

ARCHIBALDI PITCARNII
MEDICI CELEBERRIMI SCOTO-BRITANNI
ELEMENTA
MEDICINÆ
PHYSICO-MATHEMATICA,
LIBRIS DUOBUS,

Quorum prior THEORIAM, posterior PRAXIM exhibet.

IN GRATIAM

*Medicinæ Studioforum delineata, & nunc iterum
in lucem edita.*

ITEM

OPUSCULA MEDICA,

Quibus postremo adjectus est

RATIOCINIORUM
MECHANICORUM
IN MEDICINÆ USUS VINDICATUS
PER CHRISTIANUM STRÖM.



NEAPOLI Excudit Felix Mosca M. DCC. XXI.
Superiorum facultate & Privilegio.

IMPENSA BERNARDINI GESSARI.

*Cur potius aliquis Hippocrati credat, quàm Hierophi-
lo? Cur huic potius, quàm Asclepiadi? Si rationes
sequi velit, omnium posse videri non improbabi-
les: Si curationes, ab omnibus his agros
perductos esse ad sanitatem. Itaque
neque disputationi, neque au-
toritati cujusquam fidem
derogari oportuisse.*

Corn. Celsi, Lib. I. Praef.

NICOLAO FERRARA AULISIO MED. DOCT.

BERNARDINUS GESSARUS S. P.



Olent plerumque Philosophi, ut Sectæ suæ dogmata tueantur, tanquam pro aris & focus dimicare: haut secus Medici ab ea, quam semel amplexati sunt, Philosophia ne latum quidem unguem fas putant discedere, perinde ac si auro patriam proderent. Mirum tamen id mihi non est: omnium enim seculorum fuisse vitium comperio *Sectæ amorem*, qui utrumque hominum tum Philosophorum, tum Medicorum genus in suorum sæpe magistrorum verba jurare coëgerit, & eorum ineptias, ne dicam deliramenta, veluti servum pecus, consecrari. Hinc profectò fit, ut Philosophus verè liber, aut sui planè juris Medicus existimetur

Rara avis in terris, alboque similissima corvo.

Credi equidem vix potest, quantà sim affectus voluptate, cum, prælo properante, mihi venit in mentem tui, quem DOMINICI AULISII, certè Viri ætate nostrâ præclarissimi, juris utriusque peritissimi, bis in Neapolitano lycæo Comitum Palatini, ac, ut verbo dicam, literis omnibus apprimè docti, Nepotem & Filium Φατισμαπδδικτον & Auditorem egregium jampridem notavi. Protinus enim recordatus sum, ingenuitatem illam cum in Philosophicis, tum in Medicis studiis unicè PITCARNIO nostro probatam, in te non mediocriter enitere; quippe qui non in Academia, aut

Peri-

Peripato, aliove gymnasio servilem Philosophiam addidicisti, sed
 cum ea velut in diversorio germanam conglucinaſti amicitiam: ne-
 que Medicinam compeſcibus Sectarum vincſtam, conjecturis &
 mendacijs involutam, præjudicijs immerſam; repugnantibus in-
 certisque innixam ſententijs, & pecuniæ inhiantem potiùs, quàm
 ſanitati ægrotantibus reſtituendæ; ſed eam, Vir *ἀνίπραστος*, proſi-
 teris, quæ ſectarum ſervitutem non patitur, quæ ab Anatomicis
 & Botanicis lucem recipit, quæ morborum & medicaminum vires
 ritè expendit, quæ demum quotidiano uſu probatur, & ægro-
 rum conſulit neceſſitatibus. Hac potiſſimùm de cauſa, reſuſos
ARCHIBALDI PITCARNII labores emiſſurus in lucem, nulli re-
 ſtitiùs quàm tibi dedicare volui. Ne, quæſo, modeſtiſſimus cum
 ſis, moleſtè ſeras, me hocce opus tuo nomine decoraviſſe, vir-
 tutiſque tuæ laudem aliquantiſper attigiſſe. Non enim id feci,
 ut aſſentarer tibi, aut expiſcarer, quem omnium gratiſſimum
 habeam inſcriptionis hujus remuneratorem; verùm ut puri pu-
 tique mei erga te amoris ſignificationes darem non leves. Mos
 aliorum eſt, aud inficior, magnis efferre præconijs Mæcena-
 tes ſuos, quos vix mediocri dignos eſſe ſecum in animo judi-
 cant, ut aſſentationum viſco munera captent vel aurea, vel
 argentea. Integritatis tamen meæ ſemper fuit, a me ridiculum
 hunc morem avertere: & licet quandoque in hujusmodi ventuſos
 Patronos inciderim, qui per ora eruditorum volitare, clarum-
 que Poſteris famæ monumentum relinquere cupientes, nomina
 ſua & fucatas lucubrationculas libris gaudent præfigi; quia for-
 taſſe pudori obſequens nec apertè illuſerim, nec ſefellerim ſciens;
 eos chiragrâ laborantes maximopere expertus ſum. Quid hæc ti-
 bi commemoro? nihil jam a te expecto niſi amorem. Par pari, ut
 æquum eſt, referes lubens: homo es non ingratus: Me igitur
 diliges, & valebis. **Data Non. Novembr. 1721. Neapoli.**

A D

AD LECTOREM.



Opuscula, sive Dissertationes Medicæ doctissimi ARCHIBALDI PITGARNII, incredibile est, quanto cum plausu in Orbe literario receptæ fuerint. Id quidem vel a plurimis earum editionibus potes quodammodo cognoscere. Nonnullæ enim, quas anno 1693 ipse conscripserat, cum Leydæ Medicinam profiteretur atque doceret, ibidem typis commissæ sunt; illam verd de Curatione febrium Dissertationem Edinburgi postea emisit anno 1695, illamque de Inventoribus jampridem anno 1688 evulgaverat, in qua Davidis Gregorii sibi amicissimi, & in Academia patria Edinburgensi, dein Oxoniensi Matheseos Professoris, methodum quadraturæ curvarum investigandi omnium facillimam explicavit. Has easdem simul recusas Roterodami anno 1701 ad Laurentium Bellinium misit, ut ex ejus epistola liquet, quam dabat Edinburgi ipso suo natali die Decembris 25. Cum deinde iterum iterumque Roterodami Dissertationes suas prælo mandaret, aliquot tunc primum adjecit, subjunctâ demum epistolâ Thomæ Boëri in Academia nobili Abredonensi Mathematici insignis, & Medicinæ Doctoris. Et quamvis non semel trans Alpes prodissent in lucem, per paucis in Italiam transmissis exemplaribus, saniorum Medicorum sitim excitaverunt potius, quàm extinguere valuerunt, iisque exiguo mox temporis intervallo distractis, non fuit amplius unde Doctorum desiderio fieret satis. Hac de causa Venetiis Jo: Baptista Recurti amicus meus, & Calcographus peritissimus, ut sapientioribus Medicis gratissimum faceret, & sublatâ inopiâ, feliciores Italia Civitates redderet, novam editionem anno 1716 juxta ultimum exemplar Roterodamense confecit. Nec idcirco brevi non detulerunt in Urbe nostra, ubi Medicinæ studium, non minus ac reliquæ literæ, præ cunctis Europæ civitatibus viget, & colitur. Interea videnti mihi, quàm plurimos quotidie ejusmodi Opuscula queritare, cupido incessit de meo hæc recudendi, ut studiosos tantâ liberarem molestiâ. Jam labor suscipiebatur, cum Vir eruditus & rem medicam satis doctus, CAJETANUS DE ALTERIIS,

sandius

tandiu mihi expecta a exhibita ejusdem **PITGARNII** *Elementa*
Medicinae Physico-Mathematicae *semel impressa* Hagæ Comitum
 anno 1718. *Voti compos extemplo volui ab his initium facere,*
ut totum tibi fisterem, Lector Benevole, ARCHIBALDUM
PITGARNIUM, *Virum in professione sua celeberrimum, ab*
omni Philosophorum secta liberum, & prima Medicina *Στοιχείων, sive*
Elementa, Geometriae auxilio, absque omni furo, absque
omni conjectura philosophica, absque omni etiam partium favore
aut præjudicio, simpliciter nudèque tradentem. Libri, in quibus
hec Elementa traduntur, duo sunt, tam Theoriam, quam Pra-
xin Medicam, secundum principia in illis posita, demonstrantes.
Horum primus ordinem a Sennerto in Institutionibus adhibitum,
ut plurimum sequitur; adnotando interim brevissimè quid ille,
quidæ alii medicarum Institutionum Scriptores peccaverint: Se-
cundus autem Riverii methodum amplexus, Collegium Practicum,
Medicinae studiosis, ad simplicissimas naturæ leges revocatis, haut
infeliciter instituit. Coronidis loco, lepidissimum libellum **CHRIS-**
TIANI STRÖM, *qui Ratiociniorum Mechanicorum in Medi-*
cina usum vindicavit, mihi placuit superaddere, ut auctori ipsi
verum splendorem adfiscerem, totumque opificium majori orna-
mento instruerem. Quanta quanta demum fuit hæc mea cura,
quam aequi bonique spero faciendam, inanis prorsus fuisset, nisi
summâ industriâ solertiâque mendis innumeris tollendis vacassem,
Typographicque labores in publicum emendatissimos misissem. Eos
grato excipere animo, fructu, & Vale.



ELEMENTORUM

MEDICINÆ

LIBER PRIMUS.

CAP. I.	De Elementis.	
CAP. II.	De Sanitate.	
CAP. III.	De Temperamentis.	
CAP. IV.	De Calido Innato, Humido Radicali, & Fermentatione.	8
CAP. V.	De Œconomia Animali.	13
CAP. VI.	De Morbo.	25
CAP. VII.	De Crifi.	31
CAP. VIII.	De Methodo Mèdendi.	32
CAP. IX.	De Indicatis.	34
CAP. X.	De Secretione.	36
CAP. XI.	De Methodo præscribendi formulas.	37



ELEMENTORUM

MEDICINÆ

LIBER SECUNDUS.

CAP. I.	De Febribus.	Pag. 40
CAP. II.	De Apoplexia.	48
CAP. III.	De Paralyfi.	51
CAP. IV.	De Vertigine.	55
CAP. V.	De Epilepsia, & Convulsione.	58
CAP. VI.	De Mania.	62
CAP. VII.	De Dolore Capitis.	65
CAP. VIII.	De Catarrho.	67
CAP. IX.	De Ophthalmia.	68
CAP. X.	De Epiphora.	69
CAP. XI.	De Albugine & Pterygio.	70
CAP. XII.	De Gutta Serena.	71
CAP. XIII.	De Suffusione, five Cataracta.	72
CAP. XIV.	De Angina, Pleuritide, & Peripneumonia.	73
CAP. XV.	De Asthmate.	76
CAP. XVI.	De Phthisi, five Tabe ab ulcere pulmonum.	78
CAP. XVII.	De Catalepsi.	80

CAP.

UA

CAP. XVIII.	De Morbis Ventriculi.	88
CAP. XIX.	De Morbis Intestinalium.	88
CAP. XX.	De Ictero, & Scirrho Hepatis.	92
CAP. XXI.	De Hydropse.	94
CAP. XXII.	De Affectione Hypochondriacæ.	96
CAP. XXIII.	De Scorbuto.	100
CAP. XXIV.	De Calculo.	102
CAP. XXV.	De Diabete.	106
CAP. XXVI.	De Gonorrhœa Gallica.	<i>ibid.</i>
CAP. XXVII.	De Fluore albo Muliebri.	108
CAP. XXVIII.	De Mensium Suppressione.	109
CAP. XXIX.	De Partu Difficili.	110





AUCTORIS PRÆLOQUIUM.

§. 1.

N

EMINEM existimo agræ laturum, si ego, possibitâ omni gratiâ & odio, Auditores (& Lectores) meos libere monuerim, quibus potissimum artibus effectum sit, ut Medicina tot eruditorum conatus & studia tamdiu eluserit; quibusque viribus eniti oporteat, ut illa in optatum fastigium educi, vitæque mortalium, quâ quidem hominibus & per homines licet, in tuto possit collocari.

§. 2.

Ut itaque libere eloquar quæ sentio, videtur mihi Medendi Peritâ Studio Philosophico esse haud paulô antiquior, quippe cum homines pro se quisque corporis aut animi gratiâ & mederi, & philosophari cœperint, medendi tamē perpetuæ, philosophandi tantum fortuitæ, fuerit causæ. Nam frugibus primò, dein pecore, prisca gens mortalium vitam in agris inopem, cœlique injuriis opportunam; tolerabant, æstusque & frigoris incommoda senserant, hoc est, egrotaverant, priusquam vestimenta & domicilia sibi prospexissent. Illa primordia morborum, hæc prima fuerit remedia. Sed & pecora brevis ævi, morbisque non olim minùs quàm nunc obnoxia, medendi necessitatem adferebant. Quique iis sublevandis operam dabant, hominibus opem ferre dicebantur; civem enim servasse videtur, qui vel fame pereundi necessitatem depulit. Verùm ad philosophandum tum demum homines accessere, cum vires remediorum experti, possent jam securi, & per otium, facultates rerum expendere, cæterisque mortalibus animi virtute se præstare.

§. 3.

At quoniam ab antiquissimis Medicis morbos ad tram Deorum referri soliti, & a vetustissimis Philosophis astrorum scientiam omnium primam fuisse excultam accepimus, hisdemque temporibus Deorum appellationes astris delatas, verisimile est, prisca illos Medicos de morbis tempestatum mutationes plerumque comitantibus initio disseruisse. Unde sequitur, antiquissimorum & Medicorum & Philosophorum iudicio, ratiocinationes Medicas inniti debere iis principiis, quæ Astronomicis inserviunt; cumque illis temporibus Philosophi omnes unius sæcæ fuerint, & Medicina ante omnem Philosophiam nata, fuisse nascentem Medicinam nulli Philosophorum sæcæ illigatam. Sed lubet rem istam paulô diligentius explicare.

A

§. 4. In

§. 4.

In Medicinâ faciendâ, vel docendâ, non decet pro vero affirmare de quo usque adeo sumus incerti, ut nemo de bonis suis tam incertus esse velit; non enim vitæ minor, quam pecuniæ habendæ debet esse cura. Hinc sequitur non licere id, in Medicina tradenda, vel faciendâ, pro principio adhibere, de quo disputant viri & mathematicæ docti, & minimis præjudiciis irretiti: nemo quippe lubens res suas in eam sortem deduci patitur, ut ad eas redimendas ancipiti disputatione opus sit; rerum autem vitæ est carissima.

Ex hisce deduco causarum Physicarum investigationem, qualem instituere solent Philosophi, Medicis neque utilem, neque necessariam; hæc enim sunt, de quibus sectarum patroni ferè ab Orbe condito in hæc usque tempora nequicquam litigarunt.

§. 5.

Neque hoc mirum videri debet; cum enim sectarum patroni rerum naturas absolutas causasque intimas statim a principio, neglectâ proprietatum investigatione, fuerint aggressi, adeoque postulatis multis & datis paucis uterentur, fieri non potuit ut non in diversas sententias discederent. Cuius profectò in Mathematicis versato, vel in Medicina faciendâ paulò magis occupato, manifestum est, nos nihil aliud in rebus cognoscere, quam earum ad alias relationem, legesque & proprietates virium, quibus eas mutare, vel ab his mutari solent. Loquar de rebus corporeis. Vires autem illæ, viriumque leges, actionibus mutuis, & utrinque redditibus deteguntur. Nam actiones, & earum eventa sunt data illa, quorum ope leges virium invenimus; causa verò Physica, & tan-topere a Philosophis quaerita rerum natura, est illud in rebus ignotum, a quo vires emanare volunt. Illud autem cum sciri non possit nisi prius agnitis viribus, harumque legibus inventis, neque quidquam præstet nisi per vires, sequitur viribus ignotis notitiam illius esse nullam, notis verò esse inutilem; adeoque Medicis incumbit solùm, ut vires medicamentorum & morborum, quæ per operationes possunt inveniri, expendant, & ad leges revocent; non autem ut causis Physicis eruendis insudent. Quæ non nisi ex prius inventis virium legibus possunt deduci, usque inventis Medico non sunt profutura.

§. 6.

Nihil itaque majoribus nostris profuit, Medicos sectæ sese adjunxisse, Artemque suo ingenio a vulgi studis abhorrentem, incertis & sæpe falsis opinionibus imbuisse. Eo errore factum est, ut Ars Medica perfectionis operæ cultum haud attigerit, sed jam dudum conjecturis facta illis visa fuerit, qui non meminerant errores non artis esse, sed artificum. Nam cum per æsi forent multum disputatum, quæ vulgarem Philosophiam post tanta temporum spatia etiam nunc exagitant, neque tamen illi rei ullum adferri remedium, exitum ullum conspicerent, sed latius gliscere malum, Medicisque cum vulgo facere, & ad sectam transisse, facile crediderunt non esse magnopere iis fidendum, quæ tam repugnantibus incertisque sententiis innitantur. Hoc illud est, quod Artem Medicam per tot secula reddidit incultam, quodque nobis est averruncandum, si Medici esse volumus & liberi, neque aut Romæ aliquando servisse, aut nunc, olimve servire mereri.

§. 7. Equi-

§. 7.

Equidem non oportet *Artem illam, quæ mortalibus una sanitatem promittit, disputantium conjecturis & somniis involvi; non enim prudentis est illi vitam credere, cujus rationes plerisque falsæ, paucissimis probabiles videntur: sed Medicos oportet Astronomorum institutum sibi imitandum proponere. Hi non vulgo gratas, aut ab Oratoribus acceptas, opiniones in Artem suam adsciscere, neque motibus siderum expediendis advocare, quantumvis populo placituram de mundo fabulam; sed observationes longâ temporum locorumque intercapidine dissidentes, motuumque celestium phænomena, methodo sibi familiari & omnibus utili, conferendo, vires illas definire, quibus corpora mota ad alia sive mota, sive immota contendunt. Hoc eorum saluberrimum consilium amplectamur, si de Civitate Medicâ, hoc est de genere humano, bene mereri sit animus. Observationes, quæ institutæ sunt, & ubique instituantur, circa morbos morborumque auxilia conferre, & nullâ habitâ ratione opinionum, quæ sensu perceptis certitudine cedunt, ex eo quod fieri solet, quid futurum sit ac faciendum colligere oportet.*

§. 8.

Nemo nunc, ut opinor, in Astronomicis versatus quidquam præsidii in his esse sentit, quæ hodie quoque inani disceptatione vexantur; neque in demonstrandis motuum affectionibus & Symptomatis ullum a formis substantialibus, materiâ subtili, aut fortuito atomorum congressu emolumentum elicit: sed Astronomi, paucis contenti postulatis, facillè offendunt nihil sibi officere sectarum opiniones, neque demonstrationes suas turbari, sive existat formæ substantialis, sive non existat; & sive existat materia subtilis, sive non existat. Et nos adhuc dubitamus isdem artibus Medicinam extendere? Neque fas sit existimare, corpora minorâ, quæ Medici contemplantur, his legibus esse subjecta, quas Astronomi in majoribus illis deprehendunt. Est profectò corporum omnium similis natura, potestque corpus omne in alterius cujuscunque generis corpus transmutari, adeoque communibus motuum, seu mutationum eventis omnia corpora, cujuscunque molis aut moleculæ, sunt obnoxia. Unde sequitur, definiti quoque posse fluidorum, & canalium corporis humani leges & affectiones, postquam aut plures observationes instituerimus, aut vitâ contulerimus insipientias.

§. 9.

Qui hæcenus dicta æquo animo accipiet, is non diffitebitur in Medicinâ tractandâ nihil esse adhibendum pro principio, quod non tam certum sit, ac ea, quæ in sensus incurrunt; æquum enim non est, ut vitæ humanæ, quam curiositati, minus consulatur. Idcirco nos eorum quædam paucis perstringemus, quæ majores nostri, nimio sectæ studio abrepti, sensus testimonio desinita temerè admisserunt, ut alii ea possint evitare peccata, quæ tantos viros transverfos egerunt; quæque ad hoc unicum ferè omnia reducti possunt, nempe ea pro certis adsumpsisse, de quibus inter viros doctos, minimisque præjudicii immerfos disputatur, sive quæ sensu perceptis certitudine se non exæquant.

§. 10.

Majores nostri metum vacui, qualitates occultas, & vim trahendi nullis legibus castigatam, a secta mutuati in Artem Medicam transfudere, operamque dedere, ut se vtiliosque hoc docerent effato, ibi incipere Medicum, ubi desierit Physicus; quod a patrono sectæ prolatum semper est falsum. Miserabilis videri possit illis temporibus Reipublicæ nostræ facies, quæ vocum simul & rerum sentibus horreret. Cogebantur viri ingenui animo (hoc est, domi) seruitutem superbissimam pati, partamque ingentibus studiis humanarum rerum peritiam, per nugas corrumpendam, ducibus sectarum dedere; iique Herois nomen suum cum Sophistis defendendum tradere, qui ob rivos servatos in æternam gloriam vivere debuissent.

§. 11.

Sed quantumlibet miserabilis eorum temporibus visa sit medentium sors, non est tamen ea seculi nostri felicitas, qua supra suos majores, supraque modum efferre se debeant Medici. Post tantam Botanicis & Anatomicis allatam lucem, novamque tot artibus inductam faciem, deterem tamen ubique agnoscimus Medicinam. Nostri majoribus vitio dabatur introducta in Artem rerum sensibus ignotarum, solæque conjecturæ constantium farrago, & ut verbo dicam, nimius sectæ amor: nos, qui tam gravem veterum videbamur excussisse, an in arte exornanda multo fuimus feliciores? Haudquaquam. Sed postquam incredibili felicitate prostrigata foret pestis illa, quam ad litteras perdendas adveherant Barbari, resque Medicæ excellenti quorundam hominum virtute in melius relatare, & nihil non a detecto sanguinis circuitu speraretur, prohibuit nihilominus amor sectæ, ne debitæ illi inventio felicitate potiretur, lætitiæque post homines natos summa proximam nostræ invidis ætati.

§. 12.

Non semel sum miratus, potuisse viros tot eruditos & solertes delicta majorum aliis vitanda monstrare, monstrata vitare non potuisse: proscripserint sanè expulerintque qualitates occultas, pedibus subjecerint inanes vacui motus, formarumque substantialium strepitus; ac occulta fermenta, porosque dicto audientes intulerunt, Artemque optando potius quam studiis honestis excolendo jamdudum effecerunt, ut Medicinam in ipsa Medicina quæramus. Quo enim, quæso, discrimine figuras ignotas & occultas qualitates habebimus? Materie subtili quid distat astrorum influxus? Utrum inhonestius, vasis liquores quosdam attrahendi vim concedere, an nobis ipsis potestatem facere fluida vasorum orificiis apta, cum negotium aliter expedire nequit, calidus in scenam protrahendi? Cujus demum sectæ hominibus vacui metum plus facessere negotii existimabimus, ejusne quæ cuiusvis corpori, ne locus fiat vacuus, accurrendi licentiam tribuit, an illius quæ orbem corpore subtili replevit, cui una ea provincia est data, quodque mole alia omnia longissime superat? Quis, antipathia & sympathia veterum rejectis, homines de pugna & amicitia duplicis ætheris intra canales corporum, occurrentis differere paratos ferat? Quis calido innato & adventitio ætherem consuetum & peregrinum paria facere, mutatisque solum verbis eandem narrari fabulam non animadvertat? Sed pigeat de re tam manifesta tamdiu verba facere. Hoc solum addere non pigebit, offendere

P R Æ L O Q U I U M .

V

dere, me possent nullum in glandulis humani corporis inesse fermentum, omnesque poros & orificia omnia vasorum similes sortiri figuras, adeoque diversitatem figurarum fermentorumque, a Medicis sectæ servientibus inveſtam, nullam in Medicinâ faciendâ, aut docendâ adferre utilitatem.

§. 13.

Supereſt, ergo, ut Medicinam colamus non hiſce figmentis impoſitam, ſed uſu probatam; neque nos incauto ſectæ ſtudio tantillum dimoveri a veritate, Medicamve dignitatem vulgi arbitrio ſubjici patiamur. Verum noſmet in libertatem tandem vindicemus, notamque incertitudinis, ex amore ſectæ nimio manantem, ab Arte noſtra amoliamur.



H*æc ſunt, quæ præſatus * eſt Vir ille in Arte ſua peritiſſimus, nullius in verba addiſtus, ſed libertatis æquè ac veritatis amantiſſimus, cum bujus Elementa diſcipulis ſuis tradere primùm aggredereſtur. Quod opus longè perfeſtius ac limatiuſ prodiſſet, modò animum ad id adhibuiſſet Auſtor. At viris magnis hoc vitium eſt haud rarò, ſuis, ut decuit, non proſpicere. Utcumque tamen res ſe habet, genuina ipſius principia, & non ſucatam Medicinæ methodum, hic ſaltem inveniet Lector.*

* Eadem hæc eſt Oratio, quam habuit Lugduni Batavorum Anno 1692. cum Medicinam docendi munus ibi aggredereſtur. Quamvis typis jam edita ſit inter ejus Opuſcula, eam tamen hic omittere noluimus, ne Editioni noſtræ aliquid deeſſet.



ME.



MEDICINÆ ELEMENTORUM PHYSICO-MATHEMATICORUM

BREVIS CONSPECTUS.



*Cujus rei non est certa notitia, ejus opinio certum reperire
remedium non potest. Celsus.*



P O S T U L A T A.

- I. **M**ateria omnis est divisibilis.
- II. Datur corpus animatum.
- III. Datur in corpore animato sanguinis circulatio.
- IV. Ea, quorum sanguis circulatur, vivunt: & e contra.



D E F I N I T I O N E S.

- I. **V**ita est circulatio sanguinis e corde pulsus per arterias, & per venas reducti.
- II. *Sanitas* est vita sana; sive, circulatio sanguinis libera, nullo dolore comitata.
- III. *Sanitas perfecta* est vita indefinite longa, morbi expers.
- IV. *Medicina* est ars faciendi vitam indefinite longam.
- V. *Vita indefinite longa* est ea, quæ est infiniti conatus moriendi expers.
- VI. *Vita infiniti conatus moriendi expers* est vita sanissima.
- VII. *Corpus animatum* est corpus ex canalibus diversi generis, liquores diversi generis ferentibus, compositum.
- VIII. *Canales* sunt corporis animati partes continentes.
- IX. *Liquores* sunt partes corporis ejusdem contentæ.
- X. *Partes* tam continentes, quam contentæ, sunt corpora corpori toti coherrentia, communique vitæ conjuncta.
- XI. *Temperamentum* est mutatio in canalibus ex liquoribus a perfectâ eorundem sanitatē sensibilis.
- XII. *Calidum innatum* est attritio partium sanguinis a motu ejus circulari producta.
- XIII. *Humidum radicale* est ipse sanguis circulans.
- XIV. *Digestio* est ciborum comminutio in chylum.

XV. *Se-*

- XV. *Secretio* est separatio per glandulas .
- XVI. *Fermentatio* est motus partium intestinus a materiâ peregrinâ productus .
- XVII. *Facultas vitalis* est vis cordis muscularis , quâ sanguinem in univ-
sum corpus propellit .
- XVIII. *Facultas naturalis* est vis a circulatione sanguinis orta , quæ conspicitur in secretionibus omnibus intra corpus animatum factis ; eâ solâ , quæ fit in nervorum exortu , exceptâ .
- XIX. *Facultas animalis* est vis , quæ e sanguine intra cerebrum circulante exercetur , per secretionem liquoris cujusdam in nervos derivabilis .
- XX. *Spiritus animales* sunt liquor ille a cerebro in nervos derivatus .
- XXI. *Inspiratio* est aëris juxta motûs regulas in pulmones influxus .
- XXII. *Respiratio* est aëris ejusdem in pulmones recepti refluxus .
- XXIII. *Diaſtole* est violenta arteriæ dilatatio , quæ per cordis contractionem fit .
- XXIV. *Systole* est arteriæ contractio , quæ per cordis dilatationem fit .
- XXV. *Pulsus* est sanguinis arteriosi motus ex Diaſtole & Systole confectus .
- XXVI. *Urina* est liquor e sanguine secretus in glandulis renalibus .
- XXVII. *Hypostasis* est pars urinæ gravissima , quæ salis fixi & terræ plus habet .
- XXVIII. *Enœrema* est pars urinæ uno gradu levior , quæ salis & terræ minus habet ; unde *suspensio* dicitur .
- XXIX. *Nubecula* est urinæ pars ex levissimis solidarum ejus particularum ramentis conflata .
- XXX. *Morbus* est motus sanguinis circularis nimium auctus , vel diminutus .
- XXXI. *Crisis morbi* est coctio materiæ morbificæ & humoris excernendi .
- XXXII. *Cacochymia* est sanguinis velocitas , aut qualitas , a statu integro , quovis modo mutata .
- XXXIII. *Plethora* est sanguinis moles , aut quantitas , in majorem mutata .
- XXXIV. *Febris* est motus sanguinis auctus .
- XXXV. *Apoplexia* est privatio sensûs , motûsque omnis (præter cordis & thoracis debilem .)
- XXXVI. *Paralysis* est privatio motûs , aut tactûs , aut utriusque per causam intra cerebellum existentem producta .
- XXXVII. *Vertigo* est rerum visarum & immotarum apparens circumgyratio .
- XXXVIII. *Convulsio* est musculi contractio involuntaria , & constans partis immobilitas .
- XXXIX. *Epilepsia* est corporis totius , aut partium aliquarum convulsio , cum sensuum privatione .
- XL. *Catalepsis* est species Epilepsie Tetano conjuncta .
- XLI. *Tetanus* est species convulsionis , in quâ omnes corporis partes convelluntur , cum rigiditate summâ .
- XLII. *Delirium* est somnium vigilantis , in quo species nullo ordine & incoherentes suscitantur .
- XLIII. *Mania* est delirium sine febre , cum iracundiâ & audaciâ .
- XLIV. *Phrenitis* est delirium cum febre , a spirituum animalium motu inordinato .
- LXV. *Dolor* est sensus solutionis continui violentioris & rapidioris , ubicunque factæ .
- XLVI. *Cephalalgia* est dolor capitis in partibus ejus membranosis a solutione continui .
- XLVII. *Catarrhus* est insolitus effluxus seri ex glandulis circa caput , faucesque .

- XLVIII. *Ophthalmia* est inflammatio tunicæ oculi adnatæ.
- XLIX. *Epiphora* est catarrhi species oculum afficiens, a sanguine arterioso lacrymarum instar effuso.
- L. *Pterygium* est membrana nervosa, fibrosa & albicans, ab angulis oculorum tunicæ adnatæ adhærens.
- LI. *Amaurosis* est cæcitas illa, quæ nullam præbet in exteriori oculo ejus suspensionem. Vocatur etiam *Gusta Serena*.
- LII. *Suffusio* est corpusculorum in humorem oculi aqueum illabentium concretio, visum paulatim impediens.
- LIII. *Cataracta* est suffusio confirmata.
- LIV. *Angina* est morbus gulæ, gutturisque a stagnatione sanguinis ortus.
- LV. *Pleuritis* est inflammatio pleuræ a stagnatione sanguinis orta.
- LVI. *Peripneumonia* est inflammatio pulmonis cum pectoris angustia, spirandi difficultate, febre & tussè.
- LVII. *Asthma* est respiratio ob vitium aliquod pulmonum difficilis.
- LVIII. *Anorexia* est prostrata ciborum omnium appetentia, ab attractionis defectu, ac imbecillitate.
- LIX. *Apepsia* est abolita alimentorum in ventriculo coctio.
- LX. *Cholera morbus* est liquidorum flavo colore tinctorum vomitus frequens, cum dejectione per inferiora.
- LXI. *Pica* est appetitus absurdus substantiæ alienæ, præter naturam & rationem alimenti.
- LXII. *Bulimia* est famês aucta, seu canina.
- LXIII. *Malacia* est famês canina, cum delirio melancholico.
- LXIV. *Adstrictio alvi* est obstructio intestinorum a fæcibus non expulsis.
- LXV. *Passio iliaca* est tanta adstrictio alvi, ut nihil descendat, sed humores & excrementa per vomitum rejiciantur.
- LXVI. *Diarrhœa* est frequens, ac diuturna alvi dejectio.
- LXVII. *Dysenteria* est alvi cruenta, ac purulenta dejectio a materia acri intestina rodente.
- LXVIII. *Fluxus hepaticus* est fluxus alvi sanguineus carniû lotarum instar.
- LXIX. *Fluxus hæmorrhoidum* est nimia sanguinis per venas hæmorrhoidales dejectio.
- LXX. *Lienteria* est diarrhœa cum apepsia conjuncta.
- LXXI. *Affectus cæliacus* est mala chyli distributio, per celerem alimentorum ad intestina transitum, ac dejectionem.
- LXII. *Colicus dolor* est intestini coli sensus pungens, a rebus continuum solventibus exortus.
- LXXIII. *Lumbrici* sunt animalcula vermicularia in intestinis ex viscido humore orta, functionemque intestinorum impediunt.
- LXIV. *Icterus* est obstructio hepatis per materiam quandam glutinosam, ac calculosam.
- LXXV. *Scirrbus* est tumor durus a materiâ crassâ & glutinosa exortus.
- LXXVI. *Scirrbus hepatis* est tumor hepatis a calculis, & glutinosis particulis infarciens, & quantitate auctis productus.
- LXXVII. *Hydrops* est tumor corporis totius, aut partis ejus, præter naturam, ob humoris serosi collectionem exortus.
- LXXVIII. *Anasarca* est corporis totius præter naturam distensio ab humore seroso abundante & extravasato.
- LXXIX. *Ascites* est abdominis præter naturam distensio, disruptis lymphaticis canalibus.

- LXXX.** *Hypochondriaca affectio* est hypochondriorum morbus ex deficiente chyli & sanguinis comminutione, in canalibus & liquoribus intestinalibus exortus.
- LXXXI.** *Hysterica passio* est partium membranarum in inferiore ventre sitarum motus convulsivus, a partium heterogenearum cum succo nerveo in nervosarum fibrillarum tubulos per intervalla effusarum, eosque contringentium, actione exortus.
- LXXXII.** *Scorbutus* est prava quædam totius corporis dispositio e solutione partium sanguinis, earumque dimotione intimâ, orta.
- LXXXIII.** *Calculus* est substantia solida in renibus, ex congerie plurium partium urinæ durarum, per lineas sibi parallelas, coarctata.
- LXXXIV.** *Arthritis* est articularum morbus a partium nervosarum rosione & extensione.
- LXXXV.** *Rheumatismus* est Arthritis vaga.
- LXXXVI.** *Diabetes* est urinæ profluvium, cum totius corporis colliquatione.
- LXXXVII.** *Gonorrhœa vera* est veri & sinceri seminis profusio cum flacciditate.
- LXXXVIII.** *Gonorrhœa Gallica* est infecti seminis profusio a partium spermaticarum ulcere.
- LXXXIX.** *Fluor albus* est uteri catarrhus a catameniorum profluvio ad albedinem accedente.
- XC.** *Ulcus* est solutio continui a materiâ erodente orta.
- XCI.** *Tumor* est partium continentium nimia distensio a quacunque causa orta.
- XCII.** *Inflammatio* est tumor a sanguine in partibus membranosis stagnante.
- XCIII.** *Putrefactio* est eiborum in calore humido intestinorum dissolutio, extra circulationis aream consistens.
- XCIV.** *Symptoma* est aliquid in corpore animato contra sanitatem profectum: Sive, actio læsa corporis animati, vel ejus partis, observata.
- XCv.** *Indicans* est aliquid in corpore animato secundum, vel contra sanitatem observatum & designatum, cujus gratiâ fit aliquid, quod ei conferre debet.
- XCvi.** *Indicatum* est illud ipsum juvans, quod indicanti congruit.
- XCvii.** *Indicatio* est id, quod demonstrat indicatum.
- XCviii.** *Partus* est fœtus maturi in lucem editio cum muscutorum abdominis, diaphragmatis, dorsi, aliorumque motu convulsivo.
- XCix.** *Partus difficilis, durus*, est fœtus præter ordinarium modum in lucem exclusio.
- C.** *Mors* est morborum summum: Sive, circulatio sanguinis totaliter suppressa.

Definitiones morborum reliquorum a Riverio, aliisque petantur.



P R O P O S I T I O N E S.

- I. **C**Orpori cuivis semper apponi potest aliquid.
- II. **D**e corpore quovis semper potest aliquid decedere.
- III. **N**ulla datur corporis ullius pars tam subtilis, quin alterius corporis partium possit præcisè æqualis.

B

IV. Di-

- IV. Divisio fieri nequit absque motu .
 V. Corpora moventur .
 VI. Nullum corpus a seipso movetur .
 VII. In omni motu datur vis extrinsecus impellens .
 VIII. Ex motu partium multiplici oritur corporum *soliditas* , vel *fluiditas* .
 IX. Fluidum est corpus omne , cujus partes vi cuicunque illatæ cedunt , & cedendo facile moventur inter se .
 X. Solidum est corpus omne , cujus partes mutuò cohærentes a se invicem facile non recedunt .
 XI. Omnis descensus fit per fluidum .
 XII. Per idem fluidum corpora alia plus , alia minus descendunt .
 XIII. Fluidi ea est natura , ut , partibus ipsius æqualiter jacentibus , pars minus pressa a magis pressa expellatur .
 XIV. Partes minus pressæ respectu magis pressarum quiescunt .
 XV. Minor motus respectu majoris est quies quædam .
 XVI. Partes fluidi quiescentes , aut quasi-quiescentes , cuiusvis moventi cedunt .
 XVII. Si fluidum aliquid undique æqualiter prematur , a nullo movebitur ; sed necessario quiescet .
 XVIII. Corpus solidum fluido ubivis innatat , si æqualis utriusque moles sit æqualis ponderis .
 XIX. Si æqualis corporis utriusque moles non sit æqualis ponderis , levius graviori supernatat .
 XX. Gravitatio totius est summa gravitatum in singulis partibus .
 XXI. Corpora , quæ æqualem habent partium æqualium numerum , æqualem quantitatem necessario habent .
 XXII. Ea omnia , quæ continent æqualem materiæ quantitatem , sunt æque gravia .
 XXIII. Corpora , quæ sub eadem mole non æque gravitant , ea æqualem æqualium materiæ partium numerum non comprehendunt .
 XXIV. Corpora duo , quæ sub eadem mole nullum in se spatium omni materiæ vacuum continent , ea æqualem materiæ quantitatem , sive æqualem partium æqualium numerum , necessario habent , ac æque gravitant .
 XXV. Omnia non sunt plena .
 XXVI. Non datur materia subtilis omnium corporum poros replens .
 XXVII. Non datur materiæ portiuncula , corporis alicujus poros pervadens , tam parva , quin corpus etiam id , in quo continetur , dividi possit in partes æque parvas .
 XXVIII. Corpus omne perseverat , quantum in se est , in statu suo vel quiescendi , vel movendi in directum .
 XXIX. Corpori omni potentia resistendi inest .
 XXX. Corporis resistentia provenit a materiæ quantitate .
 XXXI. Resistentia hæc non provenit a gravitatione .
 XXXII. Ex corporis resistentia provenit ipsius elasticitas .
 XXXIII. Si duo corpora æqualis materiæ quantitates habentia , & æqualibus celeritatibus in partes contrarias mota , directe sibi mutuò impingant , illa necessario simul quiescent .
 XXXIV. Corpus omne terrestre gravitat in terram .
 XXXV. Nulla est corporum levitas , nisi relativa .
 XXXVI. Nulla est aeris pars quàm minima , quæ suam non habet gravitatem .

BREVIS CONSPECTUS.

xj

- XXXVII. Nulla est aëris pars quàm minima, quæ suam non habet resistentiam.
- XXXVIII. Datur in omni gravitante centrum gravitatis.
- XXXIX. Gravitas non est causa corporum coalitionis in talem, vel talem figuram.
- XL. Figura corporis fluidi est ad motum magis expedita, quàm figura corporis solida.
- XLI. Minorem pro mole suâ superficiem habent fluidorum partes; majorem habent solidorum partes.
- XLII. Partes corporis viventis, æquæ ac non viventis, propter minorem, vel majorem pro mole suâ superficiem, ac contactum, vel effluunt, vel in terminis suis continentur.
- XLIII. Corpus vivens est Medicinæ objectum.
- XLIV. Corpus vivens est corpus ex utroque, solidorum & fluidorum, genere compositum.
- XLV. Partes corporis viventis dividendæ sunt in *continentes*, & *contentas*, sc. canales, & liquores.
- XLVI. Liquores corporis animati determinatum habent *fluxilitatis* gradum.
- XLVII. Canales corporis animati determinatam habent *elasticitatem*.
- XLVIII. *Proportiones* corporum diversorum eundem liquorem conflantium sunt infinitæ.
- XLIX. Canaliculi & liquorum corporis animati *conditiones* sunt infinitæ.
- L. Corpus omne est vivens, in quo liquores intra suos canales continuò moventur.
- LI. In omni vivente sanguis circulator: & e contra.
- LII. Calor est effectus motûs solius circularis in sanguine.
- LIII. Aucto sanguinis circuitu, augetur calor: & e contra.
- LIV. Sanguinis, partiumque corporis calor est proportionalis, cæteris paribus, velocitati sanguinis in eadem distantia a corde.
- LV. Calor sanguinis est tanquam rectangulus ex velocitate in viciniam.
- LVI. In eisdem a centro distantis, aut vicinis, liquorum mole æqualium calores sunt proportionales velocitatibus.
- LVII. Sanguinum eisdem velocitatibus motorum calores sunt proportionales vicinis a corde.
- LVIII. Circulatio sanguinis est mensura vitæ.
- LIX. Pars quælibet corporis viventis actionem edit perfectam.
- LX. Integra actio, quæ organo attribuitur, ex multis partium similibus actionibus componitur.
- LXI. Liquores agunt in canales: & e contra.
- LXII. Per liquorum actiones fiunt temperamenta.
- LXIII. Temperamenta sunt conditionum in liquoribus mutationes, quæ in infinitum fieri possunt.
- LXIV. Temperamenta per liquores secundariò tantùm afficiunt *canales*.
- LXV. Tria tantùm temperamenta dantur generalia.
- LXVI. Illa sanguinis fluxilitas, quæ dato circulationis impetu, permittit, ut *Bilis* in majori ad reliquas secretionis proportionem, quàm in plerisque ejusdem regionis incolis fieri solet, secernatur, in temperamentum evadit *biliolum*.
- LXVII. Illa sanguinis fluxilitas, quæ, liene bene constituto, permittit, ut major quàm ad reliquas secretionis sit proportio secretionis per renes & vasa sudorifera, in temperamentum evadit *melancholicum*.
- LXVIII.

- LXVIII. Temperamentum *pituitosum* est, ubi, per datam vim sanguinis à corde pulsi, proportio salivæ ad alia secreta est major.
- LXIX. Qui temperamento aliquo præditus est, hic morbum nascentem in se habet.
- LXX. Temperies fluidorum intra canales suos proprios est sana corporis animati constitutio.
- LXXI. Temperies temperamentorum, si dictorum, est vera intemperies, in quâ secretorum proportio major est in aliquibus, quàm fieri debeat ad vitam indefinitè longam.
- LXXII. Temperamenta sunt morbi nativi.
- LXXIII. Temperamenta non sunt nisi diversa Cacochymia genera.
- LXXIV. Nemo est perfectè sanus.
- LXXV. Sanitas animalis consistit in debitis secretionibus a sanguine ritè factis.
- LXXVI. Sanitas animalis læditur auctâ, vel diminutâ quavis secretionem.
- LXXVII. Sanitas iis solùm læditur, quæ debitas secretionem nimis vel augent, vel imminuunt.
- LXXVIII. Morbi omnes in liquoribus consistunt, vel in eorundem mutatâ qualitate, vel mutatâ velocitate motûs.
- LXXIX. Solâ velocitate motûs mutatâ, mutantur liquorum qualitates, eorumque secretionem vel augentur, vel minuuntur.
- LXXX. Solâ sanguinis mutatâ vel quantitate, vel qualitate liquorum reliquorum, mutantur & quantitates & qualitates.
- LXXXI. Si in sanguine excedat quantitas, plethora est; si excedat qualitas, cacochymia dicenda est.
- LXXXII. Materia est quantitas.
- LXXXIII. Motus est qualitas.
- LXXXIV. Per materiae & motûs mutationem in corpore vivente oriuntur morbi omnes.
- LXXXV. Morborum omnium curatio per materiae & motûs mutationem ritè factam institui debet.
- LXXXVI. Hæ mutationem, sive in bonum, sive in malum, non nisi juxta leges certas mechanicas fiunt.
- LXXXVII. Morbi cujuscunque curatio, sive in canalibus, sive in liquoribus, sive in utrisque, per leges fit mechanicas.
- LXXXVIII. Secretiones omnes in corpore vivente mechanicè, ad leges certas, fiunt; nec non juxta easdem leges vel promovendæ sunt, vel cohibendæ.
- LXXXIX. A secretionem quavis suppressâ necessariò oriuntur morbi.
- XC. A secretionem cuticulari suppressâ oriuntur febres, aliique morbi multi.
- XCI. Secretio cuticularis est aliarum omnium secretionum dupla.
- XCII. Gravitas est principium motûs deorsum.
- XCIII. Gravitatio est exercitium istius gravitatis, & principium secretionis.
- XCIV. Partes omnes fluidorum sunt æquilibratæ.
- XCV. Datur æquipondium inter externum & internum aërem: sive, gravitas aëris externi in corpore animato tollitur ab interno.
- XCVI. Orificia vasorum omnium fecerentium corporis animati sunt similia.
- XCVII. Omnes glandularum pori sunt circulares.
- XCVIII. Nulla est differentia pororum, nisi ratione majoris, minorisve dimensionis.
- XCIX. In locis duobus a corde æqualiter distantibus, si vasa fecerentia sint nu-

- numero æqualia, secretorum, vel excretorum quantitas in primo loco debet esse ad quantitatem secretorum, vel excretorum in secundo, ut orificium vasis in primo ad orificium vasis in secundo.
- C. Æqualia si sint vasorum orificia, quantitas excreta in primo debet esse ad excretam in secundo, ut numerus vasorum secermentium in primo, ad numerum in secundo.
- CI. Comminutio chyli fit ope perpetui motûs a musculosâ ventriculi tunica peracti.
- CII. Comminutio sanguinis a pulmonis actione, & cordis impetu, arteriarumque minimarum compressione fit.
- CIII. Constrictione canalium sanguiferorum in pulmone partes sanguinis majores, & ultimæ compositionis dividuntur.
- CIV. Eadem operâ, quâ partes sanguinis majores dividuntur, & a se mutuo solvuntur, minimarum solutarumque compages fit durior.
- CV. Adjunctioe & insinuatione partium e fluido secretarum absolvitur nutritio.
- CVI. Assumpta in cibum, aut in medicamentum, debent esse partibus iis prædita, quæ canalium, fluidorumque in canales abire aptorum, naturam possint induere.
- CVII. Secretionis species, in qua maxima reperitur a pororum lateribus resistentia, est nutritio.
- CVIII. Motus fluidi in nutritione secreti per canalē fecermentem ex resistentia, multo tardior fit, quàm aliorum fluidorum motus per suos canales.
- CIX. In secretionē nutritivâ per verticem canalī a latiori basi orientis, multo major est angulus, quàm aliorum canalium, per quos fluidorum secretiones reliquæ fiunt.
- CX. Fluidum, cujus partes omnes sunt ejusdem gravitatis, per æqualia vasorum orificia æqualiter transibit: & e contra.
- CXI. Ubi partes omnes non sunt æqualis gravitatis, graviores ad centrum descendunt; partiumque fluentium motus, in datâ proportionē ad gravitationem, vel augetur, vel minuitur.
- CXII. Vires naturales sunt in datâ proportionē ad vires vitales; & utraq; in datâ proportionē ad vires animales.
- CXIII. Secundum virium naturalium, vitalium & animalium potestates, ac proportionēs, fiunt secretionēs naturales, vitales & animales.
- CXIV. In secretionibus omnibus intra corpus factis, exceptâ eâ, quæ in nervorum ortu fit, datur vis, quædam naturalis circulationis legibus circumscripta, corporisque totius partes nutriens.
- CXV. Datur vis vitalis in sanguine arterioso per arterias, arteriolaque omnes, a centro ad circumferentiam fluens; caloremque per totum corpus diffundens.
- CXVI. Datur vis animalis in spiritibus animalibus, proportionē datâ ad vim naturalem & vitalem in sanguine venoso, ac arterioso subsistentem, a sanguine intra cerebrum circulante orta.
- CXVII. Vis naturalis est principium secretionis nutritivæ, quâ læsâ, morbi plurimi, non in ventriculo solum, sed in reliquis etiam partibus necessariò oriuntur.
- CXVIII. Vis vitalis est principium caloris in corpore innati, quâ læsâ, morbi quoque quàm plurimi, liquidi arteriosi vitio, exoriuntur.
- CXIX. Vis animalis est principium motûs & sensûs, quâ læsâ, Apoplexia, Paralysis, Mania, reliquique capitis morbi nascuntur.

- CXX. Principium motus & sensus a spirituum generatione pendet, horumque fluxu & refluxu exercetur.
- CXXI. Principium caloris vitalis a cordis motu pendet, & calidum innatum in humido radicali fundatur.
- CXXII. Attritio in minima est digestionis principium, digestio nutritionis initium.
- CXXIII. Per attritionem assumptorum fit chylus, mutatâ solùm partium ultimæ compositionis texturâ.
- CXXIV. Per attritionem chyli fit sanguis, mutatâ solùm partium chyli figurâ.
- CXXV. Per sanguinem pars corporis quælibet nutritur, ac sustentatur.
- CXXVI. Pars quælibet non integro sanguinis corpore nutritur.
- CXXVII. Non sero solo sanguinis nutriuntur partes.
- CXXVIII. Omnia, quæ intra animal digeri possunt, ea extra animal putrescunt.
- CXXIX. Quæ extra circulationis aream consistunt, ea extra animal ponenda sunt, tametsi in corpore animato sint.
- CXXX. Quæ per intestinorum canales depelluntur, ea extra circulationis aream consistunt.
- CXXXI. Assumpta, attritionis ope, non solvuntur in partes essentialès, sed in integrantes tantùm.
- CXXXII. Causa morborum omnes secretiones & excretiones vel auget, vel diminuit.
- CXXXIII. Medicamenta secretioni cuilibet promovendæ dicata, investiganda, examinanda & tentanda sunt; ut morbo cuius auxiliium feratur.
- CXXXIV. Causa morborum omnis sanguinis circulationem vel auget, vel diminuit.
- CXXXV. Remedia sanguinis circulationi promovendæ dicata, ejusque molis vel augendæ, vel minuendæ apta, sunt investiganda, tentandaque, ut liquorum morbis, tam ex Plethora, quàm ex Cacoehymia ortis, manus auxiliatrix adhibeatur.
- CXXXVI. Sanguis est detrahendus, ubicunque aut copia ipsius est minuenda, aut visciditas, aut ad vasa adhæsió est tollenda.
- CXXXVII. Quæcunque dolorem inferunt, efficiunt, ut vasa & muscoli contrahantur validiùs, & liquores infarcièntes promptiùs ex se expellant.
- CXXXVIII. Ad motum partis alicujus producendum requiritur & sanguinis, & spiritus animalis introitus liber in musculos parti movendæ dicatos: quo introitu negato, tollitur omnino motus, ejusque partis Paralysis metuenda est.
- CXXXIX. Utriusque liquoris nervosi & arteriosi concursus liber est servandus, vel omisissus restituendus, ut muscoli officio suo ritè fungantur.
- CXL. Præter influxum liquoris nervi & arteriosi ad partem movendam requiritur etiam subita rarefcentia, & in bullas effusio quæquaversum, alterutrius, aut utriusque liquidi in musculum influentis.
- CXLI. Pars nulla movetur, nisi musculus ad eam pertinens in longitudine, per liquidorum simul influentium rarefcentiam, contrahatur.
- CLXII. Musculus in longitudine non potest contrahi, nisi in amplitudine distrahatur, & nisi pars fibræ muscularis solida urgeatur extrorsum subito ab influente liquoris copiâ.
- CLXIII. Quoties aut sanguis in partis liberè movendæ musculos non influit, aut spiritus in eosdem non deseruntur, omnibus vis & modis secundùm leges mechanicas tentandum est, ut obstructio hæc tollatur, utque sanguinis.

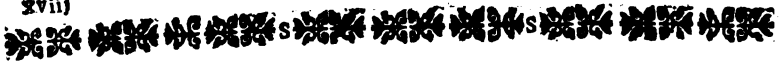
- nis, & spirituum influxu libero muscularis contractio succedat.
- CXLIV. Quoties aut sanguis in partem movendam musculos præcipitanter influit, aut spiritus in eisdem deferuntur majore cum impetu, quam ut musculorum contractio ab imperio voluntatis humanæ possit impediri, violenta succedit partium contractio; cui relaxandæ studendum est per inanitionem.
- CXLV. Per imperium voluntatis sæpius exercitæ potest homo in musculum antagonista donatum copiam spirituum animalium quavis aliâ copiâ, ex quibusvis aliis causis derivabili, majorem dirigere.
- CXLVI. Nervo a viribus oppositis valde distracto necessario magnus excitatur dolor.
- CXLVII. Ubi sanguis intra musculos cum liquido nervoso concurrere rarescere adhuc potest, sed non potest intra nervos liberè moveri, & in varias undas agitari; ubi sensus tollitur, non motus.
- CXLVIII. Quæcunque corpus, corporisve partes, nimium replent, sanguinemque nimium incrassant, ea inflammationes, convulsiones & epilepsiam efficiunt.
- CXLIX. Quæcunque corpus, corporisve partes nimium inaniunt, liquoresque corpori alendo necessarios evacuant, ea morbos convulsivos etiam propagant.
- CL. Si in partem movendam musculum minor derivetur sanguinis, spirituumque copia, quam in oppositum, fit musculi oppositi contractio & motus convulsivus.
- CLI. Spectra, quæ in Ophthalmiâ internâ apparent, nihil aliud sunt, quam retinæ ipsius a vasis sanguiferis nimium distentis, infarctisque compressæ partes.
- CLII. Nullum est visibilis objecti punctum, a quo radii lucis ad omnia cornæ puncta non pertingunt.
- CLIII. Corpuscula humori aqueo, aut crystallino innatantia nullam sui in retina picturam exprimerè possunt.
- CLIV. Liquidi arteriosi portio, quæ nervorum principia ingreditur, duplici constat naturâ; ejusque pars una est valde mobilis & spirituosâ, altera vero viscosior & calore concrefcens.
- CLV. Differentia velocitatum in vasis sanguiferis potest diminui eò usque, ut fiat qualibet datâ quantitate minor.
- CLVI. Aequalis est liquidum sanguineum velocitas in arteria evanescente, & nascente vena.
- CLVII. In sanguine dantur partes aliquot terrestres & duræ: unde & varii morbi.
- CLVIII. In urina dantur particule multæ terrestres & duræ: unde arenulæ & calculi generantur.
- CLIX. Partes cæteris graviores ad locos deponuntur, ubi minimus est motus.
- CLX. Partes hæc graviores sæpe deponuntur circa articulos: unde *Arthritis*.
- CLXI. Hæc nonnunquam circa vesicam felleam deponuntur: unde *calculus felleus*.
- CLXII. Hæc sæpius tamen in canaliculis renalibus deponuntur: unde *calculus renum*.
- CLXIII. Calculus humanus ad omnia valet, ad quæ reliqui valent lapides in aliis animalibus geniti.
- CLXIV. In substantia non sunt adhibendi hi adversus illos morbos, per quos sedimenta in articulos & cavitates deponuntur.

CLXV.

- CLXV. In morbis a repletionē detrahendum est id, quod abundat: & e contra, in morbis ab inanitione addendum est id, quod deest.
- CLXVI. In morbis capitis ad spirituum animalium effluxum & refluxum, liberum a Medico semper est attendendum.
- CLXVII. In morbis pectoris ad aëris inspirationem & respirationem liberam maximè attendendum est.
- CLXVIII. In morbis ventriculi tam pleni, quàm vacui, ingestorum & egestorum ratio nunquam non habenda est.
- CLXIX. In morbis intestinorum influentibus in ea, quæ influere non debent, sistendus est dextrè influxus talis.
- CLXX. In morbis verò horum, non influentibus iis, quæ influere debent; reterentisque illis, quæ retineri non debent, per vasa excretoria excernendorum excretio debitè promovenda est.
- CLXXI. In viris hypochondriacis, feminisque hysteris, motus convulsivi a pressione cerebri, per arteriolas sanguinem non satis comminutum ferentes, factà oriuntur.
- CLXXII. Omnia, quæ partium vel pondere, vel parvitate, comminutionem chylo & sanguini necessariam adferre possunt tam hypochondriacis, quàm hysteris proficua sunt.
- CLXXIII. Symptomatum scorbuticorum causa est turbata sanguinis mistura; five, intima sanguinis dimotio.
- CLXXIV. Scorbuti melancholici eadem est ratio & cura, ac affectionis hypochondriacæ & hysteriæ.
- CLXXV. Per intimam sanguinis dimotionem fit solutio sanguinis partium, illarumque remotio ex aliarum viciniâ.
- CLXXVI. Per hanc partium sanguinearum solutionem fit, ut excretiones alicubi extant solito majores.
- CLXXVII. Excretiones sunt majores, quàm in statu sano ob plures sanguinis particulas factas per divisionem illam, easque debitæ molis, ut per emissaria fecermentia possint nimis facilè elabi.
- CLXXVIII. Per partium sanguinis remotionem ex partium aliarum viciniâ variz sunt excretiones sanguinæ, ac eruptiones; cum pars una elabi possit, ubi duæ non poterant.
- CLXXIX. Sanguis per intimam ejus partium dimotionem solutus plus occupat spatii, quàm ante; adeoque nervos plus solito premit.
- CLXXX. Sanguis ita solutus dum intra cerebrum plus premit nervos, quàm deberet, fit minor liquidi nervei derivatio per eos ad cor, musculosque, & ad motum impotentia.
- CLXXXI. Ob minore spirituum a cerebro derivationem, & diminutum motum, impetu cordis languente, fit ut in vasis capillaribus a corde remotioribus sanguis sæpe subsistat, aut extravasetur ob vasa nimis distenta, vel rupta.
- CLXXXII. Sanguine in pulmonibus hinc subsistente, respiratio fit difficilis; & in reliquis partibus subsistente, per totum corpus sentitur phlogosis.
- CLXXXIII. Nulla sanguinis solutio, vel turbata mistura diu protrahitur, quin erratica febris superveniat.
- CLXXXIV. Partes sanguinis a se invicem dimotæ novas coalitiones & compositiones ineunt: unde dolores vagi & incerti, a particulis sanguineis incertâ lege se implicantibus, in iis locis, ubi vis motiva est minima.
- CLXXXV. Si circa articulos hoc fiat, ubi respectu virium, quæ in locis intermediis videntur minima est vis motus, oritur *Arthritis vaga*: si intra ipsum

- Ipsum cerebrum hoc fiat, oritur tunc *Lethargus scorbuticus*.
- CLXXXVI. Si particulæ sanguinæ habeant vires respectu aliquarum *centripetas*, respectu verò aliarum *centrifugas*, tum intima illarum dimotio facilius post sanguinem missum, & relictum in canalibus minus constri-ctum, potest contingere.
- CLXXXVII. Cum intima hæc sanguinis dimotio facile possit a venæ sectione ortum ducere, scorbuticis dimotionem hanc habentibus, non convenit omnino sanguinis missio.
- CLXXXVIII. Quando vires motuum a corde & arteriis impressorum per sanguinem ablatum sunt diminutæ, tum sunt minores viribus per causas illas universales, centripetas nimirum & centrifugas, communicatis; adeoque effectum hæc suum, divulsis sanguinis partibus, fortiuntur.
- CLXXXIX. In omni morbo, cuius phænomena oriuntur a motu liquidi in arteriis impedito, ac a motu liquidi per nervos venasque sublato, semper putandum est potius peccari intra arterias, quàm intra nervos, aut venas.
- CXC. In *morbis soporiferis* ante omnia hauriendus est sanguis, stimulantiaque omnia usurpanda.
- CXCI. *Vertigo* non excitatur a motu spirituum animalium circulari, sed a dimotione retinæ per arteriarum oculi distensionem illi illatâ.
- CXCII. *Calculus* non oritur a coagulatione salis volatilis urinosi cum sale acido viscoso, sed particulæ urinæ terrestres & duræ calculo causam præbent.
- CXCIII. Fermentum viscosum in renibus non datur, nec dari potest.
- CXCIV. Crustæ calculi humani non sunt horizonti, sed sibi invicem parallelæ.
- CXCV. Gravititas non est causa coalitionis ejus in talem figuram.
- CXCVI. In calculo humano chymicè examinato ea omnia reperiuntur, quæ in urinâ eodem modo tractatâ.
- CXCVII. Non eadem est cura paroxysmi *Nephritici*, ac extra paroxysmum.
- CXCVIII. Non eadem est cura paroxysmi *Epileptici*, ac extra paroxysmum; & sic de cæteris.
- CXCIX. Nihil, quod perpetuo motu comminuitur, acescit; sed id solum, quod motu cessante stagnat, vel hæret.
- CC. Perpetuus spirituum, sanguinisque motus ut in corpore diu foveatur, utque ejus impedimenta tollantur, sive in liquoribus ipsis, sive in canalibus, ad naturæ vires, per assumpta & ablata, semper est respiciendum.





P R O B L E M A.

DATO quovis morbo remedium ipsi proportionatum invenire:

S I V E,

In omni morbo ex indicante indicatum invenire, inventumque adhibere.



D E S I D E R A T U M.

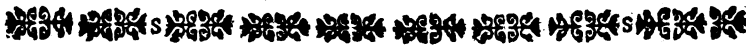
Medicamentum, quod statim tollat sanguinis rarefactionem, & motum imminuat, nullo fero symptomate subsequente. Lib. II. Cap. I. §. 35.



ARCHI.



ARCHIBALDI PITCARNII
 SCOTO-BRITANNI
 ELEMENTORUM
 MEDICINÆ
 LIBER PRIMUS.



C A P U T I.

DE ELEMENTIS.

§. I.



UPPONO solum corpus omne esse divisibile, partemque quamvis corporis quoque esse divisibilem: propter ultimam propositionem decimi Libri *Elementorum Euclidis*. Hinc sequitur,

I. *Nullam esse corporis ullius partem, (nullamve materiam portionem tam parvam) cui non possit alterius corporis pars sumi præcisè equalis.* Quare nulla est materia tam subtilis, quàm aliud, quantumvis crassum, corpus dividi possit in partes illa materia subtili non majores.

II. Quia verò supposui corpus esse divisibile, divisio verò fieri nequit absque motu, necessario supponenda est *possibilitas motus*. Et quia Medicos oportet fidem sensibus habere suis, corpora actu moveri, seu *motum existere*, est credendum.

III. Atqui corpus nullam *ex se ipso*, aut sua sponte *movetur*. Nam cum,

sepositâ alius corporis consideratione, nihil sit, quod efficiat, ut res moveatur in unam plagam, potius quàm in alteram, idcirco ex se in nullam movebitur; adeoque quiescet corpus omne, si nulla vis extrinsecus impellens accedat. Quæ si accesserit, corpus, quod impellitur, impelletur in eandem plagam, in quam tendebat corpus impellens; adeoque corpus, quod aut a nullo alio, aut undequaque æqualiter ab aliis premitur, pelliturque, necessario quiescit.

§. 2. Et quoniam sensu agnoscimus, post motus multiplices factum esse, ut corpora alia sint *solida*, alia *fluida*, nullumque esse, quod non sit horum alterutrum, aut ad alterutrum, vel utrumque accedens, nostrumque, cuius tantam gerimus curam, corpus ex utroque genere esse compositum; non erit non operæ pretium explicare, quænam sint talium corporum mutuo comparatorum affectiones constantes, quæ in Medicina facienda iis utiles videri possint, qui Philosophos vulgares Civitate Medicâ inauspicato donarunt.

§. 3. Demonstrat itaque experientia, sensusque omnium hominum, corpora terrestria omnia esse *gravia*, inque terram, sive versùs eam, quamdiu non impediuntur, rectâ descendere, ita tamen ut per idem fluidum alia plus, alia minus descendant: sic aurum subere dicitur specificè gravius, quia moles auri, suberis æquali mole innatante, in aqua communi subsidet: aurum ergo & subere, & aquâ specificè est gravius; quum sit ab Archimede demonstratum, corpus solidum fluido ubivis innatare, si æqualis utriusque molis æqualis sit ponderis, (seu æquum gravitet,) levius graviori supersistere.

§. 4. Ratio enim ostendit, corporum omnium ad terram descendantium, quæ æqualem habent partium æqualium numerum, æqualem esse gravitatem; quum gravitas totius sit gravitatum in singulis partibus, æqualem verò partium æqualium numerum habent duo quævis corpora, si sub eadem mole nullum sit in alterutro spatium omni materia: portione vacuum. Unde sequitur, cum nulla sit materiæ portio tam parva, quin id corpus, in quo ulla comprehenditur, dividi totum possit in partes æquè parvas, ac illa est, nullam esse posse causam descensus harum, quæ non possit simul esse descensus illius causa.

§. 5. Ex hisce licebit concludere, ea corpora, quæ sub eadem mole non æquè gravitant, non comprehendere æqualem numerum æqualium materiæ portionum: adeoque quum videamus, cubum auri in aqua subsidere, dum æqualis moles suberis aquæ superinatet, aurum sub eadem mole plures habere portiones materiæ æquales, quàm suber, seu esse in subere plures, quàm in auro, & verè quàm plurimas vacuitates, & esse in aqua plures, quàm in auro vacuitates. Alioquin si nulla esset, verùm id, quod sub aquæ superficie continetur, æquè densum esset corporibus, ac est aurum, non descenderet, nec aquæ fundum peteret quantacunque auri portio.

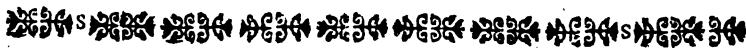
§. 6. Unde etiam sequitur, materiam ætheream, sive subtilem, omnium corporum poros replentem, & liberrimè permeantem, nullam esse. Talis enim si materia esset, aërque eâ plenus, foret densitas aëris æqualis densitati hydrargyri, nec minus aër motui ferri deorsum resisteret, ac hydrargyrum; adeoque nec ferrum, nec aliud quodvis corpus posset per aërem descendere: quibus contraria experimur. Sed ut res hæc paulò clarior evadat, notatu dignum est, corpori omni inesse potentiam resistendi, qua, quantum in se est, perseverat in statu suo vel quiescendi, vel movendi uniformiter in directum. Per hanc vim materiæ insitam fit, ut corpus quodvis de statu suo vel quiescendi, vel movendi, difficulter deturbetur. Hinc experimur globum plumbeum, pavimento non iniquo impositum, resistere moventi aliquantulum; sed cum motus horizonti parallelus, versùs ortum, v. g. non sit contrarius illi versùs centrum

trum. (potest enim corpus utroque ferri) adeoque nec gravitationi, non provenit resistētia ista a gravitatione. Ergo, cum præter hanc nihil superfit in isto globo plumbeo, quod resistētiæ ejus debet tanquam causā spectari, exceptā solā materiæ quantitate; erit hæc resistētiæ causā: ita ut si duo corpora æqualem materiæ quantitatem contineant horizontaliter mota in partes contrarias, sibi occurrant æquali celeritate, quiescant simul, aut resistant æqualibus quantitatibus, tum ea sunt æquè gravia: unde sequitur ea omnia esse æquè gravia, quæ continent æquales materiæ quantitates, atque si vacuitates nullæ essent, omnia corpora sub æquali superficie, v. g. omnia corpora spherica habentia æquales diametros, continerent etiam æqualem quantitatem materiæ. Adeoque ex præmissis æquè gravia, hoc est, sphera plumbea non esset gravior æquali spherâ lignea, si nullæ forent in lignea vacuitates. Quod est contra experientiam: unde sequitur, nullam esse materiam subtilem omnes poros implentem.

§. 7. Unde clarè sequitur, non sufficienti gaudere evidentiâ eorum opinionem, qui cum Domino *Waldschmiedt* statuunt, esse materiam omnem in tria genera corporum divisam, scilicet ea, quæ lucem emittunt; transmittunt, & remittunt, omniumque poros ope eorum corporum repleri, quæ corpora lucem emittentia component. Nam si pori omnes sint pleni, nullum erit corpus, quod possit lucem transmittere. Facile poterimus ex hisce deducere, materiam istam subtilem non esse fermentationis, turbatæque, ut loquuntur aliqui, materiæ auctorem, debereque Dominum *Waldschmiedt* cum suis alias horum motuum causas quærere, & incerto niti fundamento quæcunque istius ope materiæ a Medicis explicantur. At nos, in Institutionibus Medicinæ tradendis, hypothesi hic refutatâ non quidem utemur ob rationes jam dictas, sed neque aliâ ullâ quantumvis probabili; quum putemus, posse phænomena morborum & curationum distinctius tradi, non assumptâ conjecturâ ullâ *Philosophicâ*.

§. 8. Idcirco solùm pauca hæc præmissi, ut habere possint Medicinæ studiosi, quod reponant istis, qui non in exornanda Medicina, sed in deprædicandis miraculis incredibilibus materiæ subtilis operam omnem videntur locasse.

§. 9. Ego sanè omnes exhortor, ut principia Philosophiæ Cartesianæ diligenter explorent, eaque cum principiis *Philosophiæ Democraticæ* conferant, auxilio *Geometriæ*, præsertim illius, quæ speciatim motus regulas demonstrat, & quæcunque cum iis regulis maximè conveniant, ea tutissimè in Medicinæ usum seponi, & adhiberi posse existiment; adeoque Medicarum lectionum Auditores non tam *Philosophos*, (quales nunc eo nomine vulgò gaudent) quàm *Mathematicos* dari exoptem.



C A P U T II.

De S A N I T A T E.

§. 1. **P**ostulamus *Primò*, Sanguinem e corde in arterias propulsum per venas in cor redire, sive circulationem in omni animali celebrari.

Secundò, Ea, in quibus collocatur hæc circulatio, vitam habere; quæque hæc carent, vitâ carere, vitamque ipsam aut esse istam sanguinis circulationem, aut hæc esse istius mensuram.

§. 2. His

§. 2. His concessis, assero Medicinam esse *artem faciendi vitam indefinitè longam*. Deinde affirmo, vitam indefinitè longam esse illam ipsam tantoperè expetitam *summam sanitatem*; nam cum morbus sit *moriendi conatus*, morborumque summum sit mors, erit *vita indefinitè longa* morbi, (quia *mortis*) id est, *infiniti conatus moriendi* expers, id est, vita sanissima. Sed quoniam ad hominem sanum, id est, talem, qui possit vità frui indefinitè longà, accesserit; non possumus rescire, an ille per infinitum tempus victurus fuerit, priusquam per infinitum vixerit, si sanitatem per longævam vitam metiri volumus. Idcirco oportet vitæ *indefinitè longæ*, id est, sanitatis, tanquam mensuram substituere affectionem *definitam*, & homogeam, sibi que semper similem: sive talem, quæ quovis tempore eadem sit; ita ut si uno tempore ulla esse deprehendatur, similis alio quovis tempore debet deprehendi.

§. 3. Hæc autem affectio est *corporis indolentia*, sive dolores privatio; adeoque, cum vita indefinitè longa, seu æterna, sit omni dolore privata, sequitur indolentiam corporis, seu doloris privationem, pro mensura sanitatis tantum posse adhiberi: hinc sequitur nulli nostrum sanitatem obtigisse perfectam, sanosque solum dici eos, qui minus dolore premuntur, quam vulgò solent.

§. 4. Ex hisce patet, malè definitam esse ab omnibus Institutionum Scriptoribus Medicinam, quod sit *Ars, quantum fieri potest, sanitatem præsentem conservandi, amissam verò restituendi*; nam cum ante hanc traditam definitionem nondum tradiderint, quid sit *sanitas*, vana est Medicinæ ista definitio. Verùm cum definitio Sennerti, aliorumque concedi petat, sanitatem esse conjunctam cum potentia exercendi eas actiones, quæ *secundùm naturam* insunt, hæc autem definitio sit mala, cum nondum ab illis definitum sit, quid sit *natura*, aut esse *secundùm* eam; idcirco Sennerti definitio est improbanda.

§. 5. Deinde malè faciunt Scriptores Institutionum, qui sanitatem explicare conantur, non prius explicatà *vite* naturà, cum sanitas sit *vita sana*, seu circulatio sanguinis longissima, aut vita nullo dolore comitata. Neque nostram sententiam debet afficere, quod aliqui dicuntur medios inter dolores æternum vivere; nam nobis longè aliud est, quam Orco damnatis, systema.

§. 6. Qui Medicas Institutiones nobis tradidere, docent, sanitatis subjecta esse partes corporis viventis; quod falsum est, cum non *pars corporis*, sed *corpus* vivat; quippe cum ita sit circulatio sanguinis e corde pulsà in arterias, & per venas reducis, quod *de parte* dici nequit.

§. 7. Nec minori peccato iidem docuere, partes corporis esse duplices, scilicet similes & dissimiles: primò enim nemo nostrum potest partem, an dissimilares sit, nosse, adeoque est hæc partitio inutilis; deinde, dum per partem dissimilarem deberent intelligere partem ex partibus aliis non homogeneis constitam, tamen eam cum organis confundere, hancque definire eam, quæ actionem edit. Atqui pars quælibet actionem edit perfectam; nam fibra eodem modo contrahit se, ac musculus; & ut verbo dicam, integra & tota actio, quæ organo tribuitur, ex multis similibus actionibus partium componitur.

Multò itaque verius, & utilius dividitur corpus in partes *continentes*, & *contentas*, id est, canales, & liquores.

§. 8. Denique patet, malè ab Antiquis Medicinæ Proceribus divisas esse corporis partes in continentes, contentas, & impetum facientes; cum hæ sint contentæ. Ridiculè etiam dividitur Medicina in Pathologiam, &c. Constitutio enim ultima, & intima sciri a nobis nequit.

CAPUT III.

De TEMPERAMENTIS.

§. 1. **D**Ixi, corpus humanum componi ex *canalibus* diversi generis *liquores* ferentibus. Canales determinatam habent amplitudinem, tunica-
rum numerum & densitatem, elasticitatem & figuram, aliasque proprie-
tates; a quarum combinatione diversa varia accipiunt nomina, arteriarum,
venarum, nervorum, fibrarum, vasorum lymphaticorum, ossium, &c.

§. 2. Liquores omnes determinatum habent *fluxilitatis* gradum; constant-
que ex partibus parvis, quæ supra se mutuo sat facile labi possunt, sive parvâ
satis vi inter se moveri.

§. 3. Canales & liquores omnium hominum habent istas communes proprie-
tates canalium & liquorum memoratas: & si eas haberent eodem gradu, ut
ita loquar, v. g. si sanguis omnium hominum constaret ex partibus æquæ par-
vis & æquæ lubricis, tum omnium hominum eadem esset Temperies. Suppo-
namus enim similia quoad canales, omnesque homines æquæ forent sani; at
cum aliter se rem habere quivis noverit, oportet aliquas uni homini in canali-
bus & sanguine inesse proprietates, præter eas, (ob quarum combinationem hic
canalis *arteria*, ille *vena* dicitur; hic liquor *sanguis*, ille *chylus* appellatur)
ob quas hic uni, ille alteri morbo opportunior. Hæ autem proprietates Tem-
peramenta vocantur: unde sequitur, eos omnes, qui Temperamento aliquo
præditi sunt, cœpisse ægrotare, seu a sanitate vera deflexisse; & Tempe-
riem a Medicis ita dictam esse veram Intemperiem, seu morbum nascentem:
quàm observationem iis utilem fore sat scio, qui in Praxi Medica scilicet se
exercebunt.

§. 4. Affirmo itaque, temperamentum cujusque hominis esse qualemcun-
que, sensu aliquo dignoscendam *mutationem* earum in *canalibus*, & *sangui-
ne* conditionum, quæ ad ducendam vitam omni dolore privatam requi-
runtur.

§. 5. At cum illæ *conditiones* infinitis modis possint mutari, (sunt enim *pro-
portiones* corporum diversorum eundem liquorem, quantitate datum, con-
stantium infinitæ) quas profectò nosse omnes humanæ salutis interest, sed
industriæ vires superat; idcirco aliquas frequentius observatas mutationes vo-
bis explicabo clariùs ac veriùs, quàm ab aliis factum est; rogas, ut memi-
niste velitis alias multas superesse observandas, quæ *temperamenta* etiam
dici solent & debent, morbisque innumeris origines, & incrementa suppe-
ditant.

§. 6. Scriptores Institutionum quatuor nobis temperamentorum genera ce-
lebriora, & in Medicis utiliora designarunt, scilicet biliosum, melancho-
licum, pituitosum, & sanguineum. Verùm errarunt, quòd hæc communia es-
se crediderint canalibus & liquoribus, solis enim *liquoribus* competunt. Dein-
de errarunt, quòd temperamentum aliquod sanguineum esse voluerint, cum
id reverà sit *plethora*, seu omnium liquorum sanguinem constituentium copia
vulgari insignior.

§. 7. *Tria* ergo tantùm observata sunt temperamentorum in liquoribus hu-
jus corporis genera: quod ut planius fiat, debeo definire, quid sit tempera-
mentum partium fluidarum; nempe est id illa sanguinis fluxilitas, quæ per-
mittit, ut partes ab eo secernendæ per datum circulationis impetum possint se-
cerni

cerni una faciliùs, quàm aliæ. Unde sequitur, temperamentum *biliosum* illam esse fluxilitatem sanguinis, quæ permittit, ut, dato circulationis impetu, bilis fecernatur in hepate naturaliter constituto in majori ad reliquas secretiones proportione, quàm in aliis plerisque fieri solet hominibus ejusdem cœli. Temperamentum hoc vocari solet calidum & siccum.

§. 8. Temperamentum verò *melancholicum* est illa fluxilitas, quæ permittit, ut, per datum motum sanguinis circularem, liene naturaliter se habente, major quàm in aliis ad reliquas secretiones sit proportio secretionis per renes, & vascula sudorifera. Vocatur hoc temperamentum frigidum, & siccum.

§. 9. Temperamentum *pituitosum* fit, ubi per datam vim sanguinis a corde pulsæ proportio salivæ ad alia secreta est major. Hoc est temperamentum frigidum & humidum. Notandum verò, homines a nobis adsumi cætera sanos, & abesse vim externam.

§. 10. Post declarata temperamentorum genera, partibus omnibus, ut volunt Institutionum Scriptores, sed reverà tantum fluidis congruentia, progrediuntur ad singularem partium solidarum temperiem explicandam. Quod dum illi exequuntur, satis ostendunt, temperamenta prædicta non omnium canalibus, seu organis, ut illi credebant, sed solis liquoribus esse propria.

§. 11. Ajunt enim, cor imprimis, pulmonem, arterias, hepar, lienem, venas, & renes esse temperamenti calidi. Reverà partes hæc in homine vivo esse calidas non inficior; at esse eas omnes ejusdem temperamenti, id est, earum canales, & in earum canalibus contentos liquores habere eandem proprietates est falsum. Profectò neque cor calidum est, nisi ab alluente sanguine, neque humidum: nec hepar, aut arteriæ siccæ aliunde quàm a partibus bilem comitantibus.

§. 12. Et ut uno verbo dicam, calidum temperamentum iis solis partibus solidis inest, quæ sanguinem non procul a corde copiosè accipiunt; adeoque frigidum iis inest, quæ longius paulò removentur a corde.

§. 13. Siccum verò iis, quæ suæ nutritioni inservientes canales habent parvos, nec longe distant a corde; at humidum earum est, quæ canalibus amplis sanguinem non procul accipiunt, uti cerebrum.

§. 14. Superest, ut aliquid dicamus de singularum ætatum temperamentis. Vulgò tradunt, infantiam & pueritiam esse ætates calidas & humidas, adolescentiam esse temperatam, juventutem esse calidam & siccam, & senectutem esse frigidam & siccam: atqui hæc in eodem animali debent spectari. Nam si de diversis hominibus loquamur, fieri potest, ut qui temperamento est bilioso sit æque calidus & siccus, dum adhuc puer est, ac ille est in juventute, qui temperamento fuit humido & calido, hoc est corpore plethorico præditus. Deinde advertendum est, eandem assumptâ cordis contractione eos homines, qui sunt statutz brevioris, esse calidiores, quàm illi, qui sunt statutz procerioris; nam cum extremæ priorum partes minùs distant a corde, quàm extremæ posteriorum, (idque verum est de quibusvis partibus correspondentibus) & cum velocitas sanguinis diminuatur juxta distantiam a corde, idcirco partes corporis brevis erunt calidiores partibus longi, si eæ partes sumantur, quæ sibi mutuo respondent; sequenti enim capite ostendam, quòd sanguinis partiumque calor sit proportionalis, cæteris paribus, velocitati sanguinis in eadem distantia a corde, & quòd calor sit effectus motûs solius circularis in sanguine.

§. 15. Ex hisce sequitur, unumquemque, cæteris paribus, esse calidiorum, cum puer est, quàm cum adolescens est, nondumque augmenti finem attingit, quàm

quàm postea cum augmento finito juventutem agit. Unde falsum est, adolescentiam esse ætatem temperatissimam, uti asserunt Institutionum Scriptores. Ad humiditatem verò & siccitatem cuius ætati propriam, quod attinet, adverti velim, pueros & infantes plus continere sanguinis, proportionem corporis & solidæ magnitudinis spectatâ, quàm continent viri & provectoris ætatis homines, (loquor semper de eodem animali quoad ætates spectato) & cum seorsim pars sanguinis, seu humectans, & humiditatis faulrix, sit ferè quarta partis rubræ, sive coaguli, sequitur idcirco, idcirco inquam, infantes, aut pueros esse hoc sensu humidiores ipsis adolescentibus, quòd sint sero magis foeti.

§. 16. Infantes autem, & pueros plus continere sanguinis respectu suæ molis, quàm continent viri, ex eo probatur, quòd in illis & ossa sint molliora & cartilaginea, omnesque fibræ laxæ & mucosæ, partesque, quæ solidæ in viris sunt, in pueris ferè disfluant, existente scilicet nimia copiâ fluidi humectantis, sive sanguinis, (nam per sanguinem intelligimus semper omnes liquores, qui per venas & arterias fluunt) & interstitiis partium sero, lymphæque turgesceribus, qui postea auctâ solidâ canalium substantiâ adolefcunt. Augeri autem nequit solida partium compages, nisi diminutâ fluidi sanguinis copiâ, cum solidæ corporis nostri partes efformentur ex liquidis & humidis: ergo manifestum est, auctâ in omnes dimensiones solidâ corporis nostri mole, (quod fit tandem in juventute incipiente) diminui quantitatem liquidi sanguinis, ex quo moles illa conflatur.

§. 17. Hic verò diligenter est advertendum, temperamenta biliosa, melancholica, & pituitosa non eidem homini respectu variæ ætatis attribui, sed diversis hominibus in eadem ætate consideratis, eique ad minimum virili; non enim puer cum puero alio, nec juvenem cum senè, sed juvenem cum juvenæ, & senem cum senè, quoad ista temperamenta conferre volumus, & debemus.

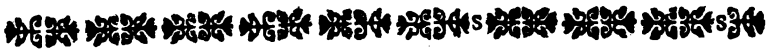
§. 18. Denique quoad sexum masculinum, & muliebrem, diversitas temperamentorum debet considerari, quoad nempe caliditatem & humiditatem: quia hæc solæ proprietates a Medicis sunt considerandæ in utroque sexu.

§. 19. Omnes, quod sciam, Medici tradunt, virose esse calidiores & sicciores feminis; ego concedo, eos feminis sicciores, at nego esse calidiores.

§. 20. Idcirco audester dico, feminas esse calidiores & humidiores viris, quia plus sanguinis continent; cæteris paribus, quàm viri; idque ob eandem rationem, qua pueri plus habent sanguinis, atque feri humectantis, quàm juvenes, aut viri: & uti pueri plus calent ipsis adolescentibus, aut juvenesceribus, quia corpore sunt minus quàm juvenes proceri; ita cum feminæ plerumque minus sint proceræ, quàm viri, debent illæ plus, quàm hi caloris fovere.

§. 21. Deinde videmus, aut potius, quandocumque libet, tactu deprehendimus, feminis corpora esse plerumque molliora, laxiora, & citius incrementum, quàm incrementum corpora virorum: molliora autem, & laxiora sunt ob copiam majorem lymphæ, & minori tempore ad datam molem perveniunt, ob solam copiam liquidi solidas partes constituentis majorem, ex qua minori tempore æquale, vel æquali tempore amplius nutrimentum suppeditatur; major autem copia lymphæ & sanguinis majorem calorem producant, ut Capite sequenti probabo. Semper enim æqualem cordis contractionem ubique suppono; adeoque patet, feminas respectu suæ molis plus habere sanguinis, sive calidi & humidi, quàm habent viri. Vera ista feminarum proprietas, quæ efficit, ut singulis mensibus sanguinem sincerum ex utero mittant, demonstrat plus ipsis inesse veri sanguinis, quàm plerisque viris: cum ista evacua-

tio sanguinis mensura contingat propter copiam sanguinis, & non fit operabilius fermenti; ut patebit, cum ostendemus in sequentibus, fermenta in animalium corporibus esse nulla.



C A P U T IV.

De CALIDO Innato, HUMIDO Radicali, & FERMENTATIONE.

§. 1. **E**xplicandum nobis hic est, quid per has voces designare debuerant Medici, non verò quid designaverint. Hoc enim posterius a Sennerto, aliisque est effectum inutili operà. Designare itaque per eas voces calidi innati debuerit illam attritionem partium sanguinis, quæ producitur ab ipsius motu circulari, præsertim in arteriis, intra quas a basi circulari versus apicem conicavi, impetu a corde concepto propulsus, resistantiam habet superandam duplicem, scilicet in illam laterum arteriarum, & alteram sanguinis procedentis.

§. 2. Nempe cum sanguis partes contineat calori excitando aptas, si quando in libertatem asserantur, hoc est, si divellantur a se mutuo partes eas comprehendentes, partes autem corpuscula calorem producentia complectentes non possunt divelli, nisi per nisum partium sanguinis in se mutuo, per quem nisum fit attritio & abrasio particularum cohærentium, sequitur eò calorem ferè insigniorem esse, quò nisus & attritio, impetusque partium in se mutuo fuerit insignior. Atque iisdem manentibus resistantiis, (hoc est, arteriarum sectionibus iisdem manentibus, & copiâ sanguinis procedentis eadem) & aucto impetu cordis, motuque sanguinis circulari, debet necessariò augeri nisus & attritio partium sanguinis mutua, nitente scilicet in assumptam quamlibet sanguinis portionem a partibus quidem anticis sanguine præcedente cum arteriis, a partibus vero posticis sanguine succedente cum augmento velocitatis; adeoque aucto sanguinis circuitu augetur calor, ita ut calor dependeat a circulatione. Cum verò humidum radicale sit sanguis, erit calidum innatum, in humido radicali fundatum, nil aliud, quàm sanguis circulans, seu ipsa vita animalis.

§. 3. Sed ut hæc paulò explicatiora fiant, adverti debet, partes solidas ex iisdem initio fuisse constatas, quibus postea nutriuntur, & crescunt; nam cum nutritio & augmentum sit appositio partium antepositis similium, debet materia partibus crescentibus, & auctis sufficiens esse similis materiæ ei, quæ partibus nascentibus ortum præbuit: atqui sanguis, hoc est, liquor arterialisque, venisque contentus, partibus ad incrementa sufficit; adeoque etiam iis ortum dedit, & cum ortu proprietates sanguini, partibusque solidis communes, inter quas calorem recenseo. Partes itaque solidæ calorem a sanguine, inquam, circulante habent; nam huic soli & ortum, & incrementum, & calorem acceptum referunt.

§. 4. Ex hisce sequitur primò, in iisdem a corde vicinibus sanguinum mole æqualium calores esse proportionales velocitatibus.

§. 5. Secundò, sanguinum iisdem velocitatibus motorum calores esse proportionales vicinibus a corde: nam cum in sanguinibus homogeneis, seu similibus, ad calorem in libertatem asserendum, nihil aliud exigatur præter nisum, & at-

& attritionem partium productam per impetum cordis, cui proportionalis est velocitas sanguinis, & reactionem, sive resistantiam arteriarum & sanguinis antecedentis; sequitur, si non mutetur resistantia ista & reactio, quæ non mutatur in eadem vicinia a corde, non mutatum iri calorem sanguinis, nisi per mutationem impetûs, seu velocitatis a corde impressæ, hoc est, ut effectus sint causis suis proportionales, esse in iisdem viciniis respectu cordis calores sanguinum velocitatibus proportionales: quare patet prima propositio.

§. 6. Deinde eodem modo ostendetur, quod si velocitates a corde impressæ sint æquales, non poterunt in sanguine caloris mutationes contingere, nisi ob variam arteriarum & sanguinis præcedentis resistantiam, sive reactionem: at sanguinis præcedentis resistantia suæ molis est proportionalis, moles autem ipsius est proportionalis vicinix suæ a corde, (nam quò vicinior est cordi sanguis, eò major ipsius moles continetur inter locum assumptum, & extremitatem arteriæ) & resistantia arteriarum est etiam tanto major, quanto viciniores cordi partes ipsarum assumuntur: cum nempe resistantia in hoc casu sit proportionalis velocitati, velocitas autem sanguinis in maxima vicinia a corde sit maxima; adeoque patet, quod secundo loco proposui, nempe calores sanguinum eadem velocitate laterum esse proportionales viciniis respectu cordis.

§. 7. Hinc calor sanguinis potest spectari tanquam rectangulum a velocitate in viciniam, id est, si duorum hominum velocitas sit trium graduum, & vicinia partis, in qua calorem explorare volumus, sit duplo major in primo, quàm in secundo, hoc est, si sint ut duo ad unum, erit calor primi ut sex, secundi ut tria, id est, calor primi erit duplo major calore secundi: si vicinia primi sit ut duo, & velocitas ut quatuor, vicinia autem secundi ut tria, velocitas vero ut unum, erit calor primi ut octo, secundi ut tria; adeoque calor primi erit plusquam duplicis caloris secundi.

§. 8. Ex hisce sequitur, errasse Dom. *Waldschmidt*, qui statuit, calidum innatum esse reliquias sanguinis in corde rarefacti; cum enim quærat, unde sanguis calorem habeat, reddenda est ratio, quæ etiam reliquias illas includit; illæ enim eandem caloris causam cum toto sanguine habent, nec ullum est in corde fermentum, quod calorem sanguini inferat, illud enim necessarîo eluetur in quavis cordis contractione; neque etiam sanguis in corde rarefcit aliter, quàm in arteriis, sed uti in has a corde impellitur ea copia, ut ipsas distendat, ita ea copia ex auriculis in cor fluit, ut ipsum extendat, donec cor ope spirituum animalium contractum se ipsum exoneret, & inaniat; adeo ut nullæ sint in corde ad summum contracto sanguinis reliquix a sanguine expulso diversæ, & cordi semper inhærentes, cum illæ sanguinis allabentis & præterfluentis, & repetitæ cordis contractionis operâ necessarîo eluantur. Ob tales, inquam, rationes convincitur, nullum esse in corde fermentum, cum nulla in eo possit separatio fieri partium sanguinis; aut si ulla fieret, tamen quod separatur, debet necessarîo resorberi, & quavis contractione cordis rursus excludi, nisi velit cordi eam tribuere indulgentiam & misericordiam, qua abstineret a quibusdam partibus fluidi expellentis, dum multò plurimis non parceret. Sed operæ pretium erit, recentiorum expendere sententiam, quæ calorem innatum vult esse effectum fermentationis sanguinis a materia subtili inductæ, & ab actione ipsius perpetuâ conservatæ: scilicet recentiores multi, iique celeberrimi, statuunt, causam caloris in sanguine esse materiæ subtilis actionem, quæ cum in sanguine non invenit poros rectilineos, motui suo per rectas lineas propagando respondentes, exagitat variè, & sejungere conatur partes sanguinis, ut intestinum motum in eo excitet, qui a calore maxime differt.

§. 9. Evidens est, hos Philosophos arbitrari, materiam subtilem reflecti a partibus sanguinis nostri: nam quòd poros rectilineos non inveniat in sanguine, provenire debet ab occurso partium sanguinis ad alteram pori (qui canalis quidem est) extremitatem, quæ partes poros non satis amplas comprehendunt, & eà ratione materiæ subtili transitum negant. Atqui si hæc causa caloris sit & fermentationis in sanguine, tum extra vasa sua missus, & in pelvi, verbigratia, conclusus calefceret semper & fermentesceret, cum ille tum idem sit, ac prius corpus, & eundem intestinum motum, partiumque situm obtineat in pelvi, ac in arteria contentus, adeoque eodem modo resistat actioni materiæ subtilis. Verùm quævis experientia testatur, sanguinem extra vasa missum, calorem & fermentationem illam putatitiam amittere: hocque debet esse argumentum satis validum ad opinionem hanc refellendam. Lubet tamen rem paulò altiùs investigare.

§. 10. Adverti ergo debet, materiam subtilem (si sensu Cartesiano, hoc est, vero detur) omnium corporum superficies ambire, & undique æqualiter premere; ex hac æquali in omnibus lateribus pressione eduxere sagaciores Cartesiani causam duritiæ corporum, seu quietis partium inter se: nam uti aër ab intervallo duorum marmorum cohærentium exclusus, & iis undique circumfusus, actione suâ impedit, ne illa divellantur; ita materia subtilis corporibus unde quaque circumfusa impedit, ne partes cohærentes a se invicem secedant; adeoque quamvis concedamus, materiam extare subtilem, illa tamen partes semel cohærentes semper in contiguitate detinebit; & si admittatur intra poros ex uno latere portionis materiæ consistentes, tamen, quia etiam admittitur intra poros consistentes ex diverso latere istius portionis, vel saltem portionis portio isti contiguæ, idcirco portio ista detinebitur, unde nulla erit intestini motûs, aut caloris, aut fermentationis origo a materia subtili repetenda.

§. 11. Si ulla quidem foret gravitas materiæ subtilis, gravitatisque ut in aëre mutatio, posset illa, si aliqua esset, aliquam mutationem forsân aliquando efficere, ut efficit aër; sed cum materia subtilis nullam patiatur gravitatis (quæ ei nulla est) mutationem, nec ideo uno loco, aut tempore gravior fit, quàm alio: præterea omnia corpora omnibus locis, & temporibus æquali vi circumpremit; adeoque nullius fermentationis, mutationisve est auctor, si ve causa.

§. 12. Verùm mirari subit, quòd tam multi eruditi viri putaverint, sanguinem nostrum istius esse naturæ, ut partes materiæ subtilis nequeant poros satis pervios, aut rectos, motuique suo extendendo aptos, in sanguine reperire. Id quàm falsum sit, hoc experimento poteritis cognoscere.

§. 13. Notum est, si ulla detur materia subtilis, eam esse causam, cur corpora gravia descendant versùs terræ centrum, quia nempe ea detruduntur a materia subtili minimè gravi circum terram celerrimè motâ, & a terra recedente per spheræ terrestris tangentes, in suum locum corpora illa crassa, quæ ejusdem motui non tam facile obediunt, depellente.

§. 14. Notum etiam est, sanguinem circumfusum metallo non impedire, quo minus metallum illud sit æquè grave, ac prius: est enim eadem metalli sanguine cooperti gravitas, ac non cooperti. Unde sequitur materiam subtilem æquè facile transit per poros sanguinis, ac poros aëris. Nam nisi transfret æquali facilitate utriusque poros, metallum non foret tam grave, cum sanguine cooperitur, ac cum aëri exponitur; id adeo verum est, ut corpus quodvis gravitet æquè marmoreo vasi inclusum, ac aëri expositum; nemo autem putaverit patentiores esse marmoris, quàm sanguinis circulantis poros. Nam si essent,

sent, foret sanguis circulans mormore gravior. Sufficiant hæc de causâ fermentationis sanguinis ab illa actione materiæ subtilis advocandâ; præsertim, cum nondum certum sit, ullam esse talem materiam; neque etiam certum sit, ullam esse fermentationem sanguinis, & potius certum videatur, fermentationem hanc esse nullam.

§. 15. Quod si manifestum fiat, adnotari debet, fermentationem veram esse acidi & alcali actionem mutuam cum bullis, quâ olea mutantur in spiritus ardentis: inde est, quod experiamur, e succis vegetabilium non fermentatis phlegma & oleum elici, sed non spiritum; at si fermentatio præcesserit, tum distillatione non oleum, aut saltem parum, sed spiritum ardentem, qualis est spiritus vini. Impetramus verò nempe per fermentationem mutata in spiritum: ita ut spiritus ardentis sint olea actione mutua acidi, & alcali intimè unita phlegmati. Hoc enim patet ex eo, quod spiritus illi ardentis deflagrant: inde etiam sic dicti sunt, ratione olei, quod continent, remanent post deflagrationem phlegmate, & quod ab iisdem spiritibus ardentibus separari possit oleum; nempe si assumatur spiritus ardens cuiusvis vegetabilis rectificatus, vitro optimè clauso, tum videbitis supernatare separatam a phlegmate oleum; periisse verò spiritum gustu deprehenditis, adeoque satis constat, præviâ omni fermentatione verâ elici posse spiritum ardentem. Atqui a sanguine nullus elicitur spiritus ardens, sed solum urinosus; unde facile colligitur, sanguini nullam esse fermentationem veram.

§. 16. Verùm hæc veritas non minus confirmatur ex eo, quod omnis vera fermentatio, ut diximus, sit actio mutua acidi & alcali, adeo ut nulla sit fermentatio vera, ubi horum alterutrum deest; deest autem in sanguine hominis sani acidum, ut patebit cuivis, qui laborem distillandi sanguinis suscipere dignabitur.

§. 17. Et hæc quidem deberent satisfacere iis, qui veritatem quærunt; at quoniam multò plurimi de voce litigabunt, & fermentationem in sanguine esse contendent, quamvis illi non inest acidum, fermentationem inquam juxta Willisium, quæ nempe fermentatio definitur, *motus intestinus particularum corporis continentium*: idcirco quid de hac definitione motui sanguinis applicatâ sit censendum, paucis declarabo.

§. 18. Affirmo itaque, sanguini nullum esse motum particularum intestinum distinctum ab eo motu, quem accipit a contractione cordis; hoc est, sanguinis non circulantis nullum esse motum intestinum, & universaliter nullum, esse intestinum particularum ullius fluidi in vase non moto comprehensi motum. Nam si contineatur fluidum in vase moto, erunt partes fluidi participes motus totius: sed hic motus non est ille intestinus, de quo hic loquimur; id autem si ostenderimus, evanescunt quamplurimæ explicationes phænomenorum a recentioribus Medicis adhibitæ, quæ huic fluidorum intestino motui tanquam firmissimo fulcro videantur superimpositæ.

§. 19. Ut promissis satisfaciam, adverti volo, fluidum esse corpus, *cujus partes corpori cuiusque illate cedunt, & cedendo facile moventur inter se*. Hæc definitio convenit cum hypothesi *Archimedæâ*, quæ ponit, humidum, seu fluidum esse naturam, ut partibus ipsis æqualiter jacentibus minus pressa a magis pressis expellatur: nam hæc hypothesis palam assumit, partes minus pressas fluidi cedere magis pressis, hoc est (cum minus pressæ respectu magis pressarum quiescant, est enim minor motus respectu majoris quies quædam) partes fluidi quiescentes cuivis moventi cedere. Ex his sequitur, quod si fluidum aliquod undique æqualiter premitur (de æquali fluido hic loquimur, cum corpus humanum, omnesque in eo contenti liquores, ab aëre & fluidis quibus

busvis ambientibus æqualiter undique comprimantur) tum partes etiam ipsius omnes æqualiter premuntur, & absque omni motu quiescent in se: Esto itaque in vase spherico uniformiter, seu æqualiter, pressum fluidum quodvis, in eo si pars aliqua moveri incipiat, omnes partes illi similes, & in eadem a centro distantia positæ movebuntur. Quia supponere licet, & supponimus, ipsum, ipsiusve partes omnes undique æqualiter premi, & vas continens esse immotum: ubi autem sint æquales omnium partium pressiones, aut nullarum, aut omnium æquales orientur motus.

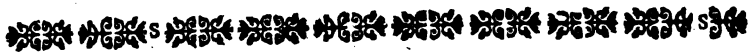
§. 20. Si ergo partes similes omnes, quæ sunt in eadem a centro spheræ distantia, moveantur, vel movebuntur versus centrum, vel versus circumferentiam, vel servatâ eadem a centro distantia movebuntur in plagam aliquam, scilicet orientem, vel occidentem: atqui cum liquidum supponatur homogeneum, erunt ipsius partes omnes similes æquæ graves, aut æquæ leves, adeoque æqualiter centrum, aut æqualiter circumferentiam petent; cum nullam earum aliam quamvis e loco suo deturbabit, & sic permanebunt omnes in locis suis, & quiescent inter se; & cum pressio supponatur esse undique æqualis, nullæ partes erunt minus, nullæ magis pressæ, adeoque ex *Archimede* nulla pars e suo loco expelletur, & sic, quælibet quiescit: sed neque etiam servatâ eadem a centro spheræ distantia movebuntur in aliquam plagam partes fluidi homogenei, & æqualiter pressæ; nam nulla est causa, quæ possit efficere, ut in unam potius plagam, quam in contrariam moveantur, & non possunt simul & in hanc, & contrariam: ergo in nullam movebuntur, præsertim, cum in partibus omnibus in aliquam plagam motis, totum fluidum debeat in eandem moveri, cum motus omnium partium in eandem plagam sit idem cum motu totius in ipsam, atque vase immoto non potest moveri in ullam plagam.

§. 21. Et ut hæc clariora fiant, adverti velim, extimam superficiem, v. g. aquæ puræ vase spherico inclusæ, & sic æqualiter pressæ, non posse versus illa vas continens moveri: quia illa in vase comprimitur, & est ei contigua, adeoque pars una non potest magis, quam alia proprius ad vas accedere; secunda autem superficies non potest, neque ulla ejus pars propius ad primam accedere, cum hæc vase & primâ superficie undique æqualiter comprimatur, & ideo obtinet in omnibus superficiebus sphericis & concentricis, ex quibus spherâ aquea constat: unde sequitur, nullam earum superficierum, nullamque earum partem propius ad centrum vasis accedere; nam si ulla pars accedat ad centrum, illa debet necessariò sphericam superficiem a centro minimè distantem versus oppositum latus expellere, & sic superficies lateris oppositi propius accedat ad ipsum vas continens, aut aliquæ saltem earum partes, contra id, quod prius est probatum: ergo demonstratum est fluidi homogenei, quatenus fluidum est, immotas esse partes, seu fluida quævis motu intestino carere.

§. 22. Atque si fluidum non sit homogeneum, partes graviores omnes ad centrum, versus quod gravitant, descendunt, reliquis æquæ gravibus ad eandem a centro communi distantiam se componentibus, adeoque quiescentibus per superiorem demonstrationem, & per ea quoque quæ ab *Archimede* sunt ostensa; ostendit enim illius doctrina partes omnes aquæ, v. g. (ut de hoc fluido loquamur, cum flujidorum quæ talium eadem est lex, & proprietates universalis) esse æquilibratas, sive in æquilibrio consistentes, ita ut nulla sit centro terræ propior, quam altera in eadem superficie, adeo ut superficies aquæ sit necessariò spherica, quoniam a superficie spheræ lineæ rectæ ad centrum ductæ omnes sunt æquales. Et cum idem de quavis aquæ superficie verum sit, patet nullam

nullam aquæ particulam (adhuc ut aqua sit universaliter fluida) debere ad centrum terræ accedere, aut ab eo recedere, adeoque aquæ partes esse immotas inter se.

§. 23. Ex dictis infero, sanguini nullum inesse partium motum intestinum, adeoque nullam fermentationem sensu *Willisi* & illorum, qui fermentationem cum motu intestino confundunt.



C A P U T V.

De OECONOMIA Animalis.

§. 1. **C**ibos dentibus comminutos, & salivâ (ut facilius adhuc possint mollescere, & ulteriori comminutione cedere) madefactos in ventriculum detrudimus: in quo ope perpetui motûs a muscolosa stomachi tunica peracti, & respirationis, in qua diaphragma ventriculum premit alternis vicibus deorsum, partes ciborum salivâ, aliisque glandularum serosis liquoribus emollitæ conquantantur, deteruntur, in minores dividuntur, donec parvitatem eam acquirant, quæ requiritur ad fluidum ex iis, cum liquoribus glandularum & petu assumpto componendum, cui appellatio Chyli tribuitur.

§. 2. Addo, ut partes ciborum non aliquâ fermenti stomachici vi solvantur, in partes essentielles, (ut vocant) aut elementa, sive chymica, sive quævis alia, separaverunt; nimirum aliquarum diversis generis prius unitarum, & unione aliarum prius separatarum, uti fit in omni fermentatione, v.g. vini, in quo partes tartareæ reliquis prius unitæ separantur, & prius separatæ phlegmatis & olei partes propius uniuuntur, & spiritum componunt verum cotione, quæ fit in ventriculo. Cibi comminuuntur in partes integrantes totis suis similes, sed minores, eo prorsus modo, quo corallium super marmore inspersâ aquâ teritur, reduciturque in pulverem impalpabilem, cujus partes sunt parva corallia, & non corallii principia nexu soluta.

§. 3. Ad hujus rei probationem non opus esse videtur alio argumento, quàm quod in ventriculis & intestinis piscium majorum, qui minores devorant & coquant, chylus nihil aliud sit, quàm liquor innatantibus fibrillis carnis piscinæ devoratæ (quas facile est microscopio discernere) fetus; fibrillis, inquam, seu partibus parvis fibrarum, non nisi mole differentibus a magnis, hoc est, incôctis carniûm frustis. Chylus ita in ventriculo elaboratus, contractione ventriculi alternâ, & musculorum adistorum ope, ad intestina expellitur: in quorum principiis liquore felleo, & sero pancreatico diluitur; qui liquores nullam, neque cum chylo, neque secum mutuo ineunt effervescentiam, sed placidè & quietè permiscentur & chylo, & sibi mutuo, ut multis experimentis patuit; verum, eorum liquorum ope major chylo fluiditas conciliatur. Unde fit, ut partes ciborum aliquatenus ventriculi motu solutæ, sed defectu sufficientis proportionis liquidi non satis a se invicem dissitæ, unæquæque adhuc aliis superincumbentes, tandem amplius spatium in ampliori fluido nactæ, a se invicem facilius possint femoveri, & minores a majoribus extricari; cumque hæ majores, seu minus cœctæ, non possint ob magnitudinem suam magno humero in vasa chylifera intrudi, per longitudinem intestinorum de-

depelluntur, & in iis putrescunt, cum extra animal, id est, extra circulationis (cujus initium in vasis lacteis) aream consistant. Omnia enim, uti carnes mortuorum animalium, herbarum, &c. quæ coqui, seu digeri possunt, ea extra animal putrescunt. Ex his sequitur, meliorem & citiorem fieri, coctionem interdiu, & dum vigilamus, quàm noctu & dum dormimus; quoniam dum vigilamus, frequentius respiramus, & diaphragma, & musculos abdominis, corpusque totum magis exercemus, & ventriculum sæpius comprimimus.

§. 4. Sequitur etiam, nos placide deambulantes, aut motu leni nosmetipsos exercentes, perfectius citiusque concoquere, quàm per otium sedentes, & immotos; multoque adhuc melius, quàm si ferè immoti studiis inhæreamus; hisce enim ita avocatur mens, ut rariùs quàm in somno spiritum ducamus, musculosque minus contrahamus.

§. 5. Quod autem hyeme, quàm æstate melius coquamus, sententiam nostram firmat; cum hyeme cogamur ad arcendum frigoris sensum, validius & sæpius corpus motu exercere, quàm æstate.

§. 6. Fermentum autem istud stomachicum, sive sit saliva, sive serum e glandulis ventriculi exsudans, nihil prorsus aliud confert ad coctionem ciborum, quàm ut mollescant, ac sic faciliùs comminui possint: neque liquores confluant in ventriculum, ut coctionem efficiant; sed coctio, hoc est dentium, œsophagi, & ventriculi motus efficiunt, ut liquores illi exprimantur, & eo ut tum confluant: nam eos liquores coctionem non administrare, exinde patet, quòd inimisti in locum quem vis, æquæ ac est ventriculus calidum, sed immotum, carnes aut herbas nunquam in chylum sint mutaturi: ut mirum sit sero sanguinis, quale solum ex glandulis excernitur, facultatem cibos solidos vertendi in liquorem chyliformem adscribi, cum serum evidenter non panis, carniùm, herbarumque solvendarum sit menstruum.

§. 7. Sed totum hoc negotium melius intelligitur, & plenius confirmabitur ex consideratione machinæ *D. Boyle*, pro digestionem a Papino descriptæ, in qua nullius ope fermenti, sed solius caloris & pressionis aëris rarefacti, & exitum non inveniunt, ossa, carnesque, paucâ additâ aquâ, in gelatinam abeunt: ubi nihil deerat, ut verus fieret chylus, præter rugosam & sæpius repetitam corporis deterentis superficiem.

§. 8. Chylus ita confectus per vias satis notas sanguini admiscetur, cuius natura ut innotescat, experimenta quædam recensenda sunt in sanguine extra vasa misso tentata. Apertâ itaque venâ jugulari, & arteriâ carotide ejusdem animalis, & sanguine venoso & arterioso vasis diversis immisto.

§. 9. Sanguis venosus, cui nihil admistum fuerat, spatio ferè unius horæ perfectè coagulatus erat sine ulla serositate, & infima pars erat nigra; sanguis arteriosus eodem temporis spatio coagulabatur, sed fortius quàm venosus, neque niger erat in infima parte.

§. 10. Venosus, cui admixtum fuit oleum vitrioli, coagulabatur fortiter, & citò colorem acquirebat æruginosum, cum seri separatione; arteriosus eodem admixto eadem præbebat.

§. 11. Venosus admixto spiritu salis armoniaci non coagulabatur, & servabat colorem sanguinis puri, qui tamen erat nigro rubicundior; arteriosus eodem admixto eadem præbebat, sed color erat nigro cohærentior.

§. 12. Venosus oleo tartari admixto non coagulabatur, solum pellicula superficièi inducta est, & color ad ignem propius accedens; arteriosus eadem præbebat.

§. 13. Venosus spiritu vini admixto satis fortiter coagulabatur, sed in-

gru-

grumos, cum magna feri separatione, color erat atro-rubeus; arteriosus eodem modo,

§. 14. Venosus admixto extracto gallarum grumescebat, separato sero, superficie rutilante ex parte infima subrubra; arteriosus eodem modo.

§. 15. Venosus admixto spiritu nitri coagulatum contrahebat satis molle & mucosum plenum, amissa omni sanguinis rubedine; arteriosus eodem modo.

§. 16. Venosus admixto spiritu salis communis aquæ fontanæ non coagulabatur, color tantum mutatus erat; sed admixto spiritu salis communis simpliciter coagulabatur, ut cum spiritu nitri; arteriosus eadem, nisi quod lividior & rutilantior fuerat venoso per admixtionem spiritus salis communis cum aqua.

§. 17. Venosus admixtus succo napelli non eodem modo coagulabatur, ac sanguis purus; quarta solum pars coagulabatur, reliquum erat serosum, & totus erat ater: arteriosus eodem succo immisso non coagulabatur, sed solum ei inducta est pellicula; color idem erat cum venoso.

§. 18. Venosus admixto succo cicutæ fortiter coagulabatur, color a colore puri vix diversus, nisi quod superficies fuerat lividior, & ad cyaneum accedens; arteriosus eodem succo admixto cætera similis erat venoso; non tamen erat adeo fortiter coagulatus, & minus quoque fortiter quam sanguis purus.

§. 19. Eadem utriusque sanguini contingere, admixto succo solani lethiferi.

§. 20. Venosus admixto succo serpentariæ minus coagulabatur, quam sanguis purus, sed color erat lividior; arteriosus eodem admixto adhuc minus coagulabatur; cætera venoso similis.

§. 21. Venosus admixto succo foliorum sambuci coagulabatur ut sanguis purus, sed color erat lividior; arteriosus, eodem admixto, nullo modo coagulabatur.

§. 22. Venosus admixto succo hellebori nigri non adeo coagulabatur ut sanguis purus, & pars infima erat minus atra, quam in sanguine puro; arteriosus eadem præbebat.

§. 23. Venosus admixto succo lavendulæ non coagulabatur, sed paulo nigrior factus est; & arteriosus multo nigrior arterioso puro, ita ut totus niger factus sit.

§. 24. Venosus admixto salviæ succo neque coagulabatur, neque colorem mutabat; arteriosus autem lividior erat seipso puro, sed non coagulabatur.

§. 25. Venosus admixto succo imperatoris in infima parte aliquantum coagulabatur, & pellicula inducta est supremæ parti, sed post horam cum dimidia totus coagulabatur, colore paulo obscuriore, quam venosi puri; arteriosus autem, eodem admixto, prorsus non coagulatus est, colore multo nigriore.

§. 26. Venosus admixto extracto foliorum theæ parum coagulatus est, sed admodum ater evasit, quamvis extractum fuerit colicis rubri; arteriosus nullo modo coagulabatur, nisi in medio, cuius color erat rutilans; reliqua pars constabat ex sero admodum nigro.

§. 27. Venosus admixto succo absinthii non coagulabatur, sed præbebat sedimentum atro-rubens; arteriosus, cætera similis, sedimento carebat.

§. 28. Venosus cum succo melissæ non coagulabatur, sed præbebat sedimentum admodum lividum; color reliqui liquoris erat ater; arteriosus eodem modo se habebat.

§. 29. Venosus cum succo alchymillæ præcipitabat grumos atro-rubros; reliqua pars triplo major liquida erat; arteriosus autem nullo modo coagulabatur.

- §. 30. Venosus cum succo bistortæ coagulabatur molliter, laxa in infima parte, suprema pars erat liquida, & omnia æruginosa; arteriosus eadem.
- §. 31. Venosus cum succo artemisiz minus coagulabatur, erat coloris lividi & cyanei in parte superna, infima pars minus nigra erat, quam venosi puri; sed post horam cum dimidio prorsus coagulabatur, & rutilans evasit, excepta pelliculâ supernâ, quæ erat coloris lividi & cyanei in parte suprema, infima pars minus nigra erat, quam venosi puri, sed post horam cum dimidio prorsus coagulabatur, & rutilans evasit, excepta pelliculâ supernâ, quæ erat coloris livido-cyanei; arteriosus eodem modo.
- §. 32. Venosus cum succo foliorum scorzonæ vix coagulabatur, sed ferè liquidus manebat, & coloris ejusdem cum venoso puro; arteriosus colorem eundem habebat cum arterioso puro, & vix dimidia pars coagulabatur.
- §. 33. Venosus cum succo cichorii sylvestris non coagulabatur, sed sedimentum habebat æruginosum, superna pars erat valde nigra; arteriosus etiam coagulabatur, sed spissior paulò factus est, & minus ater erat, quam venosus cum succo mixtus, & coloris erat flavioris.
- §. 34. Venosus cum succo menthæ prorsus non coagulabatur, colore eodem cum venoso puro; arteriosus eodem colore erat, sed leviter coactus in grumos.
- §. 35. Succus chelidonii minoris venoso admixtus coagulationem minorem faciebat, quam venosi puri, & colorem obscuriorem; arteriosus, eodem admixto, fortius coagulatus est, & rutilantior.
- §. 36. Venosus cum succo raphani rusticani coagulabatur eodem modo, quo venosus purus, & colore eodem: arteriosus, cætera prædicto similis, flavior erat in superficie.
- §. 37. Venosus cum succo tanaceti non coagulabatur, sed solidam paulò spissior evasit; in fundo parvulus grumus inventus est; arteriosus cum eodem succo fortius coagulatus est.
- §. 38. Venosus cum sale lixivioso tamarisci non admodum coagulabatur, sed paulò spissior evasit, colore non mutato; arteriosus eodem sale admixto fortiter coagulabatur, & colorem contrahebat rutilantiorem colore arteriosi puri.
- §. 39. Venosus cum sale lixivioso caulium & corticum fabarum non coagulabatur, sed paulò spissior evasit, colore non mutato; arteriosus neque coagulabatur, neque spissior evadebat, sed colorem obscuriorem induebat.
- §. 40. Venosus cum sale fixo eruçæ, absque coagulatione rutilantior evasit, quam venosus purus; ita & arteriosus.
- §. 41. Venosus cum sale fixo artemisiz sine coagulatione colorem induit valde æruginosum; arteriosus autem evadebat spissior, & colorem induebat atro gryseum.
- §. 42. Venosus cum sale fixo pulegii regalis paulò spissior evasit, & coloris ærugini; arteriosus itidem, sed magis æruginosus.
- §. 43. Venosus cum sale fixo rorismarini fortiter coagulabatur, cum colore inter rubrum & purpureum; arteriosus minus coagulabatur.
- §. 44. Venosus cum sale fixo thymi fortiter coagulabatur, & colorem contrahebat obscuriorem, quam cum admixtum erat sal rorismarini; arteriosus prorsus non coagulabatur, sed paulò spissior factus, colore erat eodem cum venoso prædicto.
- §. 45. Venosus cum sale bursæ pastoris prorsus non coagulabatur, & coloris erat clarioris, quam venosus purus; arteriosus, cætera venoso similis, colore erat adhuc clariore.
- §. 46. Venosus cum sale herbæ theæ prorsus non coagulabatur, sed paulò spissior evasit, sed prorsus limpidus mansit, cætera venoso prædicto similis.

§. 47. Ea-

- §. 47. Eadem contingebant ab admixtis salibus chelidonii minoris, fraxini, hyperici, alchymillæ, chamædriorum, & melissæ.
- §. 48. Venosus cum sale fixo melliloti coagulabatur, cum colore atro-rubente; arteriosus non coagulabatur, sed color erat omnibus rubedinis expertus.

Experimenta quædam de sero sanguinis venosi humani.

- §. 49. Serum hoc immixto spiritu vini præcipitabatur in grumos albicantes.

Cum spiritu salis armoniaci nulla facta est mutatio.

Cum oleo tartari nulla.

Cum spiritu vitrioli fortiter coagulabatur.

Cum spiritu nitri fortius, cum colore gryseo.

Cum spiritu salis communis æquè fortiter

Cum spiritu mellis solum turbabatur, & nigrescebat sine coagulatione.

- §. 50. Post exposita circa sanguinem experimenta, quibus scire possumus, quænam ei coagulando, aut liquefaciendo, aut in naturali fluxilitate detinendo sint comparata, gradum faciemus ad illa vulgò requiri solita, scilicet, quomodo sanguis fiat, & in quo loco, quomodo partes corporis nutriat & saliat.

§. 51. Diximus, chylicationem esse comminutionem partium cibi per motum ventriculi, partiumque adjacentium; quod etiam innotescere potest ex more avium quarundam, quæ arenulas & lapillos asperos devorant, quibus cibum atterere possunt, & tenaces chyli reliquias a ventriculo abrasas expellere, quæ impediunt quòd minus ventriculi tunica abterendis se faciliè applicet: eadem etiam ratione dicimus, sanguificationem esse comminutionem chyli, per motum cordis & arteriarum, contracta sua præsertim in pulmonibus comprimentium; per quem fit, ut chyli partes evadant æquè parvæ ac partes sanguinis, & æquè lubricæ, ita ut possint æquè faciliè ac hæc supra has, & se invicem labi & excurrere, adeoque eum in liquidum (ad sensum) homogeneum intra canales constituere: unde ad sanguificationem non putamus opus esse ullo in corde, aliisve partibus fermento.

§. 52. Nutriuntur autem sanguine partes corporis nostri, cum ex eo sint factæ, & in locum quotidie deperditarum novæ a massa sanguinea succedant: pars autem quælibet non integro sanguinis corpore nutritur, nec etiam solo sero; evidens enim est, ossa non fieri ex rubra parte sanguinis, neque ex sero sanguinis integro, sed gypseâ quâdam & durâ parte, per multas & minimas portiones sanguine innatante, adeoque & hac parte nutriti, cum ea illis nutriantur, ex quibus constanter.

§. 53. Hic verò explicandæ sunt voces aliquæ, quarum apud Medicos præsertim veteres perpetua est mentio, quasque idcirco cognoscere & intelligere oportet; multa enim loquuntur illi de spiritu naturali, vitali, & animali, quos involvere volunt totidem facultatibus eisdem denominantibus potitis: facultatem naturalem vocant eam, quæ actiones ad individui, vel speciei conservationem spectantes eliciuntur; hæc autem sunt generatio & nutritio, nam augmentum est tantum major nutritio: facultatem vitalem vocant eam, quæ impulsus fit, calorque propagatur per universum corpus, & respiratio absolvetur: denique animalem vocant facultatem, quæ sentimus, & nos membraque nostra movemus. Recentiores, uti *Zypæus*, *Waldschmidt*, & alii clamant, se non posse hæc intelligere, neque admittere; nos tamen rem ita explicabimus, ut possit intelligi, & admitti debeat.

- §. 54. Est ergo facultas naturalis ea vis in circulatione sanguinis orta, quæ con-

conspicitur in secretionibus omnibus intra corpus nostrum factis, eâ solum secretionem exceptâ, quæ sit in exortu aërvorum : ergo spiritus naturalis est sanguis venosus, aut liquor quivis sanguineus in venis nascentibus, aut in ullo vase, præter non capillares arterias & nervos comprehensus; ille enim sanguis venosus, qui minimis venis continetur, corporis partes nutrit, quod officium esse voluit antiqui spiritus naturalis.

§. 55. Facultas vitalis est vis cordis muscularis, quâ sanguinem expellit in universum corpus, & antea defini vimus, esse vitam illam circulationem sanguinis : unde spiritus volatilis est sanguis arteriosus in arteriis nondum evanescentibus flavus; hic enim pulsus producit, & calorem partibus communicat : in arteriis autem evanescentibus pulsus deficit, & calor imminuitur; pulsus autem & caloris diffusio spirituum vitalium proprium est munus ex veteribus.

§. 56. Tandem facultas animalis est vis illa, quæ sanguine circulante intra cerebrum exercetur per secretionem liquoris derivabilis in nervos, qui liquor spiritus animalis dicitur; hic enim motu suo in nobis sensum & motus omnes efficit, & antiquorum & recentiorum consensu. Hisce vocum definitionibus præmissis, postquam chylum sanguini admixtum, & per vias notas ad cordis ventriculum esse delatum; supposuero; progredior ad explicandum, quod primò se nobis offert, respirationis humanæ negotium, idque paucis verbis.

§. 57. Experimentis sat multis manifestum est, aërem gravem esse; est autem aër etiam fluidus : ergo ex naturâ fluidi irrupit aër in quemcunque locum exhaustum, seu in quo minorem invenit resistentiam & pressionem, quam invadit, quam patitur a reliquo superincumbente aëre.

§. 58. Ergo in primâ nativitate larynx aëre replebitur, unde gravitas aëris externi tolletur ab interno, seu erit æquipondium inter externum & internum aërem, & tum primum poterunt muscoli pectus dilatantes in actionem venire. Antequam irrumperet in cavitatem pectoris aër, premebatur superficies externa thoracis pondere aëris æquante viginti septem, aut viginti octo digitos alti mercurii pondus; & latitudinem cum thorace eandem habentis; adeoque non poterant muscoli thoracem dilatantes inflari, & sic contrahi ob illam pressionem; adeoque neque thorax dilatari : sed immixtâ eâ aëris copiâ, quæ cum illo externo æquilibrium constituat, quævis minima facultas, aut vis spirituum animalium poterit musculos respirationi inservientes inflare, & sic contrahere : ut si musculos costas elevantes & dilatantes contrahamus, necessariò debet cavitas thoracis amplior evadere, & cum illa, quæ thoraci ex hac dilatatione accessit amplitudo interna, seu capacitas, aut sit vacua, aut fluido quodam minimè resistente plena, debet aër ulterius in eam irrumperere; at irrumperere non potest, nisi per asperam arteriam, per cujus ramulos dispergi debet in omnes pulmonum lobulos, & vesicas lobulorum formatrices; cum partium proprio pondere, & superincumbentis aëris gravitate prematur adusque ultimas vesicularum cavernulas. Quæ actio appellatur *Inspiratio*.

§. 59. Cum verò effluxus spirituum animalium e nervis in musculos alterarum fiat, cessante impetu affluxus, cessabit etiam inflatio & contractio muscoulorum intercostalium; adeoque dilabentur costæ pondere suo depressæ in situm, quem ante inspirationem inchoatam habebant; & sic intercapedo pectoris evadet angustior, contuentibus & in seipsos compulsis vi dilabentium costarum palmonibus; unde fit, ut qui in majoribus tracheæ ductibus continebatur aër, per os extrudatur, aëri illi, qui in interiores evaserat pulmones, reditu præcluso, qui idcirco ulterius in intima pulmonum adyta adactus, capilla-

pillares arteriæ pulmonariæ propagines pondere suo & e latere comprimit, & sanguinem pellit in propagines venæ pulmonariæ ad sinistrum cordis ventriculum ducentis.

§. 60. Unde patet, actionem aëris in pulmones recepti, sive respirationis, esse comminutionem sanguinis eam, quæ requiritur, ut possit sanguis facile subire & pertransire vasa pulmonaria, & sic ad cor deferri eodem ritu, quo diximus, actionem ventriculi, sive coctionem, esse ciborum conjunctionem eam, quæ requiritur, ut illi possint subire & pertransire vasa lactea, & sic ad receptaculum deferri; nam quod vulgò omnes asserunt, aërem, aut ex aëre particulas quasdam sive sulphureas, sive nitrosas, respiratione sanguini in vasis pulmonariis admisceri, mihi non est credibile: cum vasa arteriosa & pulmonaria sint serè continua, ut postea probabitur, cum ostendetur venas ubique esse arteriis continuas, adeoque nullæ sint aperturæ, aut vasculorum oscula, per quæ aër liberè possit permeare in pulmonibus, flaventia.

§. 61. Sanguis a vena pulmonaria in auriculam cordis sinistram, & ex hac in sinistrum cordis ventriculum fertur, e quo per nervorum ministeria contractus protruditur in aortam ejusque ramos, quibus sunt vasa partem aliquam fecernentia, reliquo sanguine per venas ad dextrum cordis ventriculum redeunte.

§. 62. Trusio ista sanguinis e cordis sinu sinistro dilatationem facit arteriæ, ejusque ramorum insignium, quæ digitos nostros tangentes repellit, & pulsus vocari solet. Qui eodem tempore percipitur in omnibus majoribus & variè distitis a corde arteriis: quia arteriæ plenæ sunt semper sanguine, adeoque impetus sanguinis cordi proximè impressus eodem tempore communicatur sanguini per totam arteriæ longitudinem sensu notabilem; adeoque eodem tempore, quo cor contrahitur, sive ad pectus alliditur, arteriæ pulsuum edent ob intrusum sanguinem eà copiâ, ut a naturali arteriarum capacitate contineri nequeat; cessante autem paulisper facultate intrudente, arteriæ vi suâ se contrahunt, adeoque propulsio ulterius sanguine in seipsas concidunt. At nunc usu receptum est, ut nomine pulsus veniat non solum violenta illa arteriæ dilatatio, sive diastole, sed etiam contractio, sive systole.

§. 63. Quia verò differentiæ multæ observantur pulsuum, quas morbi morborumque mutationes subsequi solent, idcirco eorum differentias præcipuas paucis explicabimus.

§. 64. Pulsus magnus est, aut vehemens, aut validus: si autem non peringat arteriæ dilatatio ad limites consuetos, vocatur pulsus parvus, aut debilis; at si inter dilatationes quasvis duas plus temporis intercipiatur, quam intercipi solet, dicitur pulsus rarus; sin minus temporis intercipiatur, dicitur pulsus frequens: denique si arteriæ tunica sit solito durior a quavis causa, dicitur pulsus durus; si ea per causam contrariam sit mollior, dicitur pulsus mollis; adeoque erunt nobis utiles pulsuum differentię tres, nempe magnus & parvus, frequens & rarus, durus & mollis; & dubii debemus esse de postrema differentia.

§. 65. Nam celer & tardus si dentur, tamen a nobis observari nequeunt; loquimur enim tantum de pulsibus Medico utilibus, & sic tactus ope observabilibus: quia pulsus dicitur celer, cum arteria per minus tempus, quam affollet, in dilatatione summa perseverat; tardus, cum per majus. Atqui differentia temporum, quibus arteria in diversis dilatationibus detinetur, est insensibilis digito tangentis. Quippe quavis horâ in homine mediocriter sano eduntur pulsus 3600. cum pulsus quilibet respondet horæ minuto secundo, cuius minuti pars aliqua debet infumi, dum arteriæ latera spatium aliquod perc-

currunt, donec ad summam dilatationem perveniant; alia pars infimi, dum illa se reducunt ad angustias suas naturales: hæc enim omnia tempore istius minuti secundi, sive partis horæ ter millesimæ & sexcentissimæ debent absolvi; unde patet, illam partem ipsius minuti secundi, quæ relinquitur pro duratione summæ dilatationis, debere esse tam parvam, ut non possimus eam minorem cognoscere ope digitorum attingentium. Deinde pulsus inæqualis & intermittens sunt tantum species pulsus frequentis & rari: nam si frequentia, aut raritas sit semper sui similis, erit pulsus æqualis; si non semper sit sui similis, dicitur inæqualis & intermittens.

§. 66. Transimus ad considerationem sanguinis, non amplius in nudis arteriis contenti, sed in viscera, glandulasque distributi, in quibus varii liquores ex eo secernuntur. Nulli non est notum, quanam separatio fiat in hepate, pancreate, glandulis subcutaneis, aliisque innumeris ab Anatomicorum industriâ detectis, & ingenio explicatis: quare a talibus recensendis abstinemus, contenti tradidisse secretionum, quæ in cerebro, renibus & testibus diversæ celebrantur, proprietates aliquas Medicinæ intelligendæ utiles.

§. 67. Sanguis per arterias carotides, aliasque in cerebrum derivatus, glandulas extremitatibus arteriolarum appendentes, i. e. intortas, sibi que sæpius occurrentes, desinentium ductus tandem ingreditur; ex istis autem glandulis egrediuntur, præter reducentes sanguinis partem venas, filamenta, nervos & medullam nervorum congeriem componentia: quæ cum cava sint, aliquam liquidi arteriosi portionem assumunt, & in omnes corporis partes demittunt; ut patet ex sensu pereunte & motu simul in iis partibus, ad quas nervi tendentes ligantur aut comprimuntur.

§. 68. Liquidi in arteriis contenti portio, quæ principia nervorum ingreditur, ex duplici constat naturâ; alia quippe ejus pars est admodum mobilis, & spiritus nomine dignior; alia verò viscosior & calore concretescens, avolantibus nempe partibus mobilioribus & minoribus, quæ fluiditatem majorem conciliabant: hæc omnia manifesta sunt ex sequenti experimento.

§. 69. Si canis viventis sternum, & anterior diaphragmatis portio cautè a se invicem separentur, ita ut nervi phrenici nil detrimenti capiant, & alteruter horum paulò superiùs antequam diaphragmati se inserat digitis comprimat, tum paulò post moveri desinet diaphragma: & si pars nervi inter diaphragma & comprimentes digitos intercepta, alterius assantis digitis per totum suum ductum ad insertionem usque comprimat, ut possit exprimi si quis superest e nervo succus, & diaphragmati immitti, tum rursus in motum redibit diaphragma, eumque servabit per aliquod tempus, alternè se contrahendo: hoc peracto, amoveantur per pauxillum temporis a nervi contactu digiti, & postea rursus admotis, & in compressionem adductis, cessabit a motu diaphragma; donec pars nervi inferiùs intercepta, alterâ manu admotâ, successivè exinaniatur versùs diaphragma, quippe tum rursus in motum deducitur ille musculus; eademque omnia sæpius eveniunt.

§. 70. Ex quibus possumus concludere, motum liquidi nervorum non posse celere esse; cum tempus, quo, laxato nervo, & a constitutione liberato, liquidum ipsius decurrit ad diaphragma, sit non minimum, sed observabile. Non enim statim a compressione sublata movetur rursus diaphragma, sed opus est successivâ manûs operâ, ut deducatur liquor ex parte nervi interceptâ in musculum subjectum; hoc enim non solum illum liquorem non esse summè mobilem probat, verum etiam esse ejus partem aliquam hærentem, & viscosam: sequitur hinc, spiritus animales non semper, & continuâ serie, sed interruptâ, & alternis vicibus effluere, sive oscula nervorum extrema esse

alter-

alternatim aperta, & clausa. Quod patet ex eo, quòd diaphragma alternis vicibus in motum veniat, ut taceam de corde. Nam, quia motus diaphragmatis necessariò respondet effluxui liquoris animalis, cum ab eo producat, debeat necessariò effluxus hic esse non continuus, sed alternus. Effectus tamen spirituum animalium videbuntur celeriter produci, cum nervi liquore suo in hominibus sanis semper sint pleni, ita ut minimus impetus per totam nervorum longitudinem in puncto temporis possit deferri.

§. 71. Diligenter autem adnotari velim, Motum quidem animale effici ab effluxu spirituum animalium in musculos, sive ab eorum motu directo & longitudinali; verùm Sensum peragi per refluxum spirituum animalium in cerebrum versùs originem nervorum. Cum autem sit refluxus, uti fieri debet in quavis sensatione (objecto nempe extremitatem nervi extimam per se, aut partes a se emissas, feriente & comprimente; unde fit, ut pars illi proxima dilatetur a refluxente liquido, parte vicinà & superiore interim contractà, & sic alternatim contrahendo & dilatando excitentur undulæ intra nervos, in quibus mechanica sensuum ratio consistit) per nervorum aliquem oriundum a majori trunco, per cujus trunci ramos reliquos non fit eodem tempore refluxus cum eodem impetu; necesse est, ut derivetur in reliquos ramos copia spirituum animalium consuetà major. Nam pars liquidi in illo ramo fluentis distribuitur per reliquos, in quibus nullus est refluxus: quia non potuit eadem facilitate impelli in ramum, per quem liquidum refluxebat, ob majorem scilicet ibi resistentiam. Verùm post perbreve tempus derivabitur in ramum, per quem refluxus fiebat, copia liquidi consuetà major; nam cum per illum refluxum ramus concutitur plus solito, truncus etiam plus solito concutitur; & sic decidet liquidum e trunco, majori quantitate, in omnes ipsius ramos.

§. 72. A cerebro ad matulam descendamus, e qua educta urina, vasique sicili & aperto indita, sinatur super igne non modico incallescere & ebullire; dum ebullit, urina fit sensim coloris obscurioris & consistentiæ crassioris, ita ut spatio trium horarum, si β xij. urinae sint initio assumptæ, possit magna pars urinae evaporare, & in fundo reliquo sedimentum crassum, salsum & obscurum; huic sedimento si aquam fontanam partitis vicibus admisceas, donec vas æquè plenum sit, ac ante evaporationem fuerat, recuperabis urinam primo assumpto simillimam, quæque omnia phænomena urinae naturali exhibebit adscripta; hæc enim artificialis urina distillatione eadem impertietur, quæ a naturali solent obtinere Chymici.

§. 73. Hinc sequitur, urinam componi ex aqua, sale communi & terra; cum & naturalis & artificialis urina incipiente putredine sedimentum habeant pulverulentum & insipidum, quod terreum dici potest. Hinc etiam patet, in urinis hypostasin eam esse partem, quæ salis & terræ est gravissima, quæ ideo ima tenet; partes autem salis & terræ uno gradu leviores, quæ suspensiones & eneorémata vocantur, in medio fere loco fluitant; supremo loco relicto nubi, seu nubeculæ, ex levissimis solidarum urinae partium ramentis constatæ.

§. 74. Cum urina primò excernitur, plerumque conspicitur colore flavedinis citrinæ, qui dependet a portione salis & tartari aqueo liquore admistorum; ita ut si nihil, aut parum salis, aut tartari admisceri contingat, nullus tum, futurus sit color præter eum, qui aqueâ perspicuitate conjungitur; quò verò plus salis & tartari aqueis partibus admiscetur, aut quod eodem redit, quò minus aquæ respectu reliquarum urinae partium superest, eò obscurior est & saturator color, ut patet ex evaporatione illa urinae, quæ eò evadit obscurior,

rior, quò plus aquæ naturæ evaporat: cæteris autem paribus eò magis erit urina, aut perspicuior, aut coloris albicantis, quò plus erit aut aquæ cum paucò sale, aut salis cum paucà aqua, utrumque respectu modicæ, aut nullius terræ; cum terra præcipuè nigricantem colorem inducat, cum sit corpus opacum, aqua verò sit perspicua, & sal instar crysalli lucem transmittens: unde sequitur, existente parvâ, aut nullâ quantitate terræ, aptâ verò portione aquæ & salis, urinam, qualis est illa sanorum, debere esse coloris non quidem prorsus aquei, sed aliquantò magis saturi, sive subflavi; nam albus urinæ color provenit (cum urinæ nihil tenax inest) a magnâ partium salinarum coacervatarum copiâ, non multâ aquâ innatante.

§. 75. Denique adverti debet, quòd cum urina primò excernitur, neque nubecula, nec encephala, nec hypostasis apparent: sed hæc conspicua fiunt, postquam aliquamdiu urina immota persistit; nam cum sal & terra, quæ faciunt contenta urinæ, priùs cum ea in sanguine circulationem obierint, antequam a reliquo sanguine fuerit in renibus exclusa, oportet, ut ante exclusionem habuerint vires motrices in diversâ tendentes, cum sint diversæ molis & gravitatis; atque licet diversâ mole & gravitate, adeoque diversâ motûs quantitate, fuerint instructa, (cum motûs quantitas æstimetur per molem ductam, seu multiplicatam in celeritatem, adeoque cum eadem mole si diversæ celeritates conjungantur, diversæ erunt motûs quantitates, impetusque diversi) quamdiu tamen intra serum sanguinis labuntur, ab illius motu prævalente, abripiuntur & impediuntur, quominùs in diversâ motibus suis debita loca disfluant; verùm postquam e sanguine eliminata extra corpus posita sunt, tum demum cessante impetu confusionis, quem simul cum sanguine a corde & arteriis conceperunt, pars quæque locum gravitati suæ respondentem occupat; durat tamen per aliquod post mixtionem tempus impetus ille, quem in sanguine conceperat, & quamdiu durat, non apparent contenta.

§. 76. Unde sequitur, ut contenta meliùs agnoscantur & natura contentorum, & quid sibi virium relicta habeant, debere vas urinam vehens persistere immotum, & tam a nimio calore, (nimium calorem hic voco eum, qui æstivum incipientem vincit) quàm a nimio frigore, quod æstivæ noctis frigus superat, immune præservari; alioquin calor motum salis & aquæ confusum sustinebit & potrahet, & urinam semper limpidam efficit, frigus verò subito partes urinæ omnes constringendo, antequam sese possint una ab aliis extricare, eas fortiter implicat, turbidamque ubique urinam ostendit.

§. 77. Tandem ad officium testium explicandum accedimus. Nemini sane notum non est, in iis contineri semen duplex, nempe in mulieribus ovula, in viris liquorem quendam, sine quo ista non sunt fœcunda; & cum reliqua videntur satis a *D. Drelincurtio* & *Anatomicis* declarata, unum superest inquirendum, quoritu semen virile fœcundet ovum semineum. Summa eorum, quæ maximâ verisimilitudine a viris doctissimis affirmantur, hæc est, partes spirituosas & salinas feminis virilis penetrare per poros tunicarum ovuli feminei, plerumque in utero, aliquando in tubis sibi & in iis locis intra ovum receptas, liquorem ovuli agitare, & in colliquamentum reducere, particulis feminis virilis ad diversa loca a primo motore, vel vi plasticâ assignata, se recipientibus juxta varios gradus motuum & elasticitatis & mutæ congruitatis. Verùm hæc quamvis in re tam obscurâ possint quibusdam satisfacere, tamen cum pugnent cum veritatibus notissimis, non debent assensum impetrare; nam ut taceam impossibilitatem, ut particulæ cujuscunque demùm figuræ, aut molis, irrumpentes in spatium liquore plenum & tunicâ cinctum tensili, queant formare aliud intra illam tunicam corpus quàm sphericum, cujus

cujus superficies extima fit crassior: si liquor totus non moveatur, in centrum confluent partes crassiores, ad latera expulsis tenerioribus; adeo ut nunquam corpus humano simile ista ratione possit formari: ut, inquam, ista taceam, quorum tamen veritas constat, velim ut advertatis, in omnibus, quæ formatae sunt ad explicandam primam foetus in ovo formationem hypothesebus necessariò quidem hoc fuit assumptum, scilicet spirituosas seminis virilis partes in locum aliquem fluere, in quo rarefactione corculum constituunt, quodque motu suo dilatant, ut ex quo postea erumpunt, & ad quod redeunt repercussæ ab ambientibus ovuli membranis; quod est falsum & impossibile, cum cor non dilatetur a sanguine irruente, sed contrahi primò debeat cor, priusquam spirituosas seminis pars in ambitum pellatur. Atqui contractio cordis fieri nequit absque influxu spirituum animalium; neque influxus ille fieri, nisi formatum sit cor, quod sanguinem ad cerebrum pellat.

§. 78. Unde liquet, eodem tempore formata esse cor, & cerebrum, & arterias, & nervos: atqui hæc simul formari non poterunt ab ipsis particulis seminis virilis quomodolibet motis, aut sitis; unde sequitur, partes seminis invadentes habuisse formatum in se cor & cerebrum ante factam invasionem, ut necesse erit agnoscere corpus animalis, quale extra uterum cernitur, extitisse, sed multo minus: non quidem in ovo; unde absque omni ope microscopii pervenimus ad animalcula in semine masculino, quæ ovulis feminarum fecunditatem largiuntur.

§. 79. Ratum ergo sit, inesse cuiusvis guttæ seminis animalcula numero in numero, sexu distincta; alia quippe ova gerunt in testibus optatam fecundationis horam expectantia, alia verò liquorem foetum animalculis fecundationis priorum ovula; animalculis, inquam, duplicis etiã sexus. Observationem unam opponam vobis utilem. Si gonorrhœa Gallicâ laborantis semen microscopio adjuti lustretis, videbitis, si gonorrhœa non est debellata, animalcula sine motu & verè mortua; at si moveantur quaquaversus, tum morbus est superatus, quamvis non alia adsint signa sanitatis recuperatæ.

§. 80. Proximus labor erit, modum nutritionis foetus extra uterum explicare: & quoniam exemplum res illa meliùs, quàm generali & nudâ oratione intelligitur, explicabo vobis breviter modum, quo ossa nutriri videntur & crescere, a novissima Anatomicorum industria detectum.

§. 81. Superficies ossium concentricæ nihil aliud sunt, quàm membranas plures sibi mutuo superpositæ, quarum pori replentur corporibus duris, e succo durante derivatis; ille succus per arterias advectus (reluentibus per venas partibus fluidioribus) exsudat in poros membranarum, quæ circumvolutæ os constituunt: at quia vis illa, qua expelluntur e sanguine, neque est nulla, neque est semper eadem; idcirco non semper cessat, quamprimùm partes illæ duræ & concretescibiles perveniunt in poros, sed sæpe tanta est, ut eas partes trans ipsam primò occurrentem membranam adigat, & inter duas quasvis membranas extendi cogat, cum cæteris paribus minor sit resistentia ab intercapedine duarum membranarum, quàm ab ipsarum superficie, quare faciliùs materia quævis fluit super ipsarum superficiem quaquaversus, quàm eam penetrabit. Descripti prostant clavicali quatuor generum, destinati connectendis superficiebus ossium squamosis; quorum alii tanquam cylindri duas, pluresve membranas ad angulos rectos perforant; alii verò ad obliquos; quidam verò referunt cylindrum alterâ sui extremitate adnascentem sphaeræ diametri majoris; denique nonnulli non in directum jacent, sed curvi. Hos claviculos putant ossium laminis alligandis inservire, easque esse partes membranarum ossium succo gypseo intus & extra obductas: sed falluntur; nam cum

non semper exsudat æqualis quantitas ex arteriis succi concrefcibilis, neque quæ exsudat semper constet partibus æqualiter coherentibus, necesse est, ut si quantitas solum major & magis compacta exsudat, ea non debet adeo facile diffluere in membranarum intercapedinem, sive ad latera, sed rectè propelli versùs proximam laminam; quia cohæsiio ipsius partium major est cohæsiione partium membranæ istius, quàm idcirco penetrabit materia gypsea ex partibus duris, & unis post alias statim exsudantibus conflata. Hæc materia postquam membranam secundam penetraverit sive perpendiculariter, sive obliquè, si impetus ibi cesset, primum & secundum claviculum continet; at si impetus non planè cesset, urgeatur a tergo exsudans materia, non tamen eo momento, quod requiritur ad tertiam membranam perforandam, seu poros ejus dilatandos, & cohæsiionem fibrarum ipsius superandam, attinget membranam hanc, sed ab ipsa repellitur; & siquidem ad angulos rectos ei occurrat, caput (id est cuspis) claviculi evadet sphæricum. Nam cum non declinet claviculus magis in unam partem membranæ, quàm in alteram, hoc est declinet in omnes æqualiter, etiam reflectetur ab æqualiter in omnes partes; adeoque globosus evadet eà parte, qua impetum fecit: verùm si claviculus obliquo tramite impetum fecit, reflectetur versùs partes anguli obtusi, quibus nempe impetum non fecit, & per quas consequenter membranæ reflectenti minimè resistit, sive reagit; & hoc genus claviculi curvum erit, sive inflexum ad angulum. Unde non opus est credere, hos claviculos factos esse, ut ossa connectant, sed illi enascuntur ex sola necessitate inæqualis exsudationis & variantis consistentiæ succi ossei. Quia verò membranæ sunt quaqua-
versum tensiles, ideo possunt quaqua-versum dilatari, pluribus succi gypsei partibus in ipsarum poris illapsis, & in longum latumque distrahentibus; ac cum membranæ originales, ut primævæ sint, quoad crassitiem divisibilem pororum juxta crassitiem sitos obtineant, debent poris illis repletis non solum incrassari, sed possunt ex una quoad crassitiem fieri duæ, unde excurrit inter ipsas materia gypsea, & sic alio de nomine fieri os crassius.

§. 82. Ex his autem patet, extimas membranas magis tendi in latitudinem, quàm interiores: nihil enim est, quod impediatur dilatationem extimæ, quod non etiam impedire potest dilatationem interioris. Atqui externa obstat dilatationi interioris; unde cum plura obstant interiori dilatandæ, interior minùs tendetur, & dilatabitur. Quia ergo extima est lentissima & maximè dilatata, ejus pori erunt materiâ gypseâ repletissimi: illa igitur erit durissima, adeoque magis tandem resistet claviculorum directorum perforationi; unde non erit mirandum, claviculorum capita nulla in extima ossium superficie eminentia conspici: & denique cum materia gypsea in motu suo per latitudinem, adeoque minorem offendat resistantiam in extensione in longum, quàm in dilatatione in latum, cum extremitas ossis sit minoris superficiæ, quàm sunt latera, idcirco faciliùs & magis crescent in longitudinem, quàm in latitudinem; sed non solum ob minorem resistantiam, verùm etiam ob majorem vim longitudinalem id fit; nam si ossis primævæ sit major crassities, etiam copia succi gypsei erit secundùm longitudinem major, adeoque majori vi in longum extendetur: quare in ossibus, v. gr. cranii, cum illa se in longitudinem curvam extendant, ut in extremitatibus æqualiter dura, oportet aliquas partes utrinque retropelli, ubi obvia sunt; unde extantes in futuris cranii partes.

C A P U T VI.

De MORBO.

§. 1. **P**ostulat nunc ordo, ut postquam sanitatem, rerumque sanitate fruentium proprietates aliquas descripsimus, ad declarandam morbi naturam accedamus: sanitatem diximus esse vim illam, qua vita fit infinite longa; sanitas sic descripta est sanitas absoluta. At quia nemo nostrum absolutam sanitate fruitur, idcirco ipsius allata definitio erit Medico practico hujus ævi inutilis; sanitas enim omnis nostra est relativa, eaque est optima, quæ maximè accedit ad absolutam. Quare cum vitam definiverimus esse circulationem sanguinis, qualis solet esse plerisque hominibus diutissimè viventibus: ergo morbus est circulatio sanguinis insolita, seu motus sanguinis circularis auctus, sive diminutus aut per totum corpus, aut per aliquam corporis partem.

§. 2. Morbus dividitur variè & inutiliter a Medicis, ut liquet ex *Sennerto*, *Zyepo* & *Waldschmiedt*, qui *Sennerti* scriinia compilarunt. Mala est divisio in morbos partium simularium, organicos, & solutæ unitatis; utiliter verò & clarioris doctrinæ gratiâ dividi debuissent primò in simplices & compositos. Nam morbus simplex est id, quod a Scriptoribus Institutionum appellatur symptoma; & symptomatum complexio est id, quod ab iis dicitur morbus, nobis verò morbus compositus: & his paucis verbis, & his paucis verbis, magna amovetur confusio ex Institutionibus Medicinæ, in quibus non reperietis distinctam descriptionem morbi & symptomatis. Inutilia etiã erunt illa signa morborum distincta a signis symptomatum, quæ tanto conatu describunt Medici; inutiles enumerationes morborum causarum distinctarum a causis symptomatum; inutilis denique illa indicatio, quæ sumitur a symptomate urgente, quasi distincta foret a cæteris indicationibus. Quia verò usus voluit, ut vocabula morbi & symptomatis retineantur, morbus simplex erit symptoma, & symptoma compositum erit morbus. Divisionem verò omnium morborum, id est, eorum genera, optimè per tabulas exhibet *Wedelius*, licet in febris erraverit.

§. 3. Superest nunc, ut inspiciamus, quid tradiderint veteres & recentiores de causis morborum. Omnes unã sententiã, sed diversis verbis tradunt, res eas, quæ causæ morborum sunt, esse vel externas, vel internas. Externæ, secundum illos, vel nobis necessariò obveniunt, vel fortuito: & hæc priores vocantur sex res non naturales, aer, cibus & potus, somnus & vigiliæ, quies & motus, excreta & retenta, atque animi pathemata; posteriores verò cum incerto sint numero, non possunt a Medicis determinari. Verùm priorum, series non est accurata. Nam nonnullæ sunt harum rerum non naturalium, quarum vitium possimus evitare æquè facilè ac casum, aut ictum, quæ sunt vitia mortis nostri, aut alieni, pro fortuitis habita. Clariss ea omnia, quæ causæ sunt morborum, dividi possunt in actiones corporum aliorum in corpus nostrum, aut actiones corporis nostri in seipsum.

§. 4. Actiones aliorum corporum in nostrum sunt proportionales viribus ipsorum, quæ vires a Philosophis tradi debent: nec est Medici eas describere, sed postulare, ut iis tanquam notis sibi liceat uti.

§. 5. Actiones corporis nostri, quæ causæ morborum sunt, vel prorsus ab arbitrio nostro pendent, vel involuntariæ sunt. Prioris generis sunt motus & quies,

quies, excreta & retenta, atque animi pathemata. Posterioris generis sunt respiratio & perspiratio; potatio & comestio, somnus & vigiliæ. Nam quoddam excretionem & retentionem ad prius genus retulerim, ut perspirationem ad posterius, ratio est hæc: per excretionem hic intelligo non illam separationem naturalem & involuntariam, *exempli gratiâ*, crassiorum chyli partium fecesum a reliquis; sed voluntariam jam semotarum expulsionem per anum: sic sputa possunt a nobis volentibus deglutiri; sic perspiratio potest, ut & respiratio a nobis impediri, si in aquam gelidam nos immittamus aut ex parte, aut totos. Et eo casu refero respirationis defectum ad vitium excretorum & retentorum in prima classe: sed cum perspiratio, aut respiratio læditur ab aëre quoad gravitatem, aut elasticitatem mutato, quod fit nobis non volentibus, tum perspiratio, ut & respiratio illa est, quam refero ad posteriorem classem.

§. 6. Omnes autem hæc actiones tum dentum morbificæ fiunt, cum aut augeant, aut impediunt sanguinis circulationem. Nam primò motus corporis nimis motum sanguinis auget, efficiendo, ut concussionem nervorum spiritus animales nimii, aut nimis frequenter excidant in omnes musculos, & cor. Excretio nimis cita, *verbi gratiâ*, fœcum, ea hic intelligitur, cum quovis modo ante plenariam crassiorum chyli partium ab utilioribus secessionem, quæ tarda est, dejectum utilia inutilibus mixta, unde fit minor separatio partium sanguinis, corporisque refrigeratio, ob circulationem debili vi factam, & pulsus debilis, seu parvus. Animi affectus, ut timor, aut ira, conjunguntur cum pulsu raro, aut frequenti: & sic vitiant, aut mutant circulearem sanguinis motum. Respiratio & perspiratio, aëre existente nimis raro, lædunt sanguinis circulationem, nobis invitis; nam notum est, animalia loco ferè vacuo inclusa statim difficulter respirare, cum non sat ponderis habeat tantillus, qui superest, & admodum dilatatus aër, ut alterius inspiratus sanguinem adjuvet in motu suo per pulmones, unde circulatio primò tarda, tandem nulla redditur; circulatione verò tardescens perspiratio debet esse minor, & hæc impedita infarcit vasa, sanguinemque viscidum facit. Comestio & potatio nimia sanguinem quoque viscidum efficiunt, si aut nimis sæpe edatur, vel bibatur, ita ut concoctioni non satis temporis concedatur, chylusque & sanguis fiant viscida; aut si edantur, aut bibantur nimis rareficientia, motus sanguinis nimis augetur. Somni causa est major proportio partis aqueo-viscidæ, quàm quæ undis in liquido nervorum excitandis requiritur: unde tum minor est proportio partis illius liquidi subtilioris, quæ a centro undæ ad circumferentiam in omni sensatione diffunditur. Unde in somno non viget sensus externi, liquidum nervorum lentius movetur, & sic cor rariùs contrahitur, sanguinisque circulatio fit tardior. Vigiliæ omnia contraria producant. Et hæc de sex rebus non naturalibus.

§. 7. Institutionum Scriptores multum loquuntur de causis internis morborum, quæ tamen sunt ipsi morbi. Causas istas generalissimè dividunt in Plethoram, & Cacochymiam. At Plethora est morbus; nam Plethora ad vasa (a qua non est diversa Plethora ad vires) nimis distendit ipsa, adeoque est morbus in magnitudine aucta secundum hos ipsos.

§. 8. Deinde Cacochymia etiam est morbus; nam meminisse potestis quæ diximus de temperamentis, quæ sunt diversa genera Cacochymiæ primò nascentis. Et sunt reverà Morbi Nativi. Quamvis autem descriperimus tantùm tria genera temperamentorum, ea tamen tot sunt, quot secreciones diversorum fluidorum in animali; sed ob defectum observationum nondum nomina acceperunt.

§. 9. Tem-

§. 9. Temperamenta verò esse morbos statim ostendetur; nam tempus est, ut nos conferamus ad signa temperamentorum tradenda, aliaque ab urina & pulsu desumenda, ex quibus sciri possunt sanguinis circulantis vis & indoles. Nam quæ traduntur de signis aliis, ab omnibus eodem modo describuntur.

§. 10. Signa temperamenti *biliosi* sunt pulsus magnus, corpus macilentum, iracundia, & appetitus non magnus. Nam hoc temperamentum arguit, magnam copiam humorum bilem componentium inesse sanguini, aut saltem copiam, quæ sanguini inest; ab eo facile separari, hoc est, sanguinem esse rarioris texturæ, sive nulla bilis ipsi inest, quæ partes inflammabiles & rarefcentes multas habet, sive facile solum separatur, hoc est, indicat, exiguam esse cohesionem partium sanguinis. Quare tum pulsus erit magnus ob sanguinem rarefcentem & arterias dilatantem ultra consuetos terminos.

§. 11. Deinde biliosi sunt macilenti ob multas causas; sed cum sint etiam parvi appetitûs, hæc res erit causa necessaria. Sunt verò parvi appetitûs, quia bilem fecernunt majori copiâ, quæ in ventriculum prorepens sensum famis impedit. Nunquam enim sensus famis naturalis excitatur, cum aliquid majori copiâ inest ventriculo; tum enim non excitatur appetitus assumendi, sed evomendi, sive nausea.

§. 12. Biliosi verò sunt iracundi, quia cum sanguis ipsis sit rarior, debet esse in data mole levior; & sic facilius movebitur, seu aptior erit excitandæ speciei iræ.

§. 13. Hæc ergo omnia si adsint, temperamentum biliosum significabunt, quod dicitur calidum & siccum: quia rarefcentia sanguinis calori solvendo, id est, in majorem motum extrorsum asserendo, porositatem facit; & eadem opera partes aqueas expellit.

§. 14. Signa temperamenti *Melancholici* sunt pulsus rarus, pallor faciei, incessus tardus, sollicitudo animi. Nam cum melancholici aut majorem naturali portionem habeant partium aquosarum & salinarum, quæ maximam partem sudoris & urinæ faciunt, & salinarum quidem ex eo genere, quod sal marinum componit, debet ille sanguis non suppeditare satis magnam proportionem spirituum, seu partium mobiliorum liquidi nervorum; unde ob defectum spirituum pulsus erit rarus: aut melancholici facilius secerni sinunt copiam, quam habent partium aqueo-salinarum. Hoc autem ideo solum contingit, quia ipsorum sanguis non adeo valide movetur, ut possit impetu suo efficere, ne sal gravitate suâ separetur. Unde rursus hoc temperamentum conjunctum habet diminutum sanguinis motum; ac ex debili ejus motu fit, ut data quantitas ejus amplius solito tempus requirit, quo perveniat in cerebrum. Unde non adeo citò reparantur spiritus animales, nec adeo citò derivantur in musculos & cor, unde raritas pulsûs. Sunt verò melancholici pallidi, ob impetum sanguinis minorem; sunt motûs tardi, ob rariûs excidentem spiritum in musculos; & curis tristitiæque dediti: hæc enim pathemata sunt species timoris, cum quo semper conjungitur tarditas sanguinis motûs.

§. 15. Quare hæc omnia sunt melancholici temperamenti signa: est enim temperamentum frigidum & siccum; frigidum ob tardum motum sanguinis; siccum, ob magnam deperditionem partium aquosarum.

§. 16. Temperamenti *Pituitosi* signa sunt pulsus parvus, hebetudo ingenii, & corporis inertia. Nam ubi liquida secernenda separantur majori copiâ per ductus salivales, indicio est, ea esse crassiora & magis coherentia, quam quæ possint facile expirare per vascula sudorifera. Talia fluida impediunt sanguinis rarefactionem, & eum gravem reddunt, minusque mobilem; unde parvi & non valde mobiles sunt spiritus: quare necessariò pulsus erit parvus, & corpus

pus iners. Est hoc temperamentum frigidum & humidum; frigidum ob parvum motum sanguinis; humidum, quia liquor aqueus non satis expirat per vasa, fudorifera ob implicationem viscidioris liquidi, nec tamen satis potest prodire per ductus salivales, cum hic non possunt hi supplere vices istorum.

Signa a Pulsu desumpta.

§. 17. Accedimus ad explicanda signa, quæ a Pulsu desumuntur: & quia in morbis chronicis sat temporis ferè datur, ut ex aliis signis de ægri conditione possit pronunciari, quantum quidem prudenti Medico licet; idcirco explicabimus signa, quæ pulsus præbet in febribus, eorumque rationem.

§. 18. *Primò*, Pulsus a naturali parùm mutatus, sed paulò frequentior & tantillò major, initio febris indicat aut ephemeram unius vel plurium dierum, aut malignam.

§. 19. Si sit naturali similis, seu æqualis significat *ephemeram*; si verò sit aliquando naturali similis, at non semper, sive inæqualis, significat *febrem malignam*. Nam cum febris *ephemera* sit febrium minima, seu minimum augmentum motus circularis sanguinis, debet pulsus, qui est illius effectus, esse minimè auctus seu in magnitudine spatii a tunicis arteriæ percussi, seu in numero ictuum. Et quia in ephemera, quæ nempe semper pendet a causâ procatartica, aut nullum, aut leve sit vitium in sanguine, seu texturæ sanguinæ, sed solum vitium molis, vel motus, illius (molis) verò necessariò hujus (motus) vitium inferat; idcirco sanguis in ea erit aut æquè, ac solet, aut ferè homogeneus. Unde contractiones cordis, & arteriarum dilatationes, factæ a spiritu & sanguine sibi semper simili, erunt quasi eædem; seu videbitur pulsus esse æqualis in ephemera.

§. 20. Verùm in *febre maligna* sanguis est inæqualiter viscidus & fluidus, seu constat ex quibusdam partibus viscidioribus, quàm quæ naturaliter fluunt per arterias, & aliis eodem modo fluidioribus; quarum utrævis, per se solæ, aut simul, varia proportione mixtæ, diversis temporibus fluunt per vasa. Adeoque in febribus malignis fieri potest, & necessariò fiet, ut aliquando viscida cum fluidis eâ proportione mixta fluant per arterias, quas attingimus pulsus exploraturi, quæ requiritur ad impetum concipiendum eundem, quem sanguis naturalis concipit; & tum fiet pulsus naturali similis; nam cum sanguis naturalis, seu sanorum, componatur ex inæqualiter fluidis, potest esse talis mixtio partium alterius liquidi & inter se, & cum partibus sanguinis inæqualiter fluidarum, ut fluxilitas eadem sit illius liquidi, quæ sanguinis.

§. 21. At quia sanguis in febribus malignis est in diversis corporis vasis, scilicet venis & arteriis, diversisque venarum & arteriarum portionibus diversæ fluiditatis; ideo necessariò succedent partes naturali majorem, aut minorem fluxilitatem habentes. Unde pulsus erit nunc naturali frequentior & major, nunc verò rarior & minor; id est, sæpè inæqualis.

§. 22. *Secundò*, Pulsus frequentior paulò, & paulò minor solito, qui post assumptum cibum major sit, post verò hunc distributum redit ad frequentiam & debilitatem priorem, significat *febrem hecticam*: Nam febris hectica insequitur semper decrementum partis aqueæ; tum enim major fieri potest attritio partium duriorum sanguinis, cum hæ per aqueas non diluantur, nec detineantur a se mutuo. Ex attritione majori fiet major calor: calor hic tractu temporis diminuit quantitatem sanguinis, & sic spirituum animalium, unde contractio cordis fit debilis, & dilatatio arteriæ parva, ex duplici causâ. Primò, quia a cordis debili contractione debilis imprimitur impetus sanguini. Secundò, quia

imminuto sanguine, parva moles irruit in arterias.

§. 23. Quia verò e sanguine minùs aqueo, hoc est, sicciore fluunt spiritus animales minùs aquei, id est, quorum pars mobilior est in proportione solito majori ad partem minùs mobilem; idcirco hi spiritus licet sint in majori quantitate, tamen cum sint mobiliores, descendunt frequentius in omnes musculos, adeoque in cor; & sic fiet hecticus pulsus, naturali frequentior. At verò post cibum assumptum novus caloris fomes advehitur sanguini; nam cum calor sanguinis idem sit, qui fuit calor chyli, non potest sanguini præter modum calenti, qualis est hecticorum, admisceri chylus, quin solito major hujus calor ab illius actione susciteetur, unde ex utriusque aucti calor mixtione major solito exurget calor. Hinc advenit, ut post cibum assumptum pulsus hecticus solito fiat frequentior ob spiritus saclos mobiliore, scilicet ex sanguine calentiori, seu mobiliore productione productos; & major quoque ob sanguinis rarefactionem a majori calore majorem; & etiam ob quantitatem ejus auctam a novo chylo: unde duplici de nomine major arteriæ dilatatio, pulsusque major. Cessantibus his causis, redit pulsus ad ingenium.

§. 24. Tertio, Pulsus initio febris parvissimus, & se tactui ferè subducens, & inæqualis, significat febrem aut *continuum periodicam*, (qualis est febris *putrida* dicta, ut quævis remissiones & exacerbationes habens) aut *intermittentem*. Nam quoniam febres periodicæ continuæ possunt spectari tanquam compositæ ex pluribus intermittentibus, vel potius quoniam utraq; pendent a vicissitudine insolita sanguinis in arteriis contenti; igitur initio paroxysmi, cum nempe plurimum visciditatis pervenit ad extremas arteriolas omnium partium, & sic cerebri, exinde minimum spirituum animalium producetur; cum non multum eorum possit separari a nimis tenaci liquido. Unde ob eorum minimam quantitatem, debilissima erit cordis contractio, saltem ratione habitâ ad pondus movendum, pulsusque erit ferè imperceptibilis. Sed, quoniam a sanguine nimis viscido separati spiritus sunt proportionales visciditati, & sanguis febricitantium nunquam est æqualiter viscidus, separabuntur ergo ex eo nunc plures, nunc pauciores spiritus: adeoque erunt cordis contractiones nunc validiores, nunc debiliores; nunc frequentiores, nunc rariores; adeoque pulsus inæqualis.

§. 25. Quarto, Pulsus intermittens in febribus juniorum & seniorum non est adeo periculosi morbi index, ac in febribus hominum florentis ætatis. Nam in pueris nondum sanguis satis multis circulationibus (per pulmones præcipue) est comminutus, ut non sit adhuc æqualiter fluidus: unde subsistente diutius in cerebro sanguine, etiamque appellente haud semper æque spiritibus facto, per majora inæqualiter intervalia separantur spiritus animales, & sic contractiones cordis sunt inæqualiter, & pulsus intermittit. Quare pulsus intermittens congruit ætati puerili. At in senibus collapsi sunt, aut obstructi pluribus in locis canales, unde etiam iis naturaliter pulsus intermittit. Quare in utrisque causa intermissionis non est a vi. Et ob contrarias causas erit intermissio pessimi signi in mediâ ætatis hominibus febre correptis, nisi quibus sanis accidit.

§. 26. At pulsus intermittens in initio febris in hominibus mediâ ætatis non solum in genere malus est, sed specialem significat febrem malignam, aut pestilentialem; e quarum genere est febris variolarum periculosior. Vidi, cui ante eruptionem variolarum pulsus fuerit insigniter intermittens, & respiratorium intervalla incredibiliter longa. Nam & febris maligna, & pestis, & febris variolarum conjunguntur cum æquali lentore sanguinis. Unde non est mirum, juniores esse variolis maxime obnoxios, cum horum sanguis non sit adeo homogeneus, ac sanguis adultorum.

Signa

Signa ab Urina desumpta.

§. 27. Ostendendum nunc est, quid *Urina* significet: & quidem, propter rationem in tractatione de pulsûs significatione allatam, inspiciemus solum *Urinam febricitantium*.

§. 28. *Primò*, *Urina* in febris initio levem & non divisam hypostasim, & album habens, aut febrem ephemeram, aut malignam denotat. Nam in febre ephemerâ sanguinis massa vix vitata est, & secretiones parum læsæ; quare in illa debet *urina* esse sanorum similis. At hypostasis *urinae* sanorum est alba, pendetque proportionem salis & terræ nobis ignotâ: est etiam *urinae* sanorum hypostasis levis & æqualis, quia in iis sanguis appellens ad renes est sibi semper similis, adeoque æqualibus temporibus secernit sibi similia & æqualia. Quare hæc ex æquo interjacebunt sibi mutuo, id est, hypostasis erit indivulsa & levis.

§. 29. At in maligna cum sanguis sit inæqualiter fluidus, poterit aliquando fecerni *urina* sanorum similis; cum scilicet appellit ad renes sanguinis portio sanguini naturali similis in fluiditate: verum statim accedens aliter contextus sanguis *urinam* dabit cum hypostasi alia, vel fortè nulla; cum in ephemerâ, hypostasis sit semper eadem ob sanguinem aut nullo, aut semper eodem modo vitiatum.

§. 30. *Secundò*, *Urina* rubra & etiam flammea, cum rubra & levi hypostasi, si alia indicia sint febris continuæ, signum est criseos statim securæ. Quoniam sedimentum istud procedit a plurimo sale & terrâ secretis, quod indicium est lentorem febrilem diserpi æqualiter, & rite coqui.

§. 31. At si signa sint febris intermittens, & speciatim, si sedimentum sit instar pulveris laterum, loco criseos perfectæ succedet tantum crisis particularis. Hoc est, paroxysmus verus & formalis febris intermittens. Tale enim sedimentum æquè est hic proprium febre intermittente laborantibus, ac album, leve & æquale bene valentibus.

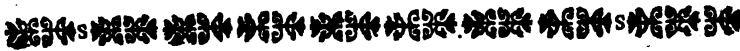
§. 32. *Tertiò*, Quæcunque significantur per hypostasim *urinae*, eadem sed incertiùs significantur per *nubeculam* citiùs apparentem: nam cum *nubecula* sit hypostasis levior & subtilior, sed fundum non petens, indicabit illa solutionem fieri partium duriorum, id est, coctionem esse inchoatam, aut saltem tentatam; sed hæc adhuc esse minorem, cum *nubecula* citiùs appareat, quàm hypostasis; adeoque tempus majoris solutionis nondum advenit. Quare *nubecula* alba initio febris, si constans sit, ephemeram arguit: & *nubecula* rubra, vel etiam obscurior, aut continuæ crisi, aut intermittens paroxysmum portendit.

§. 33. Erit autem *nubeculae* significatio semper incertior, quàm sedimenti: quia cum aliqua sit in significatione hypostaseos incertitudo, qua fit, ut eventus sæpe non respondeant, cum vix duas reperias, quæ sint prorsus ejusdem texturæ; & cum *nubecula* propriè futuram hypostasim respiciat, quæ non semper respondet conditioni *nubeculae*, sequitur, minùs cohærere crisi, vel eventum morbi cum *nubecula*, quàm cum hypostasi; adeoque illam præberè prognosticon uno gradu incertius. Eò verò certius signum præbent *nubeculae*, quò magis subsident ad fundum; cum sedimentum nihil aliud sit, quàm *nubecula* posita in fundo.

§. 34. *Quartò*, in febre *urina* carens hypostasi, & ex colaturâ facta pellucida, seu aquæ, dolorem in extremis partibus, ut in capite, graviorem; & sic aut rheumatismum, aut phrenitidem imminere, significat. Nam primò significat

ficat hæc urina, febrem non esse ephemeram; in qua scilicet secretio vix læditur: quare febris hæc est periculosa, in qua partes crassæ & duræ non perveniunt ad renes eâ copiâ, quæ requiritur ad separationem ibi instituendam; adeoque hærebunt, si maxima sit crassiorum copia, in partibus extimis, ubi motus sanguinis ob distantiam a corde maximam est minimus; & dolores inferent: hæc autem omnia in febris initio contingent. At si non in febris initio, sed paulò post urina pellucida evaserit, significat, non tantam esse copiam, materiæ durioris, ut possit per omnia vasa capillariâ stagnare; sed tantam, sola quæ aliqua possit occupare, in quibus motus est *minimissimus*, hoc est, capillaria vasa cerebri. Quare in eo hærebit materia, cujus defectu urina fit limpida; ab illa autem stagnatione fit inflammatio; & delirium, hoc est phrenitis.

§. 35. *Quintò*, annumerant aliqui excretionem urinæ involuntariam, vel quæ fit sine sensu, signis ab urina desumptis, sed malè; non enim, quia urina talis, sed quia taliter excernitur, significatio est mala: adeoque hoc signum desumitur a quavis alia excretionem sic facta. Nec tamen est adeo mali ominis, ut vulgo creditur; sed aut somni altioris; aut delirii non insolitus effectus.



C A P U T VII.

De C R I S I.

§. 1. **S**uperest tractatio dierum Criticorum: sed malim vos ablegare ad Institutionum Scriptores, *Jennertum*, *Zypæum*, *Waldschmidt*, aliosque, quibus rescire poteris quænam de *Crisi*, & diebus illi dicatis, horumque causis fuerit veterum sententia; nos autem paucis verbis veram proponemus.

§. 2. Cum coctio materiæ morbificæ, & humoris excernendi, nihil aliud sit, quàm mutatio in magnitudinem, vel parvitudinem debitam, ut possit vi circulantis sanguinis abripi per canales, & excerni per vasa excretionis alicui dicata; *excretionem* autem hæc sint ipsæ *crises*, (quæ res satis possit intelligi exemplo expectorationis, quæ ut ritè fiat, nunc incrassationem, nunc attenuationem materiæ expectorandæ postulat) sequitur, *crises* fieri posse per quasque glandulas subcutaneas, intestinales, renales, salivales. At si non possit materia morbifica in eam magnitudinem, aut parvitudinem mutari, quæ respondeat orificiis illius vasis excretorii, tum aut abscessus, aut hæmorrhagia oboritur, si modo *crisis* instituat: itaque abscessus & hæmorrhagia *crises* minùs propriè debent censerì.

§. 3. Ut verò materia morbifica deducatur ad magnitudinem, vel parvitudinem debitam, & motum optatum, opus est tempore aliquo notabili, si quantitas materiæ sit notabilis, id est, si morbus sit gravis, vel magnus. Et cum multæ sint & constantes causæ, quæ efficiunt, ut sanguis & humores ejus peccantes in animalibus *Græciæ* & *Syriæ* diversæ sint fluiditatis, partibusque constant alterius cohesionis & molis, quàm sanguis *Germanorum* & *Britannorum*; fieri non potest, quin diversa temporis spatia requirantur ad coctionem in illis & his partibus faciendam, nec utriusque eadem tempora plerumque sufficiant. Unde sequitur, non nisi perrarò, & quasi per miraculum, fieri posse

posse, ut iidem dies apud nos critici sint, qui *Hippocrati & Galeno* fuerunt.

§. 4. Quare, si crisin solum vocare debemus eam excretionem, quæ tertio, vel septimo die, aut tempore ex diebus ternis septenariisve composito contingit; tum apud nos in *Britannia* nunquam contingunt crises.

§. 5. Scio, in *Scotia* aliquando videri Medicis crises contingere sensu Hippocratico. Sed illi Medici, qui id se putant observare, instituti fuere aut in *Gallia*, aut *Italia*, ibique præjudicio veterum imbuti. Et certò scio, eos, ut crisin revocent ad dies Hippocraticos impares, tempus ægritudinis inchoatæ computare solum a die, quo æger lecto cœperat esse affixus. Rursusque, ut aliam crisin similiter, Græcorum more, diebus imparibus contingere ostendant, coactos esse principium morbi repetere à tempore alio longè ante decubitum ægri; quod etiam tempus aliquando supputant a primis ægri querelis, aliquando a causis creditis evidentibus morbi querelas ægri satis die antegressis. Et tamen adeo rarò hæc iis feliciter cedunt, ut dierum criticorum apud nasutiores non magna nunc habeatur ratio.

§. 6. Causæ verò dierum criticorum verorum, id est, in quibus apud nos contingit materiæ morbificæ coctioultima, quæ semper cum ejus expurgatione est conjuncta, sunt omnia illa, quæ humores efficiunt talis, aut talis magnitudinis, aut parvitutinis; majoris, aut minoris adhæssionis: datâ enim vi, non possunt inæqualiter magna, aut hærentia, æquali tempore solvi.

§. 7. Quare observationibus apud unamquamque gentem factis, inveniedum est, quænam soleant esse causæ & conditiones eorum morborum, qui certum & similem dierum numerum requirunt ad coctionem absolvendam. Et satis magnus numerus talium observationum quum factus fuerit, tum simili apparente morbo, & conditionibus similibus positus, poterimus diem criticum prædicere multò certius, quàm nunc fit.



C A P U T VIII.

De METHODO MEDENDI.

§. 1. **M**ethodum Medendi ipsam, prout a superioris seculi Medicis tradita est, explicarunt sufficienter *Sennerius*, *Zypæus*, & *Domigus Waldschmidt*, nihil de suo adjicientes; sed eundem cum prioribus errorem errantes. Eorum peccata nos paucis ostendemus.

§. 2. Definitionibus ergo *indications*, *indicantis*, & *indicati* prætermisissis, quas unusquisque poterit pro lubitu fabricare; advertite, malè annumerari quatuor indicationes pro quatuor *indicantibus*; scilicet pro causa morbi, *præservatoriam*; pro morbo, *cûratoriam*; pro viribus conservandis, *vitam*; & pro symptomate urgente, *innominatam*.

§. 3. *Primò* enim, causæ *internæ* sunt adeo conjunctæ morbo, ut iis sublatis hic tollatur necessariò: quare causæ tales & morbus non suppeditant diversas indicationes, cum eadem operâ simul amoveantur. Causæ verò *externæ*, qualis est gladius, qui vulnus fecit, nullam indicationem Medico suppeditant, si *verbi gratiâ* non amplius vulnere sit infixus. Nam si adhuc in corpore telum hæreat, ejus extractio æquè spectat ad indicationem a morbo ipso desumptam, ac sordium remotio, sive mundificatio; & non ab ejus causa.

§. 4. Se-

§. 4. *Secundò*, indicatio nulla a viribus Medico suppeditatur: præterquam enim quòd qui sani sunt non opus habent Medico, saltem *vitalis* illa indicatio non pertinet ad methodum medendi; quæ definitur ab omnibus, *Ars per indicationes inveniendi auxilia, quibus deperdita sanitas restituitur*. Quare indicatio a viribus conservandis, quatenus differt ab indicatione curatoria, quæ suppeditat auxilia viribus restituendis, per subtractionem eorum, quæ illas minuunt, & additionem eorum, quæ illas augent, idonea, non pertinet ad Medicum methodo medendi armatum. Non enim animales ægri vires sunt in eodem statu conservandæ, sed augendæ, aut minuendæ; vitæque ejus in meliorem mutandæ.

§. 5. *Tertiò*, symptoma urgens non suppeditat distinctam a morbo indicationem. Nam si *verbi gratiâ* solus dolor infestat, qui dicitur symptoma maxime urgens, indicabitur quidem quicquid dolori tollendo proprie est dicatum; ac tum dolor erit morbus, & indicatio curatoria. At si præter dolorem alia symptomata, ab illo & a se mutuo independentia, infestent, quorum recursus dicitur morbus; tum unicuique symptomatum debetur sua cura, & singula magis, aut minus indicabunt: & indicationes omnium, dolorisque, simul sumptæ, ea *summa indicationum* dicitur indicatio curatoria.

§. 6. Et ut hoc exemplo illustrem; stagnet in aliqua parte sanguis, ita ut dolorem inferat rheumaticum, morbus ipse erit obstructio canalis arteriosi; qui coincidit cum illius canalibus dilatatione, quæ dilatatio percepta, est *dolor*. Patet, ea omnia, quæ dolorem efficaciter tollunt, etiam obstructionem & dilatationem esse sublatura: & ea omnia, quæ obstructionem tollunt, hoc est, dilatationem, etiam sublatura esse dolorem; quale remedium est venæ sectio, quæ anodynus hic plus valet. Quare eadem est indicatio morbi, ac symptomatis urgentis.

§. 7. At cum dicerent Medici, symptoma urgens indicatè, debuissent dicere, pluribus symptomatibus aut morbis simul infestantibus, id symptoma, aut eum morbum, a quo majus, magisque subitum est periculum, debere priùs & citius tolli: unde patet, etiam morbum esse posse urgentem, adeoque non magis symptoma urgens, quàm morbum urgentem præbere novas & distinctas indicationes.

§. 8. Est itaque unum tantum indicans, nempe *morbus*, & una tantum indicatio, nempe *curatoria*. Quod erat demonstrandum.

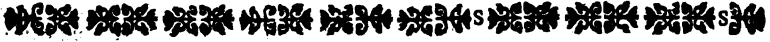
§. 9. Summa methodi medendi hæc est, aut enim indicatio sumitur a *re extra animal sitâ*, aut *intra*. Si a *re extra animal sitâ*, sed intra corpus, hoc est, in ventriculo, aut intestinis; tum semper indicantur vomitoria, aut purgantia: illa potius, si in ventriculo; hæc, si in intestinis causa sit posita. Alia omnia medicamenta, quæ in morbis ventriculi & intestinorum adhibentur, non debentur istarum partium morbis, sed aliis morbis earum partium morbis adjunctis: *verbi gratiâ*, in diuturna diarrhœa adhibentur etiam sudorifera, quia morbus est hepatis, & radices pori bilarii sunt nimis dilatatæ ab impetu sanguinis ob impeditam transpirationem aucto; adeoque redundans liquor è poris cutis per sudorifera dilatatis educendus est.

§. 10. Si indicatio sumatur a causa *intra animal*, sumitur a sanguine intra arterias, vel venas contento; cujus morbi omnes dependent a *motu* ejus circulari aucto, aut immutato. Nam omnes mutationes texturæ, vel qualitatis sanguinis comitem habent sanguinis motum auctum, aut diminutum.

§. 11. Sed si a causa intra animal contentâ, sed non intra venas & arterias, sumatur indicatio; tum illa indicatio sumitur a *secretione* aliquâ auctâ, vel diminu-

minutâ: & indicatur secretionis retardatio, vel augmentum; & medicamenta iis rebus idonea quærenda sunt.

§. 12. Verùm si causa morbifica neque sit in ventriculo, neque in intestinis, neque intra vasa, & tamen intra corpus, si quidem sit extravasata in visceribus; tum morbus est incurabilis, cum desint viæ naturales, per quas deberet expelli: at si causa morbifica sit extravasata in ambitu corporis, ut *verbi gratiâ* in cavitate pectoris, pertinet ad Chirurgos. Atque hæc de indicantibus sufficiant, seu de varia morborum indicatione.



C A P U T IX.

De INDICATIS.

§. 1. **S**tatuunt Institutionum Scriptores, *indicatum* esse etiam quadruplex; scilicet, 1. Tollens causam morbi. 2. Vitam conservans. 3. Symptomata mitigans. Et 4. Curatorium, id est, morbum ipsum tollens. At hæc plerumque sunt falsa.

§. 2. Nam methodus medendi docet, vitam servari tollendo morbos & symptomata, & non aliter; adeoque nullum est indicatum *vitale*. Symptomata autem sunt morbi, & symptomata urgentia sunt morbi urgentes, hoc est, citò interimentes; adeoque iis respondet indicatum *curatorium*.

§. 3. Causæ verò, quæ morborum afferuntur universales a Medicis, scilicet *plethora*, & *cacoehymia*, sunt etiam morbi: placet tamen cum vulgo loqui.

§. 4. Omnes itaque morbi vel consistunt in mutata quantitate liquorum, vel in mutata velocitate eorum, vel mutata qualitate & textura ipsorum. Nos hic vulgari more loquimur; possunt enim omnes morbi comprehendi in mutata velocitate. Velocitas, aut quantitas, quovis modo mutata (nam motus est quantitas juxta nostros) dicitur *cacoehymia*. Quantitas mutata, si sit aucta, vocatur *plethora*. At si sit diminuta, seu mutata in minorem, indicantur cibi solito facilioris coctionis, & amplius nutrientes. At si in majorem mutata sit, fiatque *plethora*, tum ajunt omnes Medici, indicare sanguinis missionem. Sed si fiat *cacoehymia*, seu textura & motus intestinus mutantur, tum dicunt omnes, non indicari sanguinis missionem, sed aut evacuationem per vomitum, aut per sedes, urinam, sputum, &c. aut denique correctionem materiæ peccantis, quæ plerisque hodie est acida.

§. 5. Non nego, in plethora indicari sanguinis missionem; (cujus celebrandæ varios modos & rationes videte in *Sennerti Instit. Lib. V. Par. 2. sect. 1. cap. 16. & seq.*) at in *cacoehymia* non solum indicari puto vomitoria, &c. & acidum destruentia; sed dico antea, & præcipue, indicari sanguinis missionem; & tum præsertim quando adest, aut adesse creditur acidum nimium.

§. 6. Hoc ut vobis ostendam, adverti velim, omne corpus in aliud impingens, motûs sui partem illi impertiens, tantundem motûs amittere, seu eatenus impediri. Quare sanguis corde expulsus, dum impingit in sanguinem antecedentem, eumque propellit, partem sui motûs in eum transfert, seu amittit; id est, ab eo impeditur, & tantâ motûs sui parte retardatur. Hinc sequitur, quòd si venâ basilicâ brachii dextri tectâ sanguis emittatur, tum sanguis succedens & advectus per arteriam axillarem, seu subclaviam dextram, mi-

mus

nus impeditur in suo motu, quàm impediatur ante venæ sectionem illam: quia emissâ partē sanguinis ex vena, minor ejus quantitas superest in vena axillari, inter arteriæ axillaris finem extimum & cor, quàm priùs continebatur: ergo misso sanguine ex vena, minùs impeditur in motu suo sanguis arteriæ, quàm priùs. Ergo velociùs movetur sanguis arteriæ post sectam venam, in quam se exonerat arteria, quàm priùs movebatur. Hinc patet, dum sanguis ex brachio mittitur, sanguinem e corde propulsum in aortam in venam minorem resistentiã in trunco aortæ superiori, quàm inferiori; adeoque velociùs fluere per aortam superiorem, quàm per inferiorem: deinde eum invenire minorem resistentiã in arteria subclavia dextra, quàm in sinistra; quin supponitur, non mitti sanguinem ex vena brachii sinistri, sed dextri. Quare velociùs fluit per arteriam subclaviã & axillarem dextram, quàm sinistram. Denique hinc patet, misso sanguine a vena brachii dextri, velociùs fluere sanguinem contentum in arteriâ axillari dextrâ versùs arteriam brachialem, quæ est ei continua, quàm fluit per arteriam thoracicã, aut scapularem dexteram, quæ etiã est ei continua; quoniam cum non supponatur, emitti sanguis ex ulla vena arteriæ thoraciæ respondente, seu in quam hæc se exonerat, majus impedimentum superest proportionaliter motui sanguinis in arteria thoraciã, quàm in brachiali: sed quia major est velocitas sanguinis in arteriâ subclaviã & axillari dextrâ, quàm in sinistra, erit motus in thoraciã dextrâ etiã major, quàm in thoraciã sinistra.

§. 7. Quare patet, misso sanguine e vena brachii dextri, maximam esse velocitatem sanguinis in arteria brachiali dextra, quippe quæ suum sanguinem transfert in venam sectam; & proximè maximam velocitatem sanguinis esse in arteria thoraciã, vel scapulari ejusdem lateris, egrediente ex arteria axillari: at minorem multò esse velocitatem sanguinis in arteria brachiali & axillari, thoraciæque lateris sinistri & oppositi; omnium verò maximam velocitatem esse in arteriis ortis ex trunco aortæ descendente.

§. 8. Hisce præmissis, patet, quòd si vellemus prohibere augmentum humoris alicujus a sanguine in sinistro crure stagnante, seu efficere, ut quàm minimum sanguinis affluat ad illum locum per aliquod tempus, debere nos primò sanguinem mittere vel ex brachio, vel ex crure lateris dextri; & hoc erit *revulsionem* facere, & deinde sanguinem detrahere non posse ex eodem latere, & ex vena, quæ sanguinem recipit a ramo illius trunci, qui mittit sanguinem ad partem tumentem; & hoc est derivationem exercere.

§. 9. Unde patet, eos ignorasse circulationem sanguinis, qui scribunt, *revulsionem* & derivationem non consistere cum circulatione sanguinis.

§. 10. *Revulsionis* hujus effectus ut est insignis usus; ita & hujus, & cujusvis venæ sectionis, rite & largâ fati celebratæ, effectus est insignis durationis. Quod ut constet, affirmo, missionem sanguinis diminuere ejus calorem quacunque de causa nimium, & etiã tollere ejus visciditatem a causa sive acida, sive quavis alia coagulante, productam.

§. 11. Nam cum calor sanguinis dependeat ab ejus motu circulari, quo fit, ut partes succedentes impingant in antecedentes, & hæc in alias anteriores; ita ut medio loco conclusæ & propellantur a sequentibus, & impediuntur, hoc est, repellantur ab antecedentibus; patet, partes illas medias magis premi, quàm si nullæ essent anteriores: major autem illa pressio facit majorem allisionem unius particulæ ad aliam; quæ major allisio facit, ut una particula majori vi dividatur ab alia. Unde fit, ut partes mobilissimæ aliis priùs inclusæ, nunc his divisis debeant extricari, & motu suo liberrimè caloris sensum & effectum producere. At venâ sectâ tollitur pars sanguinis antecedens: ergo

sc.

sequens majus habebit spatium, & liberius; & sic minus erit pressus, minorque partium allisio; & sic minuetur calor.

§. 12. Deinde supponamus, sanguinem stagnationi proximum, partemque ejus in vase aliquo cruris, aut brachii sinistri hærentem præ visciditate, & distendentem illud vas summo cum dolore animalis; ut sæpe fit in affectibus rheumaticis, arthriticis, & scorbuticis; dico, visciditatem illam & dolorem indicare venæ sectionem in latere dextro.

§. 13. Nam cum sanguis non solum motum suum debeat cordi, & succedenti sanguini, sed etiam arteriæ tunicis sese post dilatationem restituentibus; idcirco arteriâ quavis nimium distentâ sanguine, & inde prohibitâ, ne possit se plenè contrahere, fit ut sanguis, qui inhæret, eò magis stagnet, quò magis & diutius arteriâ distenditur. Quare detracto sanguine ex opposito latere, maximâ copiâ & velocitate fluet sanguis ad partem illam; minimâ verò ad partem affectam sinistri lateris: ergo arteriæ sinistri lateris, & præcipuè in parte affecta, minus anguinis recipientis quàm quàm antea, & minus distendentur, & sic necessariò se magis contrahent, quàm priùs.

§. 14. Unde fiet, ut se sæpius contrahendo excutiant tandem a contactu suo stagnantes humores: eoque ritu eos eliminant, quo ventriculus & intestina a chylo satis viscido, aliisque contentis, sanguine quovis arterioso viscosioribus (præsertim si accedat liquoris præterfluentis copia) se liberant; quamvis motus arteriarum sit frequentior & validior motu intestinorum, & liquidum præterfluens arteriæ sit copiosius & velocius motum. Quare quæcunque sit causa coagulantis sanguinis in vasis suis, hæc tolletur venæ sectione; & hujus effectus durabit, usque dum sanguinis illa jactura fuerit reparata.



C A P U T X.

De S E C R E T I O N E.

§. 1. Quoniam sanitas animalis consistit in debitis secretionibus e sanguine factis, solumque læditur auctâ, aut dimisurâ quâpiam secretionem illas pariores promoventibus, aut nimias frœnantibus, poterit sanitas restitui: adeoque si secretio aliqua sit nimia, frœnantibus debet cohiberi; si sit minima, appropriatis fecermentibus promoveri.

§. 2. Ur plurimum verò & tutissimè cohibetur secretio aliqua nimia, promoventibus secretionem aliam factam in parte distante & oppositâ; ita diarrhœam vomitu, & catharrum diureticis sistimus. Unde videtis, ab omnibus Practicis revulsionem exerceri. Ita ut secretionem promoventia sint instar omnium.

§. 3. At difficultas est summa de modo & causa diversarum secretionum; dicunt nunc ferè omnes, urinam *exempli gratiâ* separari in renibus, & bilem in hepate, quia partes bilis sunt ejusdem figuræ cum figuris pororum acinorum hepatis, & non cum figuris pororum glandularum renum; urinæ verò e contra.

§. 4. Sed quamvis hoc esset verum, nil tamen faceret ad rem: nam cujusque fuerint figuræ partes urinæ in glandulis renum separatæ, tamen dum sepa-

separantur, sunt fluidæ; id est, ex multis aliis partibus constatæ guttulæ. Non enim glandula ulla renalis tantum separat unicâ vice unicam particulam, urinosam determinatæ figuræ, sic enim tantum arenam transmitteret in pelvem; sed separat *liquorem*, seu fluidum aliquod, licet parva quantitate. Fluidum autem hoc mutat faciliè suam figuram, & accommodat se figuræ vasis recipientis.

§. 5. Adeoque quæcunque fuerit figura partium fluidi minimarum, poterit tamen fluidum illud separari in rene, nisi quid aliud obest. Obstat verò, vel obitare potest sola angustia orificiorum cribri renalis, quæ non permittit, ut liquor viscidior, qualis est bilis, quamvis cuiusvis figuræ se accommodans, impelli possit in sinum ejus: Et hoc est mysterium secretionis.

§. 6. Medicamenta verò ipsa secretioni cui libet dicata promovendæ apud omnes occurrunt; præcipuè verò *Willisium* in *Pharmacopœja Rationali*, & *Emmanueli Konig* in *Regno suo Minerali, Vegetabili & Animal*, editione ultima. Quare ego vobis ostendam methodum brevissimam medicamentis istis in formulas congerendis.



C A P U T X I.

De METHODO PRÆSCRIBENDI FORMULAS.

§. 1. **A** *Pozema* fit ex Radicum ꝑ iv. Foliorum ꝑ iij. Lignorum ꝑ ij. Corticum ꝑ iijꝑ. Florum ꝑ ꝑ. Aromatum ꝑ ij. Pondus autem liquoris debet esse *octuplum* ponderis solidorum. Et fit tantum pro quatuor dosibus.

§. 2. *Vinum medicatum* fit, si ipsum fuerit infusorum *quadruplum* ad minimum, & *octuplum* ad summum; & quantitates infusorum debent esse ad minimum *dupla* quantitatum in succo dari solitarum ad minimum. Si cathartica infundas, ea leniora sint *dupla* validiorum; & correctiva sint omnium cathartorum simul *subtripla*. Si alterantia cathartica addas, sint ea cathartorum ad summum *subdupla*.

§. 3. *Portio purgans* pro unica dosi fit assumendo aquæ, aut vini Gallici aut Rhenani, frigidi aut ferventis, partes 32. purgantis partem unam, vel dosin unam (quam hic suppono in infusione esse ad minimum drachmam unam, vel duas, vel tres, vel quatuor) cum corrigentium (ut vocantur) parte tertia. Et postquam per noctem simul in vase clauso, & ab igne remoto steterint, colatura aut sola, aut cum syrupi cathartici partibus quatuor, quinque, vel octo propinetur.

§. 4. *Pisana laxans* fit ex iisdem dosibus cathartorum; sed duplicato pondere & dosi, ad minimum, liquoris, in quo fit infusio.

§. 5. *Electuarium purgans* fit, si syrupus, seu mel sit ad minimum *triplum* pulverum cathartorum; & si cassia, aut talia addantur, mellis vel syrupi annumerantur. At si aliud electuarium adhibeatur minus compositum, tum, ajunt, ejus molem debere esse pulverum addendorum *quadruplum*, unâ cum syrupi sufficiente quantitate: sed illi errant; potest enim electuarium assumptum esse in quavis ratione ad pulveres electuarii compositi, modò adhibeatur syrupus pulverum circiter quadruplus; nam duo electuaria simul addita faciunt electuarium.

§. 6. *Ele-*

§. 6. *Electuarium non purgans* fit, si moles conservæ sit molis conditorum tripla, confectio enim verò sexdupla; ubi rursus malè ajunt, horum omnium simul molem debere esse pulverum quadruplum, deinde addi debere syrupum pulverum quadruplum; possunt enim pulveres esse cujusvis molis, modò assumptus syrupus sit eorum quadruplus, & præterea syrupus æqualis conservæ & conditoris.

§. 7. *Bolus* est electuarium pro una dosi, nec debet excedere ℥ ij.

§. 8. *Pilula* sunt electuarium cum tertia parte, aut etiam minore, syrupi; & dosis earum non debet excedere ℥ ij.

§. 9. *Julapium* fit ex aquis distillatis, aut liquore aqueæ consistentiæ, cujus vel quarum simul quantitas non debet excedere libram semis cum Syr. ℥ ij. pulverum siccorum omnium simul ℥ ij. confectio ℥ ij. spirituum acidorum, ℥ ℥. aut urinoformum ℥ ℥. Ita ut liquida aquea sint ad minimum quadrupla syrupi & confectio: syrupus verò octuplus pulverum siccorum; nam salia liquidis annūmero. Sed si syrupus non addatur, tum vocatur *mixtura*, quæ præstat julapio, & diutius durat; adeoque potest majori quantitate præscribi, servatis tamen prædictis proportionibus, nisi quòd aliquando quantitas pulverum & confectio possit duplicari.

§. 10. *Emulso* fit, si fructuum, scilicet amygdalarum dulcium, nucleorum pini, ad partes æquales, & quatuor seminum frigidorum majorum, papaveris albi, hyosciami, heliotropii in manna ad partes æquales (ita ut pondus seminum sit ponderis fructuum quadruplum ad minimum) sensim affundatur liquoris sexuplum: debet autem liquor esse aqua destillata, vel fontana, vel decoctum aliquod non spissum; colatura saccharo, vel syrupo edulcoretur. Et aliquando pulveres in minima quantitate adduntur; plerumque saccharum Saturni, nitrum purificatum, laudanum solidum, sed præstat liquidum.

§. 11. *Hydromel aquosum* fit, si mel sit aqueæ subdecuplum, & coquatur ad consumptionem quartæ partis.

§. 12. *Vinosum* fit coquendo ad remanentiam tertiæ partis.

§. 13. *Dieta sudorifica* fit, si aqua sit ingredientium duodecupla, & decoctio fiat ad medias. Si non est sudandum, aqua sit ingredientium octupla, & decoctio etiam fiat ad medias; quod pro *apozemate* etiam debet observari.

§. 14. *Bochetum* fit, sumendo residuum decocti pro diætâ sudorifica, unâ cum uncia una alicujus ex sudoriferis: vel (quod melius) negligendo residentiam, & sumendo ℥ ij. ingredientium, & coquendo per diem vel noctem in aquâ ℥. xij. ad consumptionem tertiæ, vel quartæ partis.

§. 15. Nota, *Decoctum sudoriferum*, ut rite fiat, requirere spatium viginti octo horarum. At *dieta sudorifico-cathartica* præterea recipit cathartica in dosi eadem, quâ dantur sicca.

§. 16. *Eclegma* fit, si syrupus excipiens sit pulverum bechicorum quinuplus. Ubi mucilago syrupi etiam locum obtinet, & saccharum pulveris.

§. 17. *Tabella*, sive rotulæ fiunt, si saccharum liquefactum sit pulveris quadruplum.

§. 18. *Linimentum* fit, si olei, vel mucilaginis sit v. g. ℥ j. ceræ ℥ j. pulveris ℥ ℥. raris tamen cera, vel pulvis additur.

§. 19. *Unguentum* fit, si sit olei ℥ j. ceræ ℥ ij. pulv. ℥ j. nota hîc pro oleo haberi axungias, medullas, butyrum, œsopum, mucilaginem, mel, terebinthinam; & pro cera haberi gummi.

§. 20. *Ceratum* fit, si sit olei ℥ j. ceræ ℥ ℥. pulv. ℥ ij.

§. 21. *Em-*

§. 21. *Emplastrum fit*, si sit olei ℥ j. ceræ ℥ j ℥. pulv. ℥vj. nota, in emplastro ob visciditatem terebinthinam annumerari ceræ inter gummi.

§. 22. *Cataplasma fit*, si mucilago sit olei serè tripla, & pulveris plusquam dupla. Oportet autem, ut mucilagines factæ sint priùs, coquendo radices & semina in liquore aqueo.

§. 23. *Sinapisimus fit* ex pulpa caricarum, & pulv. sem. sinapeos ad partes æquales.

§. 24. *Vesicatorium fit* emplastri formâ, si emplastrum *verbi gratia* de mucilagibus, sumatur octuplum pulveris cantharidum, incorporando cum punxillo terebinthinæ.

§. 25. *Vesicatorium fit cataplasmatibus* formâ, si sumatur fermentum vetus, pulveris cantharidum octuplum, malaxando cum aceto vel aquâ vitæ.

§. 26. *Cucuphe fit*, si sit radicum ℥ j. aromatum ℥ ℥. foliorum siccorum ℥ iij. florum ℥ ij. gummi ℥ j. ita ut tota cucupha non superat ℥ iij.

§. 27. *Suffitus fit*, si sint gummi partes quatuor, pulveris tres.

§. 28. *Clyster purgans fit*, si sumantur radicum ℥ ij. foliorum ℥ j ℥. seminum ℥ j. florum ℥ ij. vel etiam ℥ ℥. decocto colato addatur oleum, si opus est, vel mel, vel utrumque, ad summum ad ℥ j ℥. electuarium lenitivum ad summum ℥ ij. salis gemmæ ℥ j.

§. 29. *Clyster alterans fit* eadem ratione.





ARCHIBALDI PITCARNII
SCOTO-BRITANNI
ELEMENTORUM
MEDICINÆ
LIBER SECUNDUS.



CAPUT I.

DE FEBRIBUS.

§. 1.



Er vocem *febris* intelligo *velocitatem circulationis uniformiter*, i. e. per æqualia temporis intervalla æqualiter *auctam*. *Febris* ita definita est *simplex*, & unius tantum periodi, sive legitima, exquisita & vera, nullique alio morbo adjuncta; habetque *rarescentiam sanguinis* semper comitem vel tanquam causam, vel tanquam effectum.

§. 2. Nam causa & effectus motus semper simul consistunt. Quippe *Primò*, motus sanguinis auctus *rarescentiam* facit, dum sanguis ex angustiis arteriis in ampliores venas transfunditur: & e contra *rarescentia* quovis modo inducta sanguini facit, ut in cerebro facilius fecernantur ex laxiore compage spiritus animales, id est, in minore tempore, adeoque ut frequentius decidant in musculos & cor; & ut hoc, cum sit antagonista destitutum, frequentius contrahatur, expellatque liquidum suum, pulsusque faciat *frequentiore*; & quia motus est uniformiter

ter

ter auctus; *ſui etiam ſemper ſimilem, ſive æqualem.*

§. 3. *Secundo*, Rareſcentia auctæ velocitatis comes, cum ſanguis ſit liquidum præditum partibus parvulis, & quæ in organa tactûs perſpirando caloris ænſum facere poſſunt, calorem etiam excitat ſolito majorem, ægrisque & aſtanti- bus moleſtum.

§. 4. *Tertiò*, Aucta hæc velocitas ſanguinis efficit, ut tempore dato, ſcil. eodem, plus ſanguinis contineatur in quavis ſectione vaſis, quàm fieri ſolet; adeoque ut vaſ ſæpius, quàm ſolet, diſtendatur. Unde cum in quavis diſtentione ſit continui ſolutio quædam, ea ſæpius, quàm ſolet, facta *dolorem* excitabit. Adde quòd etiam tum ſanguis rareſcat, adeoque magis diſtendat, quàm ſolet, vaſa; & ſic *dolorem præcipuè in capite*, ubi muſculi nulli ſupertrati ſulciunt vaſa, & eorum diſtentioni reſiſtunt, producere debeat. Ob eandem cauſam dolor in *dorſo & lumbis*; ob diſtentionem nimiam, nimisque ſæpe repetitam arteriæ aortæ, contingit.

§. 5. *Quartò*, Dolori huic capitis *vigiliæ* inſolitæ plerumque ſunt comites; quia alternatim ſe reſtituunt arteriolæ cerebri, in quibus (febre exiſtente legitima, nec ullis aliis morbis comitatâ) nulla eſt ſanguinis partium major co hæſio, majusve pondus, reſtitutionem debitam vel ſolitam prohibens, at præſſionem nervorum perpetuam producens; & ſic locum faciunt fluxui & refluxui ſpirituum.

§. 6. *Quintò*, Qui interea e ſanguine citius dimiſſi & validius propulſi, ſi muſculum unum aut alterum præaliis inflationi, & ſic connectioni opportunitates inveniunt, ibi *convulſiones* producent. Sed cum hæc opportunitas a ſola diverſitate fabricæ ejusdem muſculi in diverſis hominibus pendeat (dum nil præternaturale ſupponit febris quâ talis, cum non ſit niſi motus uniformiter auctus) idcirco quum hæc diverſitas raro adſit, raritûs ſunt convulſiones in febre legitima, quàm in febre cum alio morbo conjunctâ; uti eſt *maligna*. Uti etiam ob eandem cauſam rariffimè oritur *ſomnolentia* in legitima febre, antequàm vitata ſit ſanguinis qualitas, ſive ejus textura; id eſt, quando craſſities acceſſerit, vel aliûs morbus.

§. 7. *Sextò*, Ob auctum motum & rareſcentiam, & tenuitatem ſanguinis inſequentem cum majore vaſorum dilatatione (*i. e.* fibrarum a mutuo contactu dimotione) *hæmorrhagia* ſanguinis accidit per vaſa facilis dilatabilia, in iis præcipuè locis, in quibus vis motûs circularis facis viget: & ſi hæmorrhagia ſit ſufficiens, ſolvitur febris.

§. 8. At ſi ſola parva pars poſſit exſudare uſque ad cutem, tum *puſtula*, ſive *macula* oritur, præcipuè rubræ. At verò ſi vaſa ſint adeo tenacia, ut hæmorrhagia non poſſit contingere, tum rareſcentiâ & motûs celeritate in tantum attenuatur ſerum, ut poſſit magna copia per vaſa ſudorifera excerni; & tùm ſolvitur febris per *ſudorem*. Et ſi per illum motum & rareſcentiam vaſa ſudorifera ſint ita dilatata, ut particulæ bilis poſſint unâ exire, dicitur, febrim ſolvi per *ſterum*.

§. 9. *Septimò*, Ob vaſa faciem perreptantia, extimumque corpus rareſcentiæ ſanguine inflatum, facies rubefcet, corpusque turgeſcet: ac ubi vaſa minima ſunt admodum implicata ſibi mutuò, minora a majoribus validius extruſa aliquantulum comprimuntur, & *inflammationes* præbebunt.

§. 10. Sed quoniam in febre legitima niſi præternaturale ſupponi poteſt, præter celeritatem motûs auctam, idcirco ea inflammatio erit vaſorum, partiumque magnitudinî & multitudinî proportionalis: atque idcirco ubique videbitur æqualis, id eſt, nulla, niſi aliquid extrinſecum afferat alicubi mutationem. Hæc autem ad inflammationem propenſio, ſeu vaſorum major ple-

plentitudo, sanguine rarefcente respirandi difficultatem facit in omni febre legitima.

§. 11. *Obiæd*, Celeritas hæc aucta lympham attenuando facit, ut magna ejus pars per excretiones absumatur: unde tandem *secitas linguæ* & *stis*, deficiente salivæ naturali tenuitate.

§. 12. Eodem tempore sanguis in vasis ventriculi rarefcent, atque distendens, plenitudinis sensum producit; premendo scilicet nerveam tunicam eodem ferè modo, quo alimenta ingesta premere solent. Unde *appetitûs cessatio*; & cum hæc pressio diutius duret, erit *aversio alimenti*, febrî omni legitime comes.

§. 13. *Novè*, Quia nil præternaturale in sanguine febricitantium febre legitima potest supponi præter motum auctum, idcirco erit iis *urina* similis urinae sanorum, qui vel per solis, vel motûs actionem incalescentes urinam reddunt. Hæc autem, ut æstate, est coloris magis rubicundi; adeoque febricitantium urina erit paulò *saturator* & *parcior*, sine ulla alia mutatione; nempe *parcior* ob absumptam motu aucto partem humidi diluentis, aqueamque pelluciditatem conservantis.

§. 14. Hinc patet, febrem legitimam, hoc est, cum nullus alius morbus adsit, alteriufve morbi fomes, absque sensu *frigoris* aut *rigore* invadere, nisi frigus externum febrem excitet: ac tum statim a prohibita perspiratione major fiet sanguinis moles; unde plures fient spiritus animales, & sic validiores cordis contractiones, atque singulis contractionibus longius expelletur sanguis. Adeoque citius ad quamvis arteriæ sectionem perveniet sive intra, sive extra cerebrum, unde citius cogentur diffluere spiritus in cor, quare celeritas etiam sanguinis major.

§. 15. Eodem modo fit febris legitima *ab ebrietate*, cujuscunque naturæ fuerit liquor potus; modo assumptus sit nimia quantitate, vel in ea saltem quantitate, quæ in nimiam rarefcendo excrescere potest. Eadem quoque ratione fit febris *ab iracundia*, quum hæc sit cum motu sanguinis & spirituum animalium aucto conjuncta. Ex quibus patet, febrem veram, sive legitimam, ex causa procatartica manifestè ac immediatè motum auctum producentem semper oriri.

§. 16. Verùm si febrî morbus alius sit comes, aut si motûs augmento alius sanguinis, partiumve solidarum adhæreat vitium, lentor scilicet sanguinis, vel ulcus internum, aut abscessus; tum morbus iste non est dicendus simplex febris, sed febris *cum adjuncto*. Idcirco istum alium morbum, ejusque causam considerando, advertere debemus ad proprietatem aliquam, vel mutationem motûs sanguinis, non a solo ejus augmento uniformi & æquali, sed a symptomate morbum illum alium constituente, provenientem.

§. 17. Quare ut res hæc meliùs intelligatur, advertere decet, causas externas & evidentes, quæ non immediatè ac statim augmentum celeritatis circulationis excitant, sed post longum tandem tempus, non excitare solitariam tantùm rarefcentiam, & symptomata a solo motûs augmento pendentia, sed multa alia. *Exempli gratia*, calor nimius solis excitat auctam circulationem, & febrilem rarefcentiam sanguinis: At frigus non nisi post aliquod tempus febrim excitat, & interea necessariò densatur sanguis; aliaque symptomata ab aucta circulatione non pendentia producuntur, & comitantur febrim, quæ ab his producitur, modo statim dicendo.

§. 18. Hæc autem febris non est legitima, sive pura & sincera. Idcirco quamvis ea pars morbi, quæ constat augmento circulationis & rarefcentiæ, sit uniformis; totus tamen complexus symptomatum, quæ ei adjunguntur, &

una

nà cum ea febris nomen inducunt, non est motus æquabilis & uniformis vel ausa, vel effectus; sed per periodos redit.

§. 19. Et quidem si causa periodum (cujus pars est auctus sanguinis motus) producens producat novam periodum statò tempore, antequam prior desinat, erit *febris continua periodica*.

§. 20. At si non producat novam periodum, nisi postquam prior per aliquod temporis intervallum desierit, tum vocatur *febris intermittens*.

§. 21. Utraque ergo, sive *continua periodica*, (nam de continua *erratica* loqui non est operæ pretium) sive *intermittens*, pro numero horarum, post quas sive superstitite, sive non superstitite primâ periodo, secunda redit, vocabitur *Quotidiana, Tertiaria, Quartana, &c.* & cum adjuncto exprimente *contuitatem*, vel *intermissionem*.

§. 22. Ex his, quod tamen clarîus patebit ex sequentibus, sequitur, nullam esse *febrem algidam*: aut si ulla sit, eam debere etiam constare motu sanguinis aucto; alioquin nullum habebit febris indicium, unde possit agnosci. Sed tales *algidæ* sunt morbi illi alii, qui febribus solent adungi.

§. 23. Dico ergo, febrem omnem vel esse sinceram, & nulli alii morbo, a quo pendeat, conjunctam; & tum est *simplex continua*, & unius periodi: vel esse alii morbo, a quo pendeat, adhærentem, & progenio istius morbi esse vel *continuum periodicam*, si inter periodos nullum sit tempus a morbo immune, & periodi *statò* tempore invadant: vel *continuum erraticam*, si periodi *incerto* tempore redeant: vel non *continuum*, sed *intermittentem*, si aliquid detur tempus inter periodos a morbo febrem excitante, & a febre prorsus immune. Scilicet est febris augmentum circulationis æquabile, vel remittens, vel *intermittens*.

§. 24. Quare cum facile sit, omnes febres ad hanc distinctionem reducere, erit febris vera, & exquisita, varia tantum pro magnitudine causarum evidentium: nempe febris ephemera propriè sic dicta, ephemera plurium dierum; synochus *simplex*, vel febris *inflativa* dicta; synochus *putris*, seu febris *continens* dicta; & febris *hectica*, quæ uniformiter movetur, nisi quod pulsus & calor leviter attollantur post cibum.

§. 25. Sunt hæc omnes febres legitimæ, seu febres propriè dictæ & simplices, pluribusque periodis, hoc est, remissione & intermissione liberæ: neque ullo modo differunt, nisi excessu celeritatis sanguinis circulantis, & insequentis rarecentiæ, calorisque ipsarum effectus. Quarum varii gradus producunt symptomata, quæ imperitis videntur esse toto cœlo diversa.

§. 26. Quod facilius intelligetis, si notetis, quam diversi videntur effectus, qui a solis diversis gradibus caloris proveniunt. *Exempli gratiâ*, calor aëris æstivus elevat oleum in thermometro ad septimum gradum cum dimidio; calor cutis elevat ad septemdecim; calor aquæ bullientis elevat ad quinquaginta, vel quinquaginta; calor ferri candentis elevat ad triplo plures, quam calor aquæ bullientis. Quare supputando, calor cutis nostræ naturalis est duplo major, quam calor aëris æstivo tempore; & calor aquæ bullientis est tantum quadruplo major calore cutaneo hominis sani *Britanni*; & denique calor ferri candentis est tantum duodecuplo major calore cutaneo hominis septentrionalis. Nec ullum est symptoma in febribus ab alio tam diversum, ac sunt ea, quæ per calorem cutis & ferri candentis producuntur, quæ tamen causas habent solo gradu diversas.

§. 27. At verò ad febres continuas periodicas reduci debent febris ardens, sive *causus*, *colligativa*, *epitola usraque*, in quarum altera interiora rigent, dum exteriora uruntur; in aliâ verò exteriora rigent, dum interiora uruntur.

trantur; & *maligna*, & *pestilentialis*, inter quas merito recensetur *febris variolarum*.

§. 28. Denique intermittentes sunt hic omnibus notæ. Periodicæ continuæ videntur minùs esse simplices & uniformes, quàm intermittentes. Quare non theoriàm intermittentium trademus breviter, unde intelligere poteritis, quæ res sint periodicæ continuæ.

§. 29. Nempe, præter symptomata motûs aucti & rarefcentiæ, quæ augmenti partem & statum componunt, in paroxysmo intermittentium, notabile est circa accessionem *pondus corporis*, quod videtur auctum, & inertia; deinde *frigus* incipiens ab extremitatibus, & *pulsus parvus*; postea *calor* a cordis vicinîa incipiens, & postremo accedens ad artus, tum *pulsus major*; & denique *sudor* paroxysmum solvens. De regulari intermittente loquor: quoniam inertia & *gravitas* corporis visa, sed non vera, proveniunt vel a paucitate spirituum animalium, vel ab obstructione partis, intra quam spiritus ac sanguis non possunt admitti, ut rarefendo musculos parti movendæ & attollendæ destinatos insent; & paucitas spirituum animalium provenit solum a defectu sanguinis, vel ab ejus crassitie. Nunc enim non supponimus sanguinem in cerebro nimis rarum, & eâ ratione prementem nervos; uti cum loquimur de insultu frigoris:

§. 30. Idcirco, si non sit defectus sanguinis, debet *gravitas* corporis cum frigore oriri vel ab obstructione vasorum capillarium circa artus, vel a crassitie sanguinis ibi influentis. Sed cum sit *pulsus etiam parvus*, sive arteria parum distensa, adeoque minor solito rarefactio; nec necessario obstructio ipsa oriri debet a crassitie sanguinis.

§. 31. At cum postea invadit calor, traducto lentore ex arteriis in venas ampliores (ubi spatium rarefcenti majus est) & ex his in pulmonem & cor; calorque in partibus cordi vicinis (ubi velocitas sanguinis fit major) priùs sentiatur, quàm in extremitatibus & magis remotis, evidens est augeri motum circulationis, & majorem esse rarefcentiam sanguinis; unde comminuta crassitie obstructio *sudor*, & paroxysmi solutio & cessatio.

§. 32. Quoniam verò initio dixi, febrem propriè per se nihil aliud esse præter auctam velocitatem circulationis: idcirco cum quovis influxu sanguinis ex corde in aortam truantur extrorsus arteriæ, id est, fiat *pulsatio*; sanguine verò non influente in arteriam hæc non dilatetur, neque fiat *pulsus*, sequitur frequentem *pulsum* esse effectum & signum auctæ velocitatis sanguinis sive tenuis, sive crassi; & si crassus sit, durante tamen velocitatis augmento, tenuem & rarefactum debere reddi.

§. 33. Quare ad curationem tradendam, evidens est, febris legitimæ, & alii non adherentis, curationem facillimè absolvi solâ venæ sectione, & remediis rarefcentiam nimiam sedantibus. Qualia sunt Saturni saccharum, nitrum purificatum, spiritus sulphuris, succus limonum, & acetum distillatum, emulsiones ex quatuor feminibus frigidis majoribus, & præcipue vesicatoria e pulvere cantharidum, quæ partem seri summè rarefcentis evacuant.

§. 34. Notandum tamen est, venæ sectionem augere toto tempore, quo celebratur, sanguinis velocitatem; sed hoc augmentum desinit & sanguini tarditas major conciliatur paulò post missionem.

§. 35. Atque hæc sunt remedia, quæ Medicina optima huc usque contulit contra febrem legitimam: verùm si unquam contigerit ulli nosse *medicamentum*, quod statim tollat sanguinis rarefcentiam, & motum tantummodo, nullo fero symptomate subsequente, illud erit præferendum venæ sectioni; sed do nec illud fuerit inventum, venæ sectio est celebranda.

§. 36. Ad-

§. 36. Advertendum est hic diligenter, non debere nos temere sudorifera in febre legitima exhibere. Hæc enim faciunt augmentum morbi & rarefcentiæ on cito desituro. Non debemus unquam talia exhibere, nisi signa fuerint quæ priùs aberant) concoctionis in urina. At hoc signum erit, non esse ferrem usquequaque legitimam, sed alio modo adjunctam: quia perdet a materia crassa & coctionis capace.

§. 37. Et cum hæc crassities adeo comminui cœperit, ut in renibus cum sero possit secerni, signum existit coctionis factæ: & cum eadem materia, quæ ransit in secretoria renalia, possit paulò minùs comminuta transire in sudorifera, & non aliàs; primùm tum demum, signis scilicet coctionis in urina appàrentibus, cum nimisum sedimentum est pro morbo æquale & copiosum, tum demum inquam sudorifera possunt tuto exhiberi: Et tantum de febribus simplicibus, eorumque curatione.

§. 38. Sed febrium *continuarum periodicarum curatio* non bene intelligetur, nisi priùs tradita fuerit *curatio intermittentiũ, quæ talium*: quia periodicarum curatio componitur ex curatione febris simplicis quæ talis, & intermittenti quæ talis.

§. 39. Igitur, nisi ætas senilis & effœta impediatur, in omni febre intermittente, longissimo intervallo a subsequenti paroxysmo, vena est secanda: & ratione febris, quæ constituit statum paroxysmi, & ratione crassities, quæ constituit principium: nam sanguinis missio crassitiem immittit.

§. 40. Deinde quia hæc crassities plerumque absumptis per os originem debet, deorsumque e primis viis derivatur; & quia vomitoria lentorem facilius, quàm purgantia tollunt, & necessariã abdominis contractionem majori & frequentiori expriment a multo vasis brevi tempore hærentem lentorem, quem purgantia vix post seculum educerent; & quia occasio est præcepti in febre, idcirco semper exhiberi debet vomitorium adeo maturè, ut ante paroxysmi reditum possit operatio eius absolvi: nec semel exhibuisse sufficit. Vomitoria plerumque bis, aliquando sæpius est exhibendum, modò æger non sit assuetus vomere, vel expuere sanguinem; vomere tamen possit. Sed oculorum affectus non debent quemlibet detertere a vomitorio, quod iis sanandis conducit potius, quàm obest.

§. 41. Postquam exhibitum est emeticum, quoties est opus, & subsequens post emeticum paroxysmus desit, tum statim a paroxysmo profus finito dari debet intus *medicamentum febris fugum*, quale vulgo (scilicet mate) appellatur, quod febris intermittenti quæ tali opponitur: cum deberet appellari potius *attenuans & aperiens*, quia opponitur morbo a lentore producto & febre combinate, vel excitante.

§. 42. Medicamentum illud fit ferè ex omnibus amaris, & iis, quæ alvum aequaliter constringunt, sed non nimis, at alias secretionem promovens, nimirum diuresin & transpirationem insensibilem; vel quæ eas faciant, priùs immittas, ad primùm gradum & copiam reducant.

§. 43. Quare hic ante alia emicat *concreta Peruvianæ*, seu China China dicta, quem in pulvere ad $\frac{1}{2}$ ℥. vel $\frac{3}{4}$ ℥. in intervallo duorum paroxysmorum potest exhibere, ultimã dosi sex horis, si fieri poterit, exhibita ante sequentis periodi accessiorem.

§. 44. Facile est hoc in tertianis & quartanis observare; sed difficilissimum in quotidianis, in quibus exemplo sit adolescens quatuordecim annorum febre quotidianã intermittente laborans. Hic paroxysmum passus est a quarta pomeridianã ad septimam diei *Sabbati Aprilis 24. 1688.* Horã noctis ejusdem octavã cepit pulveris corticis *Peruv.* \mathfrak{z} ij. ex syrupo de rosa sicca formã boli, vel

vel electuarii; & tantundem die *Lunæ* horâ sexâ manè; tantundem horâ decimâ antemeridianâ; tantundem horâ secundâ post meridiem; & quia horâ quintâ paroxysmus non rediit, tantundem horâ sextâ & decimâ vespertinis ejusdem diei. Deinde die *Saturni* insequente cepit vesperi rursus cort. *Ïij.* die *Dominicâ* manè *Ïij.* & tantundem vesperi; die *Lunæ* manè *Ïij.* & tantundem vesperi; & denique die *Martis* manè *Ïij.* ita ut quævis series exhibitorum æquaret $\text{℥} \text{ss.}$ & sic liberatus est.

§. 45. At in intermittedibus tertianis & quartanis series & summa dosium semper debet æquare draehmas sex, vel unciam unam; & post octiduum repeti; & tantundem post duas septimanas elapsas a secunda serie dosium.

§. 46. Potest vice pulveris corticis exhiberi præparatio ejusdè hæc *Gallica*. *℥.* Cortic. *Peruv.* pulv. $\text{℥} \text{ij.}$ inde matratio tertiam partem vacuo, post affusionem $\text{℥} \text{ij.}$ spiritus vini, agita sæpius.

Obturetur matratio (*avec du berge*) & imponatur balneo arenæ modicè calenti; subinde agitetur: & cum spiritus vini contraxerit colorem rubro-purpureum (quod est indicium, partem resinofam corticis esse dissolutam) augetur ignis balnei arenæ; expecta donec saturetur spiritus; quo factò permittitur refrigeretur; tum ter quaterve trajiciatur per linteum (*une treillifne fine*) cum expressione, & liquor hic ampullæ claudendus indatur: residua matratio rursus committatur balneo arenæ super imponendo: super affunde vin. Gall. alb. $\text{℥} \text{ij.}$ faciendo ut priùs; & cum colore & sapore putaveris vinum extullisse partes corticis salinas, trajicienda omnia sunt ut priùs.

Duo hi liquores simul immissi & immixti in cucurbitam vitream, aut terram plumbatam, evaporent in balneo arenæ modicè calido; colligendo & abstrahendo a lateribus vasis partes resinofas, ut decantat semper in residuum liquorem. Postquam maxima pars humidi abiit, reliqua minori vase vitreo indatur, quod itidem balneo arenæ exponatur, cum syr. e succ. granor. *Xeromes* $\text{℥} \text{ij.}$ agita leviter mixturam, & igne cautè adhibito evaporet superfua humiditas, donec consistentia enata fuerit ea, quæ est extracti medicocriter solidi: datur a $\text{℥} \text{ss.}$ ad $\text{℥} \text{ij.}$ eodem modo, quo pulverem exhibendum esse diximus; quaterque ad minimum in intervallo paroxysmorum.

Loco corticis *Peruviani* utiliter adhibentur radix gentianæ, cort. *salsaf.* & flores chamæm. quæ eadem dosi cum cortice *Peruv.* exhibeantur.

§. 47. Si alvi fluxus, aut vomitus importuniùs superveniat, tum *laudatum* est medicamento vestro addendum; & quovis alio tempore, etiam nullo profuviso vexante, citiùs & perfectiùs debellatur hic morbus, si *laudatum* fuerit medicamento febrifugo admixtum. Unde operatio corticis aliquando magis innotescit, præsertim cum magis styptica; minùsque aperientia in morbo hoc profint.

§. 48. Sed ut hæc res paulò magis illustretur, notandum est *Primo*, *Sudorifica* subito & statim operantia rarefacere solum partes feri aqueas & tenuiores: quia hæ solæ subito & multum rarefcere possunt, & sudorem statim componere. *Secundò*, Licet partes crassiores non omnes ita subito rarefiant & actione tenuiorum comminuantur, ut possint simul omnes sudore unius paroxysmi eliminari, (vidimus enim primo paroxysmo finito alium eadem ratione redire) possunt tamen nullo sudore oborto eouque comminui, ut, quamvis non possint pertransire vasa sudorifera subito, nihilominus queant facillè & promptè per vasa sanguifera capillaria, a corde remota, quæ sunt majora, quam sudorifera: quo factò non excitabitur ampliùs paroxysmus; quoniam nulla erit mora ampliùs a crassitie nimia, neq; retardatio circuitus in sanguiferis capillaribus, a qua frigus & horrip, &c.

§. 49. Ex hisce sequitur, concedi debere aliquod tempus medicamento vulgo dicto *febrisfugo* ante paroxysmum, ut possit actione ventriculi comminui, & deinde infervire comminuendo aliquovisque lentori morbifico.

§. 50. Et quia quinque ad minimum horæ cibo comminuendo, & ad sanguinis canales derivando conceduntur; qui affusus sanguini non censetur eum amplius comminere: idcirco cortici, si tempus vel morbus ferat, bis tres horæ concedendæ sunt, quibus & satis ipse comminuat in ventriculo & vasibus chylliferis, & crassas sanguinis partes possit comminere, eoque, saltem, ante paroxysmum sequentem, ut sanguis vasa omnia sanguifera satis promptè pertranseat. Et hoc etiam experientia quadrat, quæ notum est, corticem specificum nimis parvo tempore datum ante paroxysmum non satis feliciter eum fugare.

§. 51. Ex his etiam sequitur, *sal. cors.* aut *spiritum ipsius*, ac *salia lixivialia & spiritus quosvis* parum prodesse adversus morbos febrium intermittentium; eaque medicamenta, quæ manifestò sanguinem incrassant, ac serum a quosum (quavis ratione subito educendo) attenuare dicuntur, esse hic noxia; & denique medicamentum hoc sensu *febrisfugum* debere esse ejusdem naturæ, ac si conficeretur ex solidis & fluidis simul, sed his operantibus & facile rareficientibus.

§. 52. Denique hinc sequitur, experientia approbante, *purgantia* non debere propinari post corticem exhibitum; cum purgantia, si fortia sint, & sanguinem pertingant, educunt partes sanguinis aqueas solidum; & sic reliquæ magis crassescunt, unde rursus febris intermittit, ut quotidie videmus: & si fortia non sint, & ad sanguinem non pertingant, nec febrem tollere possunt.

§. 53. Quare ad curationem febris *continua periodica* me confero, quæ poterit hoc exemplo melius illustrari, quam longâ ratione.

Juvenis robustus *A. B.* per duos dies mense *Aprilis 1694.* rigorem passus cum perpetua nausea, die tertio manè cœpit affligi capitis dolore, vertigine, anxietate, respirationis difficultate; corporis lassitudine, æstu, siti, pulsus oppressionem & frequentiam.

Eo die manè vena est secta; & post meridiem vomitorium exhibitum, assumpto oxymellite, & cerevisia possitata à potu largius, cui incoctus erat summatum centaur. min. manipulus unus pro seri cerevisiati ꝑ ij.

Post vdmittum clyster injectus est cum fructu. Multum relevatus est post vomitionem; bibebat eà nocte pro potu aquam fontanam cum æquali parte syrupi limonium & violarum, & cum spiritu sulphuris.

Die quarto datum est julapium manè, ex aqua card. bened. & calendulae a. ꝑ ij. aqua theriacal. ꝑ ij. ocul. cancr. præparat. ꝑ ij. spiritus salis dulcis (vel nitri dulcis) ꝑ i. syr. limonium ꝑ j. fumebat cochlearim in defatiscentiis & languoribus; & etiam ad sudorem eliciendum, qui ex signis in urinâ & pulsu elatiore videbatur instare. Sudavit copiose per tres horas: sed tum subito evanuit sudor; ad quem restaurandum cepit aq. card. bened. ꝑ vj. theriacal. ꝑ ij. spiritus salis dulc. ꝑ j. pro haustu. Quem extemplo evomit, & nihilominus cepit statim sudare, sudavitque per quatuor horas.

Horâ somni sumpsit emulsionem ex quat. frigid. maj. & papav. alb. in aqua pura, cum syrup. papav. albi; eam noctem placidus & levatus transegit per somnos interruptos, sed multos.

Die quinto pleraque symptomata mitigari sunt visa; maculae autem rubrae & eminentes, instar pustularum, sive petechiae in pectore apparebant.

Subnoctem, ut antea semper, exacerbationem passus, emulsionem prædictam hausit.

Die sexto manè sanguis e nare stillavit : dein evomit multa flava & amara, turbato cerebro .

Decreta tum fait venæ sectio in pede ; & post eam vomitio , ut priùs . Sed dum consultabatur , obortus est ad noctem durans sudor , & superveniens rursus vomitio , minùs tamen biliosa , quæ febrem sustulere . Et tum emulsio quietem attulit .

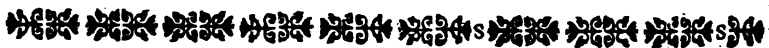
Die septimo bene se habere visus est ; pustulæ tamen illæ rubræ manebant usque ad octavum , quo disparere cœperunt : eo etiam die septimo nihil medicamenti sumpsit , uti neque octavo .

Die nono circa vesperam , subito seri e glandulis faucium fluxu turbatus , devoravit diascordii ʒj . cum conserv. rosar. rubr. ʒ ss. & placidè obdormivit ; idem per quatuor insequentes noctes assumpsit , & sic convaleuit .

Si delirium accessisset , applicassemus *vesicatorium* nuchæ .

§. 54. Ex quibus facilè est perspicere , febris continuæ periodicæ (hæc autem erat continua periodica quotidiana) curationem componi ex *venæ sectione* , quæ propria est febrì legitimæ simplici ; & *vomitio* , quæ pertinet propriè ad intermittentem , ejusquæ causam amovendam ; & reliquam partem curationis eodem modo esse compositam : adeo ut , si *remissio* sit insignis , quamvis non dici possit vera intermissio , debeat in periodicis continuis adhiberi *cortex Peruvianus* .

Unde sequitur facilè in talibus noxiam esse purgationem , illam præfertim , quæ ad sanguinem pertingit , quia rarefcentiam sanguinis nimium & diu auget .



C A P U T II.

De A P O P L E X I A .

§. 1. **A**poplexia est *privatio sensûs externi & interni , motûsque omnis , præter cordis & thoracis debilem* ; semper cum stertore , aliquando cum febre , raro cum spuma circa os .

§. 2. Notum est , ligato vel compresso quavis ratione nervo , deficere sensum & motum partis , ad quam tendit iste nervus .

§. 3. Deinde patet præciso aliquo nervo exstillare liquorem ; cujus proinde prohibito transitu per nervi ligaturam , aut compressionem , sensus & motus deficere sunt censendi .

§. 4. Deniquè manifestum est , *motum fieri ex eo , quòd liquor nerveus vi sanguinis arteriosi pellatur per nervos in fibras musculares ; sensum verò ex eo fieri , quòd objecta suo impetu extremitates nervorum comprimant , liquorèmq; nerveum cerebrum versùs impellant . Unde sequitur in sensu undulationem fieri succi nervei , sive trusionem nervorum introrsum , & ab extremitatibus versùs cerebrum .*

§. 5. Idcirco apoplexia , quæ est sensuum omnium motûsque omnis præter cordis & thoracis privatio , producitur ab omni causà , quæ tollit inflexionem illam nervorum omnium , nisi eorum , qui pectori cordique movendo desinantur .

§. 6. At modus , quo fit , ut ablato aliquarum partium motu , supersint pectoris cordisque motus , sive pulsus & respiratio in apoplecticis , hic est :

in

in omni motu, qui per musculos antagonistas gaudentes exercetur, derivanda est in musculum contrahendum quantitas succi nervei non solum par illi, qui eodem tempore in oppositum derivatur, sed illo etiam amplior & major; alioquin pars movenda detinetur in æquilibrio immota: ergo plus succi nervei requiritur ad musculum antagonistam gaudentem, quam eo destitutum: at cor est musculus antagonista destitutus; adeoque minorem copiam succi nervei postulat, ut motum suum obeat, quam alii muscoli artubus movendis dicati.

§. 7. Quare si causa nervorum omnium inflexiones prohibens talis sit, ut plane nihil succi permittat per nervos deferri, cor ipsum cessabit a motu; & ita mors contingit. At si causa illa non sit adeo valida, ut omnem succi per nervos motum sustollat, sed usque nervorum dilatationi resistat, tamen minima portio succi per eos possit elabi, at non sufficiens in laudis musculis antagonistas gaudentibus; tum solum illi muscoli poterunt contrahi, qui minimam spiritus animalis quantitatem postulant, uti cor.

§. 8. Impedimentum illud, quo fit, ut nec ad motum, nec ad sensum procedendum ire & redire possint spiritus animales, vel continentur *extra vasa*, vel *intra vasa*; & hæc sola utilis apoplexiæ divisio.

§. 9. *Extra vasa* continentur sanguis e vase rupto intra cerebrum egressus, qui illud premit, aut quivis liquor ex quibusvis intra cerebrum vasis ruptis ac profluentibus extillans, vi premendi præditus; ut & præter morem in cranio geniti aut contenti lapides, ossa, tumores, &c. Et hæc est apoplexiæ species maximè incurabilis, subitoque invadit, nullis præviis indiciis præcautioni tempus concedentibus.

§. 10. *Intra vasa*, quæ impediunt sensus & motus authores influxuros, continentur quæcunque arterias piam matrem intertextentes nimis extendunt; ut arterias, quæ proreptant illam piam matris partem, quæ nervorum omnium truncos, ad foramen occipitis magnum, circumvolvitur. Vasa autem illa extenduntur ab omni sanguinis copia nimia, aut nimis cohærente, aut difficulter mobili.

§. 11. Et hæc sola est apoplexiæ species curabilis, indiciis præviis stipata, aut cacochymiæ, aut plethoræ; plethoræ dico, aut longo, aut brevi tempore productæ.

§. 12. Cum ergo secunda species apoplexiæ pendeat ab infarctu vasorum cerebri, quæ sanguine aut nimis multo, aut nimis cocto, aut nimis raro, plena nervos comprimunt; pater, quæcunque vasa ista replere, aut cohærentiam sanguinis nimiam tollere possunt, esse morbi istius remedia; si modo promptè etiam operentur.

§. 13. Omnia autem, quæ promptè id efficere possunt; *Primò*, Omnia promptè evacuantia. *Secundò*, Omnia dolorifica & molestiam inferentia. Hæc etiam usurpari debent contra primam speciem, cum præter hæc nullum sit adversus eam remedium, præstetque anceps, quam nullum experiri.

§. 14. Dixi summa promptè evacuantia, omniaque dolorem inferentia in apoplexia indicari: quia his modis tollitur compressio ab infarctu vasorum cerebri proveniens promptius, tutiusque, quam aliis.

§. 15. Ut hæc demonstrarem, affirmo; vasa æquè expeditè exinaniri non posse, ac missione sanguinis, vomitoriis, purgantibus, & clysteribus acrioribus injectis, aliisque dolorificis exhibitis, neque visciditatem sanguinis aliis modis æquè promptè & tuto tolli posse.

Quippe propositio est verissima: *Sanguinem esse detrahendum, ubicunque copia ipsius est minuenda, aut visciditas, & ad vasa adhæso est tollenda.* Sicuti & hæc est etiam verissima.

Quæcunque dolorem inferunt, efficere, ut vasa & muscoli contrahantur validius, & liquores infarcentes promptius ex semetipsis expellant.

§. 16. Statim ergo apoplecticis cujuscvis ætatis & quarumvis virium (quæ vires æstimandæ sunt non ex præsentî, sed ex prægresso statu ægri) primùm e brachio dextro largâ manu sanguis est mittendus; ac deinde detrahendus est e vena jugulari.

§. 17. Detracto sanguine (qui detrahi debet ante clysterem injectum, si fieri potest) vomitorium est exhibendum; idque & vehemens, & dosi non mediocri. Itaque robustioribus exhibenda sunt vinum emeticum ex croco metallo- rum, vino infuso, § ij. ad minimum, vel § iij. additâ etiam infusione sennæ; & exhibenda sunt mercurii vitæ grana v. vel vij.

§. 18. Ratio, cur vomitoria exhibeantur utiliter in apoplexia (mirante & ignorante hauc rem *Estmullero* p. 448. petenda est ex vi dolorifica, quæ in vomitoriis vehementioribus, omnibusque fortioribus purgantibus, aut facultatem evacuantem constituit, aut eam comitatur: adeoque omnia sursum aut deorsum purgantia fortiora profunt apoplecticis, ea ratione, quæ continetur in propositione secunda supra.

§. 19. Post vomitorium, quamvis morbus cedere videatur, purgantia fortiora sunt exhibenda, inter quæ commendo elaterium, (videlicet fructus cucumeris asinini) cujus grana quatuor dissoluta in pauxillo spiritûs castorei, vel ex cochleari syrûpi de rhamno cathartico exhibita, plerisque purgantibus præferri debent.

§. 20. Si autem vomitus, aut alvi purgatio votis minùs respondere videantur, aut etiam dum medicamenta ad purgationem sursum deorsumque accelerandam comparantur, requiratur clyster, ex acrioribus injiciatur, videlicet:

℞. Fol. senn. § iij. vel § ss. coq. ex aqua fontan. ℞ j. ad colaturæ ℞ ss. in qua colatura dissolve electuar. e succ. ros. § ss. vel hieræ picræ § ij. additis vini emetic. turbidi § ij. vel iij. F. clyster.

§. 21. Præterea apoplecticis excitandis admoveantur quæcunque odore molestiam inferunt, uti sunt spiritus urinosi, ut spiritus corni cervi, spiritus sanguinis humani, & liquores acidi ferri candentis calore attenuati, & in motum acti. Talia enim vi dolorifica profunt: aliis quippe, quas possident, viribus non possunt quicquam præstare in apoplecticis sanandis satis expedite; cum nec facile, nec citò ad sanguinem nimis tardè motum deferantur, præsertim in cerebro.

§. 22. Ob eandem rationem cucurbitæ, sive scarificationes, dorso & femoribus admotæ, usum habent; & postea etiam capiti rasò impostæ: aut si non satis sanguinis haustum fuerit, etiam scarificatio adhibeatur.

§. 23. In paroxysmo etiam, reliquis non juvantibus, ferrum candens occipiti, aut vertici, aut utrique admoveatur; hoc enim & dolorem; & evacuationem infert.

§. 24. Atque dum hæc fiunt, ad conciliandum aliquem, si fieri possit, sanguinis vividiorem fluxum, mixtura poterit per parva cochlearia ore ingeri; quæ sit hæc:

℞. Aq. Bryon. comp. § ij. Theriac. § j. Ess. Castor. § iij. vel iv. Spirit. sanguin. human. (vel sal. armon.) ℞ j. m. Vel ea, quæ sequitur:

℞. Aq. Antepilept. Amstelodam. § ij ss. Spirit. C. C. § ss. Sal. succin. ℞ m.

§. 25. At extra paroxysmum ægro constituto, si nihil effectum fuerit, tunc & sanguinem detrahi, & pharmacum purgans ingeri (sed utrumque minùs stimulans) debet; neglectis iis, quæ non evacuando, sed dolorem tantùm inferendo,

ferendo, ægris ad sensum revocandis destinatur; & mixtura supradicta syrups de stœchad. ꝯj. temperari debet.

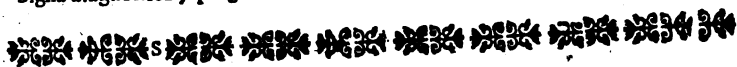
§. 26. Præterea & *vesicatorum* nuchæ applicandam est ex pulvere cantharidum emplastro hysterico inperfo; & *setaceum* quoque adhibeatur, quod emolumentum adhibet non vulgare.

§. 27. Pro *preservatione* ab apoplexiâ utantur decoct. ligni & cortic. guajac. & lassaph. ex æquali parte aquæ & vini, iisdem cerevisiæ incoctis; quotidie ex haustu istius potûs assumendo spiritum salis armoniaci, vel spiritum lumbr. Lond. ꝯj. hoc est, in proportione octupla: Utatur etiam mixtura supradicta cum syrup. stœchad.

§. 28. Methodus, quem tradidi, æquè convenit senioribus ac junioribus in apoplexia, quam *piruitosam*, & in ea, quam *sanguineam* appellant.

§. 29. Absolvemus autem hanc de apoplexia desunctæ apertum est ab acutissimo Medico Dom. Doctore Cole, qui de *secretione* animal. librum edidit. Matrona quædam diu hysterico affectu afflicta, nariumque hæmorrhagiâ superveniente, vel si ea non supervenerit, phlebotomiæ auxilio semper levata, morbo & inediâ maximè est emaciata, accedente ætatis ingravescens incommodo, paulò ante mortem cum symptomatibus hysteris adeo esset pessundata, ut orco proximè videretur vivere; effusâ narium hæmorrhagiâ, in sanitate in mirè debilem, sed summâ ferè macie stipatam, rediit. Tandem post mentem minante-rursum hæmorrhagiâ, (empyricorum suavis) remediis hæmorrhagiam sistentibus nimis *properè* usa, ex improvise eo ipso die, quæta priùs de magno capitis dolore, apoplectica concidit; & antequam chirurgus mittendi sanguinis causâ advocatus ei accederet, est mortua. In ejus cranio aperto (nihil enim aut medius, aut imus venter vitii ostendebat) vasa sanguinea ad piam matrem sinistri lateris, in quo dolorem testata erat percipere, sanguine supra modum turgebant valde seroso; at in ventriculis cerebri nil præter morem naturalem repertum est. Hæc intumescencia vasorum causa fuit & doloris, & subitæ mortis; sanguinisque, qui effluerit, sensus admonet sanguinem debere detrahi in apoplexia etiam illa, quam vocant *piruitosam*.

Signa diagnostica, prognostica, & alia vulgaria, vide apud *Riverium*.



C A P U T I I I.

De P A R A L Y S I.

§. 1. **P**aralysis est *privatio motûs, aut sensûs tactûs, aut utriusque, præducta per causam infra cerebellum subsistentem* (in omnibus, aut aliquibus partibus nervos a medulla oblongata intra cerebellum accipientibus) *conjuncta cum partium istarum frigore, mollitie, flexilitate, & tandem contabescencia.*

§. 2. Ex hac descriptione patet, cerebrum, aut cerebellum in paralyfi non affici; adeoque sensus internos, motumque cordis & thoracis, sive pulsuum, aut respirationem, non necessariò turbari, aut tolli: at si cerebrum, aut cerebellum afficeretur, sensusque interni vel leviter etiam læderentur, apoplexiam levem paralyfi supervenire esset credibile.

§. 3. Si

§. 3. Si itaque privatio illa sit in omnibus infra caput partibus, excepto pectore & corde, dici solet *paraplegia*; si in altero tantum latere, dici solet *hemiplegia*; si in aliquibus tantum lateris alterius partibus, dici solet *paralysis particularis*.

§. 4. Ex hisce manifestum est, paralyfin esse morbum apoplexiæ congenerem: quæ res ab *Ettmullero* non animadversa coëgit eum inutiliter distinguere paraplegiam & hemiplegiam a paralyfi tanquam diversa morbi genera.

§. 5. Paralyseos causæ ut inveniuntur, advertere debemus *triplicem* esse paralyfin, nempe, privationem *motûs*, salvo sensu; aut privationem *sensûs*, salvo motu; aut denique privationem *utriusque* simul. Et hæc est utilissima paralyseos divisio.

§. 6. *Prima ergo paralyseos species* ea est, in qua tollitur *motus* partium omnium, vel aliquarum, infra caput, excepto thorace & corde, salvo sensu tactûs. Utque hujus rei causæ explicentur, meminerimus, ligatâ arteriâ perdi motum partis illius, ad quam sanguis per eam arteriam deferri solebat: unde sequitur, sanguinem, vel aliquas sanguinei liquoris partes requiri ad motum muscularem faciendum: supra verò in tractatu *de apoplexia* notatum est, requiri liquidi nervosi in musculos influxum, ut motus in partibus possit peragi. Unde facile est concludere, ad motum partis producendum requiri necessariò liberum & sanguinis, & spiritûs animalis introitum in musculos parti movendæ dicatos, hoc est, utriusque liquoris concursum.

§. 7. Sed & propositio est verissima hæc, & ad hanc rem intelligendam scienti necessaria, v. g.

Præter influxum liquoris nervosi & arteriosi ad partem movendam, requiritur etiam subitana rarefcentiam, & in bullas effusionem quaquaversum alterutrius, aut utriusque liquidi in musculum influentis. Deinde & hæc altera est notissima veritatis, scilicet.

Partem nullam moveri, nisi musculus ad eam pertinens in longitudine contrahatur; musculus autem in longitudine non posse contrahi, (per rarefcentiam nempe liquidorum ibi simul influentium) nisi detrahatur in amplitudine; & nisi pars fibræ muscularis solida urgeatur extrorsum subito ab influente liquoris copia.

§. 8. Hisce intellectis, rationem poterimus reddere, cur paralyfis *sine motu* inferatur. *Primò*, ab omni insigni humiditate, fibras in longitudinem pertrahente; sive ea humiditas sit *interna*, sive sanguini communicata, aut innata, per temperamentum humidum, regionem, anni tempus, aut victûs rationem nimis humidam; sive illa sit *externa*, & ad musculum aliquem accumulata. *Secundò*, a frigidis, aliisque etiam, quæ incrassant & rarefcentiam impediunt: unde natiatio in aquâ frigidâ, vestimenta humectata aut frigida facta, decubitus super marmore, ni vis aut glaciæ contractio paralyfin inferunt. *Tertiò*, a compressione externa per tumores, casus, luxationes, contusiones, & similia. *Quartò*, a calidis, uti vino nimio, narcoticis, peripneumoniâ, quæ omnia calore membranas humidas, cavaque, hoc est, canales animales in amplitudine contrahunt.

§. 9. Qui propositiones supra descriptas bene intellexerit, facillè percipiet causas nunc memoratas motum tollere: quoniam sanguinem, aut musculos asficiunt; illum quidem incrassando, ita ut non possit subito rarefcere; hcs autem in nimiam longitudinem protrahendo, per humectationem; aut in nimiam angustiam cogendo, per nimium calorem. Sensusque tamen potest subesse salvus, quoniam iis omnibus non obstantibus nervi & spiritus animales possunt esse intacti & nondum affecti.

§. 10. *Secunda paralyseos species est, cum perit sensus, superstito motu. Ipsiæ causæ sunt: Primò, illa omnia, quæ spiritus animales in nervis infra cerebrum ortis incrassant adeo, ut possint quidem per nervos in musculos fluere, ibique ex occurssu liquoris alicujus e sanguine secreti rarefcere, sed tamen per se soli intra nervos non satis facillè variis molibus diffluere, aut in undas levissimè de causâ sese effundere: unde peribit sensus, salvo partium motu. Secundò, hujus speciei causæ etiam sunt quæcunque nervos illos laxiores & humectiores reddunt, adeoque ad tremores vividos minds idoneos, transeunte interim ad musculos spiritu animali: unde motus perficitur sine sensu in partibus affectis. Tertio, ipsius causa etiam est neglecta Venus, ut in puella Harvæana.*

§. 11. *Ex hisce duabus paralyseos speciebus explicatis facillè est tertiam explicare, in qua perit & motus & sensus; quippe quæ ex duabus prioribus componitur. Superest, ut, causis enumeratis, amovendi methodum intradamus. Et quia gravissima species est ea, in qua & motus & sensus pereunt simul, patet, methodum huic speciei paralyseos fugandæ parem aliis duabus fugandis non fore imparem.*

§. 12. *Quare respicienti ad rationem, qua producitur, & causas, a quibus oritur paralyfis, manifestum est, indicari medicamenta (nisi in illis casibus, in quibus nimium calidorum usum morbus non ferat, aut sanguinis fervidi copia, quod per rarum est) sursum deorsumque moventia, qualia in curatione apoplexiæ sunt descripta, neglectâ venæ sectione; cum non tantum, nec urgens in paralyfi sit periculum, nisi hæc a calidis orta fuerit.*

§. 13. *Nempe, primò, vomitoriis, deinde purgantibus, minore tamen quam in apoplexia dosi exhibitis, res est gerenda, præmissis semper vomitioni, aut purgationi clystere idoneo; qualis est:*

℞. Fol. sal. rutæ aa. m. j. flor. ant. p. ij. coque ex aq. font. ℥j ℥. ad ℥j. in colatura, vel tota, vel saltem ejus ℥vij. dissolve electuar. diaphœnic. ℥j. succo ros. ℥℥. ol. laurin. ℥j. tincturæ castorei ℥iij. spec. hieræ picr. ℥j. vel ij. F. clyster.

§. 14. *Tales clysteres per intervalla purgationibus interponantur: & si æger vomitoria & purgantia vix sustineat, quotidè illi usurpentur.*

§. 15. *At si res non est desperata, neque moribundus æger, vomitoria, supra omnia (non neglectis tamen illis clysteribus) sed leviori quam in apoplexia dosi, sunt exhibenda.*

§. 16. *Deinde ad purgantia confugiendum est, inter quæ jalapium & turpethum recipientia debent præferri cæteris. Et quoniam paralytici sæpe possunt pilulas deglutire, tum exhiberi possunt sequentes.*

℞. Massæ pilular. extr. cathol. *Amstelod.* vel mass. pil. ephractic. cum aculeo *Edinburg.* ℥℥. vel ℥ij. sal. succin. gr. v. vel vij. resin. jalap. ℥℥. vel gr. xv. elix. proprietatis q. s. ut f. pil. pro unica dosi. Massa autem illa ephracticâ Medicorum *Edinb.* talis est.

℞. Gum. ammoniac. in aceto sambuc. solut. ℥℥. myrrh. fœcul. bryon. aa. ℥ij. & gr. xv. fol. fenn. agaric. a. ℥j. tartar. vitriolati, salis tamarisc. aa. ℥j ℥. Extr. gentian. croc. & juniperi., balsam. peruvian. a. gr. xiv. aloes ℥viii. syr. de rhamno q. s. m. f. massa pilularis pro aculeo: adde diagrid. ℥j ℥. cum oleo caryophyll. ℥j. unciis massæ prædictæ quinque. Vel harum loco dentur pil. de azarico *Londinenses*, aut *Amstelodamenses*: vel pil. coch. maj. *Lond.* aut *Amstel.* a. ℥℥. vel ℥ij.

§. 17. *At si liquida optentur, tum duo vel tria cochlearia, vel ℥ij. aut iij. infusionis adhibeantur. Quæ infusio sit:*

℞. Rad.

27. Rad. jalap. & turpeth. gumm. a. ʒʒ. sal. tartar. zinziberis aa. ʒj. vel ʒiv. spiritus vini ʒj. digerantur in balneo mar. per quatuor dies. Si votis minus respondeat prima dosis, tum sequenti adde haustum infusionis sennæ, ex vino albo; nempe f. infusio per noctem frigide folior. sennæ ad ʒij. vel ʒiij. in vin. alb. *Gall.* ʒiv.

§. 18. Interea dum purgationes, interpositis debitis intervallis, repetuntur, *anunctiones & frictions* calidæ sunt usurpandæ, quales habet *Riverius*. At inter olea pro inunctione eminent oleum lumbricor. terrestrium vino *Hispanico* lotorum destillatione in arenâ elicatum; atque huic addi potest oleum lumbricorum vulgare. quod etiam optimum est in hoc casu; vel oleum de lateribus philosoph. Et cum aqua Reginæ *Hungaricæ*, vel (quod melius est) cum spiritu salis volatilis oleosi, seu spiritu salis armoniaci aromatico, debet partibus affectis illini.

§. 19. Postquam universalia non sunt non semel usurpata, fonticuli inter scapulas conveniunt, & diæta ex iis, quæ infarctus tollere, & humiditatem minus mobilem per vascula sudorifera attenuatam eliminare valent: quibus palmam præripiunt decocta ex lignis, præsertim guajaco.

§. 20. Quare utatur paralyticis decocto sequente:

27. Lign. & cortic. guaiac. aa. ʒiij. macerentur in aquæ purissimæ ʒ xij. tum coque, ad colatur. ʒ iv. addendo sub finem coctionis, nempe quadrantem horæ ante coctionem absolutam, liquirit. raf. ʒʒ. vel pass. exacinat. ʒ iij. vel iv. cap. haustum calidum, sive ʒʒ. decocti hujus manè, ut sudet: reliquum sit pro potu ordinario, ita ut debeant ʒ iij. vel ʒ iv. exhiberi quotidie per aliquot dies, aut donec membrum compos fuerit.

§. 21. Denique vinum, aut cerevisia guaiacina, hisce peractis, exhiberi pro potu ordinario debet, illius compositio talis sit.

27. Lign. & cortic. guaiac. aa. ʒj. ligni sassaphr. & corticis ipsius a. ʒʒ. immitte cerevisiæ nondum fermentatæ ʒ lx. coq. ad ʒ xxx. addendo dimidiâ horâ ante coctionis finem fol. sal. primulæ veris aa. m. ij. flor. utriusque & flor. anth. aa. p. iij. colatur. adde cerevisiæ novellæ fermentantis ʒ xxx. postquam defœcata est, servetur ad usum.

§. 22. Sed quia etiam urgente morbo videtur potest & debet paralyticis exhiberi, idcirco adscribatur formula jusculi, non equidem valde elegans, sed quod tamen optimum est, & quod doctissimum *Dominum Robertum Boyle* a paralyti, universalibus præmissis, liberavit. Quod erat,

27. Aquam, in qua satis multum carnis vitulinæ coctum, sive juris carniū ʒ iv. sub finem coctionis addendo foliorum linguæ cervinæ, pulegii, violarum & fragorum, herbæ hepaticæ, melissæ, capillorum Veneris, dentis leonis, aa. manipulos duos, florum calendulæ pug ij. uvarum passul. exacinat. uvar. corinth. a. ʒʒ. lubricorum terrestrium, numero lx. abscissis caudis & capitibus aperiantur stylo ferreo, laventurque probè (prius sale confricati) vino Malvatico, vel aquâ purissimâ. Eos immitte juri cocto, & despumato; & tum rursus coque ad consistentiam gelatinæ lento igne per integrum diem. Colaturæ exhibe ʒ iv. bis in die.

CAPUT IV.

De VERTIGINE.

§. 1. **V**ertigo est rerum visarum & immotarum apparens circumgyratio ; cum metu subiti collapsus , & visu hebescente .

§. 2. Cum autem spiritus animales intra cerebrum circummagi nequeant , obstante tali motui cerebri fabrica , idcirco causa hujus morbi aliunde erit a Medico explicanda .

§. 3. Dixi in descriptione morbi hujus , eum esse *apparentem* rerum profus immotarum *motum circularem* ; unde patet , res visas eundem semper locum servare . Igitur cum *motus* iste *circularis* verus non sit , atque visus sit , nec in rebus ipsis , vel objectis , nec in spiritibus animalibus ; querendus erit in nervo optico , aut oculo , aut in alio quopiam intra oculum condito , sive canali , sive liquore .

§. 4. Et patet , objectum videri debere circulariter motum , si imagines , quæ ab eo veniunt , incidant in diversas retinæ partes successive , *verbi gratia* , sinistrorsum progrediendo , dum objectum revera est immotum , & imagines ab eo emanantes eandem semper repræsentant distantiam , illud inquam videbitur per dextram a sinistra in gyrum moveri . Nam in retina imagines sunt diversæ , & contrario situ positæ . Hoc autem fieri potest objecto immoto , ocu- loque solo moto . Quippe sive objectum moveatur oculo quiescente , sive objectum quiescat oculo perpetim moto , radii ab objecto emissi non incident in eandem fundi ocularis partem ; adeoque cum ex immutatione loci , in quo depingitur imago , judicemus de immutatione loci , in quo exiit objectum , debebit objectum revera quiescens oculis spectatum pro circumacto haberi .

§. 5. Deinde , & objecto & oculo simul immotis , si solus nervus opticus moveatur , non incident radii in eum semper in eodem situ ; adeoque cum incidentia recta & obliqua non excitent similes tremores in nervis , motuumque species , solo oculo dimoto objectum quiescens situ mutasse videbitur , mutata scilicet loci , in quo est , repræsentatione .

§. 6. Hisce prælibatis in genere , affirmo , causas vertiginis esse omnia , quæcunque vel oculum , vel nervum opticum , vel retinam loco movere possunt , immoto objecto , vel iis etiam cum objecto immotis metum lapsus , & suspicionem vertiginis ac circumgyrationis injicere .

§. 7. Ut verò hæc specialius attingam , dico , causas vertiginis esse , *Primo* , quæcunque & objecto , & retina , & optico nervo quiescentibus , *imaginem lapsus & vertiginis* excitare valent ; qualia sunt aliorum circumrotantium *aspectus* , & ex alto angustoque tramite *despectus* , præsertim si quis sit meticulosior . Nam cum imago illa *ab aspectu* aliorum circumgyrantium *assurgens* conjuncta sit cum specie & memoria lapsus , (lapsi enim in pueritia millies sumus , cum circumrotaremur) adeoque cum memoria omnium , quæ lapsum comitantur , adeoque cum metu , metus autem cum tremore ; nervorum radii ab objecto emissi incident in nervos tremore affectos , id est , motos : unde eodem modo videbitur objectum moveri , ac si , nervis a metu non commotis , objectum ipsum revera moveretur .

§. 8. At *despectus* ex alto angustoque tramite vertiginem infert , ex eo , quod experientia nos docuerit , quam facile in loco obliquo positi , ubi sulcra desunt , qui-

quibus innitatur, soleamus collabi; adeoque, ut quandocunque in alto præcipiti loco incedentes circumquaque suspiciamus, meticulosi hinc suspicamur nos labi facile posse; idque quia necessarîo timor lapsûs & memoria recurrunt: a lapsûs enim memoriâ sic *recurrente* fieri nequit, quin simul recurrant imagines rerum circumrotantium; quia cum labimur, circulum describimus circa pedes tanquam *centrum*: atque sic cœlum & terra subitò in contrarias partes videntur circummagi. Neque fieri etiam potest, quin nervi circumrotationis imagines tremendo referant. Idcirco ea, quæ tunc intuemur, radios immittent in oculos, dum nervi tremore affecti sunt: ac proinde videbuntur moveri *in circulum*.

§. 9. At quoniam in sublimi loco & præcipiti positi non possumus non esse solliciti de æquilibrio corporis servando, vel conciliando, ne corruentes in discrimen vitæ incidamus; & præterea metus impediatur, ne spiritus animales rite a nobis in eos musculos, quibus maximè opus est, amendantur, turbando attentionem animi, constantiamque requisitam; & minima etiam quæque vis corpus nostrum deturbare de æquilibrio possit; sequitur incerta quædam & minus regularis muscularum motio; & deinde titubatio, & hinc metus: unde rursus major titubatio, & tandem collapsus.

§. 10. *Secundò*, Vertiginis causæ sunt, quæcunque objecto immoto, sed optico nervo cum retina moto, sensum circumgyrationis possunt inducere; qualia sunt circumrotatio sui ipsius, ebrietas, ira, cibi satulenti, (hoc est, ad rarefactionem dispositi) calor, & exercitatio insignior, voracitas, evacuationum solitarum privatio, pressio cerebri ad arterias optico nervo vicinas perveniens, aër demum austrinæ constitutionis.

§. 11. Hæc enim omnia efficiunt, ut retina, cum optico nervo, loco suo dimota non accipiat radios ab objectis in eandem fundi ocularis partem, sed in aliam atque aliam: unde fit, ut dum imagines mutant in retina, objecta tanquam locum suum perpetuò mutantia menti nostræ offerantur.

§. 12. Hisce circa causas vertiginis præmissis, advertere decet, eam solum vertiginem, quæ pendet a causis secundo loco enumeratis ad Medicum propriè spectare. Quicumque verò eas attentè consideraverit, is facile reperiet omnium earum effectus, cum diutius in corpus vires suas exercent, esse subitam *extensionem* arteriarum; ac earum *pressionem* ad latus, & *dimotionem* denique retinæ nervique optici, ab arteriis distentis aut pressis, provenientem.

§. 13. Oportet ergo subitæ illius *extensionis* amovendæ gratiâ (nam pressio in casu, similibusque orta, medicamentis internis non cedit) sive eâ sympathica, sive idiopathica sit, vasa sanguinis aliquantum exhaurire; nisi cum inedia aut inanitio causam morbo dederit. Est enim vertigo apoplexiæ, sed magis epilepsiæ affinis: videmusque, facilem ab ea in hæc, & præcipuè in hæc postremam esse transitum. Deinde exhibere oportet, quæ expansionem sanguinis impediatur, aut infarctum vasorum ne fiat; aut factum, & venæ sectioni non cedentem amoliantur, & tollant.

§. 14. Primò itaque *venâ sectâ*, sanguis mittatur. Deinde cum vertigo ex plurimorum sententia ut plurimùm sit sympathica, vitioque ventriculi potissimum infesta; vel sive hoc verum sit, sive non, debet secundo loco vomitorium exhiberi, aut quale supra in apoplexia convenire dixi, aut quale postea in epilepsiæ cura infra tradenda describetur; quum hæc vertigini sit affinis. Quippe vomitoria, dum promptè ac fortiter evacuant, vitium hoc tollunt; adeoque distentis, humorum copiâ ac rarefactione, arteriis in naturalem amplitudinem redeundi libertatem conciliant.

§. 15. Deinde post exhibitum aut semel, aut sæpius vomitorium, uti videbitur

bitur opus esse; *Antepileptica* postea describenda adhibeantur. At quia, ut diversitas est aliqua inter vertiginem & epilepsiam, ita nonnulla est inter utramque convenientia; & quia nonnulla dantur utrique propria remedia, idcirco ea hic profequemur, quæ genio vertiginis magis debentur. Ergo ex regno *animali* cæteris antepono sterqus pavonis exsiccatum, & cum conserv. florum papaveris rhœadis, aut etiam saccharo, aut oculis cancerorum præparatis, addendo sal cardui bened. cum succino exhibitum meritò laudatur. Antepono hoc (inquam) cæteris, cum tamen non vilis sit sterqus aliarum avium, aut *animalium*; sed id semper in praxi anteponendum, quod sæpius est feliciter antepositum.

§. 16. Formulæ sint tales.

1. *℞.* Stercoris pavon. (maris, an feminæ non refert) exsiccat. \mathfrak{z} \mathfrak{ss} . sal. card. bened. succin. pp. a. \mathfrak{z} j. syr. pap. rhœad. \mathfrak{z} iij. m. capiat quantitate nucis juglandis manè & vesperi. Vel ter in die detur cochleatim infusio hæc:

2. *℞.* Sterc. pavon. sicc. vel sterc. felis domestici \mathfrak{z} j \mathfrak{ss} . aquæ scorzon. Hispan. vel potius decoct. ejus in aq. fontan. \mathfrak{ss} j \mathfrak{ss} . infunde calidè per noctem. Colatura usurpetur saccharo edulcorata.

§. 17. Deinde ex regno *vegetabili* petita remedia multa sunt: inter quæ præfero corticem Peruvianum, & radicem Doronici. Non opus est enim plura enumerare, cum cura vertiginis plus dependeat a medicamentis ex regno *minerali* petitis, quàm ab aliis. Moneo autem vos, ne, nisi necessitas moresque ægri contrarium suadeant, Doronici radicem, aut corticem Peruvianum, aliâ formâ quàm siccâ, aut saltem aliter quàm in substantiâ, exhibeatis; si secus feceritis, exiguum laudem referetis. Illa quippe, sicut pleraque vegetabilia, aliâ ratione vires suas sanguini mista ipsi sanguini communicant, quàm liquorii (sive aqueo, sive vino) extra circulationis pomœria constituto, ut quotidiana testatur experientia.

§. 18. Detur ergo cort. Peruv. \mathfrak{z} \mathfrak{ss} . vel \mathfrak{D} ij. vel \mathfrak{z} j. bis terve de die, ex haustu decocti scorzon. in aqua font. fact. vel ex syrupo pœoniæ, coralliorum, aut papaveris rhœad. vel fiat electuarium, quod præmissis universalibus est sæpius, ter quaterve nimirum de die, exhibendum. Illud verò sit,

℞. Rad. Doron. cort. Peruv. a. \mathfrak{z} \mathfrak{ss} . sal. absynth. \mathfrak{z} j. syr. papav. rhœad. \mathfrak{z} iv. cap. \mathfrak{z} \mathfrak{ss} . pro dosi, vel etiam \mathfrak{z} vj. miscendo unicuique dosi laud. liquid. gutt. vj. vel x.

§. 19. Hisce interponere suadent Præctici medicamenta per alvum purgantia; (expertus loquor) minore id fit cum successu, & non sine damno ægri; adeoque parcè sunt purgantia, at sæpius vomitoria in hoc affectu usurpanda.

§. 20. Denique & præcipuè conferunt in hoc casu remedia ex regno minerali desumpta, inter quæ excellunt Martialia & Jovialia: sed quia hunc Mars *nostrò servit in orbe*, volupe erit aliquam ex eo (præcipuè) pro vertigine curanda attulisse commoditatem. Dari itaque poterit, & semper cum fructu, si ægri Pergama Medici possint dextrâ defendi, Mars aut in substantiâ, aut in infuso; vel syrupus chalybeatus *Willisii* ex sale Martis confectus, vel Mars ipsius artificialis in aqua solubilis dari poterint: exemplo sit syrupus ille chalybeatus, quosè tantum jactavit *Willisus*, qui sic conficitur: *℞.* Salis vel vitrioli Martis \mathfrak{z} ij. solve in aq. ceras. nigr. \mathfrak{z} iv. adde sacchar. opt. \mathfrak{ss} & unica ebullitione fiat syrupus. Detur cochleatim manè, & post meridiem, horis Medicis.

§. 21. Sal autem, sive vitriolum Martis juxta *Willisium*, sic fit: Sumentur olei vitrioli, & limaturæ Martis partes æquales; sedatâ effervescentiâ affunde aquam font. puram ad eminentiam trium digitorum: stent simul calidè in arena

arena per viij. horas, vel donec aqua imprægnetur sale; effunde hanc aquam, & aliam affunde residuo chalybi, usque donec gustu perceperis nihil salis in Marte superesse, nimirum redeunte aquâ salino sapore vacuâ: tum demum evaporet liquor ad pelliculæ superindictionem, & in crystallos abeat: habebis vitriolum Martis pondere æquali Marti & oleo vitrioli primò assumptis; quamvis aliquid Martis limaturæ indissolubile superfit.

§. 22. Loco syrupi descripti detur vinum chalybeatum *Pharmacop. Lond.* ad ℥ ij: vel iij. vel pilul. ex limatura Martis; dosis autem pilularum sit in ℥ ℥ Martis pro una dosi pilul. vel detur infusio chalybeata in curatione affectionis hypochondriacæ describenda.

§. 23. Ante omnia verò in curatione vertiginis cavere debemus, ne omnem ferè vertiginem cum *Errullero* putemus esse sympathicam, vitioque ventriculi in ea cerebrum visumve affici. Non enim solum onusto rebus flatulentis, hoc est, ad rarefaciendum promptis, vel rebus fermentescibilibus, ventriculo exoriantur vertigines; (uti causas antea descriptas intuenti patebit) sed sæpissime vitium infertur ventriculo a prægressa, vel invadente vertigine, quæ vomitum in hominibus quantumvis sanis excitat.

§. 24. Vomitum autem a prægressa vertigine prodire manifestissimum est, si antea nullæ præcesserint vomitiones; aut si, (idque potissimum) ut sæpe fit, excitetur solum inanis vomendi conatus; quippe & vomitus, & inanis vomendi conatus excitantur ob convulsionem validam & subitam musculosæ tunicæ ventriculi, sive ejus contractionem. Hæc autem fit ob compressionem nervorum opticorum, aliorumque adjacentium intra cerebrum per infarctum, vel extensionem artèriarum; ob quam pressionem minor copia spirituum derivatur per eos nervos, adeoque major copia per alios, & præsertim in illos, qui porriguntur ad tunicam carneam ventriculi.



C A P U T V.

De EPILEPSIA ET CONVULSIONE.

§. 1. **C**Um Epilepsia sit corporis totius, aut aliquarum solum partium Convulsio, sive motus convulsivus, cum sensuum omnium privatione, explicari debet natura Convulsionis, antequam Epilepsie ratio intelligatur.

§. 2. Est autem convulsio musculi contractio involuntaria, vel constans partis immobilitas, atque hic affectus paralyti quasi contrarius; nam uti adnotatum est, paralytin contingere, quoties aut sanguis liberè in partis movendæ musculis non influit, aut spiritus animales in eosdem non deferuntur, ita ut musculi inflatio, & consequenter contractio non succedat; sic necesse est, contractionem musculorum, aut partium violentam & involuntariam succedere, si in eos easque influit sanguis, aut liquor nervorum majori impetu, quam ut possit contractio ab imperio voluntatis nostræ impediri, nisi maximo cum dolore, quem animalia omnia semper vitare studebunt.

§. 3. Nam propositio est vulgaris, & quotidiana experientiâ omnibus notissima, Animam posse musculum antagonistâ gaudentem, per imperium voluntatis, sæpius exercite, dirigere copiam spirituum animalium quavis aliâ copiam, ex quibusvis aliis causis derivabili, majorem. Mentores tamen semper
fitis

fitis illius videlicet, *Nervo*, aut quapiam parte sensibili, a viribus oppositis valde dissentio, necessario magnum excitari dolorem.

§. 4. Expendendæ sunt nunc causæ convulsionis: (nam species ipsius variæ, igna, &c. traduntur in *Riverio*.) Vetus est opinio, causas convulsionis fieri præcunquæ repletionem, aut inanitionem nimiam producant; quæ si rectè explicetur, erit omnium verisimillima. Nam si in musculum perveniat aut sanguinis, aut liquoris nervi copia major, quàm in musculum oppositum, eaque præter voluntatem; erit impetus ab iis impressus etiam major: & sic fiet inflatio, contractioque musculi major, eaque præter imperium voluntatis, unde convulso: at si in eum musculum minor derivetur copia, quàm in oppositum, fiet oppositi contractio; & rursus convulso.

§. 5. At qui nuper scribere, opinionem hanc repudiaverunt, quia ipsius rationem non intelligebant. Substituerunt autem horum loco solum irritationem, seu vellicationem; quæ tamen ad repletionem referri debet: Cum ostensum satis antea fuerit, memoriæque mereatur infringi hoc: *Opè irritationis*, aut vellicationis, eorum quæ dolorem inferunt, derivari in partem affectam, sive vellicatam quantitatè liquoris derivabilis naturali, seu consuetà copiâ majorem; adeoque fieri partes vellicatæ repletionem.

§. 6. Unde sequitur, causas convulsionis esse duplices; *Primò*, quæcunquæ corpus, corporisve partes inaniunt, exhaustiunt, aut exsiccant; ac liquores alendo corpori necessarios evacuant, ut fluxus sanguinis copiosior, purgatio nimia, vigiliæ nimix, etiam dum hæc sine dolore contingunt; item febres adultorum præcedentes, calorque præcedens nimis. *Secundò*, Quæcunquæ corpus, corporisque partes nimium replent, uti omnia plethoram inducentia, aut infarctus, humiditatisve nimix origines, voracitas, ebrietas, ira, hysterica passio, ut etiam iliaca; sanguisque eò usque crassior factus, ut possit tamen adhuc rarefcere intra musculos, cum spiritibus animalibus concurrens, sed non possit æquali facilitate intra nervos dimoveri, & in varias undas agitari, quod ultimum ad sensum efficiendum requiritur; denique vulnera, & omnia vellicantia, aut nimium inflammantia. Vulnera autem interna, ulcera, inflammationes, & vellicantia quæ talia, pertinent omnia ad repletionem.

§. 7. Hinc patet, convulsionem omnem esse vel a repletionem, aut ab inanitionem: & hanc esse solam utilem in medendo divisionem, ex ejus curatione patebit.

§. 8. Postquam paucis explicavimus convulsionis rationem & causas, facile erit *Epilepsæ* naturam evolvere, quæ a convulsione differt solum eo, quod (præter convulsionis symptomata) in epilepsia cessant sensus, cum subito prolapsu corporis, stridore dentium, respiratione suffocativâ, seminis, urinæ & sæcum excretionem involuntariâ, sub finem paroxysmi spumâ circa os; & finito paroxysmo, rerum quæ in eo facta sunt summâ ignorantia, quamvis hoc postremum non sit semper verum; vidi enim epilepticos, qui testati sunt se doloris in capite summi, durante paroxysmo, fuisse conscios: & eorum quendam novi, qui vigente paroxysmo voluisset, si modo potuisset, carmen *Juvenalis* de quodam *aliptra* proferre, cum sentiret se *inungi*.

§. 9. Est autem horum symptomatum, quibus epilepsia distat a convulsione, eadem ratio, ac symptomatum apoplecticorum, sive potius vertiginosorum, ut non opus sit eam hic repetere.

§. 10. Causæ verò epilepsix, quatenus alia præter convulsionem insert symptomata, sunt capitis gravitas, dolor, vertigo, somnus multus absque levamine, mentis torpor, externorum sensuum hebetudo, & tristitia, gravitas artuum, urina tenuis & cruda. Per causas autem intelligo ea, quæ vel per se, vel per ea, a quibus dependent, symptomata inferunt.

§. 11. Dividitur autem epilepsia, quæ talis, optimè in *idiopathicam*, & *sympathicam*; in illa paroxysmus subito invadit absque ulla ægri prævidentia, in hac semper est aliqua invadentis paroxysmi præsentio.

§. 12. In epilepsiæ & convulsionis idiopathicæ, si excipiatur ea, in qua fit ventriculi vitium, curatione solum nunc versabimur; cum hæ species sympathicæ debeant cedere iisdem remediis, quibus cedit idiopathica.

§. 13. Notandum autem durante epileptico paroxysmo eadem deberi remedia, quæ in apoplecticis ad vitæ sustinendam destinata tradidimus; cum utrobique eadem sint causæ. Quare ad curationem epilepsiæ *extra paroxysmum* nos conferimus: cum ea conveniat cum curâ convulsionis.

§. 14. Diximus autem, convulsionem esse vel a repletionem, vel ab inanitione; & proprias utrique causas retulimus; exinde verò manifesta erit solutio difficultatis, quæ Medicos dividit, dum eorum aliqui in convulsione venæ sectionem imperant, alii profus improbant: patet enim venæ sectionem non deberi illi speciei, quæ fit ab inanitione; deberi verò semper illi, quæ fit a repletionem, aut irritationem, cum irritatio reduci debeat ad repletionem.

§. 15. Deinde patet, nec vomitionem, nec purgationem deberi illi speciei, quæ fit ab inanitione; adeo ut tantum illi speciei debeantur illa sola remedia, quæ vulgò *specificæ* vocantur; & ultimo loco post unam versalia evacuantia, in convulsione a repletionem & irritationem, adhibeantur, quæ proinde post remedia a nobis describentur, quippe cum ea omni convulsionis & epilepsiæ speciei æquè convenient.

§. 16. In ea itaque convulsione, quam repletio aut irritatio producit, primo vena est secanda: & si plethora, ebrietas, aut similia ansam morbo dederunt, aut paroxysmus diutius protrahi videatur, etiam in ipso paroxysmo sanguis est mitteendus.

§. 17. Deinde ad vomitoria transire debemus. Vomitoria eam convulsionem & epilepsiam, quæ symptomatica est ex ventriculo & utero compescunt. Ego quidem omnibus reliquis vomitoriis antimonialia præfero, reliquis antimonialibus infusionem croci metallorum ex vino Hispanico factam. Infusum hoc post venæ sectionem & finitum paroxysmum oportet exhiberi, neque semel tantum, sed sæpius; præsertim si epilepsia, vel convulsio sit inveterata; singulisque mensibus dari debet emeticum paucis ante tempus invasionis futuræ diebus.

§. 18. Quamvis autem, etiam maxima, quantitas croci metallorum datæ vini mensuræ potest infundi; dummodo non tanta sit, ut non amplius dici possit infusio. At quoniam non omnibus eadem est vomendi facultas, nec etiam semper vires ferunt, idcirco sæpe post emeticum bis datum recurrendum est ad purgantia.

§. 19. Et si indicia adsint sanguinis viscosioris, & infarctus vasorum, voracitate nimia præceserit; aut si convulsio sit sympathica, ab hypochondriis, & præcipuè si alvus durior extiterit, tum purgantibus admisceri debet Mercurius dulcis. Adeoque ejus grana vij. vel ix. admisceri possunt ʒj. vel ʒij. massæ pulveris cochineæ, aliarumve pilularum in paralyti descriptarum. Notandum autem est, epilepticos difficulter admodum purgari; adeoque debent iis medicamenta fortiora adhiberi.

§. 20. Post purgationem institutam diætâ sudorifera ex decocto lignorum & corticis guaiaci institui debet, si suppressio evacuationis per sudores morbo ansam dederit; aut si signa sanguinis crassi, aut mentis sensuumque torpor adfuerit: hebetudo autem respici debet, quam antè morbum exortum habebat æger; omnes enim a morbo epileptico tandem hebetes fiunt.

§. 21. Im-

§. 21. Immo etiam conferunt decocta ligni guaiacini, & præcipue corticis, in ea convulsione, quæ fit ab irritatione, aut ab acrimonia fluidi interni. Experimentis quippe notum est, multis guaiacum doloribus sævissimis mederi in aqua fontana maceratum & decoctum: ita ut sint guaiaci macerandi ꝓ vi. aquæ ꝓ xij. maceratio autem fieri debet vase clauso & lento igne per horas 18. Decoctio fieri debet ad remanentiam ꝓ x. tantum, addendo sub finem passulas exacinatatas, aut potius glycyrrhizam. Qui specifica huic decocta addunt, illi sunt nimis diligentes; idque tantum efficiunt, ut æger a potu suo abhorreat; est enim hoc decoctum pro potu ordinario exhibendum.

§. 22. Tandem ergo devenimus ad eam partem curationis, quæ sola convulsioni ab inanitione convenit, communisque est utrique convulsioni & epilepsie speciei, adeoque convulsioni a repletione ortæ adhibenda quoque est; præmissis semper, ut tutior sit cura, universalibus, eo ordine, quo a nobis sunt descripta. Itaque in intervallis inter paroxysmos dari commodè poterint pulveres tales:

1. Ꝛ. Rad. Valerian. syl. ꝓ ꝓ cott. Peruv. ꝓ j. succin. pp. ꝓ ꝓ. m. pro dosi, quæ detur ter in die, horis Medicis. Vel,

2. Ꝛ. Cranii hum. pulv. ungu. alcis a. ꝓ j. sal. succin. volat. gr. vij. m. pro dosi. Vel,

3. Ꝛ. Lumbr. terrestrium lotorum igne, vel sole exsiccat. & pulverisat. ꝓ j. bis de die exhibitus paucis cedit.

4. Ꝛ. Rad. serpentar. Virgin ꝓ j. rad. Valerian. sylvestr. gr. xxv. corall. rubr. præparat. gr. xij. m. pro dosi, qui iisdem horis exhibeatur, bis terve de die, & ex syrupo stœchad. Arabic.

Loco etiam syrupi de stœch. aut pœon. pro vehiculo, pulvis assumi potest ex mixtura, quæ sequitur: Ꝛ. Aq. cerasor. nigr. ꝓ ij. menth. ꝓ j. theriac. ꝓ ꝓ. tinct. castor. ꝓ j. syr. papav. rhœad. ꝓ vj. m.

§. 23. Quæ scribunt Medici de viribus specialibus ex sanguine humano, ejusque spiritu, præ alio quovis urinoso spiritu, adversus hunc morbum, sunt hominum credulorum somnia; adeoque talibus remediis solis non debet confidî magis, quàm aliis spiritibus volatilibus, quorum nullus hunc morbum per se depellet.

§. 24. Notandum tamen, cum de pulveribus adhuc sermo sit recens, infantum epilepsias, quæ omnes a repletione proveniunt, plerumque sanari exhibitio sale succini volatili genuino.

§. 25. Loco pulverum commodè potest exhiberi electuarium in hunc modum: Ꝛ. Rad. Valer. sylvestr. ꝓ j. fraxinell. ꝓ ꝓ. gum. assæferid. ꝓ ij. sal. volat. succin. ꝓ ꝓ. theriac. ꝓ ꝓ. syr. de pœon. q. s. F. elect. capiat molem nucis moschati, vel jugland. bis terve in dies.

§. 26. Celeberrimus est in hoc affectu cinnabaris antimonii, qui antequam usum debet ad minimum saltem sexies rectificari; dosis gr. iv. usque ad ꝓ ꝓ. vel ꝓ j. pro viribus ægri: & si ritè præparatum sciatis, hic aut pulveribus, aut electuariis potest admisceri, vel etiam solus in conservâ flor. anthûs exhiberi.

§. 27. Sed si morbus videatur in longitudinem excurrere, sequentes pilulas quotidie devorandas per mensem imperaveris.

1. Ꝛ. Castor. Russ. gum. ammoniac. a. gr. vij. tinctur. castor. q. s. ut f. m. p. in pil. iij. dividenda pro una dosi. Vel,

2. Ꝛ. Castor. gumm. ammoniac. a. gr. vij. rad. Valerian. sylv. ꝓ ꝓ. sal. visc. quercin. vel fraxinell. vel tartar. gr. vij. tinctur. castor. q. s. f. massa pilularis pro una dosi in septem pilulis.

§. 28. Hæc purgationes interponantur *septimo* quovis die: & aliqua ndo loco castorei & gummi ammoniaci utiliter substituitur limatura chalybis.

§. 29. At si nihil profuerit,

Ad *Thermas* mittendi sunt ægri, quæ quales esse debeant, non satis inter omnes convenit. Ego eas præfero, in quibus invenitur sal nitro antiquorum, accedens, sive sal tartari analogum; quales sunt in Gallia *Borbonenses*, quædam *Spadane*, & apud *Scotos Moffetane*. Patet enim, tales potus alvum facile movere, adeoque repletionem tollere; & ex copia sua, & salis sui vi infarctus vasorum tollunt, & dolores a purgantibus intra corpus detentis oriundos compescunt tutius & durabilius multo, quam opiata quæcunque.

§. 30. Hæc omnia ego ægrotum experiri mallet, quam ultimum, quod a salivatione per Mercurium inductâ superest remedium. Quod tamen, quamvis ultimo loco celebrandum, aliquibus saltem tenerioribus, non est ultimo loco tanquam remedium nullius pretii habendum.

§. 31. Notum quippe est, Mercurio dulci intus assumpto tolli posse contumacissimos infarctus; & evacuationem fieri materiæ serosæ repletionem producentis, quæ fieri nequit ab ullis sudoriferis, sive sursum, deorsumve purgantibus, & tandem sævissimam aciditatem, & atrocissimos dolores, causasque irritationis assumpto Mercurio sedari & mitescere.

§. 32. Sed monendi estis, semper a salivatione finitâ fugiendum esse ad purgantia, & a purgantibus ad sudorifera decocta ligni & corticis guaiaci.

§. 33. At si feminæ fuerint, vel viri delicatiores ægri vestri, aut rarioris texturæ, vel in phthisin procliviores; & in hoc casu postremo, salivatione ritè administratâ, ægrotos a morbo vindicabit decoctum sarsæ ex aquâ font. factum: debet exhiberi manè calidum, ut sudent, nimirum ejus ℥ss. & frigidum per reliquum diem pro potu ordinario.

§. 34. Monendum tandem est, medicamenta in vertigine præscripta hic locum habere, cum morbi sint affines.



C A P U T VI.

De M A N I A.

§. 1. **M**Ania est *delirium sine febre, cum audacia, & iracundia*. Unde patet, explicari a nobis debere quid sit *delirium*. Adverti ergo potest, somnari nos, quoties species rerum nobis cognitarum simul excitantur, indeque aliis in somno adduntur, varièque componuntur ob repercussiones varias spirituum, quæ fiunt a causa somnium producente, nervoque premente, & eorum succo fluctuanti occurrente. Delirium autem est *somnium vigilantium, in quo species nullo ordine, & incoherentes suscitantur, & ad fluctuationem vestigia sibi non coherentia spiritus animales adiguntur*.

§. 2. Ergo si causa delirium inducens illius sit ingenii, ut possit excitare species, sive motus vividi & magni impetûs, nullo certo ordine observato, erit delirium cum audacia & surpre, motibusque corporis violentis; sive *mania* producetur.

§. 3. Causæ autem omnes mania antecedentes sunt quæcunque assiduum capitis dolorem efficiunt, vigiliis nimias, anxietates animæ, iracundiam frequentem.

quentem, insolita ad Venerem proclivitas, evacuationes solitæ suppressæ, vel neglectæ: quæ omnia in maniam facilius æstare admodum sicca præcipitant, præsertim si accedat nimium calefacientium potus.

§. 4. Patet verò, hæc omnia sanguinem ad motum concipiendum aptum reddere, ac proinde fluxilem fati; & non crassum, viscidumque; adeoque etiam in *febrem continuam* homines præcipitare: cum ipsa, ipsorum ve causæ efficiant, ut sanguis cum impetu possit a corde protrudi, nisi aliquid aliud obstet, quò minus causis his operantibus sanguis ad febrim continuarum motus ineundos disponatur.

§. 5. Disponitur autem sanguis ad febrim continuarum motus, quoties ita rarefieri potest in partibus suis minimis, hoc est, ita uniformiter rarefieri, ut facile quavis vi abeat in partes, per motum a corde acceptum, diversibiles ad occursum minimorum osculorum, in quæ debet distribui; tum enim cohesio partium, quæ in hoc casu est admodum parva, non obstat velocitati sanguinis augendæ & propagandæ: sed si contingat, ut causâ efficiens (uti cor) impetu majore sanguinem impellat, sive ut sanguis dato impetu facilius possit propelli, coget eodem tempore parvulas aliquot partes propius uniri, ut componant moleculas particulis cohærentibus constantes; quæ moleculæ sibi mutuo non cohærent, sed cordi propellenti morem facile gerunt: tum non poterit sanguis uniformiter rarefcere, nec minima vasorum oscula tam facile intrare, & tam citò emetiri, adeoque nulla orietur febris; sed *sine febre delirium*, in quo calor erit insignis, & pressio in cerebro incerta, unde repulsionis incertæ spirituum, & inordinatæ fluctuationes, nervorumque tremores confusi, speciefque impetûs insignis; unde *audacia & iracundia* præter rationem.

§. 6. Ex his patet, quid sentiendum sit de opinione *Willisii*, statuentis in mania spiritus animales mutatos esse in naturam aquæ Strygiæ, hoc est, spiritûs sulphuris, vel nitri. Quod enim prorsus est impossibile, homine vivo; & mania etiam non congruit, quum exinde sequi deberet non mobilitas ullæ spirituum, & motuum in corpore vehementia, sed e contra horum omnium privatio talis, coagulato scilicet univervo sanguine: unde & sensus, & motus subito per omnes corporis partes, & cor simul cessarent, sive syncope lethalis, seu catarrhus suffocativus induceretur, & non mania. Sed conferamus nos ad curationem.

§. 7. In qua primò, si fieri potest, celebranda est venæ sectio largâ manu; dein vomitoria fortiora exhibenda sunt; *exempli gratiâ* Mercurius vitæ a gr. iv. ad vij. & plura aliquando. Et quanquam Mercurius hîc in magna dosi exhibeatur, maniacis vomitum aliquando non excitabit, sed tantum alvum, movebit.

§. 8. Qui maniacis opiata ante venæ sectionem exhibent, illi sæpe maniam diuturniorem efficiunt; cum notum sit, multos solo opii usu in delirium incidere.

§. 9. Itaque præmittenda sunt, præter venæ sectionem. & vomitio & purgatio per alvum præcipuè; quibus præmissis pro curam absolvendo uti libet prisana sequente laxante, cujus ope vir haud sanguinis ignobilis ab hoc affectu liberatus est.

℞. Tamarind. ℥ ij. coque leniter ex aquæ puræ ℥ ij. ad ℥ ij. in qua insunde calidè per noctem sol. sennæ ℥ iij. rad. helleb. nigr. ℥ j. cinnamom. zinziber. a. ℥ ℥. colatura frigida sit pro potu ordinario ægroto semper offerenda.

§. 10. Vel detur *pomum helleboratum*: videlicet pomum transfigatur rad. hellebori nigri ad pondus ℥ ij. acceptis cum caryophyllis, atque ita assuetur sub cineribus; & tum, radicibus amotis, comedatur.

L

§. 11. Vel

§. 11. Vel detur extractum hellebori, quod fit infundendo radices hellebori nigri in aquâ fontana cum sale tartari vase operto; tum filtretur liquor, qui aliquantisper evaporatus dari potest ad ℥j. extracti autem ipsius dosis erit ℥j.

§. 12. Vel pulvis potest exhiberi, qui

℞. Fol. hellebor. nigr. pulv. sacchar. alb. a. ℥ss. zinzib. ℥ss. m.

§. 13. Post purgationem his, aliisque formulis tentatam, proderit in potu ex aquâ frigidâ gr. ij. aut iij. sacchar. Saturni ægro subinde propinare.

§. 14. Atque his denique peractis, medicamenta ex opio facta tuto poterunt exhiberi. Imprimis, emulsiones e sem. 4. dictis frigidis maj. a. ℥j. sem. papav. alb. ℥ij. contusis affunde aq. font. ℞ss. in qua dissolve laud. opiat. gr. ij. syr. de mecon. ℥j. exhibeantur repetitis vicibus, & repartitis.

§. 15. Interea cucurbitulæ humeris & occipiti, & scarificatæ (ut loquuntur) & non scarificatæ adhibeantur, & totum ferè corpus balneo ex aquâ frigidâ, aut tepidâ, prout tempestas tolerat, immergatur.

§. 16. Postremum hoc remedium, prout hic describitur, ab omnibus ferè Practicis commendatur, & adhibitum novimus non sine successu, verùm si non tantùm ferè corpus, sed totum prorsus immergatur, (modò tempestivè rursus eximatur) non dubito, quin remedium futurum sit præ aliis efficacè, ob mutuam omnium partium corporis sanguinis pressionem & cohesionem, a pondere ambientis liquidi: unde aut febris *crisis*, aut morbi solutio *sine febre*, per diuresin, aut diaphoresin.

§. 17. Monendi verò estis, hæc, & his similia, non semel, sed sæpius maniacis esse exhibenda. Medicum enim minùs decet horum pudere, quàm *castrationis* in ægroto suo usurpare: quæ celebratâ nonnulli gloriantur se maniacos (ingloriè) sanitati restituisse.

De Melancholiâ, sive Delirio melancholico.

§. 18. Curationi Maniæ substituiamus curationem *Melancholiæ*, sive *Delirii melancholici*, quod differt a maniaco delirio in eo solum, quod melancholicis *timor & tristitia* suppleant locum audaciæ & iracundiæ. In melancholia itaque causæ adsunt, quæ minùs vividas, & minoris impetûs species excitant. Quas ut amoliamur,

§. 19. Sanguis venæ sectione est vix detrahendus, & a purgatione, nisi admodum blandâ, est abstinendum. *Vomitiva* autem imprimis sunt danda; quippe quæ non diu homines fatigant motu valido inassuetos & impares, quales sunt melancholici.

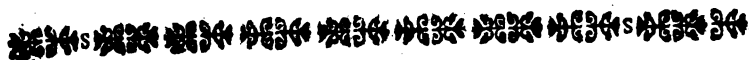
§. 20. Post vomitionem, quæcunque chalybem vehunt sunt utilia. At si proomni potu serum lactis, præsertim caprilli, & aliquando radicibus aperientibus, blandisque diureticis imprægnatum exhibeatur, plus proficietis, quàm multis medicamentis compositis ingestis.

§. 21. Quamvis autem dixerimus, sanguinem parcissimâ manu detrahendum esse, non tamen nullum detrahi volumus; plerumque enim prodest melancholicis hæmorrhoidas fluere.

§. 22. Et quia melancholicis præsertim potus est variandus, utilis erit aliquando vini usus; & qui vini usu præstantior est, familiaris facorum hominum convictus; & cum amicis, sereno cœlo, æquitatio, aliaque corporis commoda exercitatio. Hæc enim omnia vividos illius motus restaurabunt, quorum defectu melancholia succrevit.

Utrisque autem, scilicet *maniacis & melancholicis*, diætâ humectans convenit; quæ nimirum inserviat dissolvendis illis moleculis, quæ cohesionem par-

partium suarum præternaturali & insolita uniformem sanguinis rarefactionem ,
& æquabilem per vasa minima distributionem sufflamiant .



C A P U T VII.

De DOLORE CAPITIS.

§. 1. **V**ulgo apud Medicos traditur , *dolorem esse solutionem continui* : id quod fit haud satis accuratè . Est enim dolor *sensus solutionis continui violentioris & rapidioris , in nervis , membranis , canalibus , & musculis facta* .

§. 2. *Causæ ergo doloris fieri possunt , quæcunque partes nervorum & membranarum a semet invicem distrahere valent . Nihil autem est in rerum natura , quod id non valeat efficere , quæcunque fuerit naturâ , aut figurâ prædicitum . Nam cum corpori cuivis semper possit aliquid apponi & addi , potest illud in tantam molem excrescere , ut intra dati diametri canalem non possit fluere , sed amplio rem locum postulet . Quare dum latera canalis extrorsum pelluntur , ultraquam pelli solent , hoc est , partes latera componentes , antea satis contiguæ , a se mutuo solventur , ac movebuntur : atque si corpus illud impetu vivo impingat in ejus latera , impetusque ille semper renovetur , erit valida solutio , aut violentus in solutionem visus ; sive dolor inferetur .*

§. 3. *Quare quævis fluidorum particulæ mole satis auctæ , intra canalem quemvis corporis nostri , impetu semper repetito propulsæ , possunt solutionem illam magnam , in qua doloris origo consistit , efficere .*

§. 4. *Perinde autem est , sive corpori pars aliqua addatur , sive corporis istius partes quævis de causa a se mutuo tanto intervallo disjungantur versùs latera canalis , ita ut molem constituent æqualem illi , quam partis novæ additio constituerit ; utrovis enim modo moles ita potest increscere , ut naturalis amplitudo canalis ei continendæ par non sit , absque dilatatione violenta , & (propter validam ac sæpe repetitam cordis actionem) fibrarum tunicas componentium distractione ; adeoque dolore .*

§. 5. *Deinde uti corpori cuivis (saltem intra canales nostros comprehensibili) semper apponi potest aliquid ; ita corpori etiam cuivis semper potest aliquid auferri ; cum corpus omne sit divisibile in infinitum , aut saltem eo usque divisibile , ut fieri possit minus capacitate pororum , qui fibris canalium componentibus interseruntur ; cum fibræ illæ non sint sibi mutuo adeo vicinæ , aut contiguæ , ut nulla habeant interstitia . Tale autem ita diminutum corpus valido impetu propulsura , & ad latera canalium arietans , facillè , etiam vi rapidâ , se inferet inter duas lateris fibrillas , obliquè motum , si poro minus sit : aut quovis modo motum , si poro non sit minus ; cum non soleant esse fibrillarum superficies lineis geometricè rectis contentæ , sed particulas extantes & prominentes habere : easque a se mutuo discerpent .*

§. 6. *Atque ita corpus quodvis figuræ cujusvis potest dolorem nobis inducere , dummodò aut adeo magnam fuerit , ut canalem aliquem distendat præter morem ; aut adeo parvum , ut poros laterum canalis possit subire cum impetu , eo pacto , quo explicatum est .*

§. 7. *Quæ autem de rebus intra canales constitutis diximus , applicari debent , & ita-*

& facillè possunt aliis *extra* eos versantibus. Nos ergo ad curationem *doloris capitis idiopathici* accedamus, cum sympathici curatio ab aliorum morborum curatione pendeat: de quo vide *Riverium*.

§. 8. Præctici hinc mirum in modum se excruciant, ut tradere videantur distinctum curandi modum in hoc morbo; & tamen se, lectoresque suos confundunt. Nos dicimus, in omni capitis dolore convenire venæ sectionem, & quidem in vena jugulari, qualem vires ferre possunt. Hac autem celebratâ, minuetur impetus & nisus partium sanguinis in corpus illud sive magnum, sive parvum, quod arietabat aut in latera canalis, aut in latera pororum laterum.

§. 9. Deinde constat, vomitionem in eo semper esse utilem, quâ saltem præcavetur continuatio doloris ex cibi partibus in ventriculo minùs comminutis, sanguinemque igitur crassiorem efficiuntibus.

§. 10. Postea applicari debent vesicatoria nuchæ: cui quoque fonticulæ conveniunt, alvo semper liberâ & solutâ servatâ.

§. 11. His peractis, sive sanguis sit tenuis, sive crassus, vel (ut Medici loquuntur) sive dolor sit a causa frigida, seu calida; tamen decocta sudorifera e lignis guaiaci, sassaphras, & talibus facta, sunt necessaria. Hæc enim crassi sanguinis partes attenuant, dividuntque, ut canales quosvis corporis possint pertransire; & sanguinis nimis tenuis partes minimas, inter fibrillas arietantes, per diaphoresin expellunt.

§. 12. Ergo videtis, nos ad hunc morbum explicandum & curandum, nullam habuisse rationem istius acidi tam celebris apud multos, & hinc apud nos præcipuè. Satis enim ex his constat, figuram causæ morbificæ nil conferre in hoc casu, neque referre cuius sit figuræ aut texturæ, modò aut nimis magnæ, aut nimis parvæ fuerit molis, cum circumstantiis a me traditis.

§. 13. Denique opiata & narcotica hinc sunt addenda, quæ tamen statim, ante universalia, viæ sunt usurpanda. Possunt autem opiata emulsionibus adjici, *exempli gratiâ* emulsioni e sem. papav. alb. ℥ij. & amygdal. dulc. num. x. cum aq. flor. chamæm. ℞j℞. factæ, addas sacchar. albiss. ℥j℞. laudan. opiat. gr. j℞. vel gr. ij. vel iij.

§. 14. Hæ emulsionones non una vice integræ, sed partitis vicibus sunt exhibendæ; & effectus portionis priùs adhibitæ sunt expectandi. Aut potest granum, aut grana plura laudani dissolvi in aq. cinnam. aut theriacal. ℥℞. & huic addi aquæ flor. chamæm. aut papav. rhæad. cum theriaca, & tinctura castorei a. ℥℞. hæc enim mixtura cochleatim data doloris privationem affert. Exteriùs verò utilissimè admovetur spiritus salis armoniaci aromaticus; aut salis volatilis oleosi quod & quantum vis, stuphis albumine ovi illitis inspersum, & camphorâ imprægnatum.

§. 15. Admonendi autem estis, dolorem capitis inveteratum, & qui *idiopathicus* videtur, sæpissime infestare ob luem Veneream non satis eradicatam. Quare oportet sedulò investigare, an non præcesserit illa lues; hujusque suspicio debet esse eò major, quò minùs cedere morbus remediis vulgaribus, & non *Anti-venereis*, comperitur. Cura enim luis Venereæ in *borealibus* locis absque exhibitio Mercurio minùs feliciter absolvitur.

CAPUT VIII.

De CATARRHO.

§. 1. **C**atarrhus est insolitus effluxus seris ex glandulis circa caput, & fauces.

§. 2. Causæ sunt quæcunque nimiam seris copiam in corpore accumulunt; diuresin & diaphoresin impediunt, sanguinem nimis liquefaciunt, alvum præter morem constringunt, aut ventriculi coctionem enervant.

§. 3. Hac enim imminuitur, facessunt cibi in corpus quoddam aliquid fluidum, sed cum comminutio non sit tanta, ut ex eo factus chylus componere possit cum sanguine corpus satis homogeneum, facile separatur rursus ab eo in partibus, ubi motus a corde (cujus beneficio sanguini permixtus ferebatur) acceptus elanguescit; id est, in glandulis circa caput positis, quæ numerosæ factis sunt, ut possint insignem seris copiam transmittere.

§. 4. Immo quacunque ex causa accumulato in vase sero ultra copiam solitam, ipsius pars maxima necessario aliquot circulationibus accumulabitur intra caput, seu cerebrum; cum hoc sit viribus minimis instructum, quibus sero resistat, aut admissum expellat: adeoque videbitur cerebrum ipsum peccare, cum sanguis & alia peccent.

§. 5. Ex his patet quid sit *catarrhus*, ad cujus curationem, si vires ferant, operæ pretium erit vomitoria exhibere statim in principio, aut saltem purgantia fortiora, seu quæ hydragoga vocantur; nam nisi asthmatis metus esset, non est opus venam secare.

§. 6. Dico, aut vomitionem, aut purgationem fortem, aliis remediis esse præferendam. Nam per sudores nec tam tuto, nec tam citò evacuatur materia catarrhi; quippe quæ, si ventriculi non coquentis vitio sit accumulata, si transpiratione impedita orta, quantum vis calida, vel tenuis, videatur, attamen nimis crassa & viscidior est, quam ut possit facile, & absque periculo febris, ad eam tenuitatem reduci, quæ vasculis sudoriferis permeandis sufficit & requiritur: & experientia quotidiana docet Practicos, difficulter in sudore reduci eos, qui catarrho gravi laborant.

§. 7. Quare post vomitoria, purgantibus fortioribus est purgandum. Inter quæ laudo succum ireos vulgar. ad ℥j. cum syr. de rhamno, vel mannæ ℥j. vel ℥j ℥. exhibitum; semper enim succo huic aliquid demulcens addi debet. Positiones etiam ex infusa senna ad ℥ iij. vel plures, additis colaturæ electuar. e succ. ros. ℥ iij. vel pil. ephract. *Edinburg.* vel extract. cathol. ad ℥ ℥. cum grano elaterii.

§. 8. Interea vesicatoria nuchæ & brachiis sunt applicanda, & hisce demum peractis, sudorifera sunt exhibenda. Quibus, interposita diligenter purgatione, est insistendum. Semper enim sudoriferis interponi debent purgantia.

CAPUT IX.

De O P H T H A L M I A :

§. 1. **O**phthalmia dicitur *inflammatio tunicae oculi adnatæ*, quam concomitant rubor, calor, dolor, & tumor. Oritur enim inflammatio *ex sanguine in arteriis capillaribus stagnante*.

§. 2. Non opus est causas Ophthalmiæ enumerare, cum illæ pluribus inflammationibus sint communes; & a nobis recensendæ, cum tractanda fuerit inflammatio pulmonum & pleuræ.

§. 3. Sed hoc adnotabo, diligenter distingui debet *Ophthalmia externa* ab ea, quæ simul est & *externa & interna*: externam descripsimus. Interna est *inflammatio retinae*, quam nemo (quantum scio) descripsit; neque ullus eorum, qui Praxin Medicam tradidere, signa, quibus hæc possunt dignosci, descripsit. Dabo itaque signum distinctionis pathognomicum, & in Praxi utilisimum; nam si signa externa ophthalmiæ adsint, *verbi gratiâ* rubor, calor, dolorque, & nihil aliud visui se offerat, est sola ophthalmia *externa*: at si præter illa externæ signa, videantur ophthalmico oculis suis observari muscæ in aëre volitantes, pulvisve quilibet obscurus vagari, aliarumve rerum incerta simulacra; tum erit *ophthalmia interna* externæ conjuncta, si etiam hujus signa adsint. Hujus rei ratio reddetur, cum de suffusione, sive guttâ serenâ differetur.

§. 4. Quoniam autem ostendimus, sanguinem stagnantem indicare venæ sectionem, debetur ophthalmiæ sanguinis missio. Et si *externa* solum sit, bis, pro virium ratione, modo poterit illa celebrari; at si etiam *internæ* signa sunt, pluries eam repetere & ratio & experientia felix admonent. Nec enim ullus est morbus, qui naturâ suâ venæ sectionem sæpius postulat, quam ophthalmia.

§. 5. Post venæ sectionem liberaliter institutam necesse est purgantia injicere; at semper est a vomitoriis abstinendum in omnibus oculorum affectibus, si qua fides antiquitati. Quare nec ea purgantia in hoc affectu esse usurpanda, quæ vomitionem solent inter purgandum excitare, tradiderunt. Hi tamen Medicinæ Patres videant, quomodo hoc præceptum possit conciliari cum quotidiana ipsorum & aliorum Praxi, vomitionem in catarrhis (qui sunt oculorum affectus) & omnibus serè capitis morbis (qui oculos etiam affligunt) commendante; idque præsertim cum ophthalmia variolis superveniret. Nam variolas, conjunctam habere sanguinis visciditatem quandam, quæ efficit, ut ille stagnet in summis arteriis, producatque dolorem illum dorſi, illumque frontis & temporum pulsatorium cum pruritu oculorum, rubore faciei, & difficultate respirandi, quæ omnia, ut ante demonstratum est, a visciditate pendent.

§. 6. Huic itaque visciditati, & ophthalmiæ ab eâ pendenti ut medeamur, satis fortiter erit purgandum: idque non semel; sed & aliis medicamentis sive externis, sive internis, interponendæ sunt purgationes. Hisce autem purgationibus, præsertim in formâ pilularum exhibitis, admisceri debet Mercurius dulcis, ob multas causas, inter quas hæc non est postrema: solet ophthalmia conjungi cum strumoso oculorum affectu, quando tamen strumarum nullum aliud est indicium in toto corpore, ita ut nulla de iis sit suspicio. Et si strumæ cum ophthalmiâ conjungantur, tum ophthalmia nullis remediis externis, neque internis vulgatis cedit.

§. 7. Ita-

§. 7. Itaque si his ophthalmia non cedat, adest affectus frumofus, sive *ophthalmia frumofa*: in hoc autem affectu Mercurius dulcis est unicum remedium.

§. 8. Quare in omni ophthalmia externa, vel interna, & præsertim in omni interna & inveterata, purgandum est, assumptis pilulis, quæ hunc in modum fiant.

1. ʒi. Pil. de agaric. vel pil. ex duobus ʒss. Mercurii dulcis gr. viij. & cum oleo caryophyll. gutt. ij. f. pil. viij. pro unica dosi. Vel,

2. ʒi. Pil. rudii, resin. jalap. Mercur. dulc. a. ʒss. ol. cinnam. gutt. j. syr. de rhamn. q. s. ut f. pil. exiguæ pro dosi.

§. 9. Aut purgatio instituaturs exhibito decocto tamarindorum & sennæ, cui addatur syrupus de rhamno, qui egregius est in hoc affectu; aut ipsius defectu electuarium e succo rosarum in subtripla quantitate syrupi. At si ratio ulla obset exhibitioni Mercurii, tum loco ipsius diagyridium pilulis intrepidè admisceatur.

§. 10. Interea vesicatoria nuchæ imposita usurpentur, & per aliquot dies curandum est, ne cuticula rursus inducatur; & iis cessantibus, setaceum, si fieri potest; aut fonticuli saltem. Vix dici potest, quantum in hoc affectu auxilii adferant vesicatoria, & setacea: quare ea pertinaciter sunt urgenda.

§. 11. Hisce peractis, & dum hæc peraguntur, intus dari debet succus millepedum (*exempli gratiâ*, xxv. pro dosi) compressorum; & ex cerevisiæ, aut vini Rhenani, aut Gallici albi ʒiij vel ʒiv. per noctem frigidè insusorum. Colatura, addito saccharo, manè ebibatur; per eos dies repetendo, in quibus purgandum non est.

§. 12. Si ophthalmia diuturnior timeatur, cerevisia millepediata confici possit ex fol. euphrasiæ m. iv. sem. fœnicul. dulc. & florum melilot. a. ʒij. millepedum vivorum ʒo. cerevisiæ fermentescens ʒ xxiv. postquam defœcata fuerit, bibatur vice potûs ordinarii.

§. 13. Post universalialia proderit admovere externa stagnationem dissolventia: quare fons, & collyria debent adhiberi ex decocto chamæm. & rosarum rubr. in aq. font. fact. Quibus addi potest, *exempli gratiâ*, ad decocti talis ʒiv. trochisc. alb. rhafis sine opio ʒss. Sed cum de *ophthalmia interna* præcipuè sit sermo, in qua medicamenta externa parum profunt, iis recensendis superfedemus; cum commodior eorum usus sit in *epiphora*, de qua nunc agemus.



C A P U T X.

De E P I P H O R A.

§. 1. **E** Piphora est affectus tunicae adnatæ oculorum, in quam, & in oculorum cantos effusus sanguis arteriosus ad glandulas ibi sitas delatus nimia copiâ, lacrymarum ritu, constituit catarrhi speciem, quæ Epiphora dicitur.

§. 2. Causæ ejus eadem sunt, quæ catarrhi; adeo ut nec aliam agnoscat curam, si respiciamus remedia universalialia, vel interna. Verùm usus oculi, qui nobis adeo est necessarius, & opera illa nobilissima, quam pars illa præsertim

sertim externa & cornea oculi pellucida tunica homini præstat, deponit omne genus auxiliorum adversus hunc catarrhum, qui corrosione, & lentore, corneæ pelluciditatem sæpius adimit. Et ideo nos externa, quæ efficacissima videntur, in medium afferemus: eaque dirigemus adversus eam epiphoram, quæ sero acriori armata invadit; cum cura hujus valere debeat etiam adversus eam, quæ sero *inspido* infestat.

§. 3. Et *primò* quidem ad acrimoniam diluendam, & ad glandulas constringendas, ex quibus serum effluit, proderit decoctum fol. malvæ, altheæ, cortic. granat. capit. papav. alb. flor. melilot. balauft. sem. fœnugræci, in aquâ font. factum; cui pannus tenuis intingatur ad oculum ferendus. Vel adhibeatur collyrium hoc:

℞. Aq. ros. fœnic. a. ℥ij. vini emetici ex infusione croci metallorum facti ℥ss. margaritar. præparatarum ℥ij. vitrioli albi ℥ss. m. Addi etiam potest trochiscorum alborum rhasis, sine opio, ℥ss.

§. 4. Vel instilletur sæpius oculis collyrium, quod sequitur, viz.

℞. Aq. euphras. & flor. chamæm. a. ℥ij. tutiæ præpar. ℥ss. sacchari Saturni gr. ix. m. Vel,

℞. Aq. plantaginis (vel ejus potius decoct. ex aq. font.) ℥iij. aq. flor. chamæm. ℥j. mucilag. sem. psyll. ex aq. rosar. fact. ℥ij. vitriol. alb. ℥ss. m. f. collyr.

§. 5. Interea sæpius ad angulos oculorum, parvi pisi magnitudine, admoveatur *unguentum* hoc, quod affirmo esse præstantissimum.

1. ℞. Butyri majalis, non saliti, & aqua euphrasie loti ℥iv. tutiæ præpar. sacchari cand. albiss. sanguin. dracon. subtilissimè pulverisat. aa. ℥ij. margar. præpar. ℥i ss. vitrioli albi gr. vj. sarcocoll. ℥ss. camphor. ℥ss. laud. opiat. gr. iv. m. f. unguent. Vel,

2. ℞. Unguent. pomat. ℥iv. sacchari Saturni ℥i ss. camphor. ℥ss. m.

§. 6. Vel denique admoveatur *Cataplasma Plateri*, cujus vires egregias expertus sum.

℞. Pultis pomorum acidorum (quæ vulgè vinosâ dicuntur) in aq. flor. cyan. vel rosarum factæ ℥ij. mucilag. sem. fœnugræc. ℥ss. albumin. ovi unius, lap. hæmatit. ℥ss. cortic. granat. ℥j. cremor. lactis, vel ol. rosar. q. s. ut servetur consistentia cataplasmatiss. Cataplasma hoc oculo clauso imponatur, & bis quotidie removeatur.



C A P U T X I.

De ALBUGINE ET PTERYGIO.

§. 1. **H**Os minùs celebres apud Medicos, *Albuginem* scilicet & *Pterygium*, sive *unguem oculorum*, abominabiles tamen oculorum affectus, curatos, quasi ex oculis vestris simul & memoria, amoveri volo. Verùm eorum definitiones petite ex *Riverio*, & *Ophthalmographiâ Plempii*, qui omnium optimè de oculorum morbis scripsit.

§. 2. Præmissis itaque universalibus, hoc est, venæ sectione (si æger plethoricus sit, & vino nimis assuetus) & purgatione, applicetur *cataplasma Plateri* in epiphorâ jam delcriptum. Si cicatrix anam morbo dederit, im-

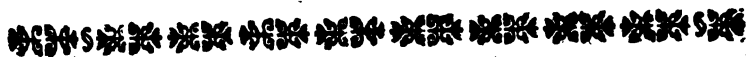
mittatur pulvis zibethi occidentalis *Paracelsi* in locum affectum, per calamum inflando; aut etiam pulvis Mercurii sublimati corrosivi, eodem ritu: sed tum erit inflammatio oculi expectanda, quæ tamen poterit facilius, quam oculi cicatrix, aut albugo, aut unguis tolli.

§. 3. Pulvis hic igitur inspergatur:

℞. Sacchar. cand. alb. aloës, tutiæ ritè præparatæ partes æquales, m. Vel. ope linteoli tenuissimi oculo immittatur aqua barbitonorum cærulea:

℞. Aq. font. (aut aquæ cufusvis ophthalmicæ, quales sunt aquæ rosar. & fœnicul.) ℞ss. in qua dissolvatur salis armon. ℥j. stent simul in vaso æneo, donec color fuerit cæruleus; tum filtretur. Loco aquæ font. potest aqua calicis adhiberi, si remedium efficacius requiratur.

§. 4. Sed hæc externa tum demum effectum optatum potiuntur, si, post universalia, Mercurius dulcis eo ritu usurpetur, quo usurpandum esse dicemus in tractatu de *gutta serena*.



C A P U T XII.

De G U T T A S E R E N A.

§. 1. **G**utta Serena vocatur *cæcitas*, quæ nullum præbet in exteriori oculo vitii suspicionem. De hac re vide *Rivierum* & *Plemphium*.

§. 2. Sed neque illi, neque ulli alii, signum ullum proponere pathognomicum, aut prognosticum certum, quo quis præscire possit, in vasuram guttam serenam. Quod tamen valde utile est nosci: quia postquam gutta serena plenè invaserit, & perfecta sit, fit nimis sæpe incurabilis.

§. 3. Id verò signum tale est: si nullis ophthalmicæ signis externis apparentibus, sive nullâ existente inflammatione cornæ externæ, muscæ, aut araneæ & similia oculis obversari videantur; oritur *amaurosis*, sive gutta serena. Quæ nihil aliud est, quàm *ophthalmia interna inveterata*, a sanguine cacothymico; & iisdem causis, quibus illa est, producta.

§. 4. Hujus rei ratio est, quòd hæc spectra nihil aliud sint, quàm partes retinæ a vasibus sanguiferis nimium distensis & infarctis, occultatæ & compressæ; ita ut in multis ipsius locis nullus excitari possit sensus, nulla pingi imago: adeoque, oculis ut fit perniciousè circumrotatis, multæ objectorum partes successivè incidentium sunt obscuræ.

§. 5. Causa frequentissima hujus affectus non est nimia quantitas sanguinis laudabilis, sed viscidus; ut inter alios probavit ille, qui ex ulcere pedis nimis citò curato & clauso guttam serenam statim contraxit, apud *Timæum*.

§. 6. Curatio hujus affectus dependet a removenda stagnatione e summis arteriis reptantibus in fundo oculi: & quicquid ex iis materiam stagnantem depellit, id depellet quoque hærentem in quibusvis aliis cerebri arteriis. Nam (quod ajunt) opticos nervos in hoc affectu obstrui, est ridiculum; prius enim obstrui debuerunt arteriolarum, cum nil sit in nervis, quod non prius fuerit in arteriis. Acque quando nervus est infarctus, pro incurabili debet haberi: adeoque Medicus, qui nihil debet pro incurabili habere, nil debet etiam in nervorum obstructionem referre; ut præteream, me iudice, nullam unquam esse in nervis, a causis intra eorum cavitatem contentis, obstructionem.

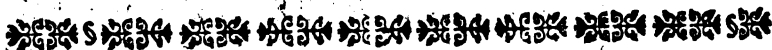
M

§. 7. Ergo

§. 7. Ergo (ex arbitrio boni Medici) præmissâ venæ sectione, purgatio valida est sæpius adhibenda; & postea Mercurius dulcis, assumendo a gr. x. ad xv. xx. & xxv. per 5. 6. vel 7. dies, cum conserva rosar. 3j. Vel, si diarrhœa metuatur, cum theriacæ androm. vel diafcordii 3j. ex syr. caryophyll. 3j. Vel 3j. diacodii manè & vesperi exhibeatur.

§. 8. Deinde per duas, tresve vices purgatio instituitur: & rursus Mercurius dulcis iisdem, vel majoribus dosibus, totidemque vicibus præscribatur; purgatione postea repetitâ. Et cum demum morbus cedere videatur, aut ægri vires ulteriores Mercurii doses, aut salivationem liberaliorem non ferant; atq; si ferant, salivatione finitâ, decoctum ligni & cort. guaiaci ex aq. font. pro potu erit exhibendum; ita ut ejus ꝑ ꝑ. debeat assumi calidè manè ad sudorem provocandum: non neglectis tamen setaceis & vesicatoriis; quamvis sine his Mercurius & lignum (sc. guaiacinum) defendi possint.

Defendi possunt. - - - - -
- - - - - Si lumina lignis



C A P U T XIII.

De SUFFUSIONE, SIVE CATARACTA.

§. 1. Dicitur hic affectus concretio densior corpusculorum in aqueum oculi humorem illabentium, visum paulatim impediens.

Causas quære ex Riverio & Plempio; & ab iisdem etiam signa.

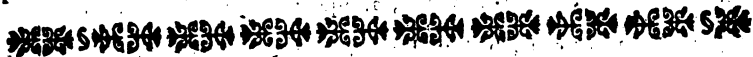
§. 2. Unum autem est, quod Medicinæ Ophthalmicæ studiosos monitos volo, traditum esse a Plempio, omnibusque Medicis, signum suffusionis pathognomicum, quod tamen suffusioni nullatenus convenit; nempe affirmant, suffusionem tunc ingruere, cum varia simulacra ante oculos volitant, velut pilli, arenæ, & similia: quæ apparitiones, ex omnium Medicorum opinione, si perpetuò sine ullis intervallis offerantur, est vera ac legitima *suffusio*. Has apparitiones adscribunt corpusculis humori aqueo innatantibus, quæ accrescendo *catractum* efformant: alii etiam densationi & coagulationi aquei humoris: alii denique tandem densationi humoris crystallini. Verùm hi omnes oculi naturam igrorant.

§. 3. Nam corpuscula aqueo humori innatantia, aut crystallina, nullum sensum in retinâ adimpingunt; immo ea, quæ corneæ exteriori adherent, nullam sui in retina picturam exprimunt; nec cicatricis corneæ ulla est imago, neque ob eam, vel obeas (si plures sint) ullæ rerum obvolitantium sunt apparitiones. Ea enim est convexitas retinæ; ut, ad objectum in eâ pingendum, hoc est, ad congregandos in uno ejus puncto omnes radios a quovis objecti puncto emissos, debeat objectum visibile removeri a retinâ ultra distantiam corneæ a fundo oculi. Nullum etenim est visibilis objecti punctum, a quo radii ad omnia corneæ puncta non pertingant, aut pertingere debeant. Adeoque radii omnes a quovis objecti puncto emissi, nisi congregentur in uno retinæ puncto, coeantque in ipso oculi fundo, in ipsa picturam sui distinctam exprimere non valent. Hoc autem ut fiat, impossibile est juxta leges opticas, si objectum sit nimis junctum, aut non removeatur a retinâ ad debitam distantiam.

§. 4. Hinc

§. 4. Hinc sequitur, si incipiente cataractâ conjungantur etiam simulacra muscarum obvolantium, tum oculi etiam guttâ serenâ laborant; & cataracta licet per chirurgum fuerit amota, cæcitas-tamen inevitabilis persistit. Quod sæpius accidit, & accidisse ægro videtur apud *Timæum libro primo*, p. 55. ubi bonus ille vir putat, fuisse suffusionem simplicem, quæ simul erat gutta serena.

§. 5. Curatio est eadem cum eâ guttæ serenæ: demens enim esse velit, qui externis remediis hunc morbum dimoveri, aliâs quàm a manu chirurgi, expectat.



C A P U T XIV.

De ANGINA, PLEURITIDE, ET PERIPNEUMONIA.

§. 1. Quamvis Angina non enumeretur morbus pectoris a *Riverio*, quia tamen est morbus a sanguinis stagnatione ortus, non secus ac pleuritis & peripneumonia, curamque similem postulat, idcirco de ea simul cum his agemus. Quia verò inflammationes hæ, & omnes, ab acido coagulante sanguinem solent derivari per recensiones Medicos, ideo lubet *Ettmullerum* ad examen revocare, qui cæteris confidentior affirmat, acidum hic peccare: quare percurramus causas, quas ille adfert.

§. 2. Oritur secundùm illum *angina*; *Primò*, A rebus fauces mole nimia angustantibus. *Secundò*, A potu aquæ fontis. *Tertio*, A lymphâ nimis viscidâ. *Quartò*, Accedit aër nimis frigidus, aut potus frigidior post calidâ exercitia. *Quintò*, Evacuatione sanguinis suppressâ, scilicet menstruorum.

§. 3. Circa hæc notandum est: Ad primum, res mole nimia peccantes non esse acidas. Ad secundum, aquam fontanam, modò pura & simplex sit, nullâ prorsus peccare aciditate. Ad tertium, lympham fieri viscidam sine acido, evaporante scil. parte aqueâ, ut experimur post nimiam loquacitatem. Ad quartum, aërem, aut potum frigidum non esse idcirco acidum; cumque noceant solùm post exercitia calorem excitantia, ident præstant, quod quinto loco recensitæ sanguinis suppressiones: nempe sanguinem nimium accumulans, absque acore; cum sanguis menstruofus non sit acidus; & frigida omnia perspirationem supprimant, hoc est, *evacuationem*. Et nunc non negabimus, aquam fontanam epotam anginam inducere: sed hinc non sequitur, sanguinis aciditatem inflammationis hujus esse causam, non magis quàm volatilitatem alcalicam, cum spiritus urinosi æque facillè inflammationem inducant eodem ritu assumpti.

§. 4. Deinde *pleuritis & peripneumonia*, asserente *Ettmullero*, oriuntur ab acido peccante in sanguine: unde ait, sanguinem coagulari, & membranas vellicari ad acidum hoc eruendum. Causæ harum inflammationum secundùm *Ettmullerum* sunt; *Primò*; Frigidus aër, potus hæustus post corporis æstum, & refrigeratio corporis post vinum generosum, aut multa cantatio post liberalem potationem, ut in clerico, qui vix solet acida potare. *Secundò*, sanguinis evacuationes (mensruæ præsertim) suppressæ; & speciatim quæ suppressæ sunt aut casu in flavium, aut subito-terrore; ubi spermate ceti curatio

ratio fit. *Tertio*, Dysenteria suppressa, aut malè curata; & scabies retro pulsa.

§. 5. Circa hæc notandum est: ad *primum* quidem & *secundum*, quæ causas continent frequentissimas pleuritidis & peripneumoniz, ea non agere in acido; sed augendo quantitatem sanguinis laudabilis intra vasa agere: neque etiam sperma ceteri unquam dissolvisset sanguinem ab acido coagulatum. Adeoque, cum non putentus, Dysenteriam produci ab acido, (ut postea ostendetur) *tertia* Etmulleri causa nihil pro acido faciet.

§. 6. Quoad horum autem affectuum definitiones, & distinguendi signa, aliaque vulgaria, hæc ex *Riverio*, aliisque petantur. Nos eos deducimus a sanguine in arteriis tardius móto.

§. 7. Nam cum causæ has affectiones antegressæ omnes hoc unum efficiant, ut sanguinis, aut partium sanguinis non acidarum (cum sanguis mulierum, menstruosus, aut hæmorrhagia narium erumpens, non sit acidus; nec ipsius suppressio acidum auget) evacuatio solita supprimatur; aut sanguis non evacuandus, sed intra vasa liberè movendus, astringatur, (quod faciunt aër & potus frigidus) oportet, ut sanguinis illius pars alicubi stagnet; cum vasa ipsius non sint capacia nempe peccantis quantitate nimia ob suppressam ipsius evacuationem. Stagnatio autem sanguinem viscosum efficit, sicuti chylus malus, hoc est, ob imperfectam in ventriculo comminutionem, viscosus sanguinem dat stagnantem.

§. 8. Hæc exinde confirmantur, quòd hi morbi ex *Hippocratis*, & omnium Medicorum observatione ingruunt maximè regnante austrina aëris constitutione, pluviusque temporibus. Tum enim aër est levior, minusque validè exprimit sanguinem ex arteriis pulmonum versùs sinistram cordis sinum; minore etiam ad fauces impetu alliditur; & arteriis ibi dispersis, nimium dilatandis, minus obstaculum ab aëre debilius allabente adfertur: unde stagnat, tardiusque movetur sanguis in longitudinem. In austrina tamen aëris constitutione, & levitate, nulla est acidi suspicio.

§. 9. Stagnatio ergo sanguinis omni ope est removenda, idque quàm promptissimè, ne suffocetur æger. Oportet itaque, Medicum, statim atque accedit, venæ sectionem imperare in brachio lateris sani; nisi inflammatio sit ab utroque latere, & tum illam in pede præstat celebrare. Quidam, inter quos est *Etmullerus*, volunt, ut ante venæ sectionem utatur ægrotus internis sanguinem resolventibus, & sudorem inducentibus: verùm hæc ante venæ sectionem celebratam adhibita educunt solùm partem seri minus viscidam; reliquo sanguine exinde facto viscidiorè, & sic auctâ inflammatione. Idcirco ante ullam usurpata interna remedia celebretur venæ sectio.

§. 10. Semper autem memores sitis, quando dolor, aut morbus ullus venæ sectionem postulans consistit ex uno latere, tum semper deberi in principio secari venam oppositi lateris. Detrahi debet ergo sanguis non semel, sed ter, quaterve, & largâ manu in adultis, quâvis vice, ad 3 viij. vel x. & præsertim in anginâ illâ, in quâ nullus tumor apparet.

§. 11. Post detractum sanguinem semel, aut bis, applicetur nuchæ per amplum vesicatorium. In anginâ vero cucurbitulæ scapulis etiam admoveantur.

§. 12. *Etmullerus* laudat sectionem venarum raninarum statim in ipso principio morbi, aut in statu: Sed decipitur; nam facilè est percipere eo pacto necessariò augeri inflammationem, a corrente ad locum affectum majori sanguinis copiâ.

§. 13. His peractis institui debet purgatio in *Angina*: verbi gratia, *Potio*.
Eaque

Eaque sit; ℞. Lign. aut potius cort. guaiac. ℥j. coque ex aq. font. ℥j. ad colaturæ expressiæ ℥v. In quibus infunde calidè per noctem fol. fennæ ℥ij. sem. malvæ (aut flor. chamæm.) ℥j. In colatura hac dissolve vel syrup. de rharno ℥j. vel elect. e succi rosar. ℥ij. cum diagrid. gr. v. Dico, talem purgationem institui deberi in angina & in peripneumonia, si signa fuerint ventriculi, pulmonis, fauciumve, lentore obditorum.

§. 14. Vesperi post finitam purgationem exhibeatur emulsio.

℞. Sem. quatuor frigid. maj. a ℥j. sem. papav. alb. ℥ij. aq. papav. rhœad. ceras. nigror. a. ℥iv. Atque in pleuritide, si sputum sanguineum supervenerit, tum addantur grana tria sacchari Saturni, quæ cum syrup. violar. & papav. rhœad. a. ℥vj. m.

§. 15. Advertite autem, debere semper in pleuritide plus detrahi sanguinis, quam in peripneumonia.

§. 16. Hoc modo si ægrotus tractetur, non opus est ullis expectorationem promoventibus. Unicum tamen est notandum, in ea specie peripneumonix, quæ hyeme post cruda comesta in ingenti frigore invadit, plebemque serè affligit viscida generantibus assuetam; in ea, inquam, peripneumonia post venæ sectionem convenire semper vomitionem, ope vini emetici peractam; hoc enim Medicum raro fallit.

§. 17. At si infelix adeo fuerit Medicus, aut ægrotus, ut hic illum advocet, postquam eo usque processerit, ut ea sit promovenda, venæ sectione omisâ, (non amplius loquor de Anginâ, de qua nihil aliud agendum est, quam quod est dictum; nam gargarisimata sunt ridicula, & inutilia, pro internâ anginâ; & externa suppurantibus est extrinsecus curanda; si venæ sectio iterata, & purgatio, & vesicatoria eam non profligaverint) id est, si morbus sit proventus, & ægri v. res attritæ, adeo ut dubitemus, an ulterius possit sanguis tuto detrahi; tum, ne maximum remedium infamiâ afficeretur ab eventu sinistro, ad alia remedia fugiendum est.

§. 18. Ex his pauca, selectiora, commendamus; & primò, ad stagnationem sanguinis tollendam, *infusionem*.

℞. Stercoris calentis porcelli, aut equi non castrati ℥j. aq. card. bened. papav. rhœad. a. ℥iv. salis cardui ℥j. castor. in nodul. ligat. ℥j. stent simul per horas sex in loco calido; colatura edulcoretur, admixto syrupo violarum. Capiat cochleatim alternis horis.

Pulvis etiam priapi equini, aut cujusvis, ad ℥ij. pro dosi detur. Et si urgeat sputum cruentum, convenit *Electuarium*.

℞. Sperm. ceti, dent. apri, aut mandibuli lucii piseis, aut corall. rubr. præp. ℥ij. syr. de alth. ℥iij. capiat cochleatim superbibendo cochleare *Julapis* sequentis:

℞. Aqu. sperm. ranar. flor. chamæm. a. ℥ij. aq. cinnam. hordeat. s. v. ℥ss. ocul. cancer. præp. ℥ij. sacchar. Saturni gr. iij. vel iv. sal. prunell. ℥j. syrup. capill. Vener. ℥j. m.

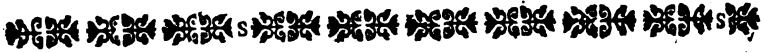
§. 19. Hic etiam suadent, oleum seminis lini per expressionem factum ad ℥j. cum æquali parte syrupi capill. Vener. assumere; vel cum æquali parte olei amygdalarum dulcium saccharo edulcoratarum: plus tamen tribuo ego spermati ceti, cujus scrupulus unus bis terve de die assumatur cum syrupo papaveris rhœad. Potus interim sit decoctum florum veronicæ ex aqua fontana.

§. 20. Dolorem externè leniunt optimè linimenta ex oleo amygdal. dulc. spir. sal. armoniac. & camphora. Si suppuratio fiat, ita ut pus aut colligatur in sacculo, aut effundatur in cavitatem thoracis, chirurgi opera est necessaria. Sed vix illi homini!

§. 21. Hic

§. 21. Hic inquirendum restat, cur pleuriticis facilius decumbunt in latus affectum. Et sanè si pleuriticis pulmo adhæreat pleuræ, non erit mirandum, sentiri magnum dolorem, cum in latus affecto oppositum ægrotus decumbere nitatur. Pulmones verò pleuriticorum plerumque cohærere pleuræ, cadavera eorum dissecta testantur. Et absque sectione, ex eo fit verisimile; quòd pleuriticis pus reddat per os antequam fiant empyeci. Id verò non foret facile factu, nisi pulmo cohæreret pleuræ. Quare pleuriticis, quibus pulmo pleuræ cohæret, pleurâ inflammata, id est, sanguine ferè stagnante, nimis dilatata, non possunt facile in latus sanum decumbere; tum enim pulmo pleuram nimis distractam amplius distraheret, non sine summo dolore.

§. 22. Denique ad verti debet; pleuram pleuriticorum, & pulmonem peripneumonicorum, post mortem sectorum, frequenter exhibuisse spectandam magnam copiam polyporum; polypus autem est sanguis stagnans diutius, dilapsa parte rubra. Raro autem pleura sola, absque pulmonibus inflammatur.



C A P U T X V.

De ASTHMA TE.

§. 1. **A**sthma idiopathicum (de quo hic) definitur *difficilis respiratio ob vitium aliquod pulmonum*, vel rei alicujus in pulmonibus contentæ.

§. 2. Causæ asthmatis sunt, *Primò*, Succri crassi & mucilaginosi in bronchiis hærentes; qui secundum aliquos coacervantur ex lymphâ per aërem vitiata. *Secundò*, Nutritio pulmonum læsa, per fumos metallicos inspiratos, præsertim Mercurii. *Tertiò*, Phthisis pulmonum propter pus. *Quartò*, Motus vehemens. *Quintò*, Evacuatio mensium suppressa, vel hæmorrhoidum. *Sextò*, Cachexia ex sanguine viscido propter chylum advectum crudum. *Septimò*, Animi terrores subiti.

§. 3. Hæc vulgò recensentur. Uno tamen verbo, quæcunque sive liquida, sive solida efficiunt, ut sanguis tardiùs transeat per pulmones; nempe vel canales constringendo, vel sanguinem incrassando, vel motum spirituum animalium impediendo, ne elevationem pectoris moliantur, aut sanguis fiat rarior, aut copiâ major, ita ut illi irruenti non sufficiant cavitates, seu pulmonum canales; hæc omnia asthma producunt.

§. 4. *Etmullerus* credit, asthmatis causam sæpissime hæere in ventriculo, immo sæpius quàm in pulmonibus: sed hoc tantum verum est de *asthmate sympathico*; crassa etenim illa materia in liquorum ventriculis sensim propellitur in vasa lactea & sanguinea, adeoque in pulmones, quos tum replet, & sic asthma inducit. Idque confirmatur ex eo, quòd tales pessimè se habent post cibum assumptum, nam cibus motu suo deturbat lentorem illum hærentem, ventriculo, ita ut faciliùs possit expelli in pulmones. Deinde tales aliquando stertore afficiuntur, unde manifestum est, materiam crassam, non quando hæret in ventriculo, sed in pulmonibus, asthma inducere; cum stertor non fiat nisi ex pulmonibus insartis, aut non satis dilatatis.

§. 5. Sed ulteriùs, materia illa crassa, quæcunque de causa turgescens, & in-

inflari incipiens distentione ventriculi, & impediens diaphragmatis motum, non infert asthma periculosum, ut credit *Etzmullerus*, & alii. Nam per illam materiam non adeo, aut saltem non plus inflatur ventriculus & distenditur, quam per cibum copiosè assumptum; adeoque non potest per eam magis, quam per hunc asthma periculosum induci.

§. 6. Ad curationem ergo, si asthma sit valde periculosum, id est, si summa sit respirationis difficultas, ita ut metus sit, ne suffocetur æger, antequam purgantia possint propinari & operari, vena semper est secanda. Nam venæ sectio semper paroxysmum minuit, & ægrum levat; datque inducias, donec de aliis remediis prospiciatur. Deinde si plethora, aut subita rarefactio sanguinis (ad plethoram verò refero solitam sanguinis evacuationem suppressam) asthma produxerit, vel comiterur; necessariò detrahendus est sanguis, nam tum venæ sectio morbum tollit.

§. 7. Extra hanc causam plethoræ, semper *ab initio* vomitorium exhibetur, quod concussionem corporis materiam etiam ex pulmonibus derivat; sicut videmus, illud eam derivare circa glandulas oculosum, narium, & faucium. Nec unicà solâ vice, sed sæpius vomitoria sunt danda.

§. 8. Et quamvis antimonialia omnibus præferam, ob vires eorum longè observatione notissimas; hic tamen commendo folia nicotianæ, a ʒj. scilicet, ad ʒss. & ʒij. cocta in aquæ font. ʒvj. ad iv. & post expressionem colata. Colatura (inquam) hæc, saccharo temperata, utile præbet vomitorium. Potest primò hujus decocti media pars sumi; & expectandum est, donec vomitus supervenerit: si ille non superveniat, quod superest assumatur; sitque potus aqua tepida, vel cerevisia tenuis, vel serum lactis cerevisiatum.

§. 9. Post vomitionem, vel eà omisâ, si ægri vires non respondeant, extra paroxysmum purgatio est instituenda per succum radicis ireos vulgaris, vel ebuli. Vel pilulæ additis semper resinâ jalappæ & Mercurio dulci possunt uti- liter exhiberi. Pilulæ verò sint hæc.

℞. Gum. ammoniac. diacryd. resin. jalapp. aa. ʒss. sal. succin. volatil. gr. v. elixir. prop. q. s. ut fiat massa pilularis pro unica dosi.

§. 10. Semel in dies, cum non purgetur, aut saltem finitâ purgatione, exhiberi debet alternatim succus, aut infusio millepedum ex vino Hispanico, vel Rhenano sumenda, nempe millepedum vivorum num. xxv. vel xxx. pro vini uncis quatuor, aut gummi ammoniaci scrupulo uno in aq. pulegii ʒij. calidè soluto.

§. 11. At ego præfero sperma ceti ad ʒss. ex vino, aut cerevisiâ calidis exhibitum. Hoc sperma ceti in paroxysmo depellendo cæteris plus valet, & soli venæ sectioni cedit; cui tamen in ægris debilitioribus debet præferri. Post hoc in paroxysmi invasione præfero expressum millepedum succum, aut infusum; deinde gum. ammoniacum solutum in quavis aqua vitæ, vel spirituosâ; & tum sequantur flores benzoini, sal volatile quodvis solutum, vel siccum; pulvis millepedum; hæc omnia in paroxysmo.

§. 12. Utilitas admodum insignis etiam percipitur ex decocto ligni & corticis guaiaci, sassaparilæ, aut radicis bardanæ majoris, ex aqua fontis. Nec ulli cedit cerevisia millepediata, immittendo cervisiæ fermentanti millepedes vivos, leviter contusos, in nodulo ligatos; itaut sint decem, vel plures millepedes pro quavis libra cervisiæ. Vice potûs ordinarii hæc præscribuntur.

§. 13. Vel detur cochleatim tinctura sequens:

℞. Vini Hispan. ʒij. flor. sulphur. ʒij. sal. volat. C. C. & succin. a. ʒij. fient simul in digestionem per quatuor dies. Fuit hoc secretum *Willisi*. CA-

CAPUT XVI.

De PHTHISI, SIVE TABE AB ULCERE
PULMONUM.

§. 1. **V**idetur non opus esse, ut anxie inquiramus in causas ulcerati pulmonis; cum pulmo ulceretur solum ab iis, quæ inflammationem primò faciunt; inflammationis verò causas in Capite de *Peripneumoniâ* excusserimus. Tamen quia *Etmullerus & Mortonus*, præter alios, causam hujus morbi volunt esse acidum abundans in sanguine, aut rei cuiusdam malignæ collectionem; idcirco inquiramus saltem in causas hujus erroris.

§. 2. *Mortonus* ergo (*Phthisiologiæ suæ Lib. II. Cap. 1.*) ait, causas hujus morbi procatarticas esse, *Primò*, Suppressionem solitarum & naturalium evacuationum, ut sunt menstrua & lochia, vetera ulcera, fontanellæ, sudores per plantas pedum, absque correctione causarum, a quibus hæc pendent. *Secundò*, Animi gravia pathemata, qualia sunt metus, ira, & tristitia. *Tertiò*, Cibi & potûs nimis plena & intempestiva ingurgitatio, præsertim liquorum spirituosorum potatio; quam postremam curis ac mœstitiæ associatam observasse se, dicit *Mortonus*, fuisse frequentissimam phthiseos causam. *Quartò*, Exercitii debiti neglectus. *Quintò*, Studia nocturna, vigilis longæ, & etiam somnus diurnus statim a passu. *Sextò*, Aër densus & palustris. *Septimò*, Contagium. *Octavò*, Lapides cretacei in pulmone reperti. *Nonò*, Mala pectoris conformatio. Denique alii morbi, inter quos accusat affectum hystericum, febres intermittentes, & morbos pectoris malè curatos, scilicet asthma, pleuritidem, & peripneumoniam.

§. 3. Hæc autem consideranti patebit, rarò ab his fieri acidi in sanguine accumulationem. Nam si evacuationes illæ primo loco enumeratæ essent excretiones liquoris acidi, earum quidem suppressio cumularet acidum: at sanguis menstruus & lochia non sunt excretiones sanguinis acidi, sed laudabilis. Per fontanellas quoque & ulcera evacuatur sanguis bonus, qui tantùm postquam excidit e vasis sanguineis in saniem degenerat; nec unquam aut sanguis, aut serum sanguinis aciditatem contrahunt, nisi stagnatione extra vasa, ita ut stagnatio causæque stagnandi sint origines *Tabis*.

§. 4. Quæ affert secundo & tertio loco satis probant, sanguinem non acidum, sed stagnantem obesse; cum metus & curæ conjungantur semper lentiori motui, adeoque stagnationi incipienti sanguinis; Ira verò ejus rareficientiæ. Cui si potus spirituosus, hoc est, rareficientiam augens, accedat, erit sanguis nimis, quia nimis magnum spatium occupans; adeoque ob quantitatem, non ob aciditatem, rumpentur vasa, ulcusque fiet. Cum hæc sit frequentissima tabis causa ex observatione *Mortoni*, sequitur acidum non esse frequentissimam tabis causam.

§. 5. Quarto loco quæ adfert, manifestè sanguinem bonum accumulabunt. Exercitiis enim ordinariis id evacuamus, quod accumulandum ac reparandum postea erit per cibum, non per acidum. Patet quoque studium, & somnum post passum, non augere acidum; sed motum corporis & comminutionem cibi imminuere, chylumque viscosum generare.

§. 6. Vigiliis verò & motus nimios, transpirante liquore aqueo, sanguinem relinquere crassiorum, & aptiorem stagnationi, patet. Idem facit aër densus.

§. 7. Et

§. 7. Et evidens est, angustum pectus, quod non amplum dat satis pulmonibus spatium, non esse acidum; sed stagnationi, ob impedimentum in pulmonibus, sanguinem producens aptum natum.

§. 8. Nec lapides cretaei in classem acidorum possunt referri. Contagium verò, seu malignitatem, affirmamus, esse peculiarem sanguinis lentorem sine aciditate.

§. 9. Addo autem præter frigoris insultus, quibus corpus constringitur, & massa sanguinis stagnare cogitur, causam phthiseos manifestam sæpe esse habitationem in domo recens extractâ, gypsoque aut calce nuper obductâ; ex quibus tamen nihil acidi exspirat, sed graue quoddam vasa pulmonum sanguifera comprimens.

§. 10. Signa trium graduum phthiseos distinctiva ex *Riverio* petite: & advertite curam, quæ phthisi a me adhibetur, tussi contumacissimæ a potiori convenire; hic enim de Tabæ primo tantum gradu curandâ loquor.

§. 11. Cum hæc metus sit, ne sanguis stagnans inflammationem, & abscessum ulcusque producat, vena est secanda: nisi æger fuerit antea evacuationibus nimis debilitatus.

§. 12. Postea, si ventriculus saburrâ viscosâ fartus (quod ex appetitu dejecto, inflammatione ventriculi, & ructibus dignoscetur) pulmonum infartum foveat, conveniet vomitorium ægri viribus respondens; & hoc comperitus sum utile esse ac tutum. Dedi non semel hauriendum succum ireos nostratis in hoc affectuad ʒj. & simul tantundem mannæ. Dedi etiam feliciter ʒʒ. pilul. ephract. *Edenburghens.* cum elaterii gr. j ʒ. quamvis qui hæc hauserit, facie fuerint tantum non hippocraticâ.

§. 13. At *Ettmullerus* negat, purgationibus esse utendum in hoc affectu, quia (ut ait) post ipsa usurpata redit tussis vespere immittitur; sed fallitur, neque advertit ille post purgationem opiatum vesperi exhibendum esse, quod & post vomitionem est faciendum.

§. 14. Interea vesicatoria & fontanellæ nuchæ conveniunt; & hisce tussis plerumque aut cedit, aut imminuitur.

Supereff, ut reliquæ sanguinis impacti, & stagnatione duritiem contrahentis, incidantur & attenuentur, non quidem acido contrariis, sed quibuscumque subtilioribus, & in quævis humorum stagnantium interstitia sese insinuantibus. Hæc autem sive-acida, sive alcalica sint, modò parva satis ut penetrant, divisionem optatam adferent.

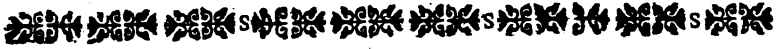
§. 15. Quare conveniunt hic tinctura, quam in sine tractationis de asstinate exhibui, & præterea succus millepedum, nec non decoctum guaiaci, (nisi mulierculæ sint delicatulæ, quibus decoctum saræ conveniet) quale habet *Ettmullerus* de Tabæ, ex *Lotichio*: sed loco aquæ font. pro decocto hoc, debet assumi aqua calcis, quæ præ aliis hic valet (si vultis medicamentum efficax) & præ omnibus aliis herbis hederæ terrestris.

§. 16. Novimus, feliciter data fuisse tabidis edenda nasturtium aquaticum, aliaque antiscorbutica ejus generis, & conservam herbæ & flor. hederæ terrestris, quæ cæteris præpollent.

§. 17. Robustioribus autem nihil æquè profunt, ac pilulæ hæc:

ʒ. Rad. helen. bacc. laur. sem. cymini, fœnu-græc. flor. sulph. sacchar. cand. a. partes duas, sacchar. glycyrrhiz. a. partem unam; inspergantur vini albi Gall. partibus viginti; quibus igni impostis adde ol. sem. anisi chym. theriac. andrôm. a. partem unam, syr. tussilag. p. iij. olivar. mell. opt. a. p viij. vel q. f. ut in massam pilularem coeant; cuius ʒj. sit pro dosi: usurpentur hæc pilulæ tempore usûs decocti prædicti.

§. 18. Sed quandiu tabes est in primo gradu, & probabile est, sanguinem non esse extravasatum, ulcuse nondum factum, debet ante usum decoctorum, & dum purgantibus utimur, adhiberi Mercurius dulcis; non quidem cum purgantibus simul eodem die, sed post aliquot dies sine purgantibus. Pro reliquis gradibus vide *Mortonum*.



C A P U T XVII.

De CATALEPSI.

§. 1. Catalepsin describit *Riverius* accuratè satis. Causam *Ettmullerus* dicit esse spirituum naturalium fixationem majorem, & mobilitatem minorem, quàm adesse debet naturaliter. Eadem est opinio *Sylvii* asserentis, in Catalepsi spiritus esse torpidos, ad motum ineptos, & quasi coagulatos; alii causam esse a succo muriatico & acido nervos complecte.

§. 2. Verùm rigiditas, quæ in multis catalepticis sentitur, non est a spiritibus ad motum ineptis; nam rigiditas, ratione spirituum naturalium infantium, tum solum fit, cum illi confertim frequentissimè in musculos excidunt, unde perpetim muscutorum contractio, sive rigiditas. Qui verò putant causam serum acidum in nervis, debent illi priùs agnoscere infectum fuisse sanguinem illo sero, adeoque coagulatum apoplexiam potius, aut mortem priùs inferre debere, quàm catalepsin.

§. 3. Rectiùs qui catalepsin derivant a nimia copia sanguinis; modò non intelligant solum sanguinem in vasis cerebri, sed universum in toto corpore.

§. 4. Sed nimia quantitas sanguinis non est tamen omnis catalepsos causa, uti statim videbitis; cum earum aliquæ a nimis paucò sanguine oriuntur.

§. 5. Ita ut catalepsis, quatenus ad Medicam considerationem pertinet, sit *species epilepsæ, tetano nunc fortiori, nunc debiliori conjuncta*; procedatque vel ab *universali repletionè, vel inanitione*; nam in catalepsi influunt spiritus animales æqualiter quidem in omnes musculos antagonistas; & sic animal detinetur *in æquilibrio*: idque vel *majori solità copià, & sic fit rigiditas*; vel *minori, & sic fit flexilitas* omnium partium ad articulationes: atqui major, vel minor quantitas spirituum animalium procedit a majore, vel minore solità quantitate sanguinis.

§. 6. Hinc sequitur, curationem catalepsos esse eandem, quæ proposita fuit in tractatione de epilepsia.

§. 7. Non possum tamen non mirari *Sylvium*, qui curationem catalepsos dicit inprimis obtineri per medicamenta sale volatili acriore prædita; & tamen antea dixerat, causam catalepsis esse spirituum animalium coagulationem a spiritu, qualis elicitur ex urinà humanà fermentatà.

CAPUT XVIII.

De MORBIS VENTRICULI:

§. 1. **M** Orbos ventriculi multos variosque describunt Medici; nos eos omnes ad duo genera referemus, nimirum ad affectiones ventriculi *nimis pleni*, vel *nimis vacui*.

§. 2. Dicimus symptomata ventriculi nimis pleni esse *anorexiam*, sive non appetentiam; *apepsiam*, sive concoctionem ex parte, vel ex toto abolitam; *vomendi conatum*, seu vomitum aut sanguinis, aut bilis, aut quorum vis contentorum.

§. 3. At symptomata ventriculi nimis vacui sunt *fames canina*, *sitis morbosissima*, & *pica* vel malacia.

I. De morbis ventriculi nimis pleni.

§. 4. At cum symptomata ventriculi nimis pleni non differant, nisi pro *gradu plenitudinis*, sequitur, methodum curandi omnibus esse communem & *similem*. Et ut incipiamus ab *Anorexia* & *Apepsia*:

Anorexia & *Apepsia*.

§. 5. Dico, causas esse utrinque easdem, nimirum quæcunque impediunt, vel diminuunt motum tunicæ musculosæ ventriculi, vel impetum ejus eludunt: unde fit, ut paralytici nec appetunt, nec coquunt. Sed quia paralytis est morbus rarus, *Anorexia* verò & *Apepsia* sint symptomata frequentia; idcirco hæc plerumque pendent ab humore quovis vel copiâ, vel tenacitate contractionem ventriculi solitam vel impediente, vel eludente: ita ut, obstante viscido, nullus ex ventriculi lateribus se constringentibus sensus oriatur, vel nulla comminutio ciborum ob elusum impetum membranarum, intercedente molli, vel lubricâ tenacitate.

§. 6. Sed ut planum evidensque fiat, *inappetentiam* procedere a solâ plenitudine ventriculi, adeoque curari debere per evacuantia; notas *causas* ejus constat esse, *Primò*, *Tempestatem æstivam* & calidam, ob quam aer non appellit ad stomachum frigidior; unde ventriculi interiores fibræ non constringuntur, ut solent hyeme, sed libertas fit transudationi in cavitatem. Unde *Hippocrates* vult, æstate ventres superiores purgari. Et si quid per glandulas secretum fuerit æstate intra ventriculum, illud fit viscidum, avolante parte subtiliori; sed contrarium fit hyeme, unde appetitus & concoctio tunc melior.

§. 7. *Secundò*, *Pinguis* & appetitum & concoctionem tollunt; ob hanc præcipue causam, quod viscida omnia sensim se in ventriculi musculos insinuantia & fibras ejus laxant, & rareficientiam liquidi nervosi in sanguine impediunt; & sic comminationem cibi frustrant sublatâ debitâ ventriculi contractionem.

§. 8. *Tertiò*, Narcotica *Anorexiam* & *Apepsiam* inferunt: quia nimis rarefaciunt sanguinem, & sic dilatant arterias, ut non possint excedere spiritus animales ad ventriculi contractionem requisiti, ob nervos compressos; & hinc est, quod *Nicotiana* ita obstitit appetitui.

§. 9. *Quarî*, Observarunt aliqui, dejecti appetitum ob mærorem & desuetudi-

itudinem Veneris: sed hæc desuetudo est evacuatio suppressa, adeoque plenitudinem in toto corpore, & sic in ventriculo etiam facit. Mæror autem conjunctus est cum tardiore & debiliore sanguinis motu, & spiritu animalium; atque sic non sine rariore & debiliore contractione ventriculi: debilior verò & rarior ventriculi contractio minus expellit in eo hærentia, adeoque hæc ibi accumulatur ad aliquam plenitudinem.

§. 10. *Quintò*, Fatentur fermenti stomachici defensores, tolli appetitum & concoctionem, quum fermentum illud non est satis volatile, sed nimis fixum, ac peregrino acore infectum; unde fit cruditas acida. Hæc nostram sententiam firmant; nam acida fixa semper sunt viscido humore in nostro corpore conjuncta, & deinde rarefactionem sanguinis, hunc coagulando, impediunt. Quare duplici ratione contractionem ventriculi, ejusque effectum remorantur. Cæterum ventriculi fermentum nullum esse, sensu horum Scriptorum, exinde patet, quòd bilis regurgitans in ventriculo, quamvis acrimoniâ volatili prædita, tollat, non afferat appetitum, aut coquendi facultatem: & ut hoc semel vobis dicam; omne acidum, quod est in ventriculo, fit ex cibo & potu ibi stagnante diutius æquo. Nam quæ sunt in ventriculo, sunt extra hominem posita, quia extra porciocirculationis: adeoque cibi rarefcent, & acefcent. Quare acidum est ventriculi vitium, non fermentum.

§. 11. Et nunquam poterunt fermenti stomachici assertores explicare, cur partes ciborum ventriculi lateribus proximæ priùs coquantur, & cur fiat, ut ingesta laminatim dissolvantur partibus eorum extimis primò liquefcentibus, & ex ventriculo elabentibus. Nam fermentum mediis miscetur ingestis. Quare fatendum est, actionem & comminutionem, a ventriculi parietibus accedentem, fermenti vices obire. Quæ actio a viscido humore impedita est.

§. 12. At saliva, quæ multis fermentum audit, non est acida, nec subacida in sanis, (qualis tamen debet esse liquor fermentatitius) sed urinoso spiritu & sale foeta. Nec aliud præstat in concoctione & appetentiâ, quàm ne ventriculus, ab aëre appellente, nimis arefcat, & sic in contractionem non veniat; & ne cibus, non mollitus, non facile comminatur.

§. 13. Itaque curatio *Anorexia* & *Apepsia* purgantibus aut sursum, aut deorsum, absolvitur; & deinde iis, quæ abstergunt, & dividunt, absque stimulatione insigni, & purgandi vi. At si placeat simul exhiberi & purgantia & dicta incidentia, non perdetis operam.

§. 14. Quare postquam vomitorium, aut per alvum purgans fuerit exhibitum, proderit dare decoctum amarum *Pharmacop. Lond.* cum simplici, vel duplici fenna: idque per quatuor, vel sex vices; diebus ternis, vel quaternis.

§. 15. Dixi, post purgantia convenire medicamenta, quæ incidunt partes lentoris, quàm minimâ vi stimuli; inter tallia commendo folia agrimonii, & parata ex cydoniis; sale armoniacum cum oculis cancerum mixtum, ac in potu dilutum; tincturam hieræ picræ in vino *Hispanico* factam, additâ cocinellâ; tincturam absinthii, elixir proprietatis, ac inprimis decoctum *Pharmacop. Lond.* cui semper addi debet scrupulus salis absinthii, aut salis tartari. Illi simile est decoctum, quod sequitur:

2℥. Fol. agrimon. capill. Ven. a. pug. j. summit. centaur. min. pug. ij. flor. cham. pug. j℥. sem. citri pug. ℥. coq. in aq. font. ℥j. ad medietatem. Dentur ℥iv. duobus horis ante prandium, reliquæ ante cœnam.

§. 16. Perveniamus nunc ad vomitum bilis, sive liquidorum flavo colore tinctorum, aut amarore infectorum. Quæ dicitur

Cholera Morbus.

§. 17. Nam quamvis etiam evacuatio fiat per inferiora, tamen, ob rationem statim dicendam, morbum hunc tractabimus inter affectus ventriculi.

§. 18. Cholerae morbi originem deducunt Medici ab affervescentiâ intra vasa sanguinis, excitatâ a fermento peregrino & vitioso; unde bilis & succus pancreaticus copiosius separantur a sanguine, & succi illi acriores facti stimulant intestina plus solito.

§. 19. Ego verò non puto, fermentum aliquod peregrinum sanguini admixtum acrimoniam vellicantem affricare bili & succo pancreatico. Nam fermentum illud eorum generatur in ventriculo ex piscium aliorum generibus, fructibus horareis, aliisque citò putrescentibus. Putrescunt verò omnia *extra* animal, id est, in primis viis, & antequam circulentur. Postquam verò intra animal, & circulandi pomœria convehuntur, & per jugem motum & liquores diluentes, spoliantur acrimoniâ & vellicandi potestate. Unde notum est, venenata, non postquam in sanguinem sunt translata, sed in ventriculo hærentia, nocere; sicut videre poteritis ex *Wepfersi* historiâ *Cicutæ Aquaticæ*.

§. 20. Quare causæ cholerae tragediam suam absolvunt, antequam sanguini admisceantur; nempe, stimulando ventriculi fibras, hæc motus convulsivos ibi excitant. Et cum quantitas liquidi motus illos excitantis sit magna, istius copiâ excitabuntur illi motus in utroque orificio simul; adeoque prout alter prævalet, per utrumque alternatim fiet extrusio.

§. 21. Atqui alternæ ventriculi convulsiones, & ejus a materia putrescente & rarefcente dilatationes, exprimunt quicquid separatim existat in hepate, vesicâ fellis, aut pancreate, & ad intestina deducunt.

§. 22. Parva verò copia liquoris amari inficit liquores ventriculi, adeo ut omnia, quæ evomuntur, aut dejiciuntur, biliosa possint videri.

§. 23. Et manifestum est, accidentia cholerae morbi familiaria, nempe febricitationem, lypothomiam, & cephalalgiam, esse symptomata motuum convulsivorum stomachi, non verò fermenti in massa sanguinea; priusque oriri debere ventriculi violentum motum, cum materia quantumvis effervescente, quàm effusionem immodicam bilis. Nam materia, quantumvis effervescens, non magis movetur ad unas, quàm ad alias partes; adeoque fermentatio sanguini inducta non potest esse causa bilis in intestina nimis effusæ, nisi accedat adjumentum musculare a ventriculo, hepar comprimente, ejusque contenta expellente.

§. 24. Cum statuerim, choleram morbum oriri a fructibus horareis, aliisque in ventriculo putrescentibus, methodus curandi non erit difficilis: nam cum hæc putrescentia ventriculum & intestina commoveant & ad excretionem stimulent, non opus est ullis purgantibus, sive sursum, sive deorsum. Cum tamen opus sit excretionem, non convenient ulla adstringentia, quamdiu reliquæ putrescentium nondum excreta supersunt. Quare sicut ubi quis a sumperit medicamentum emeticum satis validum, nemo sanæ mentis aliud ingeret emeticum, aut purgans, aut vomitum cohibens: ita in cholera morbo eodem modo procedendum est. Itaque sicut post emeticum datum, ita & hic humores commoti sunt liquore quovis satuo tenuique, & imprægnationi suscipiendæ maxime opportuno, ac idoneo, miscendi; ut viscosa possint facilius evehi, acria verò & stimulantia dilui. Sic enim convulsivi motus, cum minimo labore, a ventriculo exantlantur; & tandem eorum causa prorsus amovetur.

§. 25. Qua

§. 25. Quare in principio magna copia feri lactis, aut aquæ tepidæ, aut jusculi macri, aut cerevisiæ tenuissimæ, modò non acidæ, ægrotò eportanda per vices sæpe exhibeatur, ut solet iis, quibus emeticum est datum.

§. 26. Atque per os quidem exhibuisse, fatis erit iis, qui maximè vomunt ex hoc affectu. At si etiam (ut plerumque fit) per alvum excernant vehementer, quamvis suffecerit iis tanto copiosius liquida illa propinasse; tamen proderit ad citam medelam clysteres ex iisdem subjecisse, addito solo oleo; clysteres, inquam, omnibus horis.

§. 27. Si Medicus aliquando serius advocatus sit, ut suspicari debeat, magnam copiam humorum putrescentium esse expressam, eadem tamen methò utatur, addito solùm porulentis syrupo limonum, aut acetosæ, aut gelatinæ cydoniorum; aut, quem iis meritò præfero, syrupo violarum, aut althææ. Nec non, si fieri potest, decoctum foliorum malvæ, aut althææ, ex aquâ fontanâ plurimâ exhibitum, admodum conducet; erique instar omnium.

§. 28. At si non antea advocetur Medicus, quàm cessaverint excretiones, & superflite excreanti conatu, ægri vires fatiscant (quod ex pulsûs debilitate comparatâ cum magnitudine excretionis prægressæ dignoscitur) lypothimiâ imminente; tum eodem modo erit medendum, ac si, emetico suo officio functo, inanes vomitus forent compescendi, & quies provocanda: nempe opium caute, & partitis vicibus, & formâ liquidâ est exhibendum.

§. 29. Formula sit talis:

℞. Aqu. menth. ʒ ij. flor. chamæmil. ʒ ij. cinnam. ʒ ss. sal. absinth. ʒ ss. confect. de hyacinth. ʒj. laudan. cydon. Helmont. gutt. xL. m. Laudanum autem cydoniatum Helmontii tale est:

℞. Opî pulveris ʒ iv. succ. cydonior. recent. ʒ iv. digerantur simul per tres septimanas, tum add. caryophyll. arom. nuc. moschat. cinnam. a. ʒ j. Digerantur rursus per septimanam unam; & initio ultimi diei add. croc. ʒ j. Et, exacto hoc, tum filtrâ: & evaporetur ad tertias, ut fiat tinctura: gutt. xx. tincturæ hujus possunt gr. j. laudani Thebaic. æquipollere. Quod si vis in forma pilulari, tum ad mellaginem evaporetur tinctura, & crocus electus pulverifusus sub finem injiciatur. F. pil.

§. 30. Et hæc est absoluta cura cholæræ, de qua hic solùm adnotabo, periosque Practicos suadere in principio morbi sudorifera ad evacuationem humorum peccantium, quo nihil ineptius fingi potest; cum humores, quales in iis, qui hoc symptomate tentantur, evacuandi prostant, non poterint per vasa sudorifera expelli propter crassitiem: ut inspicienti patebit, præterquam quod experientia me sæpius docuerit methòdum sudoriferam, omnemque hujus morbi curam per alexipharmaca, præcipitantia, aut corroborantia, & adstringentia, adversi esse eventûs, non minùs quàm rationi adversam. Sequitur

Vomitus sanguinis.

§. 31. Loquor autem de eius evacuatione, quæ lædit vires; nam aliquando feminæ rejiciunt sanguinem per os superioris ventriculi, quem per os uteri debent expellere. Hæc earum evacuatio non est sistenda, nisi major fuerit (quàm solet esse aliàs) per loca inferiora. Nam nisi major fuerit, non lædit vires: at si major fuerit, pertinet ad hunc morbum; & postquam cessaverit, adhibenda erit methòdus contra menses suppressos.

§. 32. Signa sanguinis vomitu rejecti dabit *Riverius*. Et si symptoma hoc dependeat a vitio visceris alterius, *exempli gratiâ*, a pressione hepatis scyrrhosi, ablato illo vitio cessabit vomitus.

§. 33. Ad-

§. 33. Advertite etiam, nos hic tradituros curam cujusvis excretionis sanguinæ, five ea sit per renes, five per pulmones, aut hæmorrhoides, aut nares, aut anum, aut alia loca. Et cum non opus sit, causas enumerare hæmorrhagarum, non erit etiam opus enumerare causas vomitûs sanguinis, cum apud *Riverium* inveniantur.

§. 34. Quare pro curatione, primò sanguis detrahatur, non magnâ quidem quantitate quavis vice, sed tantùm pluribus vicibus: & prodest in mittendo sanguine hac causâ vulnus sæpius digito occludere, dein aliquantulum sanguinis emittere: immo vidi criticam in febre per nares hæmorrhagiam, cum nullis aliis remediis posset compesci, (jam enim nimia evaserat) tali venæ sectione in brachio fuisse sedatam, cum salute ægri.

§. 35. Debet autem sanguis detrahi, quæcunque sit causa morbi, ob revulsionis necessitatem & utilitatem. Nec verum est, quamvis multi id dicant, non prodesse venæ sectionem, ubi sanguis acrior aut fluxilior est causa hæmorrhagiæ. Nam tum venæ sectio in loco distante & opposito efficit, ut per aliquod tempus sanguis minore copiâ & velocitate fluat ad locum, per quem fit hæmorrhagia: quo factò spatium conceditur aliis remediis usurpandis, iisque deducendis ad locum affectum.

§. 36. Post venæ sectionem in brachio, aut potius in pede, si fluxus fiat in naribus, pulmonibus, aut ventriculo; subita frigidi ex alto in humeros, aut brachia nuda ægri effusio est remedium insigne, & a me præfertur balneo ex aqua frigida; quod tamen plurimum prodest.

§. 37. Si æger non sit plethoricus, aut si sanguis non sit vitiatum, quando hæmorrhagia dat inducias, tum purgantia hydragoga blanda conveniunt. At si hæmorrhagia sit perpetua, tum prætermisâ purgatione, ea sunt exhibenda, quæ vasa constringunt, aut motum sanguinis diminuunt quavis ratione, & præfertim crassitiem & lentorem quandam illi conciliando.

§. 38. Primò, ergo, succus hederæ terrestris, aut plantaginis, aut symphyti majoris, aut urticæ, aut millefolii, aut polygoni, aut bursæ pastoris, cochleariatum detur, quaterve in dies, saccharo edulcoratum; hoc est, si absque eo non sit ægro gratus: at semper cum dimidio saltem grani sacchari Saturni, aut cum nitro purificato. Nam qui sine saccharo Saturni, aut nitro purificato succos istos exhibent, & sibi & ægris defunt. Dein omni potu nitri purificati ℞. exhibendus est; vel phlegmate vitrioli est hic acuendus, vel aceto vini non destillato.

§. 39. Practici hic laudant pro potu (& rectè) ferratam aquam, scilicet in qua ferrum ignitum sit sæpius extinctum.

§. 40. Admodum verò proderit chalybis ℞. ex syrupo coralliorum exhibere bis in dies, superbibendo tincturam rosarum, factam ex rosis siccis & aqua ferratâ, cum oleo vitrioli.

§. 41. Interea quavis horâ, aut sæpius, detur cochleariatum Julapium, quod sequitur.

℞. Aq. sperm. ranar. ℥ ij ℞. Aq. rosar. papav. rhœad. a. ℥ j. lapid. hæmat. ℞. sanguinis dracon. gr. xxv. succ. citri ℥ ℞. syr. corall. ℥ j ℞. m.

§. 42. Cum electuaria nihil sint præter multos pulveres conservis & syrupo involutos, illorum loco exhibeatur sæpius (præter chalybem supra præscriptum) sperma ceti ℞. ex syrupo e rosis siccis, aut papaveris albi, aut de symphyto, aut de succo cydoniorum.

§. 43. Dixi, intervallis debere aliquando purgationes institui; itaque si sit vomitus sanguinis, præmittatur pulvis, qui

℞. Sperm. ceti, rhei elect. pulv. a. ℞. trochisc. de carabe, mumiz, aa. gr. vij.

gr. vij. detur in syrup. myrtillor. Horâ autem somni detur emulsio ex sem. 4. frigid. maj. & sem. portulacæ cum nitri purificati, aut falis prunellæ ℥ ij. & edulcorator syrupo cydoniorum. Deinde sumat intervallis portionem, quæ talis sit:

℥. Tamarind. ℥ ij. aquæ font. in qua fol. acetos. & flor. rosar. rubr. fuerunt decocta ℥ iv. coque, & in expressione infunde rhei (aut rhabarb.) ℥ ss. fol. fenn. ℥ j. colectur, & detur colatura in syr. dialth. vel ros. pallid. & florum Persicorum.

§. 44. Si rursus autem sæpius infestet hæmorrhagia, præcipuè ventriculi, tum exhibete mixturam hanc:

1. ℥. Decoct. urticæ, heder. terrestr. ℥ j ss. aceti ℥ j ss. camphor. gr. vj. syrup. granat. ℥ ss. pro duabus dosibus. Aut hæc sit:

2. ℥. Oxycrat. ex una parte aceti, duabus aquæ fontan. facti ℥ ij. succ. limon. ℥ ss. sacchar. Saturni gr. iv. sal. absinth. ℥ j. argillæ ad albedinem calcinat. gr. xv. syr. e succ. plantag. ℥ j. m. pro duabus dosibus. Semper autem præstò sit mixtura. Quæ,

3. ℥. Succ. millefol. depurat. ℥ iv. aquæ cinnam. spirit. vin. ℥ ij. laud. gr. iij. lapid. hæmatit. gr. xxv. corall. rubr. præpar. ℥ j. Syr. papav. rhæad. ℥ j. cochleatim est danda, reliquis non respondentibus.

§. 45. Denique si hæmorrhagia sit a ventriculo, & tandem sedata fuerit, tum in longioribus intervallis detur pro omni potu aut serum lactis caprilli, aut lac ipsum. Sed si ex potu vini albi Gallici, aut vini acidi, aut cerevisiæ acidæ, orta sit hæmorrhagia a ventriculo, tum in intervallis aquæ acidulæ medicatæ nunquam fallunt expectationem.

§. 46. Externa medicamenta, qualia sunt testium involutio pannis oxycrato madidis, & stercus suillum ferro candenti impositum, emplastrum defensivum, & talia, pro hæmorrhagia narium, præcipuè nutricibus nota, videte ex Riverio.

§. 47. Sequuntur symptomata *ventriculi vacui*. Sed priùs debeo monere, hienteriam a me inter ea non esse memoratam, quoniam illa est morbus compositus ex apestia & diarrhæa: adeoque curatio ejus plenè tradetur in curatione diarrhææ.

II. De Morbis Ventriculi nimis vacui.

§. 48. Symptomata ergo ventriculi nimis vacui sunt *Fames Canina*, *Pica* & *Malacia*, & *Sitis Morbosa*.

Fames Canina.

§. 49. Omnis fames est a ventriculo vacuo; nam sensus famis oritur a ventriculo, latera sua, ob nihil intercedens, ad contactum mutuum adducente. Unde quò liberior est contactus, seu quò minùs ventriculi tunica tecta est, eò major est fames.

Pica & Malacia.

§. 50. Quarum definitiones petite ex Riverio, sunt nihil aliud, quàm fames aucta, seu canina, sive *boulimia*, cum delirio melancholico.

§. 51. Hæc omnia patent ex eo, quòd usus eorum, quæ visciditatem ventriculi, aut ejus mucum tollunt, quæ nimium purgant, aut quovis modo inanunt

niunt ac irritant, famem caninam, seu nimiam faciunt: & si acida famem aliquando excitant, debet abesse omne viscidum; hoc enim sensum famis frustratur, contractum & contactum illum immediatum impediendo. At sine viscido pars acidi potest in ventriculo stabulari, immo peracidum quid, quando adsunt magni dolores. Poteit ergo adesse, ex cibo aut potu exhausto, in ventriculo peracidum quid, sive etiam ex cibo potuque consuetis pars quedam acefcens; quæ tamen non aliter famem excitat, quàm irritatione fibrarum, qua latera ventriculi ad se mutuo adducuntur: adeo, ut, si quid aliud (non acidum) parvâ quantitate hanc adductionem in ventriculo ferè vacuo produceret, pari jure foret causa famis. Et hoc adeo verum est, ut si quantitas aliqua major liquoris acidi in ventriculo contineatur, quæ latera ejus a mutuo contactu detineat, nullus futurus sit sensus famis.

§. 52. Quare quæcunque efficiunt, ut latera ventriculi ad se accedant, ea sensum famis; & aucta, famem caninam; & accedente delirio, picam & malaciam efficiunt.

§. 53. Præscribit in hoc casu Medici recentiores acidum obtundentia, & salia fixa, mucilaginosâ, oleosa omnia & pinguis; quorum omnium effectus est impedire contactum liberum tunicarum ventriculi. Quare, ipsorum exemplo, imperabimus omnia viscosa & diutius hærentia in stomacho.

§. 54. Pro cibo itaque gelatina cornu cervi, aut jusculum carniarum gelatinosarum, ac similia proderunt.

§. 55. Pro potu verò vina Hispanica & Canariensia, Medicè (hoc est, modicè) sumpta; præsertim vero cerevisia Brunsvicensis, aut hydromel Batavicum, ex una parte mellis & sex partibus aquæ.

§. 56. Non autem mirandum erit, quòd dixerim, Picam esse symptomam ventriculi vacui; cum experientia testetur, eam sæpe oriri a mensium suppressione, causâve simili. Nam suppressio illa mensium non inducit famem, sed fami aliunde inductæ superaddit delirium, ob auctam in cerebro quantitatem sanguinis viscosi & parvi motus, qualis est in feminis plerisque obstructione uterinâ laborantibus, unde nervi fiunt inflexibiliores; a qua inflexibilitate pendet delirium melancholicum.

§. 57. Pica ergo eodem modo curanda est, ac delirium; & Malacia eodem modo, ac Pica.

§. 58. Inter morbos ventriculi numeratur etiam *dolor*. Hunc inter morbos intestinorum curabimus, ob causas easdem. Quippe hæc & ille non nisi eadem ob causas dolent; horumque dolor est famosior *dolore ventriculi*.

§. 59. Adverto, quòd negari solet a quibusdam, *ventriculi abscessum*, aut ulcus ullum fuisse visum. Ego quidem novi ulcus ventriculi curatum fuisse devorata sæpius terebinthinâ, & per septimanas aliquot epoto sarzæ decocto. Superest autem, ut

Sitit nimiam

Tollamus, ingens opus! nam loquor de siti nimia extra febrem.

§. 60. Practici hic præscribitur serum lactis, aquam fontanam cum succis acidis, & præsertim cum nitro purificato. Ego ante omnia commendo venæ sectionem; & tum decoctum malvæ, althææ, florum aut ungarum violarum, & florum boraginis, ex aqua fontana; aut potius tincturam rosarum rubrarum, & emulsionem ex quatuor seminibus frigidis majoribus, & amygdalis dulcibus.

CAPUT XIX.

De MORBIS INTESTINORUM.

§. 1. **O**mnes intestinorum morbi sunt symptomata plenitudinis; influentibus nempe in intestina, quæ influere non debebant, ut in dysenteria, diarrhœa, fluxu hepatico & hæmorrhoidum internarum; aut retentis iis, quæ retinere non deberent, ut in lienteria, fluxu cœliaco, lumbricis, affectu iliaco, & nimia alvi adstrictione. Dolor enim colicus est ejusdem generis cum aliarum partium dolore. Incipiamus ergo ab adstrictione alvi.

I. Adstrictio Alvi.

§. 2. Quæ non differt, nisi gradu, ab iliaca passione; adeoque utriusque curationem simul trademus. Nam si parum, aut nihil per inferiora, stercus verò per superiora ejicitur, ut etiam clyster, est jam passio iliaca: at si nihil per superiora, est alvi adstrictio.

II. Passio Iliaca.

§. 3. Affirmo itaque, passionem iliacam aut esse effectum vomitionis, vomendive conatus; aut obstructionis intestini a fœcibus non expulsis, sive ob lentorem fœcum, sive earum copiam, sive crucialem superequitationem intestinorum.

§. 4. Pro eâ specie curandâ, quæ provenit a conatu nimio vomendi, applicetur cataplasma epigastrio & umbilicò ex mithridatio, diascordio, pulvere cinnam. & oleo macis, confectioe vel syrupo e succo granorum kermes. Vel ossa panis assata, vinoque rubro calido indita, cum aromaticis; vel omentum ovillum calidum; vel catulus vivus abdomini applicetur.

§. 5. Interea famigeratum illud *Riversi* intus exhibeatur, scil. ℥. Sal. absr th. ℥ j. syr. limon. ℥ ss. m. sed moneo vos, ut semper addatis gr. ss. vel j. laudani opiatii soluti in aqua menthæ. Et hæc sola, aut his familia, debent exhiberi in passione iliacâ primi generis.

§. 6. At si fœces induratæ, vel quavis alia de causa subsistentes, dederint ansam morbo, alia sunt agenda. Et primò injiciendus est clyster emolliens ex oleis chamæm: amygdal. dulc. & hyperic. aut similibus. Et deinde ex decocto emollienti communi, vel jusculo pingui, cui addantur vini emetici turbidij uncia duæ, vel plures. Per os verò exhibeatur manna cum oleo amygdalarum dulcium, quod proficit sæpe, fortioribus nihil juvantibus. Et etiam ptisana laxans adhiberi potest ex infusione fennæ, quæ tutior & efficacior est; quia sæpius & quavis quantitate potest assumi. Ultimum remedium dicitur Mercurius crudus, ad uncias aliquot, vel etiam libras assumptus: & postea vectio in curru.

§. 7. Sed si constet, morbum oriri a fœcibus subsistentibus ob copiam, vel lentorem, tunc consulerem purgantia fortiora per os exhibere: & interea inungatur venter unguento de arthanitâ. Nec opus erit de vomitu sollicitum esse; nam vomitus ventriculo pleno (assatim quippe superbibendum est medicamentum cathartico liquidum tenue) dejectiones tandem procurabit, ob compressionem

nem abdominis. Unde ego, aliis non proficientibus, dummodo vires adhuc content, vomitorium exhiberem.

§. 8. Et patet, hæc a fortiori sublatura esse alvi adstrictionem.

III. De Diarrhæa, Lienteria, & Passione Cæliaca.

§. 9. Horum morborum differentiis ac definitionibus, quæ apud *Riverium*, Prætorique omnes inveniuntur, prætermittis; affirmo, posteriores duos tantum superaddere Diarrhææ; primum quidem aepsiam, secundum verò, cum curabilis sit, (nam affectio cæliaca ab obstructione strumosa pendens non potest curari magis, quàm qui os non habet potest nutriri) materiam quandam tenacem intestinis circum ostia vasorum lacteorum hærentem. Nam quod aliqui dicunt, abrafum mucum naturalem intestinorum efficere, ne transcolari possit chylus, apud me fidem non invenit: cum chylus non transcoleatur, nec ulla propriè fiat transcolatio in corpore animato.

§. 10. Quare *lienteria* curatur iis omnibus, quæ tollunt aepsiam; & *passio cæliaca* omnibus, quæ paulatim purgant, idque copiâ magis, quàm itimuli magnitudine; ut sunt aquæ medicatæ, vel potius sal tartari multâ aquâ dilutum. In his autem symptomatibus retinentur, quæ retineri in intestinis non deberent, nimirum partes chylosæ in vasa lactea demandandæ.

§. 11. Superest ergo, ut curationem diarrhææ tradamus. *Diarrhæa* omnis fit vel a materia accumulata in fistula intestinali, & ibi putrescente ob eandem causas, ob quas aëri calido exposita putrescit; vel derivatâ ex apertis radicibus ductûs hepatici & pancreatici solito patentioribus, ob impeditam transpirationem insensibilem, renalem, aut similem; unde major liquoris aucti impetus in latera orificiorum earum radicum, ea distendens, & quaquaversum distrahens. Quæ sic succedit: & nisi succedat, succedit semper febris.

§. 12. In hoc posteriori genere diarrhææ valdè metuere debemus, ne succedat *dysenteria*: & idcirco quæ contra dysenteriam infra præscribentur, debent tum usurpari. Quippe apertio tantillò major vasorum efficit, ut sanguis integer excernatur. Et in hoc genere diarrhææ semper enitendum est, ut restauretur insensibilis transpiratio, præmissis iis, quæ præmittenda dicentur.

§. 13. Quare sudorifera, primò blanda, deinde generosa sunt exhibenda; inter quæ theriacalia & opiata excellunt in hoc casu. Semper autem observandum est, an diarrhæam febris comiteretur; hujus enim habenda erit ratio. Non quòd curationem variet, sed quòd de causis diarrhææ certiores nos faciat. Si quippe simul adsit febris, tum orta est & febris, & diarrhæa a causa communi, *verbi gratiâ*, ab evacuatione aliqua prohibita, quâ restitutâ tollitur & febris & diarrhæa.

§. 14. Nam notandum est, non posse secretiones crassas incrassescere, quin diminuuntur aut priùs, aut simul, tenuiores; adeoque diarrhæas pituitosas, serosas, biliosas, & oleosas, habere omnes unam & eandem causam, scilicet defectum secretionis in vasis sudoriferis, & eandem medendi rationem, postulare; & esse appellationes inutiles; cum diarrhæa biliosa sit cholera imperfecta, pituitosa verò & serosa solâ voce differant; oleosæ autem sint nullæ, sed pinguiforme excretum, quod & omni diarrhææ notabili sit comes.

§. 15. Atqui evidens est, morbum illum, qui minuitur accedente diarrhæa, ortum habuisse ab ea materia, quæ evacuat per diarrhæam. Unde sequitur, *criticam* diarrhæam non debere sisti.

§. 16. Itaque diarrhæa, quæ debet sisti, semper est *symptomatica*, id est, quæ morbum, cui accedit, non minuit. Nam cum *sanissimus nostrum* oculè

cultè ægrotet, diarrhœa accedens (dum nobis sanissimi videmur) debet dici morbo supervenisse, & est symptomatica; quia sanis superveniens nullum morbum minuit.

§. 17. Quare cum omnis purgatio a vi stipulante procedat, id est, dolorem inferente; si vis hæc materiæ intestinis inhærenti insit, debet purgatione artificiali, materiam illam tenacem divellente, removeri. Nam si materia inhærens intestinis non sit tenax, erit tantùm aqueis copiosius diluenda.

§. 18. Dico ergo, in omni diarrhœa ortâ a materiâ viscidâ intra intestina, convenire primò purgantia, quibus Practici semper admiscent adstringentia; quorum consuetudinem, si diarrhœa sit ingens, approbo; si verò lenta, rejicio. Itaque in priori casu fiat purgatio per ptisanam, qualis est hæc:

℞ Fol. fenn. ℥ij. rhabarb. ℥j. fol. plantag. m. ℥. sal. prunell. ℥ij. coque in aquæ puræ, vel ferratæ ℥x. colatura exhibeatur unâ, vel duabus vicibus eodem die. Vel exhibe pilulas:

℞. Mass. pilul. ephrastic. cum aculeo ℥℥. laud. gr. ℥. m. Vel, ℞. Extract. cathol. eadem dosi, cum gr. vij. limaturâ Martis, in forma pilular.

§. 19. At si materia diarrhœam excitans proveniat immediatè a massa sanguinea, per ductum cholidochum & pancreaticum, sive ob impeditas alias secretiones tenuiores, sive ob auctam quantitatem crassioris partis sanguinis; tum omni arte tentandum est, ut sudor eliciatur, epotis decoctis lignorum guaiaci, juniperi, buxi, sassaphras, ex aqua pura, vel ex aqua & vino Claretto Gall. factis; & vesperi assumptis bolis, ex antimonio diaphoretico, sale volatili C. C. extracto gentianæ, diascordio, sale volatili succin. &c. Vel ut diuresis copiosa provocetur epotis decoctis radic. graminis, petroselinii, cum sale prunellæ ex aqua simplice factis; vel quod alia vincit, decocto florum chamæmilli, ex aqua salsa.

§. 20. Interea vesperi exhibeatur laudanum liquidum Helmontii, a gutt. x. ad xxx. deinde adstringentia. Sed cum adstringentia, quæ dysenteriæ sufficient, conset, a fortiori debere esse paria diarrhœæ; idcirco ne eadem bis proponamus, transeamus ad dysenteriam.

IV. De Dysenteria, & Fluxu Hæmorrhoidum.

§. 21. Quæ continet fluxum hæmorrhoidum internum, & fluxum hepaticum, vel ob vasa secretoria hepatis nimis dilatata, vel vasa secretoria pancreaticæ ampliata. Omnium eadem est causa & cura.

§. 22. Nam, primò, in omni fluxu ventris sanguinolento vena est secanda in brachio, revulsiois gratiâ, & ut medicamenta assumpta possint interea vires suas in intestinis affectis exercere.

§. 23. Deinde (nisi dysenteria ortum suum traxerit a materia tenaci, rodenti intestina; tum enim purgandum foret, ut in diarrhœa) omissis purgantibus, assumantur ea, quæ adstringunt, incrassantque.

§. 24. Quare ter de die exhibeatur ℥℥. ℥ij. vel ℥j. electuarii hujus:

℞. Fol. agrim. siccat. pulv. sem. millefol. conserv. ros. rubr. cydonior. conditor. a. ℥j. ℥. theriac. androm. ℥℥. troch. de carabe, secundum Pharmacop. Lond. rhabarb. nucis mosch. a. ℥j. ℥. sal. absinth. spec. diarrhod. abbat. a. ℥j. cum s. q. syr. e succ. plantag. & pauillo aquæ cinnam. fiat electuarium. Est prorsus egregium.

§. 25. Vel ter in die exhibeantur cochlearia duo hujus tincturæ, vel infusionis: Quæ,

℞. Rhei ℥ij. diascord. ℥℥. bol. ver. ℥vj. radic. torment. ℥ij. cort. quercini

ni sylv. argillæ ad albedinem calcinat. a. ʒj. fol. plantag. ʒij. macerentur per noctem in spirit. vini ʒj. aquæ menth. ʒiv. colaturæ add. syrup. papaver. rhœad. ʒij.

§. 26. Multis diascordium cum sale absinthii sufficit etiam in dysenteria epidemica. Sæpius cum fructu exhibitum vidi illud Horstii: Quod,

ʒ. Conserv. ros. rubr. ʒj. sem. plantag. tost. ʒss. corn. cerv. ust. croc. Mart. adstring. & mæra sigillatæ a. ʒj. syr. cydonior. q. f. ut f. electuar.

§. 27. Semper autem electuariis antidysentericis admisceri debet laudanum liquidum, aut potius superbibi ex tincturâ diascord. vel mixturâ, quæ sequitur:

ʒ. Aq. sperm. ran. menth. a. ʒij. diascord. ʒss. laud. opiat. gr. iij. sal. absinth. ʒj. syrup. caryophyll. q. f. ad gratum saporem m. detur cochleatim.

§. 28. Pulvis quoque Timæi est optimus: Qui,

ʒ. C. C. ust. rad. torment. a. ʒss. terræ sigillat. ʒij. boli arm. lapid. hæm. coral. rubr. præpar. cort. granat. balaustior. rosar. rubr. a. ʒj. mastich. ʒij. gum. tragac. albiss. ʒij. m. dosi ʒj. bis, terve in dies.

§. 29. Qui pilulas malunt, his illas, frequenter mihi probatas, commendo.

ʒ. Croc. Mart. adstring. corall. rubr. præpar. lap. hæmatit. a. ʒss. sacchar. Saturni gr. xv. balsam. tolit. ʒij. syr. e succ. plantag. q. f. m. fiat mass. pilul. e cujus singulis scrupulis fiant pilulæ quinque pro dosi matutinâ, & totidem pro vespertinâ devorandæ: potest hic augeri quantitas sacchari Saturni, & alternis noctibus addi laudanum.

§. 30. Dixi, in dysenteria omitti debere purgantia, nisi materia tenax, hærens in intestinis, morbo ansam dederit; quod ab excretis viscosis & mucosis dignoscetur. Tunc enim, & præsertim si inveterata fuerit, purgantia sunt necessaria; & vidimus, tales dysentericos semper a purgatione melius se habuisse.

§. 31. Pro potu ordinario detur decoctum album Lond.

ʒ. C. C. ad albed. calcinat. ʒj. coq. in aq. pur. ʒiij. ad medias, vel potius ad ʒij. colatura fiat per cribrum non tenue; alioquin pulvis simul transibit: tum adde sacch. albiss. ʒj. Vel potius, si febris adsit, illud, quod,

ʒ. Cort. guaiac. ʒss. infunde per noctem in aquæ font. ʒiv. & tum decoque ad ʒij. sub finem addendo rosar. rubr. burf. pastor. & plantag. a. manip. ʒ. liquirit. rasur. ʒij. coletur, & sit pro potu.

§. 32. Ipsa tinctura rosarum sine acido facta est in hoc casu optima. Præterea sæpe proderit iusculis remedia apta incoquere. Ut,

ʒ. Rad. bistort. torment. a. ʒss. rasur. C. C. ʒiij. ichhyocoll. ʒj. m. & coque in iusculo vitulino ad ʒij. exhibeatur terve, quaterve de die.

§. 33. Denique aliis nihil juvantibus, Mercurius dulcis (causâ affectûs hærente in intestinis præsertim) ad grana decem, quindecim, vel ad scrupulum, exhibitus ex conserva rosarum rubrarum, cum, vel siq. rhabarbaro, est insigne remedium, si sæpius exhibeatur.

§. 34. Neque hic tamen negligendus est usus clysterum: vidi dysenteriam sublata clysmate ex lacte; sæpe clystere ex decocto intestinorum vervecis facto; & semel insignissimam uno clystere ex vino Canariensi optimo.

V. De Lumbricis.

§. 35. Verùm causa & diarrhœæ & dysentericæ sæpe est vellicatio a Lumbricis Intestinorum, de quorum differentia videatur Riverius.

§. 36. Me-

§. 36. Methodus curationis vera est, ut primùm purgantia exhibeantur, & inprimis pulvis cornachin. sive diasennæ. Deinde exhibeatur pulvis aliquis contra vermes, inter quos excellit illud Timæi:

℞. Sem. absinth. santonic. a. ℥j. hyperic. ℥ij. sem. citri ℥j℥. rad. filicis maris, flor. tanaceti a. ℥iij. dosis est ℥j. vel ℥℥. Timæus ipse addit vitrioli calcinati ℥ij. quod ego non suaderem.

§. 37. Verùm post aequaliter purgatum corpus, multò magis proderit Mercurium dulcem intus exhibere, aptâ annis dosi, per tres quatuorve dies, & postea purgare. Sed si ætas non videatur permittere, ut Mercurius dulcis exhibeatur (quod tamen nunquam est verum) tum infunde Mercurium vivum in aqua florum tanaceti, vel aquâ purâ, per noctem super lentissimum ignem quavis quantitate, & cochleare ejus aquæ cum saccharo sæpius detur: vel sæpius immitte stannum Anglicanum liquefactum aquæ, quæ eodem modo exhibenda est. Restat

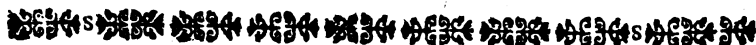
VI. Colicus Dolor.

§. 38. Qui rite distinctus a nephritico & hypochondriaco, nullus est, aut fugitivus: adeoque non opus est, ut illi immoremur; semper enim sufficit in eo casu decoctum flor. chamæmill. ex vino Hispanico, *exempli gratiâ*, si flor. chamæmil. p. j. incoquatur vini ℥vj. & in colatura calida dissolvatur oleum nucis moschati per expressionem factum ad ℥j. Poterit unâ, vel duabus vicibus exhauriri feliciter.

§. 39. At si dolor diutius infestet, & æger vel ægra hypochondriacæ, vel hystericæ passioni subijci videantur, opportunè julapium anthypticum erit exhibendum cum laudano.

§. 40. At si æger nolit remedia nisi colicæ veræ dicata adhiberi, tum optimum erit ad aquas medicatas, ex chalybe ac nitro antiquorum, id est, salis volatilis specie imbutas dimittere. Hæ enim liberaliter epotæ, copiâ & pondere, & aperiendi (id est, incidendi) vi, mucosam illam viscositatem abripiunt, e qua dolor propagatur. Aquas verò tales domi etiam poteritis conficere.

§. 41. Observetis tamen, equitationem esse necessariam coicò dolore vexatis; quæ sola morbum hunc possit tollere, & aliquando reverâ sustulit: unde facile vobis erit de natura & causâ morbi conjecturam facere.



C A P U T XX.

De ICTERO, ET SCIRRHO HEPATIS.

§. I. **N**Os *Icterum* hîc consideramus non supervenientem morsui canis rabidi, aut viperæ; talis enim curatur remediis iisdem, quibus alia symptomata a morsu excitata: nec supervenientem iræ, passioni hystericæ, febribus, aut medicamentis sudoriferis nimîâ quantitate assumptis; in his enim alvi fæces sunt flavæ, & secretio bilis in hepate fit, adeoque non sunt veræ species icteri: sed orientem ab infarctu, aut meatûs cholidochi, aut primarum radicum pori bilarii in acinis hepatis, per materiam quamvis glutinosam,

nosam, aut calculosam; aut etiam a compressione istarum radicum, a nimia copia sanguinis in ramulis venæ portæ intertextis; vel ab alia inflammatione hepatis, ob sanguinem ibi stagnantem.

§. 2. In hoc symptomate fæces alvinæ sunt albæ, & urina tingit flavedine lintea immissa. Quamvis enim bilis ob meatus oclusos non penetret ad intestina, ut fæces tingat; tamen diutius circulans in sanguine attenuatur, ita ut possit intrare & transire vascula renalia & sudorifera, quæ prius non potuerit ingredi ob partium magnitudinem, non ob figuram ineptam; nam ne nunc quidem figura partium ejus est immutata; quia vera est bilis, quæ cutem & lintea tingit urinæ immissa.

§. 3. Ettmullerus contra hanc sententiam objicit, quod si ob defectum excretionis oriatur copia bilis, quæ icterum inducit, tum non possit tolli icterus per medicamenta salina volatilia acria & amara; nam hæc copiam bilis auferent. At fallitur hic Author, si putet, medicamenta hæc ideo adhiberi, ut augeatur copia bilis; nam adhibentur solum, ut viscositas obstruens incidatur, & viæ aperiantur bili secernendæ; adeoque ut copia bilis in corpore nostro minuatur.

§. 4. Diximus, icterum produci a calculis, aut glutinosis infarciuntibus: dico, ab ipsædem quantitate auctis, aut viscositate, fieri *scirrhum hepatis*. Qui cum aliquando partem tantum hepatis occupet, Tolet per aliquod tempus icterum antecedere. Ejus signa videte in *Riverio*.

§. 5. Evidens est, non opus esse venæ sectionem in ictero, aut scirrho hepatis, æquè ac in multis aliis morbis; nisi adsit metus inflammationis, & hæmorrhagia aliqua consueta fuerit suppressa.

§. 6. Atqui evidentissimum est, opus esse vomitu, quo hepar & meatus fellei, ventriculi & abdominis compressione, cogantur excernere materiam obstruentem: & etiam opus esse purgantibus, quæ pleraque educunt per hepar; cum meatus cholidochus sit præcipuus canalis, per quem medicamenta purgantia liquores & sanguine ad intestina derivant; adeoque ipsis hepar quasi lotum poterit mundificari.

§. 7. Primum ergo vomitorium, idque non lene, est exhibendum semel, aut bis. Dein ptisana laxans ex foliis fennæ & sale tartari, per diem unum, aut alterum est præscribenda: vel pilulæ laxativæ Timæi; tum verò quavis nocte emulsio. Quæ sit,

℞. Sem. cannab. & aquileg. a. ʒj. sem. dauci sylvestr. ʒj. sem. papav. alb. ʒiij. contusis sensim affunde aquæ puræ, vel decoct. rad. graminis ʒvj. colaturæ adde syr. de alth. ʒvj. aquæ theriacal. vel cinnam. ʒj. m.

§. 8. Potus sit serum lactis, aut potius ptisana ex decoct. hordei, sal. prunell. & syr. violar. cum pauçillo aquæ cinnamomi.

§. 9. In quâ ptisanâ assumatur ter in dies pulvis. Qui,

℞. Milleped. præparat. crystall. tartar. a. ʒss. potest addi saccharum. Loco millepedum utiliter assumuntur lumbrici terrestres præparati, h. e. siccati ad solem, vel in clibano.

§. 10. Potest utiliter serum lactis clarificari coctione cum foliis & floribus boraginis, buglossæ, cichorei, fragarum, & quinque radicum aperientium,

§. 11. Inpereta tales exhibeantur pilulæ. Quæ,

℞. Rad. chelidon. maj. aristoloch. long. rub. tinctor. a. ʒss. rhabarb. ʒj. myrrh. rubr. stercoris canini a. ʒij. chalyb. ʒss. flor. sulph. ʒj. croci ʒss. syr. rup. e succo prasi q. s. ut fiat massa, & cujus singulis scrupulis formentur pilulæ, num. v. vel vj. pro dosi matutinâ, aut vespertinâ.

§. 12. Millepedes vivi contundantur, vino Gallicò albo (vel rubro, si æger huic

huic non sit affuetus) affuso: quod ebibitur colatum, & syrupo violarum, si opus sit, edulcoratum, sæpe cum fructu.

§. 13. Qui pilulas non admittunt, iis exhibeatur infusum.

℞. Rad. rub. tinctor. apii, ering. dent. leon. non toto, a. ℥j. fol. hepat. agrimon. fragar. cum toto, scolopend. violar. a. m. j. flor. geniftæ, anth. hyperic. sambuc. a. p. ij. fem. aquileg. ℥j. croci ℥j. Tartar. alb. crud. ℥vj. l. maturæ Mart. ℥ij. vini alb. ℔ viij. stent simul per horas 48. exhibe huius ℥iv. in dies.

§. 14. Secretum habetur a multis exhibere *saponem* cum lacte.

§. 15. Sed cum morbus hic tunc semper sit periculosissimus, cum præcedentem, vel concomitantem habet *hepatitis scirrbum*, (qui, si tolli potest, sequentibus aut similibus tollitur) idcirco, post præmissa ea, quæ in ictero valere diximus, foveatur hypochondrium dextrum decocto, quod hunc in modum paratur.

℞. Fol. malvæ, alth. absinth. flor. melilot. chamæm. a. m. j. fol. meliss. chamæpyt. m. ℔. fem. scenogræc. ℥j. coque ex aq. ℔ iv. adde sub finem vin. alb. ℔ ij. Cum pannis laneis foveatur latus manæ & vesperi calidè.

§. 16. Deinde superimponatur empl. ex diachylon cum gummis, & de melilot. composit. a. malaxatis oleo lumbricor. Vel emplastr. de cicuta, cum ammoniaco; vel de ranis, cum Mercurio triplicato.

§. 17. At pro potu optimum est decoctum farfæ & guaiaci; quod manè calidum est hauriendum per multos dies.

§. 18. Si hæc non tollant morbum, debemus ulterius confugere ad Mercurium dulcem, intus exhibendum. Pleraque tamen, quæ proferentur infra adversus affectionem *hypochondriacam*, valent & in hoc morbo.



C A P U T XXI.

De HYDROPE.

§. 1. **○** Ritur omnis Hydrops vel (1.) ex eo, quod sanguis factus sit nimis viscosus, ut non potuerit serum elabi per vasa sudorifera, vel renalia; Vel (2.) quod hæc vasa sint ob causam aliquam vel comprimentem, vel oppilantem (ut calculum renum) angustata, ut non potuerint serum suummittere, aut ei transitum dare; Vel (3.) quod multis factis insignibus evacuationibus sanguinis, venæ sectione, &c. motus ejus ob paucos spiritus (ex minore ejus copiâ separatos) factus sit adeo debilis, ut non sufficiat sanguini traducendo ad vasa sudorifera eo impetu, qui ad separationem ibi requiritur, quique deberet impedire, ne illa vasa conniveant & coalescant; Vel denique (4.) ex eo, quod aliquæ evacuationes consuetæ, vel viæ circulationi necessariæ sint suppressæ, vel compressæ: unde necesse est, ut ea vasa distumpantur, quæ liquores satis viscosos recipere possunt, & tamen tenerrima sunt, ut *lymphatica*.

§. 2. Evidens est, hunc affectum primò postulare evacuationes per purgantia; inter quæ elaterium in pilulis, & succus radicis ireos vulgaris, vel ebulli in potionibus præstant.

§. 3. Potest elaterium dari in pilulis ephrasticis, vel in extracto catholico,

co, a gr. ij. ad v. vel ad plura, incipiendo a minore dosi. Succī ireos dedi sæpius tres uncias, cum unica syrapi de rhamno cathartico, vel cum manna, pro unica dosi.

§. 4. Non tamen hic sufficit unica purgatio: alternis ferè diebus debent purgantia repeti. Et in diebus a purgatione vacuis, in potu, qui exiguus sit, assumatur pulvis, qui

℞. Ciner. genitæ, lim. Martis a. ʒ. ss. m. Vel qui,

℞. Pulv. bufon. sole, vel clibano siccator. ʒ. j. Tartar. vitriolat. ʒ. ss. m.

§. 5. Proderit usus pilular. quæ sunt ex crystallis argenti soluti in spiritu Nitri, exhibitis ad gr. iij. vel iv. in ʒ. j. vel ʒ. ss. pilul. cochisæ maj. vel minoris. Loco crystalforum horum dari etiam potest utiliter Mercurius viridis, cujus præparationem vide apud *Schroderum*.

§. 6. Omnia diuretica & aperientia proposita adversus icterum hic conveniunt; ut & ea omnia, quæ proponuntur adversus calculum renum.

§. 7. Inprimis omnia sudorifera hic proficua sunt, si modò sudores moveant: quare decoctum ex radice sarsæ & ligno guaiaci hic est utilissimum, & omnia antiscorbutica acria; & aromata quædam, solum ob viscositatem seri.

§. 8. Præsertim vero balnea sicca sunt utilissima.

§. 9. Fortasse operæ pretium hic erit vobis explicare curam empiricam factam viri hydrofici nuper, qui laborabat anasarca & ascite. Accipiebant absinthii, rutæ, salvis, lavendulæ in anatica proportione manipulos quinque; coquebant ex aquæ fontis congis aliquot, additâ salis communis eâ quantitate, quæ fere muriam faceret; huic immittebant linteum non tenue inter coquendum per aliquod tempus, cui linteo ex aquâ exempto insuebant hydropticum, solo capite prominente; eumque ita in lecto imponebant, ut sudaret per quinque aut sex horas, vel usque dum saliva ejus effluerit murisæ similis. Tum hominem linteo exemptum alio lecto calido immittebant, ut per tres quatuorve horas sudaret: Interea vinum Hispanicum degustandum illi præbebant. Secundâ vice decocto adhibebant stercus vaccinum magnâ quantitate.

§. 10. Plurimum profunt purgantia: plurimum etiam, post purgantia, in hoc morbo, nec non in omni eo morbo, qui ab infarctu vel viscositate oritur, prodest Mars; cui addi debent comæ absinthii, abietis, agrimonii, rad. curcum. sem. anis; uti si

℞. Mart. ʒ. iv. summit. abiet. & absinth. a. m. j. centaur. min. flor. sambuc. a. p. ij. cinnamom. ʒ. ij. infunde loco calido per sex dies ex vin. alb. Gall. ʒ. iv. ad colat. ʒ. iij. Exhibeatur cyathus manè & post meridiem, succedente deambulatione.

§. 11. Sunt qui bufonem integrum siccatum lumbis alligant. At quamvis ego bufonem ita siccatum, & manu comprehensum, viderim quondam statim sustulisse hæmorrhagiam narium consuetam, quæque nullis aliis remediis, nisi venæ sectioni cedebat; eum tamen excretionem aucturum vix credo, si solum extus gestetur, licet id fieri possit.

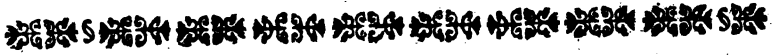
§. 12. Plurimum prodest prassii decoctum, & marrubii, ex aqua ferrata, adversus omne genus hydrophis.

§. 13. At si hydrophis sit particularis, *verbi gratiâ*, ascites, ferè nunquam, & non nisi casu, illi evadunt; cum nullæ sint viæ, per quas evacuatio seri extravasati fiat, aut saltem possit sponderi.

§. 14. Et si via facta sit casu, redit tamen morbus; quia causa manet, nempe, ruptura vasorum lymphaticorum. Tum enim debet abdomen paracentesi aperiri, & aqua educi; non tota simul, alioquin æger subito peribit ob subitum

tum descensum diaphragmatis, & viscerum ei annexorum, quæ prius ab aquis sustinebantur. Quantumvis autem feliciter instituta videatur abdominis festio, ob vasorum tamen rupturam permanentem morbus redibit: adeoque talis hydrops dici debet *incurabilis*.

§. 15. At si hydrops oriatur ab infarctu vasorum sanguiferorum prohibente, ne sanguis ex arteriis liberè redeat per venas, ut fieri posse docet experimentum *Loweri*; tum purgantia mineralia ob gravitatem suam ac momentum hic debent usurpari semper & sola; ut & Mercurii etiam præparaciones.



C A P U T XXII.

De AFFECTIONE HYPOCHONDRIACA.

§. 1. **O**ritur hic morbus ex deficiente comminutione chyli & sanguinis in ventriculo, pulmone, & liene. Ventriculo autem colon annuero, quod plus sæpe præstat in hoc morbo, quam lien. Nec alius est ortus *Passionis Hystericæ*.

§. 2. Hujus comminutionis defectus producit acidum illud, quod in ventriculo & intestinis hypochondriacorum aliquando observatur. Nihil enim, quod perpetuo motu comminuitur, acescit; sed id solum, quod, motu & comminutione cessante, stagnat, vel adhæret.

§. 3. Tum, si intra cerebrum sanguis minus comminutus incipiat paululum accumulari, tardiusque circulari, partes ab eo expirantes, cum minoris sint impetûs, excitabunt quoque tremores minus vividos & rariores; adeoque melancholicum morbum inducunt; postea verò apoplexiam, vel etiam epilepsiam.

§. 4. Deinde verò ob rariùs & parciùs separatos ex crassiori sanguine spiritus animales, id est, longius intervallum temporis ad feri ex causa tenaci secretionem poscentes, rariùs & debiliùs pulsant cor & arteriæ. Et ob lentorem in ventriculo & colo apepsia, ructus, flatus & borborygmi oriuntur; symptomata prorsus a liene aliena.

§. 5. In pulmone verò difficultas spirandi, & in universo corpore gravitas & lassitudo spontanea; speciatim verò in sinistro hypochondrio dolor, ob distentum aliquando lienem, sæpius ventriculum, & sæpissime colon. Et cum comminutionis chyli defectus adfit, ferè semper fæces debent fieri viscidiores, & succedere pigrities alvi, quæ familiaris est hypochondriacis.

§. 6. Notandum est verò, omnia hypochondriacorum symptomata posse attribui ventriculo & colo sinistro, præter enormem illam pulsationem, quæ aliquando observata est, quæque potissimum deducenda est ab arteriæ splenicæ oppilatione.

§. 7. Affectio hæc, omnibus suis symptomatis stipata, pendet a ventriculo, colo, pulmone & liene simul; quamvis lien in hoc morbo parvum, aut etiam in sanitate mutandâ aut servandâ, momentum adferat: ut patet ex iis, quibus lien adimitur tutò; (ut aliquando latius ostendam) sed unum est, quod non possim præterire, nempe multa hypochondriacorum & hysteriarum symptomata esse *convulsva*; præsertim illud tam viris, quam feminis commune symptoma, globi videlicet quasi uteri ascendentis in superiori abdomen pectus-

pectusque, rectâ ad fauces, hasque suffocationis metu occupantis. Hi autem motus convulsi oriuntur a pressione cerebri factâ per arterias quasdam sanguinem non satis comminutum ferentes; sed non tantâ tamen pressione, quæ semper impediât refluxum liquidi nervorum, quamvis & hoc sæpe accidat; & in feminis potius, quam in viris.

§. 8. Denique notatu dignum est, ad affectionem hypochondriacam propriè reduci illam scorbuti speciem, quam *melancholicam frigidam* vocant; *Willisus* verò salino-sulphuream, quia in illâ specie sal ipsi videtur sulphuri prævalere; in quâ ulcera, & eruptiones cutaneæ minime superveniunt, sed præcordiorum anxietas, gravitasque anhelosa, uti videre est in ejus libro *de Scorbuto*. Et sanè affectionis hypochondriacæ, hystericæ, & scorbuti melancholici, eadem est profus ratio & cura. Nempe;

§. 9. Nisi sanguinis evacuatio aliqua consueta & necessaria suppressa ortum morbo dederit, ut defectus menstruorum in feminis & hæmorrhoidum in viris, omisâ venæ sectione, vomitus ante omnia est provocandus; sic enim fomes subtrahitur morbo. Sæpissime vero feminis necesse est nullo vino emetico uti; sed sero lactis, aut aquâ tepidâ, affatim haustis, & pennâ gutturi inditâ revocatis; quod feliciter succedit in iis, qui vinum ferre non possunt absque deliquio.

§. 10. Deinde non fortiter purgantibus, sed alvum apertam servantibus, res est gerenda; nam hypochondriaci purgantia fortiora non ferunt.

§. 11. Et denique omnibus utendum est, quæ sive partium pondere, uti Mercurialia, Martialia, & Jovialia; sive partium parvitate, uti diuretica, & antiscorbutica volatilia, quæ comminutionem necessariam chylo & sanguini adferre possunt.

§. 12. Ad primum quod attinet, alvus est aperta servanda *Enematibus*, quæ duplicia hic usurpari debent; alia enim sæcibus induratis debentur, alia doloribus; utriusque verò utiliter additur vinum infusionis croci metallorum.

§. 13. Clyster pro sæcibus lentis educendis fiat ex urina hominis sani vinum bibentis; vel aquâ, cujus ꝑ j. incocta sit colocynth. ꝑ j. aut fol. sennæ ꝑ ꝑ. addendo colaturæ electuarii e baccis lauri ꝑ j. sal. gem. ꝑ ꝑ. At pro doloribus sedandis fiat ex decocto radicum liliorum alborum, foliorum malvarum, florum verbasci & chamæmilli; cujus colaturæ ꝑ ꝑ. addatur olei hyperici ꝑ j. electuarii catholici, aut lenitivi ꝑ j. Aliquando clyster ex solo oleo olivarum, aut lini, aut chamæmilli, cum drachmâ salis gemmæ, aut sesquidrachmâ, utrique scopo satisfecit. Talis autem clyster ꝑ vj. non debet excedere. Etiam jus pisorum ad ꝑ j. injectum prodest.

§. 14. Multa hic fomenta commendantur & adhibentur ad dolorem *Splenicum*, ut vocant, qui tamen frequentius est *Colicus*, sive *Hystericus*. At ego vobis commendo ante alia emplastrum anthystericum, vel de galbano, simplex, vel cum tacamahac, applicandum toto sinistro hypochondrio & umbilico. Cavete verò ne loco anthysterici vesicatorium applicetur, ut factum est cuidam feminæ nobili apud nos.

§. 15. Interea, sed rarò, purgante est utendum. Ego vobis eam potionem commendo, quæ,

℞. Passular. min. s. Corinth. ꝑ j. contunde ad consistentiam pultis ferè, & tum coque ex aqua purissima ꝑ j. ad colatur. ꝑ j. in qua calidâ infunde per noctem fol. senn. ꝑ ꝑ. sal. tartar. ꝑ j. flor. melilot. p. ij. colaturæ ꝑ iv. dentur mane pro doxi. Si minùs pro voto purgaverit, tantundem post meridiem potest exhiberi.

§. 16. Verùm sæpissime in hoc affectu pilulæ purgantes adhibendæ sunt hypochon-

pochondriacis, propter duritiem ventris. Ex pilulis dentur pil. extract. cathol. lic. aut (quæ præstant) ecephractic. *Edinburg. gr. xxv. aut stomachicarum, cum gumm. secundum Pharmacop. Lond. ℥j. cum granis quatuor, vel quinque diagrydii; & tum non opus est regimine.*

§. 17. Post purgationem primam, vel secundam, chalybs est exhibendus. In quem finem valde proderit *infusio amara Loweri. Quæ est,*

℥. Summit. absinth. centaur. minor. a. pug. iij. semin. card. bened. ʒvj. rad. gentian. ʒjss. (locogentianæ verò semper sumite corticem Peruvianum) limatur. Mart. ʒvj. macerentur per dies quatuordecim ex aq. lactis Alexit. ℥. iij. aqu. absinth. minus compositæ, secund. Pharmac. Lond. ℥j. spir. absinth. minus composit. secundum eandem ℥jss. agitetur vas ter, quaterve quotidie: & infusio tantum coletur tempore usûs. Pro dosi cochlearia iv. vel vj. manè, jejuno ventriculo. Aqua verò lactis alexiteria sic fiat. ℥. Fol. ulmariz, cardui ben. galang. a. m. vj. menthæ, absinth. a. m. v. rutæ m. iij. angelic. m. ij. contusis & incisis affunde lactis recentis congios iij. & destilla organo communi-bus. Hujus infusionis, Lowerianæ usus debet esse saltem per mensem perpetuus.

§. 18. At si passio sit potius *hysterica*, alvusque admodum adstricta, & vigiliæ urgeant, & fluxus mensium levissimâ de causâ quovis ferè quadriduo, vel octiduo recurrat; tum elixir proprietatis exhibeatur manè, & sub noctem capiat ægra pilulas: Quæ sint,

℥. Galban. myrrh. a. ʒss. sal. absinth. gr. vj. laudan. gr. ʒ. elix. propriet. q. l. ut fiat massa pilularis, e qua formentur pilulæ num. vij. pro dosi: sed alternis noctibus omittatur laudanum.

§. 19. Et quoniam plerumque *hystericæ* vinum ferre non possunt; idcirco potus debet esse vel serum lactis, (nisi prohibeat inflammatio hypochondriorum) vel cerevisia leptomera, in qua infusa sint ea, quæ diuresin movere possunt, vel viscida solvere.

§. 20. Fiat ergo per infusionem cerevisia medicata.

℥. Cerevis. leptomer. ℥ XLvij. rad. brusci, filicis, ering. ononid. rub. tinct. a. ʒj. fol. agrim. marrhub. nasturt. aquatic. violar. fragar. cum toto, a. m. j. flor. salviæ & anth. a. p. ij. milleped. viv. num. cxx. cinnam. granor. paradisi. a. ʒj. simul infundantur per tres dies. Si ægrotâ non possit eam pro omni potu haurire, haustum tamen ejus eibat ter in dies.

§. 21. Finito usu pilularum, quibus dixi laudanum admiscendum, adhibeantur hæ, quæ sequuntur.

℥. Castor. gum. ammoniac. sagapen. sal. tartar. a. ʒj. chalyb. ʒj. sal. volat. succin. ʒss. tinct. cast. vel elix. proprietat. sine acido q. s. ut fiat massa pilularis formanda in XL. pilulas. Pro dosi sumat quatuor, quinque, vel sex, horâ somni.

§. 22. At si vir, non femina laborat, tum hæ quoque pilulæ conveniunt.

℥. Mart. cum acido præpar. secundum *Pharmacop. Lond. ʒj.* (licet hîc præferri debeat Mars sine acido, vel aceto præpar.) rad. gent. elect. ocul. cancror. præparat. corall. rubr. præparat. a. ʒj. sal. absinth. ʒij. syr. chalybeat. q. s. ut fiat massa pilularis; e cuius drachmis singulis fiant pil. xx. quarum quinque, vel septem sint pro dosi matutinâ, superambulando.

§. 23. Syrupus autem ille chalybeatus fit ex Mart. ʒj. nucis mosch. & caryophyll. a. ʒijss. macerati in vini albi Gallici, aut Rhenani ℥ss. per duas, aut tres septimanas. Tinctura clara, sine ebullitione, redigatur in syrupum; additâ duplâ quantitate sacchari albissimi.

§. 24. Horum omnium vices suppleat aquæ chalybeatæ, & equitatio, vel deambulatio.

§. 25. Præ-

§. 25. Præscripta adolescenti quindecim annorum emaciato, affectione hypochondriacâ enormi laboranti per duos annos, vidi sequentia cum successu.

§. 26. Primò, vomitorium: nempe,

℞. Summitat. centaur. min. m. ij. coq. ex aqu. fontan. ℞ ij. ad ℞ ij. cuius unciæ quatuor cum vini emetici ℥ ij. & oxymell. scillit. ℥ j. manè jejunos hauriebat, & superbibebat post semihoram feri lactis, partitis vicibus, libras duas, quas gulæ intrusâs revomebat. Dein tantundem sumebat decocti vini, oxymell. & feri. Post octo dies idem vomitorium repetebatur.

§. 27. Diebus, quibus non vomebat, assumebat pilulas: Quæ,

℞. Gumm. ammoniac. myrrh. sagapen. a. gr. vj. sal. ablinth. gr. iv. sal. volat. succin. gr. ij. elix. proprietat. q. s. ut fiant pil. vij. pro dosi vespertinâ alternis noctibus.

§. 28. Tales doses assumpsit decem. Et cum melius se haberet, sed non optimè, cepit per tres noctes continuas Mercurii dulcis grana septem. Et post tertiam vicem purgatus est, manè sequenti, ope pilul. ephractic. cum aculeo, quarum ℥ j. diagrif. gr. v. addebantur. Mercurius ab eo bis eo ritu est assumptus, interpositâ purgatione.

§. 29. Et postea quotidie per dies viginti bibebat manè decoctum amarum sine sennâ; aut aliquando decoctum simplex. Quod erat,

℞. Flor. chamæmil. pug. ij. aq. puræ ℥ viij. coq. ad ℥ iv. pro dosi convaluit.

§. 30. Proderit, quia profuit, contra nauseam & inflationem hypochondriorum cum dolore, infusio hæc:

℞. Rad. imperat. ℥ ij. raphan. rustican. ℥ j. fol. menth. puleg. betonic. summit. centaur. min. flor. chamæm. a. m. j. rad. galang. ℥ ℞. zinziber. alb. ℥ ij. macis ℥ ij. cort. aurantior. siccor. ℥ iij. chalyb. præparat. ℥ viij. Mercur. ℥ viij. infunde in vini Hispanici libris octo: post infusionem novem dierum detur jejuno stomacho haustus trium unciarum manè, & totidem horâ quintâ post meridiem. Convaluit.

§. 31. At memini quoque me sequentia cum optato successu præscripsisse juveni ægregio, qui cum magnâ laude Philosophiam & Mathesin excolens, tandem hypochondriacus evasit, pallefcens, meditabundus, meticulosus, & de vita desperans, dolore, ut credebatur, splenis vexatus, emaciatus, & tandem affectione vertiginosâ, nauseâ, ructibus acidis, & tinnitu aurium & cordis palpitatione turbatus.

§. 32. Primùm purgabatur pilulis: Quæ fuerunt hæc,

℞. Mass. pilul. ephractic. cum aculeo ℥ ℞. gumm. ammon. myrrh. sal. tart. a. ℥ j. aloës gr. xij. elix. propriet. q. s. & fiat massa, e qua formentur pil. num. xxv. Dosis unica sint pilulæ octo.

§. 33. Deinde quavis nocte, post assumptas omnes purgantes pilulas, assumebat aliquando quinque, aliquando septem sequentium: Quæ,

℞. Myrrh. rubr. castor. gum. ammoniac. succin. subtiliter pulverisati a. ℥ j. pulv. rad. Valerian. sylvest. ℥ j. cort. Perv. elect. pulveris. & limatur. Mart. a. ℥ iij. sal. tartar. ℥ ℞. sal. volat. succin. ℥ j. laudan. in aqua theriac. solut. gr. vj. conserv. flor. borag. ℥ ℞. syrup. de stœchad. vel si desit, artemisiz, q. s. ut fiat massa, e cujus singulis drachmis fiant pilul. xv.

§. 34. Olfaciebat sæpe spiritum fal. ammoniac. & pulverem etiam assumebat præterea semel, vel bis quotidie: Qui talis erat:

℞. Ocul. cancror. corall. rubr. præparat. ℥ j. corn. cerv. & eboris ust. a. ℥ j. sacchar. perlat. ad pondus omnium. F. pulvis dividendus in doses xv. Convaluit.

CAPUT XXIII.

De SCORBITO.

§. 1. **V**oco Scorbuticos, *Primò*, Qui laborant *rubore, pruritu, & putredine gingivarum*, cum *vacillatione dentium*, ita ut facili frictu sanguis erumpat. *Secundò Maculis*, primò rubris, deinde lividis & nigricantibus, crura occupantibus, cum lassitudine insolita. *Tertiò*, *arenulis rubris*, & friabilibus in ima urina subsidentibus, ita ut urina sit instar lixivii. *Quartò*, *Pulsu inæquali* ex debili & formicante statim magno. *Quintò*, *Dolore vago*; unde arthritis scorbutica vaga, & odontalgia incerta. *Sextè*, *Phlogosi* totius corporis & *factore oris*. *Septimò*, *Alvi fluxu* omnis generis, scilicet aut cum, aut sine sanguine.

§. 2. Horum symptomatum causa est *intima dimotio sanguinis*, cujus dimotionis naturam aliqui non bene intelligentes vocarunt februm causam universalem, sub nomine *turbatæ sanguinis mixturæ*. Nam cum dimotio sanguinis intima sit solutio partium in ea quarumvis, & remotio ex aliarum vicinia, fiet, ut secretiones extant alicubi solito majores, ob plures particulas debite molis factas per divisionem illam, ut per emissaria fecerentia possint elabi: fiet etiam, ut sanguis ipse erumpat facilius; cum in statu sano vix ulla pars rubra ita sit sejuncta, ut non aequaliter cohareat alteri, sive rubræ, sive non rubræ; divisione autem, & solutione majore facta divellatur; adeoque elabi possit una, quæ duæ elabi non poterant.

§. 3. Verùm sanguis ita solutus necessariò occupat plus spatii, adeoque intra cerebrum nervos plus solito premit: unde minor derivatio liquidi per eos ad cor & musculos; ergo pulsus debilis, & ad motum impotentia. Et cum motus sanguinis langueat eò magis, quò longius a corde recedit, idcirco eà ratione languebit motus circa crura, & fient varices in fibris; ticubabunt genua, cum pedum intumescencia sub noctem. Ob diminutum quoque motum, impetu cordis languente, fiet ut maculæ rubræ invadant, sanguinis parte rubrâ & fibrosâ subsistente; paululum in capillaribus cutaneis a corde remotioribus, id est, in cruribus extremis subsistente.

§. 4. Subsistente verò & extravasato, & sic putrescente sanguine, ob nimis distenta, vel rupta vasa circa fauces & gingivas, fit ut *oris factor* infestet: quod idem contingere potest ob subsistentem sanguinem in pulmonibus; atque inde respiratio difficilis. Unde etiam per totum corpus sentitur phlogosis.

§. 5. Non potest verò illa dimotio diu protrahi & durare, quin *erratica*, id est, *scorbutica febris* superveniat, & partes dimotæ novas coalitiones & compositiones ineant: unde dolores incerti a partibus incertâ lege se implicantibus in iis locis, ubi vis motuum est minima, hoc est, circa articulos: unde *arthritis vaga scorbutica*, cui semper adest tumor circa articulos dolentes. Nam si intra cerebrum hoc etiam fiat, oritur *lexburgus scorbuticus*.

§. 6. Dico, circa articulos esse minimam vim motûs, *verbi gratiâ*, respectu virium, quæ vigent in locis intermediis, sive internodiis: quia ibi minima est compressio, compage illic necessariò laxâ spatium ossibus circa articulos convertendis præbente.

§. 7. Denique arenulæ illæ rubræ, sive urinae color lixiviosus, argumentum est solutionis & dimotionis intimæ effectûs.

§. 8. Adeo ut scorbutus rectè definiatur, intima dimotio sanguinis; sive,

texture sanguinis ultimæ mutatio generalis; vel cohesio partium ultimæ compositionis mutata.

§. 9. Non opus est vobis explicare prolixè, cur scorbuticis non conveniat venæ sectio, cum intima hæc sanguinis dimotio facilè possit ortum ducere a venæ sectione, quæ cum relinquat sanguinem in vasis minus contractum, oportunitatem dare potest omnibus minutis serè particulis, saltem ultimæ compositionis, se in motum & libertatem asserendi. Et si particulæ sanguinis habeant vires respectu aliquantum *centripetas*, respectu verò aliarum *centrifugas*, hoc est, si potèntes quædam & universales causæ sint, quæ eas perpetuò contentur impellere versùs unam, & removere ab aliis, (uti videmus, causas aliquas esse universales; quæ conantur pellere versùs centrum terræ, aliasque, quæ conantur removere a centro terræ versùs summum) tum hæc dimotio intima, post sanguinem missum, relictum in vasis minus contractum, faciliùs potest contingere; quia ea causa vires motuum a corde & in arteriis, per sanguinem venæ sectione ablatum, diminutæ possunt fieri minores viribus per causas illas alias communicatis: & sic hæc affectum tandem fortiri possunt.

§. 10. Sermo nunc est de calidiore, ut loquuntur, scorbuti specie, quam *Willisius* sulphureo-salinam vocat; hæc enim species sola verè scorbutus dici debet, si velimus, scorbutum esse morbum ab affectione hypochondriacæ diversum.

§. 11. Quare omisâ venæ sectione, affirmo, lac recens & a coagulationis periculo vindicatum per tabellas rosatas, aut saccharum perlatum, esse remedium scorbuticis utilissimum, ubi scorbutus invaluit, aut ætate crevit; diætam intelligo ex lacte.

§. 12. At si quid prohibeat lactis usum, vel si minùs videatur prodesse usurpatum, *diæta chalybeatâ*, adjunctis adstringentibus & antiscorbuticis, quæ temperata & fixa vocantur, & præsertim si lipochymia, alvi fluxus, aut respiratio difficilis urgeat.

§. 13. At si dolores incerti, sive arthritis vaga scorbutica, id est, novæ & insolitæ combinationes succedant dimotioni priori; tunc post purgationem levem diætâ ex farfa, vel guaiaco aquâ incoctis adhibenda erit.

§. 14. Verùm si nullo, vel paucis scorbuti signis præcedentibus, subito, vel a causa manifesta, invadant illi dolores; tum arthritis vaga scorbutica non debet appellari, sed *rheumatismus*: quod ex hujus curatione facilè dignoscimus; cum in rheumatismo sanguis necessariò, & sæpius magnâ copiâ debeat & possit tutò detrahi; secus ac in scorbuto, aut in symptomate scorbutico.

§. 15. Quoad cætera, curatio rheumatismi convenit cum curatione scorbuti: nempe in rheumatismo oportet etiam purgare, sed sæpius quàm in scorbuto; & in utroque morbo oportet adhibere diætâ lacteam, si decoctum lignorum minùs profuit.

§. 16. Nam succi illi antiscorbutici etiam profunt, ubi quodvis prodest.

§. 17. Verùm nihil æquè, post lacteam, chalybeatam, aut e lignorum decoctis tutam diætâ, proficuum est & expeditum, (lactea diætâ non exceptâ, quæ ubi convenit, expeditior est chalybeatâ) ac transfusio sanguinis ex animali sano in animal scorbuticum.

CAPUT XXIV.

De CALCULO.

§. 1. **O**Mnes recentiores consentiunt in explicanda calculi generatione per coagulationem salis volatilis urinofii cum sale acido viscoso. Docent itaque, quòd, quamdiu urina est naturaliter constituta, sal ejus volatile urinofum semper & sufficienter usitum est acido congruo, eoque saturatum, adeo ut acidum tali urinæ admixtum nullam amplius excitare possit coagulationem; idque illi confirmant exemplo stranguriæ, in qua urina cum dolore ob aciditatem admixtam emittitur, sed guttatim, non tamen coagulatur, quia sal volatile priùs fuerat saturatum acido.

§. 2. Obiter adnotandum est, urinam quidem tum non coagulari, sed stranguriam omnem non oriri ab aciditate, verùm ab omni stimulante, & sic ab acido quatenus est *stimulus*; nulla enim stimulant præter acida.

§. 3. Sed ut redeamus ad recentiores; aliquando fit, ut urina in renibus, ex illorum sententiâ, vi fermenti viscosi illic, vel naturâ, vel diætâ, vel stomachi vitio prognati, putredinem & fermentationem aliquam inchoet, quæ pars volatilis urinofa liberetur a suo acido; adeoque tum poterit illa peregrino acido imprægnari, & sic coagulari: unde initium calculi in renibus.

§. 4. Sed aliter sentio; nam primò, dum nulla puto esse fermenta in humano corpore, nulla etiam puto esse in renibus. Nec, ut urina putrescat, aliâ re opus est, quàm quod extra corpus humanum, quæ in renibus non obstructis non invenitur; hic enim obstructionis causa est calculus ipse nascent, cum urinæ naturaliter constitutæ sal volatile sit saturatum acido congruo: ergo quamvis ab eo liberetur, tamen accedente novo acido tantum poterit saturari, nec amplius, quàm priùs fuerat, saturatum, & sic coagulatio nil esset nobis præter sal armoniacum; non verò calculum humanum, longissimè diversum ab illo sale. Non puto, opus esse, ut vobis dicam sanguinem, aut secreta e sanguine, intra corpus non fermentari, aut saltem non fieri separationem in corpore salis volatilii urinofii & acidi fixi, talis, qualis in Chymicis laboratoris fit; adeoque non posse calculum fieri eo modo, quo volunt recentiores.

§. 5. Debemus ergo reminisci, urinam componi ex sale marino communi, vel illi simili, aquâ purâ & terrâ, id est, corpore quodam solido & duro, partiumque valdè cohærentium; neque refert, an partes istius corporis sint unius, aut diversæ naturæ inter se; neque refert, cuius sint naturæ, modò fatis duræ sint & cohærentes. Deinde adnotari debet, calculosos plerumque etiam esse podagricos, & sæpe asthmaticos. Tertiò, nimium usum casei semper ferè dolorem nephriticum ab obstructe calculo producere. Quartò, qui bene nec coquunt, nec stomacho valent, facillè fieri calculosos, & nullos ferè calculosos stomacho valentes; adeoque cibos non satis comminui, sed chylum in iis generari viciduum.

§. 6. Ex hisce sequitur, *calculum* esse aggeriem plurium partium urinæ durarum, sive liquore viscido unitarum, sive canaliculi renalis angustia coarctarum, & variis crustis constantem.

§. 7. Quippe cum in sanguine naturaliter contineantur partes duræ ex cibo & potu separatæ, & hæc cæteris sint graviores, debent ad locos minimi motûs deponi, nempe circa articulos, in podagra, vesicam felleam aliquando; sed

sed quia plures sunt canaliculi renum, quam radices vesicæ fellæ, sæpius deponuntur in canaliculis renalibus. Nam licet in cerebro etiam minima vis motus sit, ad id tamen facilius partes viscosæ deferuntur, quæ non sunt adeo graves ac eæ, quæ propriè dicuntur duræ. Hinc fit, ut, pluribus particulis duris inter canaliculum angustum & compressum hærentibus, crusta fiat respondens figuræ loci; adeoque rotunditatem aliquam ferens. Hic *nucleus* tandem, rupto canaliculo, ob magnitudinem & gravitudinem suam excidens in pelvem renalem, primò urinam cruentam, ob dilatationem canalis secretorii rubram & crassiorem sanguinis partem tunc admittentis, efficit. Deinde, si ulli parti pelvis adhæreat tam diu, donec novæ cruitæ superinducantur satis numerosæ, ut ureteres non possint ingredi, aut saltem non faciliè pertransire, calculum renalem cum dolore *nephritico* constituit.

§. 8. Adnotatione tamen dignum est, crustas calculi humani esse sibi invicem parallelas, sed non horizonti; adeoque licet gravitas partium ipsius primæ compositionis (hoc est, quæ primò sunt aggregatæ) effecerit, ut earum multæ confluerent ad inferiores corporis partes potius, quam ad superiores; eam tamen gravitatem non fuisse causam coalitionis calculorum in talem figuram, alioquin omnes cruitæ calculorum essent horizonti parallelæ. Quod vidimus, sedimento illo, quod propriâ gravitate decidit ad fundum aquæ turbidæ; in quo partes omnes ejusdem gravitatis sunt æqualiter remotæ a centro terræ, & sic horizonti parallelæ, quia propriâ gravitate deciderunt, quæ in singulis est æqualis.

§. 9. At contrarium fit in calculo humano, adeo, ut hæc differentia provenire debeat a causâ quadam, qua quædam corpora ad alia impellantur, postquam ad determinatam distantiam fuerint adducta: qua fit, ut citra gravitatis leges partes illæ duræ non se extendant supra partes infimas in eadem a centro terræ distantia, sed quaeversum se uniant, in eadem distantia a centro, crustæ primùm factæ, quantum loci figura permittit.

§. 10. Ex hac explicatione formationis calculi sequitur, debere in calculo humano (aut cujusvis animalis) ea omnia reperiri, cum chymicè examinatur, quæ ab urina eodem modo tractata possint obtineri; non verò majorem portionem acidi respectu aliorum salium, ut fieri deberet, si calculus formaretur a coagulatione inducta a peregrino acido, & *plusquam* saturante urinosum volatile. Nam si præter morem non saturaret, urina maneret sui similis absque coagulatione calculosa. Et sanè videmus, non obtineri a calculo humano majorem portionem acidi fixi vel coagulantis, quam ab urina ipsa.

§. 11. Hinc etiam sequitur, calculum humanum æquè valere adversus morbos plurimos, ac quosvis alios lapides in aliis animalibus genitos, (cum illi omnes eodem modo fiant, & ex iisdem) aliisque præter renes & vesicam partibus contentos.

§. 12. Meâ tamen sententiâ neque calculi, neque lapides animalis sunt adhibendi in pulvere, vel substantia, adversus illos morbos, per quos sedimenta dura & solida in articulos & cavitates deponuntur; nec illi quavis de causa in substantia sunt porrigendi iis hominibus, qui hæreditario jure calculo, vel arthritide fruuntur; iis enim vel ipsum serum sanguinis partium durarum & coherentium proportionem nimis magnam habet; vel canaliculi renales nimis angusti sunt, vel naturâ nimis pauci; vel etiam in *Adami* testibus animalcula istos homines exhibitura calculo renum aequaliter nascente laborabant.

§. 13. Signum calculi crescentis est imminuta mictio per certa intervalla; quamvis, cathetere immisso, aliisque signis, constet vesicam esse vacuum. Nam dum incipiunt aliqui renum canaliculi obstrui, aut comprimi, minus spa-

spatium siero fecernendo conceditur; nisi, quod rarò fit, alii canaliculi, alterius fortè renis, eodem tempore magis dilatentur: adeoque serum, minùs excretum per vias urinae, in alias partes defertur; & in partibus minùs motis, & magis laxis deponit sedimentum suum crustosum, arthritidemque facit & nephritidem eodem modo & tempore.

§. 14. Cum etiam canaliculi renum sint sensiles membranulæ, non possunt non summum dolorem inferre plus æquo dilatatæ. Ergo *dolor* ille refluxum validum, per nervos versùs cerebrum, efficit, sive constituit; unde major derivatio & delapsus liquidi nervosi in nervos confluentes, cum nervis ad renes dispersis: & sic necessariò major defluxus spirituum nervorum in stomachum; adeoque ejus partis contractio major, & sic vomitus, vel nausea, uti observamus quotidie nephriticos tempore paroxysmi vomitu infestari. Itaque *ischuria*, quæ semper est affectus calculi renalis, præcipuè in utroque rene, & ferè nunquam ab alia causa pendens, tolletur iisdem remediis; quibus calculi parvi adhuc & parvam concretionem nacti comminuantur, & foras eliminantur.

§. 15. Alia verò est cura *paroxysmi*, doloris nephritici, & ischuriae renalis, alia *extra paroxysmum*. Nos a paroxysmo ordiemur, oblati solum iis, quæ mihi usus probavit. Ergo si æger sit ætatis florentis & robustus, sanguis e brachio mittatur; sic enim dolor, quem vocant symptoma urgens, minuitur, & sitis & vomitio. Deinde enemata injiciantur, admixto vino emetico, & terebinth. ad ℥ss. vel ℥vj. additâ. Enema verò sæpius injiciatur, bis terve uno die. Detur per os etiam sal absinthii & succus limonum; & si id minùs præstat, adde laudani gr. j. vel mixturam ex aqua menth. & flor. chamæmill. a. ℥jss. aqua cinnam. cum vino ℥ss. sal. tartari ℥ss. laudan. gr. iij. syr. de alth. vel violar. ℥j. exhibe cochleatim quavis horâ, donec dolor cesset, vel somnus obrepit.

§. 16. Multa solent præscribi fomenta, epithemata, & unguenta: sed iis omnibus præstat balneum ex aqua dulci tepidum, alvo priùs enemate aperta. Dum æger in balneo sedet, exhibeatur decoctum chamæmilli in aqua dulci factum; tamdiu autem coquantur flores, novis semper additis, donec aqua fiat salsa profus; cui haustui additur pulvis millepedum, vel lumbricorum siccatorum scrupulus, vel dimidia drachma. Sedeat in balneo per dimidium horæ; & tum in lecto impositus lene sudorificum hauriat, id enim diureticum tacitè evadit; & si sudores moveat, serum & dolores minuet.

§. 17. Si nullæ ferè prodeant arenulæ, & ex dolore fixo & magno, & sensu gravitatis, credibile sit, *calculum esse solito majorem*, vomitorium ex vino emetico debet exhiberi post balneum frustra tentatum; concussionem enim ab emetico inductâ, & contractione violentâ & frequenti musculorum abdominis inter vomendum, fieri potest, ut de loco deturbetur calculus, etiam ureteris initio in hærens, excutiat & relabatur. Ad quod etiam obtinendum prodest interiores corporis partes sursum tollere, ac ventrem in sublimi caputque in imo ponere. Aut si vomitorium non possit tutò exhiberi, aut exhibitum minùs profuerit, ad purgantia nos conferre decet. Ea autem debent quantitate minimâ exhiberi, ne vomitentur, ægris nausæ ferè semper in hoc casu laborantibus.

§. 18. Quare ea omnia, quæ parva quantitatè purgant, exhibeantur, nempe vel pilulæ cum elaterio, vel pulvis cum diagridio; talis enim pulvis præcipuè convenit.

℞. Mercur. dulc. ℥ss. resin. jalap. gr. xij. trochisc. alhand. gr. x. milleped. præparat. gr. vj. m. detur cum syrupo de rhamn. ad ℥j. vel electuario e succo rosa-

rosarum ꝑj. & syrup. violar. q. f. m. f. bolus dividendus in duas partes, quarum primâ sumptâ, secundam post horam assumat.

§. 19. Post purgationem talis exhibetur pulvis ex haustu vini Rhenani, vel Gallici alb. possitet.

℞. Lumbric. præparat. ꝑj. sal. tartar. ꝑss. sal. succini volat. gr. v. debet hic, aut similis, exhiberi in tempore paroxyfmi.

§. 20. Nota verò, multa posse tempore paroxyfmi adhiberi pro præfenti remedio, quæ extra eum non proderit ad præcautionem adhibuisse.

§. 21. Quare pro curatione *extra paroxyfimum* adnotetur, obfervatum sæpius esse, nimum usum diureticorum malum sæpe augere; præsertim cum lapidea & terrea ferè pro diureticis adhibentur, quæ accrescendo, calculos, morbumque augment. Quare diuretica potius mineralia conveniunt, *viz.* ex chalybe aquæ medicatæ, utpote quæ gravitate suâ impediuntur nimia, quo minùs in crustas abeant horizonti parallelas, quales sunt calculorum crustæ; unde illæ aquæ chalybeatæ purgantes plurimum profunt calculosis.

§. 22. Semper autem cavendum est, ne calculi sint nimis diu concreti in moleculas nimis magnas, ut priùs monui. Plus tamen possunt aquæ medicatæ epotæ, in quibus sal nitri antiquorum, sive sal salii tartari simile abundat, quales sunt Spadanæ, Borbonianæ apud Gallos, & apud Scotos Moffetanæ; quarumque similes confici possunt dissolutione salis tartari & salis succini volatilil, cum sale armoniaco volatili, in magna quantitate aquæ fontanæ.

§. 23. Non tamen putandum est, has ideo prodesse, quòd acidum tollant; idem enim præstant & acida: sed cum, ob alias rationes, hæc non conveniant sanitati, idcirco cautè adhibenda sunt; quamvis experientia & ratio ostendat, acida omnia esse diuretica, & calculum comminuere.

§. 24. At cum paroxyfimus infestat, nec tamen opportunitas aquarum mineralium sese offert, nil est præstantius omni genere terebinthinæ; quam in pilulas coactam, vel potius in bolos redactam, absque coctione, ad drachmam dimidiam, quotidie devorandam commendo cum syrupo violarum, vel dialth. superbibendo haustum decocti florum malvæ.

§. 25. *Harvæus*, author circulationis, se liberavit dolore nephritico, assumptâ magnâ quantitate laudani liquidi; unde excrevit calculos ingentes inter dormiendum.

§. 26. Deinde lac fit pro potu, modò admixtâ aquâ hordei, cum pauxillo sacchari, vindicetur a coagulatione, & alvus libera servetur ope enematis. Non possum verò meliorem asferre rationem, cur lac calculosis opitulerur, quam quòd idem compertum sit præ omnibus aliis opitulari *arthritis*; quorum symptomata eadem sunt cum symptomatibus calculosorum, habitâ solum ratione loci affecti.

§. 27. *Podagrictis* verò (quoniam de iis jam incidit sermo) præter lacteam dietam, sola possunt remedia Lui Venereæ inveteratæ dicata, scilicet, salivatio per Mercurium dulcem excitata, & per viginti dies protracta; & dietâ ex decoctis lignor. guaiaci & sassaphras, vel farsæ, ad mensëm usque continuata, prodesse.

§. 28. *Specificæ* alia in hisce affectionibus apud Scriptores sunt innumera, & nullius pretii, quamvis carissima. Quibus relictis, antequam ad nimum urinæ profluvium procedamus, dabitur specificum peculiare pro calculo renum & vesicæ: nempe in paroxyfmo violento injiciatur clyster, qui

℞. Decoct. pro clyster. ꝑ viij. in quo solve elect. lenit. ꝑj. vin. emet. ol. chamæm. a. ꝑvj. m. f. clyster. Et post redditum enema, exhibe ol. terebinth. ætherial. ꝑss. laud. liq. ꝑj. mell. opt. ꝑij. dissolve in vin. alb. Gall. ꝑiv. pro haustu.

flu. Post paroxysmum capiat singulis mensibus per octo dies manè jejuno stomacho ol. æther. terebinth. ʒʒ. mellis ʒj. eodem modo, quo ante exhibitum fuit; & impediēt paroxysmum. Sæpe probatum est.



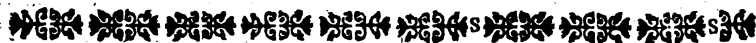
C A P U T XXV.

De DIABETE.

§. 1. **C**Um ergo suppressionem urinæ vitio renum exortam tradiderimus, superest, ut urinæ nimium profluvium, sive *Diabetem*, explicemus, quod paucis fiet.

§. 2. Notum nunc est, ut opinor, tale profluvium non posse fieri, quin ob serum nimis attenuatum, aut sudorifera vasa nimis contracta, aut canaliculos renum nimis dilatatos; unde serum, cujuscunque figuræ partibus constans, fecernatur nimia quantitate in renibus.

§. 3. Adeoque, nisi sudor, vel transpiratio cohibita causa morbi fuerint, (quo casu sudorifera morbum tollunt) debent omnia adstringentia, quæ pondere arterias canaliculis renalibus intertextas extendunt, & canaliculos ipsos comprimunt; & omnia narcotica, ob similem rationem; & denique quæcunque plurium feri partium majorem cohesionem sunt conciliantia, adhiberi: id est, omnia viscosa, mucilaginosæ & sanguinis nimium profluvium sistentia, qualia a nobis ante tradita sunt.



C A P U T XXVI.

De GONORRHOEA GALLICA.

§. 1. **G**onorrhœa vera, & non virulenta, quæ est veri & sinceri seminis profusio, eodem modo curatur, quo aliæ excretiones liquorum laudabilium, & præcipuè sanguinis. Præsertim verò ei conducit pulvis ad casum *Pharmacopœjæ Batavæ* ex terra sigillata, mumia, sperm. ceti, theo, & sanguine draconis constans.

§. 2. *Gallica* verò est ulcus internum penis, aut prostaticarum. Signum infallibile est congressus cum puella, & debilitas nulla insequens in lumbis. Quæ debilitas semper insequitur *Gonorrhœam non virulentam*, quam veteres vocabant *Tabern Dorfalem*.

§. 3. In *virulenta* plerumque ardor urinæ adest; & tum vocatur a Galli *Chaudépisse*; aliquando convulsio penis, quam Galli appellant *une corde*; aliquando color excreti viridescit, vel admodum flavescit; sed hæc nota sunt omnibus.

§. 4. Cura est longa apud multos Medicos. Nempe ferè omnes, iique maximi nominis, Practici commendant longum usum clysterum, inter quos est *Sydenhamius*, & emulsionem quavis nocte reiterandam. Idem etiam injectiones

ctiones in penem commendant, præsertim verò Galli, & Chirurgi, ex succis mucilaginosarum plantarum, earumque decoctis cum melle rosato, vel aloë, vel trochiscis rhasis, vel laudano admixto.

§. 5. Sed hi omnes errant; nec enim profunt clysteres, nec injectiones in penem: immo hæc plurimum obsunt, & carunculis ortum plerumque præbent. Emulsiones verò profunt, sed folis pharmacopolis: aqua verò Quercetani, si-ve Terebinthinata *Pharmacopœjæ Londinensis* tantopere ab *Ettmullero*, post alios laudata, est profusa noxia. Laudatur enim quia partem roborat & adstringit exsiccano; noxia tamen est revera, ob eam rationem, quam postea, cum loquimur de pilulis adstringentibus, in fine gonorrhœæ adhiberi solitis, dicemus.

§. 6. Quare in principio omnis gonorrhœæ semper purgandum est per pilulas, pulveres, vel bolos, si potionibus uti nolit infectus. Sed præstat sæpe, uti ptisanâ laxante ex senna & sale tartari, & florum meliloti ex aqua fontana. Eo die, quo purgatur, bibat infectus serum lactis, vel cerevisiam tenuem, vel vinum album Gallicum cum aqua fontana dilutum, & cum scrupulo semisse salis prunellæ, ter quaterve eo die.

§. 7. Post tres, quatuorve dies purgationi insumptas (quibus, nisi tempestas sit aliena; egredi ad negotia poterit ad saltendos amicos) tum, si fluxus minui, aut minus ardor urinæ, aut melior color & consistentia, ostendere se videatur; bolos assumat ex terebinthina & rheo per sex, aut septem dies: sit semper terebinthina duplex rhei in quantitate, vel etiam triplex. Ne timeatis, si isti boli purgaverint magis, quam ptisana laxans purgaverat; id enim fieri solet cum euphoria.

§. 8. Interea pro *convulsione* illa *penis* amovenda, si adsit, lacte tepido, vel decocto foliorum malvæ & althææ, ex aquâ calidâ, sæpius immitte partem affectam.

§. 9. Si infectus hoc faciet, sanabitur; præsertim si *primâ* vice fuerit infectus.

§. 10. At si *caries penis* infestet (sic voco ulcera circa glandem, quæ Galli *Chancres* vocant) tum præterea Mercurius dulcis inter potiones debet interponi; aliquin etiam caries hæc evadet in *Luem Veneream* perfectam. Gonorrhœa vero nunquam evadet in *Luem Veneream*, nisi nimis intempestivè sistatur per adstringentium usum. Quin etiam per decem dies decoctum sarzæ reliquis debet superaddi; omittendo bolos ex terebinthina, si gonorrhœa non infestat, & applicando ulcusculis ipsum Mercurii præcipitatum rubri.

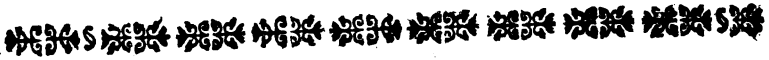
§. 11. In hoc postremo casu pilulis purgantibus bis terve in initio addi debent Mercurii viridis (ex *Schrodero*) gr. ij. vel iij. etiam v. præsertim si æger sit robustus; nec vos terrere debet, si inde vomitus sequatur: verumtamen Mercurius dulcis poterit plerumque sufficere, licet in gonorrhœa sit inutilis.

§. 12. Cavete autem semper ab istis pilulis adstringentibus, quæ post gonorrhœam (ut putant) devictam & cessantem pro parte roborandâ ab omnibus præscribuntur Scriptoris Practicis, ex mumia, bolo, sanguine draconis, &c. confiatæ. Hæc sæpiissime enim gonorrhœam mutarunt in *Luem Veneream*.

§. 13. Quare eorum loco, si opus est, semper exhibete terebinth. Venet. aut Cypr. cum pulv. succin. viz. ℞ ij. terebinth. cum ℞ j. succin. in bolo: vel divide in duas doses manè & vesperi assumendas per septimanam.

§. 14. Interea vitare oportet violenta exercitia, puellarum consortia, equi-

equitationem, vina omnis generis, & præsertim vini spiritum.
 §. 15. Potus sit decoctum foliorum malvæ & violarum, cum floribus, & cum pauxillo glycyrrhizæ: vel, decoctum ex aquæ fontis ꝑ viij. & corticis guaiaci ꝑ ꝑ. cum pauxillo glycyrrhizæ sub finem f. decoctum ad medias. Coena & jentaculum sint nulla præter panem biscoctum & uvas passulas: acida omnia vitate; sed præstat vitare mulierem infectam.



C A P U T XXVII.

De FLUORE ALBO MULIEBRI.

§. 1. **M**ulieres etiam profluvio, ex utero & vaginæ uteri, glutinoso, plus minus ad albedinem plerumque accedente, & sæpe dolorifico, cum ulcere partium, infestantur. Non opus est autem distinguere inter fluorem muliebrem *Gallicum* & *non Gallicum*, cum raro (secus ac in viris) possit fluor albus tolli, etiamsi virulentus non sit, nisi remediis *luc. Gallicæ. propriis*.

§. 2. Differentia tamen revera est; nam fluor muliebris albus *non Gallicus*: uti dixi, est viscidus: at *Gallicus* fluor non est viscidus, sed tenuis & serosus planè. Verùm hæc arbitrio boni viri, & circumstantiis, tutius definiuntur.

§. 3. Fluor hic ex vagina uteri plerumque, & glandulis ejus ita vulgè dictis, aliquando ab utero interiore, præsertim, ut sæpe fit, si ægra sit cachectica & leucophlegmaticæ proxima. Namque natura sanguinis corporisque sana efficit, ut in feminis magis, quàm in viris excernatur per partes corporis inferiores sæpius liquor serosus, sed glutinosus, stagnationes, distentiones, doloresque, & tandem ulcera inducens.

§. 4. Non opus est, ut pluribus explicem theoriam hujus affectûs, cujus curatio potius est tradenda: ego, omissis ambagibus, & inutili sarragine remedium, sola efficacia proponam; nam indicatio manifesta est.

§. 5. Ergo taliter affecta, post purgationem ter quaterve repetitam, (si hysterica fuerit, bis purgasse suffecerit) assumat horâ somni, sub forma boli, gum. guaiac. pulv. ꝑ j. Mercur. dulc. gr. vij. mell. q. s. vel syr. caryophyllor. Alternis etiam noctibus assumat, ejus loco, bolum sequentem.

℞. Mercur. dulc. ꝑ ꝑ. conserv. salv. ꝑ ij. m. Post bolum manè sumat pilul. ecphract. *Edinburg.* vel extract. catholic. ꝑ ij. Nam tales non faciliè purgantur. Cum non purgatur, assumatur terebinthina vel in bolis, vel cocta in pilulis.

§. 6. Et postquam his sæpius est usa, tum bibat decoctum, quod,

℞. Cort. guaiac. rad. farsæ a. ꝑ iij. Raf. Ebor. & corn. cervi aa. ꝑ ꝑ. santal. rubr. tantundem; macerata ritè ex aquæ fontis ꝑ viij. coque ad colat. lib. iv. sub finem addendo passularum major. ꝑ iij. Assumat pro potu ordinario per mensem, tempore æstivo.

§. 7. Manè & vespèri suffitu utatur sequenti:

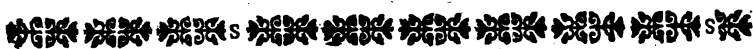
℞. Cinnab. nativ. ꝑ ꝑ. gumm. guaiac. oliban. mastich. storac. aa. ꝑ ij. ligni aloës, rhod. a. ꝑ ꝑ. m. sint pro quovis suffitu ꝑ ij.

§. 8. Injectiones hic poterunt prodesse: loquor de injectione liquoris, qui sequitur:

℞. Rad.

℞. Rad. aristoloch. utriusque (sed , longa hîc jure præfertur) a. ʒ j. herb. artemisiæ , matricar. puleg. a. m. j ʒ. argentin. m. ij. vin. rubr. ꝑ. iv. coq. ad ꝑ. ij ʒ. tinctur. myrrh. & aloës a. ʒ vi. balsam. sulphuris in spiritu vini soluti ʒ ij. m. flores lamii debent decocto huic addi .

§. 9. Sed ad aquas amandetur , si hæc non profint . Aliis verò menstruus & sanguineus fluxus est provocandus .



C A P U T . XXVIII.

De MENSIIUM SUPPRESSIONE :

§. 1. **N**on possum vobis , uti oporteret , explicare rationem , qua fiat , ut menses deficient quibusdam feminis , quia ea dependet a cognitione causarum , quæ faciunt , ut feminæ , non viri , mensium fluxum sanguinis per inferiores corporis partes patiantur . Quas non vacat hîc explicare , præperantibus ad remedia , non verba puellis danda .

§. 2. Dicam tamen , ejusrei causam frustra & falsò reputari fermentum ; cum constet , nullum in utero esse aut sanguinem fæculentum , aut effervescentem : nec negari potest , quin menstruus in puellis sanguis sit optimus sanguis .

§. 3. Ergo cum menstrua deficient , sæpe abundantia , ferè semper visciditas vitium facit ; nam si inopia sit sanguinis , non debet hîc ad fluxum incitari : aliquando vasorum tenacitas nimia facit . At sive plethora , sive visciditas morbum faciat , sanguis est liberaliter detrahendus . Et mementote , primò , semper e brachio mitti debere sanguinem , & postea tandem e crure .

§. 4. Purgandæ etiam sunt , præsertim si cachexia immineat , pedumque tumores oriantur : speciatim verò pilulæ *Heurnii* dictæ , horà somni , ad ʒ j. conveniunt .

§. 5. At præstat ter quaterque cerevisiam medicatam bibere , vel haustum vini albi , in quo infusa fuerint ea , quæ adversus scirrhum hepatis proposui ; quibus & sabina nonnunquam commodè addi possit .

§. 6. Ferè oblitus eram dicere , eas , quæ mensium suppressione laborant , vel ex toto , vel in certo recursum , vel stillicidio (hæc enim symptomata eadem causas & eandem curationem habent) esse ferè semper hystericas ; adeoque purgationem vix ferre posse . Ergo his ferè semper vomitoria conveniunt : nec ulla earum est , quin vomitoria ferat , & nausæ suâ hæc sibi necessaria esse testetur .

§. 7. At vomitoriis (post venæ sectionem semper) exhibitis , transferendum erit ad infusa , vel decocta ex rad. aristol. artemis. sub. tinct. angel. & filicis maris , summ. rorismar. & centaur. min. sabin. flor. lavend. salv. & sem. dauci sylv. cum cinnamomo , quod omnium aromatum hîc præcipuum est . Si infusio fiat , addi debet chalybs ; modò viscositas sanguinis major adsit , quam facile in puella , præsertim juvenulâ , harum rerum peritus agnoscat & optime profigabit .

CAPUT XXIX.

De PARTU DIFFICILI.

§. 1. **C**um partus sit excretio rei, quæ utero aut non debuit, aut non debet diutius inesse; non incommodè, post præcedentia, difficultatem hujus excretionis videmur explicare.

§. 2. Medici non est inquirere in difficultatem hujus excretionis, sive partus, qui accidit ab absurdo situ foetus, aut viarum parturientis angustia; hisce Chirurgus ac maritus debent prospicere: sed eam, quæ oritur a defectu virium in parturiente, vel a tali viarum angustia, sive partium vias comprehendendum resistentiâ, quæ augmento virium factò possit superari, absque ope Chirurgi, Obstetricis, aut mariti, per sola Medici imperia.

§. 3. Ad hoc verò nihil aliud requiritur, quàm ut vires musculorum abdominis, & aliorum respiratori inservientium augeantur, nec non conatus fiant frequentiores & validiores; his enim excluditur foetus, & superatur ossis coccygis aliarumque partium circumstantium resistentiâ.

§. 4. Plerumque Practici præscribunt remedia in tempore partus commoda; non autem ea, quæ potuissent efficere, ne iis remediis opus haberent parturientæ.

§. 5. Ego vobis affirmo, præter enemata, in parturitionis conatu vomitoria esse usûs amplissimi, si suspicio sit de difficultate partus. Quippe vomitoria omnia augment motum musculorum abdominis & thoracis.

§. 6. Adnotari tamen debet, quòd, si prægnans sit aliàs sana, semper ferè conveniat venæ sectio in brachio præmissa vomitioni; imminente nempe partu: alioquin, ob nimium in sanâ sanguinem, circa infimum ventrem comprimentur nervi ab arteriis, graviditatis tempore nimium distentis; & impediatur liquidi nervorum effluxus in musculos, & sic nullus ibi orietur motus muscularis.

§. 7. Deinde omnia illa diuretica, & menses moventia adhibentur necessario pro partu facilitando, nempe quatenus excretionem partus promovent, augendo vires musculorum abdominis hac ratione.

§. 8. Graviditatis tempore, ob stagnantem ferè in ventris infimi vasis sanguinem, in omnibus (quod ex partium illarum vasorum in iis distentione insolitâ, & obviis varicibus patet) crassescit semper sanguis: quare cum liquido nervorum confusus, non promptè, nec faciliè rarefcit; unde difficultas contractionis. Atqui ista diuretica, & menses moventia nihil aliud efficiunt, quàm ut attenuent sanguinem, ita ut faciliùs & promptiùs rarefcere possit; & sic motus musculares promptiores, & majoris momenti in iis partibus excitentur, unde major fit contractio musculorum abdominis. Ridiculi enim sunt, qui putant remedia fetum expellentia immediatè agere in ipsum foetum.

§. 9. Denique ad partum facilitandum omnia conducunt aromata & aromatica, in primis verò cinnamomum: quia ea rarefaciunt sanguinem; adeoque faciliùs magisque rarefcunt spiritus animales, effluuntque cum liquido nervorum intra musculos abdominis, quibus tunc opus est. Et hoc adeo est certum, ut sæpius ego noverim difficultatem partus modicam solius vini Clareti Burdigalensis calidi haustu esse superatam.

§. 10. Quare aliis, nempe vomitoriis & missione sanguinis aut frustra adhibitis, aut omissis, si tempus non ferat, tum illa diuretica menses moventia
& aro-

& aromatica, hoc est, factum expellentia, sunt exhibenda. Itaque decocta, vel potiones, vel pulveres, vel mixturas facile parabiles conficite ex sabina, borace, melissa, artemisia, pulegio, radicibus aperientibus, & precipue rubia tinctorum, myrrha, castoreo, oleo succini, spiritu cornu cervi, vel partis cujusvis animalis, & aliquando laudano. Cujus operatio hic ostendit, opium agere sola vi rarefaciente, (& non inviscante & destruyente spiritus, ut *Willisus* & *Sylvius* putarunt) & actionem muscutorum majorem redde[n]te, ob sanguinem attenuatum & facile concurrentem cum liquido nervorum ad inflandos musculos;

§. 17. Experientia mihi probavit pulverem *Acurnii*: Qui est,

℞. Cinnam. ʒʒ. myrrh. gr. viij. rubiæ tinctor. & castor. a. gr. v. borac. gr. ij. croci tantundem m. prolosiōnica ex vino albo Gallico.

§. 12. Valent etiam ad hunc affectum trochisci de myrrha ad ʒʒ. dati; & præsertim in mixtura: Quæ,

℞. Aquæ puleg. ʒj. aq. cinnam. cum vino ʒʒ. borac. ʒj. sal. succin. gr. v. spir. vel tinctur. castor. ʒj. m. pro una dosi.

§. 13. Monitos autem iterum atque iterum vos habeo, ne statim a principio, cum advocamini, (nisi partus diu jam fuerit protractus, & res in angusto positæ videantur) fortissima expellentia propinetis; neve quoyis horæ minuto spirituosa, vel rarefacientia, laborantibus ingeratis; ut semina delirantes solent aquam vitæ & similia ingerere; alioquin febrem nimiam & convulsiones, nullamque exclusionem, ob liquidum nervorum nimiam sanguinis rareficientiâ intra compressos nervos cohibitum, adferetis parienti;

§. 14. Unum est, quod addere libet, nempe post partum difficilem (quod raro non trahat post se symptomata alia difficillima) debere vos curare, ut adferatur inspicienda placenta, quâ scire possitis, an tota sit exclusa, an sit integra; nunquam enim Obstetrici cuivis religiosissimæ fides hac in re adhibenda, cum illa semper affirmatura sit, totam esse exclusam, ut videatur ritè functa munere suo. Ex hac placenta, vel parte ipsius retenta, longè maxima pars symptomatum oriuntur, quæ puerperas post partum laboriosum infestant; quod vos ex curatione dignoscetis.

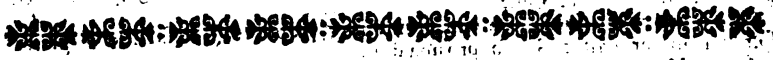
§. 15. Jam ea symptomata tolluntur solis medicamentis factum expellentibus, hæcenus traditis, nempe mixturis, ut has in exemplum adducam, quæ ingreditur tinctura, vel spiritus castorei, tinctura croci, vel crocus ipse, sal volatile succini, spiritus cranii humani, aut spiritus salis armoniaci.

§. 16. Semperque ea comitatur febris, quæ ferè est erratica: dolores etiam ventris, & affectiones hysterice non abstant; & taliter affectæ tandem, exclusâ portione placentiæ, convalescunt.





E L E N C H U S M A T E R I A R U M



I. *Quoad Theoriam hęc spectanda sunt.*

L I B E R P R I M U S

CAP. I. **O**mnē corpus est divisibile. Ergo. I. Nulla datur particula corporis, cui non poterit dari alia æqualis. II. Necessitas existentie motus demonstratur. III. Corpus unde movetur, sectio 1. Corpora alia sunt solida, alia fluida, alia ex utroque genere mixta, sect. 2. Omnia corpora terrestria sunt gravia in terram, f. 3. Eorum, quæ æqualem habent partium æqualium hincmum, gravitas est æqualis, f. 4. Ea ergo, quæ sup. eadem mole non æquè gravitant, non continent æqualem partium materię æqualium numerum, f. 5. Hinc materia Cartesii subtilis non datur. Superius probata a corporis resistentiã etiam probantur, f. 6. Corporum divisio in luctem emittentia, transmittentia, & remittentia, f. 7. Causa fermentationis non est materia subtilis Cartesiana, *ibid.* Medicina ab omni Philosophorum secta libera esse debet, f. 8, 9. Ac Medicinæ studiosi potius Mathematici, quàm Philosophi, *ibid.*

CAP. II. Postulata duo de vitæ & causâ vitæ, sect. 1. Quid sit Medicina, & quæ sentas, f. 2. Quænam sit mensura sanitatis, f. 3. An ullus mortalium sit perfectè sanus, *ibid.* Malè definitam esse Medicinam ab aliis Authoribus ostendit, f. 4. Vulgaris Institutionum Medicarum error, f. 5. Quod objecta sanitatis non sint proprię corporis viventis partes, f. 6. Has malè dividi in similes & dissimiles, f. 7. Melius in continentes & continentas, f. 8.

CAP. III. Quid sint canales & liquores, sect. 1. Quænam sint earum proprietates communes, f. 2. Quid sint temperamenta, f. 3. Temperamentum proprium cuiuscunque hominis quid sit, f. 4. Temperamenta morborum origines, f. 5. Quatuor veterum temperamenta, f. 6. Liquoribus solis temperamentum competit, *ibid.* Tria tantum temperamenta numerari debent, f. 7. Quid sit temperamentum partium fluidarum, *ibid.* Quid sit proprię temperamentum biliosum, *ibid.* Quid sit temperamentum melancholicum, f. 8. Quid sit temperamentum pituitosum, f. 9. Singula-
rum

rum partium, secundum veteres, temperamenta, f. 10. Quænam partes verè calidæ, frigidæ, humidæ, aut siccæ dicendæ sint, f. 11, 12, 13. Singularum ætatum, secundum veteres, temperamenta, f. 14. Hæc spectanda non in diversis, sed in eodem animali. Quod homines brevis stature calidiores sint procerioribus, modò cordis contractio eadem sit, *ibid.* Pueri seipsis adolescentibus sunt calidiores, f. 15. Infantes & pueri adolescentibus sunt humidiores, f. 16. Infantes plus continent sanguinis, respectu suæ molis, quàm viri, *ibid.* Temperamenta non sunt eidem homini, respectu variæ ætatis, attribuenda varia, f. 18. Quod feminæ viris sint calidiores & humidiores, f. 19, 20. Quod feminæ plus sanguinis, quàm viri, contineant, f. 21.

CAP. IV. Quid sit *calidum innatum*, sect. 1. Quid sit *humidum radicale*, f. 2. Quomodo in ipso fundetur *vita animalis*, f. 3. Propositiones duæ de caliditatis proportione ad leges Geometricas reducenda, f. 4, 5. Demonstratio primæ propositionis, f. 5. Demonstratio alterius propositionis, f. 6. Quod calor sanguinis sit ex velocitate in viciniam tanquam rectangulus, f. 7. De reliquiis sanguinis in corde rarefacti quid sentiendum, f. 8. Quod quillum detur in corde fermentum, *ibid.* Quod sanguinis fermentatio, a materia subtili producta, non sit calidum innatum, f. 9. Quod fermentatio hæc in sanguine neque intra, neque extra vasa fieri possit, *ibid.* Quod materia subtilis, etiam si existere admitteretur, nullius fermentationis causa esse poterit, f. 10. Poros esse in sanguine motui materiæ subtilis satis aptos, probatur experimentis, f. 12, 13, 14. Quod nulla sit vera fermentatio in sanguine, f. 14, 15, 23. Quid sit vera fermentatio, f. 15, 16. *Wilhsfanorum* objectio de motu sanguinis intestino consideratur, f. 17. Sanguini non inesse motum intestinum a motu ejusdem circulari distinctum, statuit auctor, f. 18. Immo nullum esse liquoris fluidi particularum motum intestinum, *ibid.* Quod ex naturâ fluidi, ad mentem *Archimedis*, demonstrandum suscipit, f. 19. Continuatio demonstrationis *Archimedis*, ex naturâ fluidi *homogenei*, f. 20, 21. Idem demonstratur etiam supposito quod fluidum sit *heterogeneum*, f. 22.

CAP. V. *Digestio* quomodo fiat in ventriculo, sect. 1. Quod cibus solo motu teratur in partes integrantes, *ibid.* Quod non solvatur a fermento aliquo stomachico in partes essentielles, experimento probatur, f. 2. Quod ulterius probatur ex coctione in piscium majorum ventriculis, f. 3. De liquoris *fellei* & *pancreatici* usu in chylicatione. De *putrefactionis* causa in intestinis, fecumque expulsionem, *ibid.* Cur digestio citius fiat de die, quàm de nocte, *ibid.* Multoque etiam melius in leni motu exercitatis, quàm aut otiosis, aut studentibus, f. 4. Cur hyeme melius fiat, quàm æstate, f. 5. Quod fermentum in ventriculo, si detur, cibus digerendis inservire nequeat, f. 6. Quomodo machina *digestoria Papiniana* id illudret, f. 7. Experimenta varia ad sanguinis naturam investigandam, in sanguine extra vasa emisso tentata, f. 8. Utpote. 1. in sanguine venoso puro, f. 9. 2. In sanguine arterioso puro, *ibid.* Mutatio quænam utrisque advenit, 1. A mixturâ olei vitrioli, f. 10. 2. A spiritu salis armoniaci, f. 11. 3. Ab oleo tartari, f. 12. 4. A spiritu vini, f. 13. 5. Ab extracto gallarum, f. 14. 6. A spiritu nitri, f. 15. 7. A spiritu salis, f. 16. 8. A succo napelli, f. 17. 9. A succo cicutæ, f. 18. 10. Et solani lethalis, f. 19. 11. A succo serpentariæ, f. 20. 12. A succo foliorum sambuci, f. 21. 13. A succo hellebori nigri, f. 22. 14. Lavendulæ, f. 23. 15. Salvizæ, f. 24. 16. Imperialis, f. 25. 17. Ab extracto foliorum theæ, f. 26.

18. A succo absinthii, f. 27. 19. Melissæ, f. 28. 20. Alchymillæ, f. 29.
 21. Bistortæ, f. 30. 22. Artemisæ, f. 31. 23. Cum succo foliorum
 scorzoneræ, f. 32. 24. Cichorei sylvestris, f. 33. 25. Menthæ, f. 34.
 26. Chelidonii minoris, f. 35. 27. Raphani rusticani, f. 36. 28. Ta-
 naceti, f. 37. 29. A sale tamarisci, f. 38. 30. A sale fabarum, f. 39.
 31. A sale erucæ, f. 40. 32. A sale artemisæ, f. 41. 33. Pulegii, f. 42.
 34. Rorismarini, f. 43. 35. Thymi, f. 44. 36. Burtæ pastoris, f. 45.
 37. Theæ, f. 46. 38. Chelidonii minoris, f. 47. 39. Fraxini, *ibid.*
 40. Hyperici, *ibid.* 41. Alchymillæ, *ibid.* 42. Chamædyos, *ibid.*
 43. Melissæ, *ibid.* 44. Meliloti, f. 48. Experimenta de sero sanguinis
 venosi humani, 1. Cum spiritu vini. 2. Cum spiritu salis armoniaci.
 3. Cum oleo tartari. 4. Cum spiritu nitri. 5. Cum spiritu salis. 6. Et
 mellis, f. 49. De sanguificatione, f. 50. Sicut *chylus* a comminatione
 partium cibi, f. 51. Ita *sanguis* a comminatione partium chyli fit, *ibid.*
 Nec opus est ad id fermento aliquo, f. 50, 51. De nutritione, sect. 52.
 Quod partes omnes sanguine nutriantur, *ibid.* Quodque non nutriatur
 sanguine integro quælibet pars, *ibid.* De veterum facultatibus, sect. 53.
 Quomodo contra recentiores defendi possint, *ibid.* Quid per facultatem
 naturalem debeat intelligi, sect. 54. Quid per vitalem,
 sect. 55. Et quid per animale, sect. 56. De respirazione, f. 57. Quo-
 modo ex principiis suis hæc explicari ac demonstrari possit, *ibid.* De gra-
 vitate & fluiditate aëris, *ibid.* De hujus actione in sanguinem, f. 58. In-
 spiratio quomodo fiat, *ibid.* Quomodo respiratio, f. 59. Particulas aë-
 reas sanguini non commiseri, contra neotericos, f. 60. De pulsibus, f. 61.
 Quomodo sanguis e sinistro cordis ventriculo in aortam, ejusque ramos
 trudatur, *ibid.* Quomodo hæc trusio *pulsus arteriarum* constituat, f. 63.
 (1.) Pulsus magnus & parvus. (2.) Rarus & frequens. (3.) Durus & mol-
 lis. (4.) Celer & tardus, f. 64. Celeritatis pulsuum calculatio, f. 65.
 Unde æqualitas & inæqualitas in ipsis oriatur, *ibid.* De secretionibus, f. 66.
 (1.) De secretionem, quæ fit in cerebro, f. 67. Quomodo fiat *spirituum ani-*
*maliu*m secretio, *ibid.* De partibus liquidi *arterios*, f. 68. Partem illius
 unam tenuiorem, alteram crassiorem esse experimento comprobatur, f. 69.
 Quod motus liquidi *nervosi* non sit celer, f. 70. Quod spiritus animales
 non semper a nervis effluant, sed serie interrupta, *ibid.* Quod celeritas
 actionum a nervorum plenitudine dependeat, *ibid.* Motum ab effluxu spi-
 rituum animalium e cerebro, sensum verò ab eorundem refluxu in cerebrum
 perfici, f. 71. (2.) De secretionem, quæ fit in renibus, f. 72. Experimen-
 tum ad *urinae* naturam investigandam, *ibid.* Quibus principiis constat uri-
 na, f. 73. Quæ sint illius contenta, observatu digna, *ibid.* Varios co-
 lores in urinis a varia contentorum proportione pendere, f. 74. Cur *urinae*
 contenta non appareant statim a mictione, f. 75. Qualis aër esse debeat,
 ut ipsius contenta debitè separentur, f. 76. (3.) De secretionem, quæ fit in
 testibus, f. 77. Quomodo *seminis* secretio fiat, *ibid.* Modus, quo semen
 virile ovum muliebrem sæcundet a Medicis vulgò creditus, *ibid.* Probatur
 esse impossibilis, *ibid.* Omnes corporis partes eodem tempore formantur,
 f. 78. Aut formatæ in semine præextiterunt, *ibid.* Animalcula in seme-
 ne humano, f. 79. Gonorrhœæ curatæ, vel non curatæ signum certissi-
 mum, *ibid.* De formatione foetus, f. 80. Ejusque nutritione, f. 81.
 Claviculi ossium quid sint, *ibid.* Horum dilatationis & extensionis mo-
 dus, f. 82.

CAP. VI. Quid sit morbus, sect. 1. Morbi quomodo dividendi, f. 2. Mor-
 borum

borum causæ multiplices. Hæque, 1. Actiones corporum aliorum in corpus nostrum. 2. Actiones corporis nostri in seipsum, f. 3. Omnes morborum causas sanguinis circulationem vel augere, vel minuere, f. 4, 7. Quod *cacoehymia* & *plethora* sint revera morbi, non causæ tantum morborum, f. 7, 8. *Cacoehymia* diversa genera, f. 8. Temperamentorum signa, f. 9. Signa temperamenti bilioli. 1. Cur adest pulsus magnus. 2. Cur macilentia. 3. Cur inappetentia. 4. Cur iracundia. 5. Cur caliditas & siccitas, f. 10, -- 14. Signa temperamenti melancholici. 1. Cur adest pulsus rarus. 2. Cur pallor in facie. 3. Cur motus tarditas. 4. Cur curæ & tristitia. 5. Cur sit temperamentum hoc frigidum & siccum, f. 14, 15. Signa temperamenti pituitosi. 1. Cur pulsus adest parvus & inertia corporis. 2. Cur hebetudo ingenii. Cur sit temperamentum hoc frigidum & humidum, f. 16. De signis a pulsu desumptis. Signa hæc in morbis acutis tantum prodesse, f. 17. In febribus præcipue observanda, f. 18. &c. Ratio redditur, cur in febris initio pulsus frequens & magnus, si sit æqualis, indicet *Ephemeram*; si inæqualis, *malignam*, f. 19, -- 22. Cur hic frequens & parvus indicet *febrem hecticam*, 22, 23. Cur parvissimus & inæqualis significat aut *continuatam periodicam*, aut *intermittentem*, f. 24. Cur pulsus intermittens non sit in junioribus & senioribus adeo periculosus ac in aliis, f. 25. Redditur ratio, cur initio febris pulsus intermittens in adultis significat eam esse malignam, f. 26. Cur juniores *variolis* obnoxii, *ibid.* De signis ab *urina* desumptis, ac speciatim in febribus, f. 27. Quænam signa in initio febris sint observanda, f. 28. Quænam crisin indicant, f. 29. Quænam paroxysmum instantem significant, f. 30. Cur nubecula eadem significat, quæ hypostasis, f. 31. Cur incertioris tamen significationis, quàm hypostasis, f. 32. Cur magis humilis eò certius signum præbet. Urinam limpida sine hypostasi in febre vel phrenitidem, vel rheumatissimum denotare, f. 33. Inter signa ab *urina* desumpta excretionem urinæ involuntariam male numerari, f. 34.

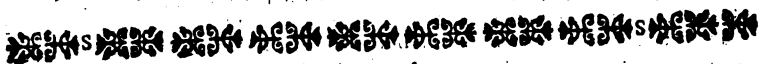
CAP. VII. Quid coctio materiæ morbificæ & *crisis*, sect. 1. An per quasvis glandulas fieri poterit, f. 2. De signis, per quæ futura sit *crisis*, f. 3. Dierum criticorum observationem in regionibus borealibus inutilem esse, f. 4. Quod *crises Hippocraticæ* raro, aut nunquam in *Britannia* contingant, f. 5, 6. Causæ dierum criticorum in singulis regionibus peculiare esse possint, f. 7. Quæ variis observationibus apud unamquamque gentem factis sunt investigandæ, *ibid.*

CAP. VIII. Methodus medendi haud rectè hæcenus tradita, sect. 1. Quatuor *indicationes* pro totidem *indicantibus* male enumerantur, f. 2. Causam & morbum suppeditare diversas indicationes negatur, f. 3. Nulla datur a viribus indicatio, f. 4. Nec ulla a symptomate urgente, quæ sit a morbi indicatione distincta, f. 5, 6, 7. Unum tantum est indicans, unaque indicatio, f. 8. Eaque sumenda a re *extra animal*, f. 9. Vel *intra animal*, f. 10, 11. De extravasatione, f. 12.

CAP. IX. Indicatum quadruplex apud Medicos, sect. 1. Sed minus verè, sect. 2, 3. Morbus omnis vulgò est *plethora*, vel *cacoehymia*, f. 4. Non solum in *plethora* indicatur V. S. *ibid.* Etiam in *cacoehymia*, f. 5. Ac præsertim in *cacoehymia acidâ*, *ibid.* Quod ex circulationis etiam sanguinis legibus demonstratur, f. 6, -- 9. Tumorem per derivationem curandi methodus, f. 8. Revulsio effectus & usus, f. 10. Calor & visciditas quacunque causâ producta quomodo minuenda, usque ad finem.

CAP. X. De secretionibus a sanguine factis temperandis, sect. 1. Revulsio- nis

nis usus, f. 2. Diversitas secretionum an sit a diversâ pororum figura, f. 34.
 Mysterium secretionis, f. 5. Secretionem promoventia quærenda, f. 6.
 CAP. XI. Quomodo fit Apozema, sect. 1. Vinum medicatum, f. 2. Porio
 purgans, f. 3. Ptiliana laxans, f. 4. Electuarium purgans, f. 5. Non-
 purgans, f. 6. Bolus, f. 7. Pilulæ, f. 8. Julapium, f. 9. Mixture, *ibid.*
 Emulsio, f. 10. Hydromel aquosum, f. 11. Vinosum, f. 12. Diætâ
 sudorifica, f. 13. Bochetum, f. 14. Diætâ diaphoretico-cathartica, f. 15.
 Eclegma, f. 16. Tabellæ, sive rotulæ, sect. 17. Linimentum, sect. 18.
 Unguentum, f. 19. Ceratum, f. 20. Emplastrum, f. 21. Cataplasma,
 sect. 22. Sinapismus, sect. 23. Vesicatorium emplastri formâ, sect. 24.
 Idem cataplasmatismis formâ, f. 25. Cucuphâ, sect. 26. Suffitus, sect. 27.
 Clyster, f. 28, 29.



II. Quoad Praxin hæc spectanda sunt.

LIBER SECUNDUS.

- CAP. I. **Q**uid sit *Febris*, sect. 1. Ex sanguinis celeritate quomodo expli-
 cari possint omnes febris legitimæ proprietates & effectus, f. 2,
 -- 14. De causâ *Febris*, f. 14, &c. De ejus divisione simpli-
 cissima, f. 23. De diversis affectibus, qui diversis caloris gradibus produ-
 cuntur, f. 26. De methodo febres cujuscunque generis curandi, f. 33, usque
 ad finem.
- CAP. II. Describitur *Apoplexiâ*, sect. 1. Ratio ejus redditur, sect. 2, -- 10.
 Sola utilis apoplexiæ divisio, f. 11. De indicatis in hoc morbo, f. 12, 13,
 14. Propositiones duæ rem hanc demonstrantes, f. 15. Hujus curatio quo-
 modo instituenda, 1. In ipso paroxysmo, 2. Extra paroxysmum, f. 16,
 -- 29. Casus mulieris apoplecticæ, sect. 29.
- CAP. III. Describitur *Paralysis*, sect. 1. Dividitur in species, f. 2. &c. In-
 vestigatur ejus ratio juxta principia Mathematica, f. 7. Propositiones duæ
 ad ejus causas explicandas, *ibid.* Assignatur inde causa, cur *paralysis sine*
motu inferatur, f. 8, 9. Item cur secunda ejus species, quæ est *sine sensu*,
 invadat, f. 10. De tertiâ ejus specie, quæ ex utraque componitur, ejus-
 que ratione, f. 11. Medicamenta indicata, atque methodus in hoc morbo
 procedendi, f. 12. &c. Jusculum *Boyleanum* antiparalyticum, f. 22.
- CAP. IV. Describitur *Vertigo*, sect. 1. Ratio ejus ad leges opticas applica-
 tur, f. 2, -- 6. Causæ ejus singulæ inquiruntur, explicanturque, sect. 7, -- 13.
 Curatio methodica instituitur juxta leges datas, sect. 13, -- 23. *Etmulleri*
 error ostenditur, f. 23.
- CAP. V. Quid *Epilepsia* sit, sect. 1. Quid *Convulsio*, f. 2. Propositiones
 duæ ad causas convulsionis expendendas, f. 3. De utraque ejus specie, ni-
 mirum *a repletione & ab inanitione*, sect. 4, -- 8. Quomodo epilepsia di-
 scet a convulsione, f. 8, -- 11. De epilepsia sympathicâ, f. 12. De idio-
 pathicâ, f. 13. Curationis methodus in singulis ejus speciebus, f. 14, -- 34.
- CAP. VI. Describitur *Mania*, sect. 1, 2. *Delirium* nil nisi somnium vigi-
 lantium, *ibid.* Somniorum ratio inde investigatur, *ibid.* Maniæ natu-
 ra & causæ exponuntur, sect. 3, 4, 5. *Willisi* de ea hypothæsis refutatur, f. 6.
 Metho-

- Methodus accurata maniacos tractandi, f. 6, -- 15. Monita & cautela, f. 15, 16. Melancholicos tractandi methodus, f. 17. *ad finem.*
- CAP. VII. Doloris natura statuitur, sect. 1. Causae ejus in genere, sect. 2. De solutione continui, ejusque sensu in corpore humano, explicationes mechanicae, f. 3, -- 7. De rebus pellentibus intra canales constitutis, f. 4, 5. De rebus extra canales versantibus, f. 7. De capitis dolore idiopathico, f. 7, &c. Praedictorum mira confusio, f. 8. Auctoris praxis distincte ac diducide traditur, f. 8, -- 15.
- CAP. VIII. Natura & causae Cataracti mechanice traduntur, sect. 1, -- 6. Eiusdem curatio sigillatim monstratur, f. 6. *usque ad finem.*
- CAP. IX. Descriptio Ophthalmiae, sect. 1. Rationes ejus Physico-mathematicae, f. 2, -- 6. Ophthalmia a strumoso oculo affectu, f. 6. Cur saepe incurabilis, *ibid.* Unicum ejus remedium, f. 7. Quonam sit curabilis, f. 7. Processus integri ad ophthalmiae inveteratae curationem, f. 8. *usque ad finem.*
- CAP. X. Quid Epiphora sit, sect. 1. Quonam ejus causa, f. 2. Methodus eam tollendi, f. 3, 4, 5.
- CAP. XI. Nonnulli oculo affectus, a spectu abominabiles, quomodo amovendi, sect. 1. In specie de strigione oculorum, & unguo, *ibid.* Ad illos tollendos praxis, f. 3, 4.
- CAP. XII. Describitur Amaurosis, sect. 1. Eiusque origo & natura juxta leges mechanicas explicatur, f. 3, 4, 5. Cur haec caecitas curari nequeat, f. 6. In hoc affectu incipiente quid agendum sit, f. 7, 8. Quomodo dignosci possit in initio, f. 2, &c.
- CAP. XIII. Quid de Suffusione, seu Cataracta sentiendum sit, juxta verae opticae principia, sect. 1, 2, 3. Incipiens cataracta, & muscae volantes quomodo observari debent, *ibid.* Cataracta nonnunquam cum Gutta serena conjuncta, f. 4. Hujus curatio, f. 5.
- CAP. XIV. De variis internis inflammationibus, sect. 1. Quid, & unde Angina, f. 1, 2. Observatio circa eam Medico necessaria, f. 3. Quid, & unde Pleuritis, & Peripneumonia, f. 4. Ettmullerus dormitat, f. 4. &c. Horum affectionum origines per leges mechanicas trutinantur, f. 7, 8. Methodus procedendi ex indicantibus ad indicata, f. 9, 10. Processus integri, f. 9, -- 21. Cur pleuriticus facilius decumbunt in latus affectum, quam non affectum, f. 21. Polypus quid, & unde, f. 22.
- CAP. XV. Asthma idiopathicum definitur, sect. 1. Causae & indicantia hujus affectus, f. 2, -- 6. Idiopathicum male a nonnullis confunditur cum sympathico, f. 4. Si casus valde sit periculosus, quid imprimis agendum, f. 6. Extra hunc casum asthmatici quomodo tractandi, f. 7, -- 13. Secretum Willisi, f. 13.
- CAP. XVI. De natura & origine Tabis, sect. 1, 2, &c. Ab abundantia acidi in sanguine non provenit phthisis, f. 1. Nec provenit a rei cuiusdam malignae in pulmonibus collectione, f. 2. De vera natura atque origine ejus auctoris sententia, f. 9, 11, 12. Pulmonum exulceratorum causae indicantur secundum Mortonum, f. 2. Causarum singularum examinatio, f. 3, -- 9. Mortonus & Ettmullerus reselluntur, f. 2, -- 14. Mortonus laudatur, f. 13. De Tabae primi gradus curanda experientia auctoris, f. 12. Modus Tabidos tractandi, f. 11, *usque ad finem.*
- CAP. XVII. In Catalepsi spiritus non coagulatos esse ostenditur, sect. 1, 2. Vera ejus origo demonstratur, f. 3, 4, 5. Cataleptici eodem modo tractandi ac Epileptici, f. 6. Sylvii praxis improbat, f. 7. *usque ad finem.*

- CAP. XVIII.** Symptomata ventriculi *nimis pleni*, sect. 1, 2, 4. In *Inappetitâ*, & in coctione debili, aut nullâ, quid præcipuè observandum, curandumque, f. 5, -- 16. Fermenti stomachici assertores impugnat author, f. 11, 19. De saliva ejus sententia, f. 12. De curatione horum affectuum feliciter absolvendâ, f. 13, 14, 15. *Cholera Morbus* unde oriatur, f. 17, 18, &c. Quomodo tractanda sit, f. 24, -- 30. Damnatur Practicorum multorum inepta methodus, f. 30. Quomodo excretio quælibet sanguinis morbosa sistenda sit: Ac speciatim *vomitus sanguinis*, f. 31, -- 47. In *Hæmorrhagiis* a nimio vini potu acidulæ medicatæ nunquam fallunt, f. 45. Quomodo morbi ex ventriculo *vacuo* curandi sint, f. 47, -- 58. Ulcus ventriculi an detur, f. 59. Quomodo *abscessus ventriculi* methodo simplicissimâ ab eo curatus fuerit, f. 60.
- CAP. XIX.** Modus, quo nimia *Adstrictio Alvi*, & *Passio Iliaca* tractari debeant, sect. 2, -- 8. Quomodo *Lienteria*, f. 10. Et *Passio Cæliaca*, *ibid.* In *Diarrhœa* quid potissimè observandum, f. 9. Divisio ejus in *criticam* & *symptomaticam*, f. 15, 16. Quæ, quanta, & quomodo sistenda, f. 11, -- 21. In *Dysenteria*, inque *Hæmorrhoidum* internarum *Fluxu*, ut etiam in *Fluxu hepatico*, quomodo sit procedendum, f. 21, -- 35. In *Lumbricorum* torminibus quid agendum, f. 35, -- 38. Quid in *Cælico Dolo*, f. 38, &c. Aquarum chalybeatarum in hoc affectu usus præstantissimus; f. 40. Equitatio etiam laudatur, f. 41.
- CAP. XX.** De *Hepatis* symptomatibus, ac de *Ictero* in specie, sect. 1. De *Ictero* a morsu canis rabidi, aut aliis morbis superveniente, *ibid.* Vera ejus species quomodo dignoscenda, f. 2. *Eitnulleri* Theoria male fundata, f. 3. Origo ejus a calculis in Hepate, & particulis gelatinosis, sect. 2, 4. *Scirrhus Hepatis* unde oriatur, f. 4. In *Ictero* vero fieri quid debeat, f. 6. -- 15. Quid in *Scirrho*, f. 5, 15, 16.
- CAP. XXI.** Natura & causa *Hydropis*, f. 1. Quomodo curatio ejus rectè instituat, f. 2. &c. Balnea sicca laudantur, f. 8. Viri *Hydropici* curæ valde notabilis, sect. 9. Nonnulla remedia præstantiora, sect. 10, &c. Vires bufonis siccati, f. 11. *Hydrops particularis* quomodo tractari debeat, f. 13, 14. Quomodo si ab infarctu vasorum sanguineorum oriatur, sect. 15.
- CAP. XXII.** Affectio *Hypochondriacæ* natura & ortus, sect. 1, -- 6. Omnia *Hypochondriacorum* symptomata ventriculo, colo, aut arteriæ splenicæ tribui posse, f. 1, -- 6. Unde motus convulsivi in *Hypochondriacis* & *Hystericis*, f. 7. *Scorbuti* species melancholica & frigida huic affectui affinis, f. 8. *Hypochondriaci* quomodo tractandi, f. 9, -- 18. In passione *Hystericâ* quænam consulenda, f. 18, -- 24. Casus adolescentis *Hypochondriaci* feliciter curati, sect. 25, -- 31. Casus alius juvenis egregii, sect. 31, usque ad finem.
- CAP. XXIII.** *Scorbuti* symptomata describuntur, sect. 1. Horum omnium causa offenditur, f. 2. -- 9. Quid *Leibargus Scorbuticus*, f. 5. Cur *Scorbuticis* V. S. non conveniat, f. 9. In *Scorbuti* calidioris curatione quomodo procedendum, f. 10, -- 17. *Arthritis vaga*, sect. 5. *Rheumatismus*, sect. 14.
- CAP. XXIV.** *Neotericorum* de origine *Calculi* opinio examinatur, sect. 1, -- 5. Authoris circa eam sententia explicatur; ac juxta motus leges stabilitur, f. 6, -- 10. De usu ejus in Medicinâ, & cautelis observandis, sect. 11, 12. De hujus signis, f. 13, 14. De curatione, ac 1. In *Paroxysmo*, f. 15, -- 20. 2. *Extra Paroxysmum*, f. 21, -- 27.

CAP. XXV. Quid sit *Diabetes*, sect. 1. De eius origine, *id.* 2. De methodo medendi, f. 3.

CAP. XXVI. Quid sit *Gonorrhœa vera*, sect. 1. Ejusque curatio, *ibid.* Quomodo differat ab eâ *Gonorrhœa Gallica*, f. 2, 3. Methodus erronea in ipsius curâ damnatur, f. 4, 5. Vera methodus proponitur, sect. 6. *ad finem.*

CAP. XXVII. Quid *Fluor albus*, sect. 1. Quomodo differat a *Gallico* non *Gallicus*, f. 2. De hujus origine, & causis, f. 3.

CAP. XXVIII. *Menstruorum* defectus, aut suppressio unde oriatur, sect. 1, 2. Quomodo medela illi adhibenda, f. 3. *usque ad finem.*

CAP. XXIX. De proprio Medici officio in *difficultate Partus*, sect. 1, -- 4. Vomitoriorum usus amplissimus, f. 5. Usus V. S. f. 6. Diureticorum & Emmenagogorum usus, f. 7, 8. Atomaticorum ratio redditur, f. 9. *Wilbifus* & *Sylvius* corriguntur, sect. 10. Methodus in urgente necessitate tenenda, sect. 10, -- 14. Post partum difficile quid denique agendum sit, f. 14, 15.





Rerum notabilium in duobus his Libris contentarum
INDEX ALPHABETICUS.

A	<i>Abscessus,</i>				89
	<i>Acidum,</i>				37
	<i>Adstrictio Alvi,</i>				13
	<i>Aër,</i>				65
	<i>Ætates,</i>				<i>ibid.</i>
	<i>Alcali,</i>				89.90
	<i>Amaurosis,</i>				1
	<i>Angina,</i>				22
	<i>Animalis facultas,</i>				43
	<i>Animalcula in semine,</i>				58
	<i>Anorexia,</i>				69
	<i>Apepsia,</i>				<i>ibid.</i>
	<i>Apoplexia,</i>				14. seq. 17. 20
	<i>Aque medicata,</i>				17. 18
	<i>Arthritis,</i>				86
	<i>Arthritis vaga,</i>				40
	<i>Asthma,</i>				9. 11
	<i>Astritio,</i>				11
	<i>Balnea,</i>				108
	<i>Bilis,</i>				23
	<i>Boulimia,</i>				22. seq.
	<i>Cacochymia,</i>				106
	<i>Calculus,</i>				2. 3
	<i>Calidum innatum,</i>				71
	<i>Canales,</i>				31. 85
	<i>Cataleptis,</i>				90
	<i>Cataracta,</i>				52
	<i>Catarrhus,</i>				92
	<i>Causus,</i>				12
	<i>Cholera morbus,</i>				<i>ibid.</i>
	<i>Chylus,</i>				8
	<i>Chylificatio,</i>				94
	<i>Circulatio,</i>				96
	<i>Coffio,</i>				21. 30
	<i>Colicus dolor,</i>				96
	<i>Comminutio,</i>				92
	<i>Convulsio,</i>				59
	<i>Crisis,</i>				32
	<i>Delirium,</i>				32. seq.
	<i>Derivatio,</i>				34
	<i>Diabetes,</i>				18
					104
					Le-
Pag. 87	<i>Diarrhœa,</i>				
11	<i>Dies critici,</i>				
88	<i>Digestio,</i>				
18	<i>Dolor,</i>				
6	<i>Dolor capitis,</i>				
11	<i>Dysenteria,</i>				
71	<i>Elementa,</i>				
73	<i>Encorema,</i>				
18	<i>Epiala,</i>				
23	<i>Epilepsia,</i>				
81	<i>Epiphora,</i>				
<i>ibid.</i>	<i>Experimenta,</i>				
48	<i>Facultates,</i>				
105	<i>Fames catina,</i>				
100. 105	<i>Febris,</i>				
100	<i>Fermentatio,</i>				
76	<i>Fluidum,</i>				
8	<i>Fluor albus,</i>				
62	<i>Formatio Fætüs,</i>				
7. 8	<i>Generatio,</i>				
86	<i>Gonorrhœa,</i>				
26. 34	<i>Gravitatio,</i>				
102	<i>Gutta Serena,</i>				
8	<i>Hæmorrhagia,</i>				
5	<i>Hæmorrhoidum Fluxus,</i>				
80	<i>Hemiplegia,</i>				
72	<i>Hepatis morbi,</i>				
67	<i>Heterogeneousum,</i>				
43	<i>Homogeneousum,</i>				
83	<i>Humidum radicale,</i>				
13	<i>Hydrops,</i>				
17	<i>Hypochondriaca affectio,</i>				
3. 19	<i>Hypostasis,</i>				
13	<i>Hystérica affectio,</i>				
92	<i>Icterus,</i>				
13	<i>Inanitio,</i>				
58	<i>Indicatio,</i>				
30. 31	<i>Indicans,</i>				
62	<i>Indicatum,</i>				
35	<i>Inspiratio,</i>				
106	<i>Ischuria,</i>				

I N D E X.

121

Lethargus,	100	Polypus,	76
Liquidum nervorum,	20	Posulata,	1. 3
Liquores,	5	Propositiones,	2. 2. 8. 52. 58
Lienteria,	89	Pterigium,	70
Lues Gallica,	107	Pulsus,	19. 28. 44
Lumbrici,	91	Putrefactio,	14. 83
Machina Papiniana,	14	Qualitas,	34
Malacia,	86. 87	Quantitas,	34
Mania,	62	Quies,	2. 3. 22
Materia,	1	Quotidiana Febris,	43
Melancholia,	64. 97	Repletio,	59
Mensium suppressio,	109	Respiratio,	18
Methodus medendi,	32	Reversio,	35
----- prescribendi,	37	Rheumatismus,	101
Minerales aquæ,	105	Sanguis,	14. seq.
Moles,	28	Sanguificatio,	17
Morbus,	25	Sanitas,	3. 4
Morbi nativi,	26	Scirrhus hepatis,	92
Morus,	2. 9. seq. 48	Scorbutus,	100
Naturalis facultas,	17. seq.	Secretio spirituum,	20
Nephriticus dolor,	103	----- urinae,	21
Nicotiana,	81	----- seminis,	22
Nervi,	20. 49. 59	Semen,	ibid.
Nutritio,	28. 23	Sensatio,	21. 48
Obstructio,	49	Signa a pulsu,	28
Oeconomia animalis,	13	----- ab urina,	30
Ophthalmia,	68	Spiritus,	20
Ossa,	23	Suffusio,	72
Ova seminea,	22	Synochus,	43
Paralysis,	51	Tabes,	78
Paraplegia,	52	Temperamenta,	5
Partus difficultas,	110	Tumor,	35
Passio celiaca,	89	Tussis,	67
----- hysterica,	97. 98	Variolæ,	44
Passio Iliaca,	89	Vena sectio,	34. 50
Peripneumonia,	73	Ventriculi ulcus,	87
Phthisis,	78	Vertigo,	55
Pica,	86. 87	Vita,	4
Plethora,	26. 34	Vitalis facultas,	18
Pleuritis,	73	Vomitus sanguineus,	84
Podagra,	105	Urina,	21. 30

Auctorum, qui hinc vel citantur, vel corriguntur,

SYLLABUS.

Archimedes.
 Boyle.
 Cartesius.
 Cole.
 Drelincurtius.
 Ettmullerus.
 Galenus.
 Harvæus.
 Hippocrates.
 Juvenalis.
 Konig.
 Lotichius.
 Læwæus.
 Moxtonus.
 Papinus.
 Platerus.

Plempius.
 Riverius.
 Schoderus.
 Sennertus.
 Sydenham.
 Sylvius.
 Tmaus.
 Waldschmiedt.
 Wedelius.
 Wepferus.
 Wislitsus.
 Zypæus.

Pharmacopœja Amstelod.
 ----- Batava.
 ----- Londinenss.

F I N I S.

ARCHIBALDI PITCARNII
MEDICI CELEBERRIMI
SCOTOBRITANNI
OPUSCULA
MEDICA.
EDITIO QUARTA,
ROTTERODAMENSI, ET VENETA
Longè accuratior.

WATTS & SILVER

PRINTERS

NEW YORK

OFFICE

AND

EDITORS

OF THE

REVUE



LECTOR,



Abes Dissertationes meas, quarum aliquot nunc primum eduntur.

Subjuncta est Epistola insignis & Mathematici, & Amici THOMÆ BOERI, Scoti, in Academiâ nobili Abredonensi Mathematicos Professoris, & Medicinæ Doctoris; in quâ respondetur ASTRUCIO, Franco. Judicium de hac re infero JACOBI GREGORII,

Matheseos in Academiâ Edinburgensi Professoris optimi: quod sic accipe.

Scribit ad me GREGORIUS:

Videtur mihi ASTRUCIUS argumento uti, quali in Scholis Metaphysicorum, sive Sophistarum celebrem se jamdudum fecerat.

Si serid scribit, quod temerè non crediderim, multa alia de Contractione & Compressione sentit, quàm Viri cordati sentiunt. Nam, agnoscit Fibrâ circulari contractâ Partes ejus omnes ad Centrum accedere: negat tamen, Fibrâ ullam ea premere, quæ ipsam inter atque Centrum sita occurrunt. Nobis patet, quòd si Fibrâ circulari contrahatur in Partem dimidiam suæ Longitudinis, comprimere quicquid inter se, Centrumque occurrit; comprimere, inquam, in Spatii Quadrantem. Postquam ASTRUCIUS comprimentes Vires sustulerat, contrahentes etiam debebat abigere, suoque argumento evincere, Fibrâ circulari Contractionem nullam posse contingere. Hoc negotium sic exsequetur ASTRUCIUS.

Nullum est in circularis Fibræ Circumferentiâ Punctum, quod non æquali Vi attrahatur ad utrumque Latus; (secundum Circum-

cumferentia Directionem) sed nec a Centro, nec ad Centrum attrahitur: quia Arcus vicinissimi & infinite parvi, qui Punctum illud attrahunt, attrahunt per Angulos ad Diametrum re-ctos. Quapropter nullum est Punctum in Circumferentia circularis Fibrae, quod possit moveri; hoc est, illam Fibram non posse contrahi. Q. E. D.

Assumit **ASTRUCIUS** Circumferentiae circularis Particulam a Rectula non diversam, quamque contractam evadere jubet in Rectulam minorem, neque ad Centrum descendere, neque ab eo recedere conantem. At Geometrae Polygonum ordinatum assumunt, cujus Latera Rectulae sint, quas contractas mutari oportet in Polygonum simile minus, cujus Latera proinde fient Centro propiora in ratione Contractionum.

Hac meus GREGORIUS.

Ego Libellum ASTRUCII non vocem Annales Volusi, sive cacatam Chartam: quia mihi videtur, ASTRUCIUS nunquam cacasse; alioquin sensisset, Musculos Abdominis se contrahere, & alia exprimere posse.

Sive favéant hisce meis ROBERTUS GRAJUS & JOAN- NES ARBUTHNOTUS, Scoti illi Aesculapii; atque HEC- QUETUS, ille Parisiensis Opifer, aliorum Judicia non morabor; BELLINIUS enim ad Deos abiit.

Nonnulla Dissertationibus hisce barbara irrepseré vocabula, CELSOQUE non nota, quae Consuetudo, Latinique Sermonis egestas Medicis jamdudum familiaria reddit, atque propemodum necessaria.

Dabam Edinburgi, 10. Junii
CLD IO CCXIII.

ARCHI-



ARCHIBALDI PITCARNII O R A T I O,

*Qua ostenditur, Medicinam ab omni Philosophorum
secta esse liberam.*



Eminem existimo ægrè laturum, si ego ad Medicinam docendam ab Illustrissimis hujus Academiæ Curatoribus evocatus, posthabitâ omni gratiâ & odio, auditores meos liberè monuerim, quibus potissimum artibus effectum sit, ut Medicina tot eruditorum conatus & studia tamdiu eluserit, quibusque viribus eniti oporteat, ut illa in optatum fastigium educi, vitæque mortalium, quæ quidem hominibus & per homines licet, in tuto possit collocari.

Hanc enim libertatem officii mei ratio postulat, consuetudo mea mihi gratissimam & ferè necessariam reddit, & inclyta hæc libertatisque servantissima Respublica periculo vacuum esse jubet.

§. 2. Ut itaque liberè eloquar quæ sentio, videtur mihi medendi peritia studio philosophico esse haud paulò antiquior, quippe cum homines pro se quisque corporis, aut animi gratiâ & mederi & philosophari cœperint, medendi tamen perpetuæ, philosophandi tantùm fortuitæ fuerè causæ. Nam, frugibus primò, dein pecore prisca gens mortalium vitam in agris inopem, cælique injuriis opportunam tolerabant, æstûsque & frigoris incommoda sentiant, hoc est, ægrotaverant, priusquam vestimenta & domicilia sibi prospexissent. Illa primordia morborum, hæc prima fuere remedia. Sed & pecora brevis ævi, morbisque non olim minus quàm nunc obnoxia medendi necessitatem adferebant, quique iis sublevandis operam dabant, hominibus opem ferre dicebantur; civem enim servasse videtur, qui vel fame pereundi necessitatem depulit.

Verùm ad philosophandum tum demum homines accessere, cum vires remedium

T

diorum

diorum experti possent jam secūri, & per oīum facultates rerum expendere, cæterisque mortalibus animi virtute se præstare.

§. 3. At quoniam ab antiquissimis Medicis morbos ad iram Deorum referri solitos, & a vetustissimis Philosophis astrorum scientiam omnium primam, fuisse excultam accepimus, iisdemque temporibus Deorum appellationes astris delatas, verisimile est, priores illos Medicos de morbis, tempestatum mutationes plerumque comitantibus, initio disseruisse. Unde sequitur, antiquissimorum & Medicorum & Philosophorum iudicio ratiocinationes Medicas inaiti debere iis principiis, quæ Astronomicis inserviunt: cumque illis temporibus Philosophi omnes unius sectæ fuerint, & Medicina ante omnem philosophiam nata, fuisse nascentem Medicinam nulli Philosophorum sectæ illigatam. Sed lubet rem istam paulò diligentius explicare.

§. 4. In Medicina faciendâ, vel docendâ non decet pro vero affirmare, de quo usque adeo sumus incerti, ut nemo de bonis suis tam incertus esse velit: non enim vitæ minor, quàm pecuniæ habendæ debet esse cura. Hinc sequitur non licere, id in Medicina tradendâ vel faciendâ pro principio adhibere, de quo disputant viri & mathematicè docti, & minimis præiudiciis irretiti: nemo quippe lubens res suas in eam sortem deduci patitur, ut ad eas redimendas ancipiti disputatione opus sit: rerum autem vita est carissima.

Ex hisce deduco, causarum physicarum investigationem, qualem instituere solent Philosophi, Medicis neque utilem, neque necessariam: hæ enim sunt, de quibus sectarum patroni ferè ab orbe condito in hæc usque tempora neququam litigarunt.

§. 5. Neque hoc mirum videri debet; cum enim sectarum patroni rerum naturas absolutas, causasque intimas statim a principio neglectâ proprietatum investigatione fuerint aggressi, adeoque postulatis multis, & datis paucis uterentur, fieri non potuit, ut non in diversas sententias discederent. Cuiusvis profectò in Mathematicis versato, vel in Medicina faciendâ paulò magis occupato manifestum est, nos nihil aliud in rebus cognoscere, quàm earum ad alias relationem, legesque & proprietates virium, quibus eas mutare, vel ab iis mutari solent. Loquor de rebus corporeis. Vires autem illæ, viriumque leges actionibus mutuis & utrinque redditus deteguntur. Nam actiones & earum eventa sunt data illa, quorum ope leges virium invenimus; causa verò physica, & tantopere a Philosophis quæsitâ rerum natura est illud in rebus ignotum, a quo vires emanare volunt. Illud autem cum sciri non posset, nisi prius agnitis viribus, harumque legibus inventis, neque quidquam præstet nisi per vires, sequitur, viribus ignotis notitiam illius esse nullam, notis verò esse inutilem: adeoque Medicis incumbit solum, ut vires medicamentorum & morborum, quæ per operationes possunt inveniri, expendant & ad leges revocent; non autem ut causas physicis eruendis insudent, quæ non nisi ex prius inventis virium legibus possunt deduci, iisque inventis Medico non sunt profuturæ.

§. 6. Nihil itaque majoribus nostris profuit, Medicos sectæ sese adjunxisse, arte inque suo ingenio a vulgi studiis abhorrentem incertis & sæpe falsis opinionibus imbuisse. Eo errore factum est, ut Ars Medica perfectionis optatæ culmen haud attingeret; sed iamdudum conjecturis sæta illis visa fuerit, qui non memin erant errores non artis esse, sed artificum. Nam cum pertaxi forent multi disputationum, quæ vulgarem philosophiam post tanta temporum spatia etiam nunc exagitant, neque tamen illi rei ullum adferri remedium, exitum ullum conspicerent, sed latius gliscere malum, Medicosque cum vulgo facere, & ad sectam transisse, facile crediderunt non esse magnopere iis fidendum, quæ

quæ tam repugnantibus , incertisque sententiis innitantur .

§. 7. Equidem non oportet artem illam , quæ mortalibus una sanitatem , promittit , disputantium conjecturis & somniis involvi ; non enim prudens est illi vitam credere , cujus rationes plerisque falsæ , paucissimis probabiles videntur : sed Medicos , oportet , Astronomorum institutum sibi imitandum proponere . Hi non vulgogratas , aut ab Oratoribus acceptas opiniones in artem suam adsciscere , neque motibus siderum expediendis advocare quantumvis populo placituram de mundo fabulam , sed observationes longâ temporum , locorumque intercapedine dissidentes , motuumque cælestium phænomena , methodo sibi familiari & omnibus utili conferendo vires illas definire , quibus corpora mota ad alia sive mota , sive immota contendunt . Hoc eorum saluberrimum consilium amplectamur , si de civitate Medica , hoc est , de genere humano bene merendi sit animus . Observationes , quæ institutæ sunt , & ubiquè instituuntur circa morbos morborumque auxilia , conferre , & nullâ habitâ ratione opinionum , quæ sensu perceptis certitudine cedunt , ex eo quod fieri solet , quid futurum sit ac faciendum colligere oportet .

§. 8. Nemo nunc , ut opinor , in Astronomicis versatus quidquam prædicii in iis esse sentit , quæ hodie quoque mani disceptatione vexantur , neque in demonstrandis motuum cælestium affectionibus & symptomatis ullum a formis substantialibus , materiâ subtili aut fortuito atomorum congressu emolumentum elicit : sed Astronomi paucis contenti postulatis facillè ostendunt , nihil sibi officere sectarum opiniones , neque demonstrationes suas turbari , sive existent formæ substantiales , sive non existent , & sive extet materia subtilis , sive non extet . Et nos adhuc dubitamus iisdem artibus Medicinam extendere ? Neque fas sit existimare corpora minora , quæ Medici contemplantur , iis legibus esse subjecta , quas Astronomi in majoribus illis deprehendunt . Est profectò corporum omnium similis natura , potestque corpus omne in alterius cujuscumque generis corpus transmutari , adeoque communibus motuum , seu mutationum eventis omnia corpora cujuscumque molis , aut moleculæ sunt obnoxia . Unde sequitur , deseri quoque posse fluidorum , & canalium corporis humani leges & affectiones , postquam aut plures observationes instituerimus , aut ritè contulerimus institutas .

§. 9. Qui hæc tenus dicta æquo animo accipiet , is non diffitebitur , in Medicina tractandâ nihil esse adhibendum pro principio , quod non tam certum sit ac ea , quæ in sensus inturrunt : æquum enim non est , ut vitæ humanæ , quàm curiositati minus consulatur . Idcirco nos eorum quædam paucis perstringemus , quæ majores nostri nimio sectæ studio abrepti (sen sùs testimonio destituta temere admisserunt , ut alii ea possint evitare peccata , quæ tantos viros transversos egerunt ; quæque ad hoc unicum ferè omnia reduci possunt , nempe ea pro certis adsumsisse , de quibus inter viros doctos , minimisque præjudiciis immerfos disputatur , sive quæ sensu perceptis certitudine se non exæquant .

§. 10. Majores nostri metum vacui , qualitates occultas , & vim trahendi nullis legibus castigatam a secta mutati in artem Medicam transulere , operamque dedere , ut se aliosque hoc deciperent effato , ibi incipere Medicum , ubi deserit Physicus , quod a Patrono sectæ prolatum semper est falsum . Miserabilis videri possit illis temporibus Reipublicæ nostræ facies , quæ vocum simul & rerum sentibus horreret . Cogebantur viri ingenui animo , hoc est , domi servitutem superbissimam pati , partamque ingentibus studiis humanarum rerum peritiam per nugas corruptendam ducibus sectarum dedere ; iique heroes nomen suum cum Sophistis delendum tradere , qui ob cives servatos æternam gloriâ vivere debuissent .

ARCHIBALDI PITCARNII

§. 11. Sed quantumlibet miserabilis iis temporibus visa sit medentium fors, non est tamen ea seculi nostri felicitas, qua supra suos majores, supraque modum efferre se debeant Medici. Post tantam Botanicis & Anatomicis illatam lucem, novamque tot artibus inductam faciem, veterem tamen ubique agnosceimus Medicinam. Nostri majoribus vitio dabatur introducta in artem rerum sensibus ignotarum, solaque conjecturâ constantium farrago, & ut verbo dicam, nimis sectæ amor: nos, qui tam gravem veterum videbamur excussisse, an in arte exornanda multo fuimus feliciores? Haudquaquam. Sed postquam incredibili felicitate prostrigata fuisset pestis illa, quam ad literas perdendas advexerant Barbari, resque Medicæ excellenti quorundam hominum virtute in melius relatæ, & nihil non a detecto sanguinis circuitu speraretur, prohibuit nihilominus amor sectæ, ne debitâ illi invento felicitate potiremur, lætitiâque post homines natos summæ proximam nostræ invadit ætati.

§. 12. Non semel sum miratus, potuisse viros tot eruditos & solertes delicta majorum aliis vitanda monstrare, monstrata vitare non potuisse. Proscripserint sanè, expulerintque qualitates occultas, pedibus subjecerint inanes vacui metus, formarumque substantialium strepitus: at occulta fermenta, porosque dicto audientes intulerunt, artemque optando potiùs, quàm studiis honestis excolendo jamdudum effecerunt, ut Medicinam in ipsâ Medicina quaeramus. Quo enim, quæso, discrimine figuras ignotas, & occultas qualitates habebimus? Materiz subtili quid distat astrorum influxus? Utrum inhonestis vasis liquores quosdam attrahendi vim concedere, an nobis ipsis potestatem facere fluida vasorum officiiis apta, cum negotio aliter expediti nequit, cælitus in scenam protrahendi? Cujus desum sectæ hominibus vacui metum plus facesere negotii existimabimus; ejusne, quæ cuivis corpori, ne locus fiat vacuus, accurrendi licentiam tribuit; an illius, quæ orbem corpore subtili replevit, cui uni ea provincia est data, quodque mole alia omnia longissimè superat? Quis, antipathiâ & sympathiâ veterum rejectis, homines de pugna & amicitia duplicis ætheris intra canales corporum occurrentis disferre paratos ferat? Quis calido innato & adventitio ætherem consuetum & peregrinum paria facere, mutatisque solum verbis eandem narrari fabulam non animad vertat? Sed piger de re tam manifesta tamdiu verba facere. Hoc solum addere non pigebit, ostendere me posse nullum in glandulis humani corporis inesse fermentum, omnesque poros & officia omnia vasorum similes sortiri figuras, adeoque diversitatem figurarum fermentorumque a Medicis sectæ servientibus inventam, nullam in Medicina faciendam, aut docendam adferre utilitatem.

§. 13. Superest ergo, ut Medicinam colamus non hisce figmentis impostam, sed usu probatam; neque nos incauto sectæ studio tantillum dimoveri a veritate, Medicamve dignitatem vulgi arbitrio subjici patiamur: verum nosmet in libertatem tandem vindicemus, notamque incertitudinis ex amore sectæ nimio manantem ab arte nostra amoliamur.

Sed quia causarum physicarum investigationem Medicis non esse necessariam dixi, idque Philosophis dictu durius & insolentius videri potest, juvat exemplo extra disceptationis aleam posito rem omnem confirmatam dare & illustratam.

§. 14. Qui ante nos scripsere Medici de iis oculorum morbis, in quibus simulacra visum turbantia oberfantur, non dubitarunt asserere ejus rei causam physicam suppeditare corpuscula aqueo humori innatantia, quæ, dum in omnes partes incerta divagantur, muscarum aliarumque rerum veluti oculis tene-

tentere oberrantium imagines retinæ inferunt : Verùm, dum ab ùltima origine causas mechanicas, repositasque harum affectionum naturas repetunt, neque causas quæsitatas reperere, neque sua cuique morbo tribuere symptomata :

§. 15. Ut hoc manifestum fiat, affirmo, nulla aqueo humori innatantia, aut intra oculum conclusa corpuscula sui in retina imaginem effingere posse : quod ex iis, quæ apud Opticos Scriptores demonstrata prostant, elicitur. Nam qui sedulò reputaverit, quantulæ debeant assumi ocularium humorum diametri, quæque refractionum leges, ille promptè comperiet imagines rerum in oculo ante retinam sitarum prorsus extra oculum projici, nunquamque in retina depingi, ideoque nullatenus visum movere.

Verùm ut spectra hæc abigamus, pateatque corpuscula aqueo permista aut vitreo, sive quovis intra oculum loco ante retinam posita, partes rerum objectarum occultando, radiosque ab iis emissos intercipiendo, species hæc nunquam producere, memores sumus effati Optici : nempe,

Nullum esse visibiles objecti punctum, a quo radii lucis ad omnia corneæ puncta non pertingant; adeoque, licet admodum multæ corneæ partes obveleantur, omnes tamen objecti partes oculo observatum iri.

Verùm si istud retinæ punctum, in quo concurrere debuerant emissi a visibili quopiam puncto radii, qua vis ratione ita contegatur comprimaturque, ut imagini depingendæ non subiciatur, tum nullus objecti sensus excitabitur. Et si idem aliquam multas retinæ punctis evenierit, eadem omnia contingent, quæ Medicis tamdiu in aqueo humore transigi videbantur. Quo autem modo, quia fingi potest non unus, ista semper eveniant, paucis expediam.

§. 16. Nulli ignotum est, retinam dici rete quoddam ex plurimis optici nervi filamentis contextum, quæ vasis sanguiferis stipata cœli fundum perreptant, eamque maximè hujus partem, quæ circa optici ingressum consistit, istis vasis esse oneratam. Idcirco si oculus eo fuerit situ, ut necesse sit, radios in eam retinæ partem impingere, deficient objecti illius imago, intaginisve sensus. Hujus quoque rei veritatem experiemur, si duo quævis corpora videnda exponantur in eadem linea horizonti parallela, planoque per oculos transeunte paulò altiore, quæque a se mutuo sesquipedali inter vallo secernantur : & oculo, puta, sinistro ocluso, dextroque in objectum ad sinistras positum converso, nos ad exposita lento gradu vel accedamus, vel ab iisdem recedamus, prout oculorum postulat natura. Principio quidem advertemus, nos utrumque objectum distinctè conspicerè; tandem tamen in eum devenisse locum, in quo, visum effugiente objecto ad partes dextras sito, res tamen circumfusas clarè intuemur. Hoc vero contingit in illa ab objectis expositis distantia, eoque oculi situ, impingentibus radiis in istam fundi ocularis partem, quæ nervum opticum cum vasis sanguiferis accipiens adeo occultatur & opprimitur, ut nullum imagini sincerum locum concedat. Et alia quidem in morbis prædictis simili ratione eveniunt. Id ut affirmem audacter, faciunt theoremata quædam explicando sanguinis circuitui conducentia, ex quibus sequens selegi huic negotio aptum.

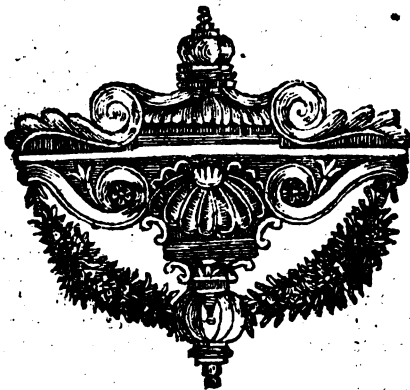
Si idem phenomenon possit oriri vel a liquoribus intra canales fluentibus, vel extra eos effusis, semper debet adscribi fluentibus, nunquam verò salis effusis. Assumo autem vim externam abesse.

§. 17. Ac-

§. 17. Atque ita exemplum attuli morborum causam physicam non agnoscentium, ut pateat, Medicos & loci affecti conditionem, & curandi rationem, ignotis causis istis, assequi potuisse. Nos equidem eorum tantum proprietatem quandam phaenomenis expediendis inservituram illustrasse contenti, causam physicam ne quidem hariolamur, satis gnari neminem ejus esse compotem: mutationis enim, quæ menti propria est, dum objecta motum per nervos propagant, excitandæ causam physicam, seu mechanicam originem nemo aggredietur.

At licet ego causas harum affectionum physicas, ultimasque naturas Medicorum diligentiam sefellisse neque nesciam, neque mirer; non tamen existimo, me non explicasse causas illarum seu Mathematicas, seu Medicas, nempe eas, quarum cognitio Medicis est utilissima.

Utinam mihi liceat eadem facilitate & evidentiâ alias omnes nostri corporis affectiones explicare, curandasque tradere! Id si possim, non desperem de gratia referenda illustrissimis & eruditissimis Proceribus, qui arti Medicæ docendæ in illa me Republica admoverunt, quæ servitutem civibus suis excussit.



T H E O R I A M O R B O R U M O C U L I .



Notum est Geometriam, quæ de visu tractat, intelligenti, radiorum parallelorum ex humore aqueo in sphaeram vitream incidentium focum, post refractionem ad convexam sphaeræ superficiem factam, distare novem sphaeræ semidiametros a vertice incidentiæ: & eorundem radiorum post emersionem ex sphaera focum distare a sphaera tres semidiametros cum semisse. Quare radii in aqueo paralleli post refractionem ad integram sphaeram vitream aqueo inclusam, convergunt ad punctum tres sphaeræ semidiametros cum semisse distans ab opposita sphaeræ superficie; sive, quod idem est, puncti corporisve radiantis, & tres semidiametros cum semisse a sphaera vitrea aqueo humori inclusa distantis, radii post sphaeram paralleli evadunt; ejusque adeo puncti corpusculive imago a sphaera distabit prorsus infinito intervallo, & idcirco non pingetur in retina, ejusque puncti nullus excitabitur visus.

Quapropter admissis observationibus opticis, quibus evincitur, humorem chrySTALLINUM eadem refractione gaudere, qua vitrum imbuitur; evidens est, corporis radiantis, & a chrySTALLINO humore tres semidiametros cum semisse distantis, nullam pictum iri in retina imaginem. Atqui, ut notum, nullius oculi cornea distat a chrySTALLINO tres chrySTALLINI semidiametros cum semisse. Ergo nullorum in cornea, nedum in aqueo sitorum corporum contingit visus, sive corpora illic posita aut natantia non percipiuntur ab oculo.

Ex hac autem demonstratione sequitur,

1. In suffusione oculi nulla observari corpusculorum simulacra, qualia Medici scriptores suffusioni adscribunt, qui gravi peccato morbis oculorum alieno tribuere symptomata. At, si cum visus obscuritate spectra ista ingruant, suffusioni comitem fore Amaurosin, vulgo *Guttam serenam* dictam.

2. Quippe si nullis Ophthalmiæ externæ signis infestantibus, muscæ, araneæ, similiave nunquam non obvolitare videantur, oriri Amaurosin, cujus quæ sit ratio, quique generandæ modus, a me declaratum est prolixius.

3. Si Ophthalmiæ externæ adjungantur ista spectra, inesse etiam Ophthalmiam internam, & quidem in retina sitam. Et hoc quidem jam olim animadverti; nam cum rationes Opticæ mihi persuasissent, simulacra ista oriri vitio partium retinæ a vasis sanguiferis nimium tensis infarctisve contactarum, facile perspiciebam, similia eos infestatura, qui inflammatione ad retinam porrectâ laborarent.

4. Et universaliter, spectra hæc speciesque Amauroseos oriri vitio retinæ imagini suscipiendæ imparis, parte sui aliâ infarctâ, aliâ compressâ contactave. Ex quia infarctus in retinæ vasis contingere potest cujusvis generis & conditionis, nullus erit tumor alii cuivis parti aliquando in hærens, qui non etiam retinæ possit innasci. Patere autem arbitror intelligenti, illum, qui hæc non ignorat, arte, non casu mederi. Atque ita paucis verbis Theoriam morborum oculi demonstratam dedi, & eadem operâ exemplum utilitatis, quam Matheſis Medicinæ præstat; ex hac enim Theoria methodus medendi innotescit facilis, patetque quantum & se, & ægros iudificent, qui hæc collyriis rem gerunt.

DIS.

DISSERTATIO

D E

Circulatione sanguinis per vasa minima.



Docuit nos profus novo & divinitus invento systemate *Hartvianus*, sanguinem e corde per arterias excurrere, perque venas ad cor redire; unicunque hoc dogma *fidei Medicorum* commendare contentus, cætera in obscuro reliquit. Ac cum compertum esset, hoc usibus Medicis non sufficere, cœperunt homines disputare, an sanguis ex arteriis effunderetur in partes corporis aliquas, per quas arteriæ & venæ hiantibus oculis dispergantur; an vero arteriæ minimæ non sanguinem crassum ad partes nutriendas, sed tenuiorem veherent & non rediturum, sanguisque omnis reliquus per arterias majores exiret in venas anastomosi junctas. Patet attendenti, utrumvis horum dogmatum circulationi sanguinis adversari. Primum enim magnam partem sanguinis crassi (id est, qualis in majoribus vasis continetur) emittit in partes corporis, aut potius interstitia partium. Secundum vero emittit partem sanguinis tenuiorem (id est, partem inclusi arteriis minoribus) dicatam partibus nutriendis, hoc est, docet magnam partem sanguinis non circulari, sed in visceribus, ut loquuntur, partiumque poris stagnare & hære. Atqui cum sanguis omnis in gyrum agatur a cordis & arteriarum impetu, ita ut hoc vigente non possit quiescere sanguis, patet stagnare eum in vasis minimis non posse, quin semper accedente sanguine hæc disrumpantur, aut præter modum, sanguine non reddito per venas; intumescant, quod in animali sano non fit; patetque in poris hære non posse ob incrementum, quod sequeretur perpetuum eadem ratione: quò plus enim ejus in poris effunderetur, eò minus facile rediret ob occlusionem venæ a circumfluo fluido, ut postea ostendetur.

§. 2. Ut Medici rerum novarum videntur esse avidi, ita vocum plerumque novitate capiuntur: inventi ergo tandem sunt, qui cum observassent speciem quandam carnis glandulosæ in multis visceribus esse coaceratam, vasisque omnifariis stipatam, non dubitarunt affirmare, omnibus partibus inesse glandulas, quæ sanguinem ab arteriis accipiunt, & in venarum ostia etiam intra corpus glandulosum hiantia non mutatum transfundunt, dum partem ejus divortio opportunam per vas fecerens dimittunt. Hæc autem sententia nihil novi præter vocem in Medicinam intulit, aut vocis usum. Hinc enim solum fit, ut glandula vocetur medium illud, quod priores aliquando partes & substantiam corporis, aliquando anastomoses appellabant, quodque nec arteriæ nec venæ nomine volebant gaudere. Eodem etiam, ut par erat, incommodo premitur; nam cum hucusque per eam statuatur arteriæ & venæ in cavitatem glandulæ hiare, pars solum sanguinis a vena resorberi poterit, reliqua partim excernetur, & partim stagnabit ad molem & nutritionem partium sustinendam, quod circulationi sanguinis prorsus adversatur, & eodem modo falsum esse ostenditur, quo in præcedente paragrapho sumus ratiocinati.

§. 3. Atqui cum manifestum sit, eam esse debere hominum sententiam, quæ ab iis ad usum vitæ transfertur, non quæ disputantibus allubescit; idcirco quid Medici de circulatione senserint, ex libris, quos de arte Medica scripsere, potif-

DE CIRCUL. SANGÜ. PER VASA MIN.

potissimum elucefcit. In iis plerique ostendunt, se credere, sanguinem ex venarum Hæmorrhoidum, Meferaicarum, aliarumque ostioliis effundi fæpissime, quod credere non poterant, qui sanguinem sciebant ab extremis venis semper ad cor contendere. Omnes verò Medici, qui methodum illam, quamvis circulationi, ut credi volunt, convenientem tradiderunt, uno ore docent, sanguinem aut in partibus, aut glandulis hære: & quia sanguis sive crassior, sive subtilior, in partium interstitiis degenus eadem omnia symptomata & inferre, & pati potest, quæ veterum sanguis circulandi nescius; idcirco eadem medendi methodus a recentioribus est ubique ferè adhibita, quæ antiquis placuit, quamvis plerumque experientiæ & legibus circulationis contraria. Unde non est mirandum, non majorem factam esse mutationem in arte Medicâ, cum morbi plerique oriuntur vitio circulationis in vasis minimis, quam multè recentiorum non melius Hippocrate & Galeno intelligere se demonstrant.

§. 4. Quamvis autem multa divellantur a sanguine fluida, quæ ei rursus non redduntur, adeoque circulari non sunt dicenda; tamen eorum aliquis motus est necessariò cum circulatione sanguinis conjunctus, ita ut, si ille cesseret prorsus, hæc etiam aut subito, aut paulatim extinguatur. Quapropter omnia fluida, quæ expelluntur e sanguine, motum aliquem constantem, licet aliquando lentissimum, conservant versùs easdem partes, utpote pressa sanguine versùs easdem etiam partes ac priùs fluente. Unde sequitur, eos, qui multos, aut in qualvis partes pro lubitu, motus attribunt fluidis e sanguine secretis, circulationem sanguinis aut non admittere, aut non intelligere. Neque mirum erit, tales Medicos cum veteribus facere, artemque nostram ab iis, licet circulationem crepantibus, non esse dignè excultam: est enim vitæ conservandæ non necessaria magis circulatio sanguinis, quam plurimum fluidorum ex ejus penu secretio, & in diversas partes eliminatio, in cujus secretionis auctæ vel imminutæ vitio morborum maxima pars quærenda; adeo ut, qui in negotio secretionis eadem sentit, quæ veteres, eodem ritu debeat Medicinam facere, obignoratum omnem circulationis effectum. Infinitus est eorum numerus, apud quos Harvæana demonstratio fidem non invenit, inter quos eminet *Thomas Willifus*. Hujus viri propositum fuisse videri potest, eruditionis suæ famâ & Philosophiæ laude, artis Medicæ fundamenta evertere; nam, ejus libri nihil aliud ferunt, quam vetera novis vocibus involuta, omnisque, qua se jactat, ars innititur incertâ divagatione sanguinis in omnem partem, & præsertim liquoris nervi per quascunque vias spontaneo ita redituque. Incipiat ab eo edita *cerebri Pathologia*, *Libes de morbis convulsivis*, & *Pharmaceutica rationalis*, in quibus spiriens animales ad Vertiginem, Epilepsiam, & motus convulsivos edendos, per poros & interstitia quævis prorsum retrorsumque, & in circulo (aliisque multis incurvis, si quarum nomina cognovisset, eos propulsurus) moveri jubet, structuræ cerebri, nervorumque & legum circulationis aut oblitus, aut contempior. In aliis autem morbis spiritus animales torpidos, & in somnum proclives fingit; aliquando perceptionem iis tribuit; aliàs vim aquæ Stygiæ æmulam, omniaque a liquoribus in animali circulantibus alienissima.

§. 5. Sed errores hosce evitasse vixi sunt nasutores Medici, qui sanguinem omnem glandulis percolari voluerunt, partemque ejus in venas redire, reliquas extra glandulas in vas secedens amandari: Et ut aliqui saltem in tutam semitam inciderent, quasi communicato inter se consilio in diversas abiere. Qui Chyanica artificia magnificiunt, ii cuique glandulæ liquorem quandam ininitum attribunt fermenti nomine insignitum, id est, partes quasdam fluidas e sanguine primò nascente secedentes in loca suæ texture congruentia,

in quæ scilicet insitã vi, id est, vi suæ congruentiæ feruntur. Hujus fermenti ea vis, jubentibus illis, est, ut sanguis, sanguinisve pars arrepta confestim imutetur in alterius animi fluidum, quale ex illa glandula, similive congerie glandularum prodire observatur. Sic, e. g. partem sanguinis ad glandulas hepatis delatam, vi hepatici glandulisque hepatis innati indigenæque fermenti, docent mutari statim in meram bilem. Hæc opinio prorsus cogit liquorem fermentantes partibus quibusvis inhærere, adeoque fermentorum circulationem nullam potest concedere: cum tamen circulationi sanguinis, vitæ hominis & rerum naturæ adversetur, liquida posse consistere, quamvis incitata, & spretã circulatione fluidis circulantibus immota misceri.

§. 6. Mirari tamen subit, fuisse, qui solã ope fermentorum secretionis negotium transigi posse crediderint: nam quamvis ista opinio circulationi sanguinis (qua liquida omnia in animali comprehensa aut in gyrum, aut in motum aliquem rectum aguntur, nullique fluido quies aut stagnatio naturaliter conceditur) non foret contraria; tamen præter vim fermenti alia adhibenda ad secretionem instituentiam, id est, ad circulationem sanguinis conferendam; alia, inquam, quæ tamen agnita inutilitatem & impossibilitatem fermentorum prorsus demonstrant, ut statim ostenditur. Verùm qui hanc sententiam sunt amplexi, licet circulationem sanguinis verbis profiteantur; tamen ipsã sustulerunt. Quid enim aliud sentiunt, qui sanguinem in omnibus glandulis, donec ab insito fermento mutetur, morari, quàm veteres, qui sanguinem alias aliis in locis induere naturas, & calidã partium indole temperiæ quapiam subigi perhibent? aut quæ illis, quàm his felicior medendi methodus potuit obtingere? Quicquid id sit, quo præ veteribus se jactant, ad unum omnes circulationem, aut circulationis effectum usumque pulcherrimum ignorant. *Et sanè cum fermenta non sint vasorum partes solidæ, sed fluida & sanguine secreta, oportet secretionem absque his præviis esse semel factam, & semper idcirco fieri posse nullã iis habitã gratiã.*

Eodem modo refelluntur, qui bilem in acinis hepatis secerni statuunt, quòd ea bili acinis indigenæ sese agglomeret; at urinæ renum glandulis insitæ adjungere se non possit; exemplo fidentes chartæ, quæ oleo imbuta aquæ transitum negat, quamque, si aquã prius madefeceris, oleum non penetrat. Quippe ex demonstratis manifestum est, bilem istam indigenam pro ferments to indigenã esse habendam, adeoque vi circuitus expelli omnem debere, elutique succedentibus cujusvis generis fluidis. Accedit, quòd bilis nulli non fluido in sanguine comprehenso possit adjungi; quippe quæ fluidis sanguinem constantibus universis prius fuerit adjuncta, adeoque nullius respuere possit consortium: hinc enim de viribus attractricibus non est differendi propositum.

§. 7. Quibus ergo Chymica ista fermenta non arridebant, sed Mechanicæ magis & Philosophiæ nuper receptæ conformior explicandi ratio, ii secernendum liquorem consortio sanguinis hac arte expediunt. Quippe cum concedatur ab omnibus, sanguinem animale consisti ex multis fluidis commixtis, & unumquodque horum fluidorum contexi particulis (si homogenum sit) similibus, & diversæ figuræ vel molis a particulis aliud fluidum componentibus; aut (si heterogenum sit) massis diversæ figuræ vel molis particulas includentibus, & aliã figurã vel mole præditis, quàm sint aliorum fluidorum massæ; assumerunt, glandulas intus esse corpora cribriformia, ad quæ arteriæ sanguinem important, qui cum ibi adlabatur foraminibus ejus figuræ, quæ propria est massis alicujus secum vecti fluidi, hujus partem impellit in ista foramina, impulsam deductura ad vasa secernentia, redeuntibus fluidis cæ-

teris

teris per venas: adeo ut glandularum pori diversæ sint figuræ in diversis corporis locis, pro diversitate figuræ partium cujusque fluidi in sanguine comprehenssi. Totum hoc negotium illustratur exemplo cribri, uni granorum generi transitum præbentis, alteri non majori, sed aliter figurato negantis; & etiam exemplo colli, quod quibusdam fluidis pervium est, dum alia tenuiora visa arcentur. Et hæc, qui hæc priori opinioni de fermentis indigenis adjungerent, quorum consilium debuissent omnes amplecti.

§. 8. Nam quæcumque ponamus in singulis glandulis fermenta, quæ sanguinis impulsu formas in nova corpora immutent; immutatæ tamen eam figuram debent induisse, quæ vasis secernentis glandulæ proprii officio respondet, quodque ita debet esse effectum, ut corpora aliter figurata non admittat; alioquin quævis corpora factis subtilia, nullâ fermento habitâ gratiâ, id ipsum possent penetrare: quod ne contingeret, hæc omnis de fermentis fabula in scenam producta est, omnisque etiam de diversitate figurarum in poris ratiocinatio majori plausu excepta. Quare oportet, ut primæ sententiæ de fermentis definitis auctores consulant ad secundam de definitis poris: nam cum collocarent varia variis in glandulis fermenta, quæ videntur necessario deposcere multis modis excavata cribra, aut loculos huic fermento habiliores, quàm alii; nulla erat ratio, cur sententiæ secundam non amplecterentur, nisi quod eam non intelligerent. Sed quantum vis inexcusabiles videantur, qui primam amplexi sunt, rejectâ secundâ; nil tamen bonæ frogis ex secunda in Medicinam pullulavit. Quoniam figuræ partium fluidi, & pororum hisce convenientiam pro lubitu fingi possunt, neque tamen fingentes reselli ob parvitatem cujusvis oculi ingenium fallentem: adeoque facile fuit viris sectæ servientibus poros & ratiocinia apere arti Galenicorum quantumvis infidæ.

§. 9. Duo videntur secundæ sententiæ auctores impulsisse, ut diversi generis figuris acceptum referrent varietatem secretionum, quæ quotidie in sanis animalibus observatur. I. Quod exemplo cribri putarent, transitum concedi posse unis; negari verò alteris, licet non majoribus; modò figuræ ad se diversitas. II. Quod nisi res ita se habeat, non perciperent, cur sudor, tenuioresque, si qui sint, liquores non effluerent per officia crassioribus secernendis & avendendis destinata ingenti vitæ discrimine. Causa hujus metûs, qui inanior est metu vacui, in fine Dissertationis amovebitur. Exemplum verò cribri nunc est excutiendum, exemploque sit cribrum foraminulis circularibus pervium. Hisce si applices solida sphaerica diametro gaudentia non majore, quàm est diameter foraminuli, transibunt atque permeabunt. At si hordei, aliusve corpusculi grana foraminulis offerantur ipsa diametro majore minoreque gaudentia, quarum maxima major est diametro foraminuli, minima non est major, non transibunt neque permeabunt, si maxima diameter accedat parallela diametro foraminuli: qui casus est unicus. Applicari quippe possunt, ita ut diameter minor sit diametro foraminuli parallela, vel in quovis angulo inclinata; angulique hî infinito numero prodeunt, casusque infinitos progenerant. Atque adeo, nullâ figuræ ratione habitâ, res ista cribri tantoperè jactata facile transigitur: quapropter, ut rem omnem in plenissima luce collocemus, significet A conditiones admittentes, E conditiones excludentes, q vices admissionis, p vices exclusionis, erit quantitas expectationi respondens $\frac{Aq * Ep}{q * p}$, ut licet colligere ex iis, quæ demonstravit magnus *Hugestius*. Et quoniam (uti ostendit) quantitas p est finita, q verò infinita; idcirco evanescit p, eritque valor spem metiens $\frac{Aq}{q}$ hoc est, A; adeoque semper obtinget admissio.

§. 10. Qui serio perpendet, quam magna portio sanguinis nostri sit aqueæ subtilitatis, fluorisve potius aquei, ne dicam verè aquea, quamque aqua, aut quicquid est aquei fluoris gravitatisque, facile possit modico calore tandem rarefieri, & in quamvis minutas portiones dispesci; aut si quis in naturam fluidi inspiciet, is non temerè inficiabitur, sanguinem per vasa nostra fluentem vi motûs a corde impressi solvi posse in portiones orificiis, quibus occurrit, multò minores; quarum tamen quæ vis sit fluida, & ex aliis fortè heterogeneis fluidis conflata: cenferi enim debet omne fluidum tanquam infinità partium parvitate pollens, quæ tamen in aliò fluido aliam vim ad se penitus divellendas postulant; adeo ut in vasis & glandulis non secernantur minima fluidorum solida, (non enim existimandum est, tantam esse vim motûs a corde & arteriis derivata, ut partes minimas minimùm fluidum componentes possit ab omni cæterarum commercio segregare, aliàs pro sanguine salia volatillissima per arterias majores liberè vagantia colligeremus) sed ipsa fluida, parvâ licet aliquando portione. Atqui perspicuum est, fluida non deponere figuram ullam propriam & constantem, cum ea se cui vis figuræ accommodent, & in quodcunque orificium penetrent, modò vires impellentes eæ sint, quæ cohesionem partium fluentium ad occursum orificii supèrent. Unde sequitur, si fluida a sanguine animali in statu fluido secernantur, non opus esse peculiari figurâ orificii excipientis, sed quamlibet sufficere, modò satis amplam, neque figuras minimarum fluidi secernendi partium ullam afferre momentum ad secretionem peragendam.

§. 11. At non sint fluida, quæ secernuntur in glandulis fluido sanguine, sed minima solida, quæ rursus agglomerata, & ex pluribus vasis secernentibus minimis in majus delata fluidum constituunt; videamus, quæ adesse oporteat, ut ista possint procedere. Nempe assumitur, datæ figuræ, & magnitudinis orificium recipere tantùm, & admittere datæ figuræ, & magnitudinis corpusculum, alio omni excluso, quod est manifestè falsum. Nam, si corpus recipiendum sit orificio minus, & intra illud possit accommodari, adeo ut omnes sectiones per plana orificio parallela sint minores orificio dato; tum non hoc solum corpus, sed infinita alia cujusvis figuræ, orificium illud poterunt subire. Et quamvis maximam corporis sectionem similem ponamus, & æqualem figuræ orificii dati, quia tamen diversissima corpora eandem sectionantur figuram, per idem orificium diversissima poterunt transire corpora, sive per idem vas secernens diversissimæ derivari secreciones. Et hæc de necessitate & utilitate pororum figuræ sententia concidet. Sic per idem orificium circulare transit non tantùm sphaera, cujus sectiones omnes similes sunt, & æquales circumlo orificii, sed & conus & cylindrus super æquali basi; & per idem orificium triangulare transit & pyramis, & prisma, & conus; quorum sectiones maximæ per plana orificio parallela sunt triangula æqualia; & similia triangulo datum orificium comprehendenti.

§. 12. Præterea, ad corpus in orificium datæ figuræ & magnitudinis intramittendum, quamvis non obstant magnitudo & similitudo, ob stare possent solus situs. Nam ad conum intrandum in orificium triangulare datum, quamvis triangulum per axem assumti cono non excederet orificium datum, sed esset ei & simile, & æquale, vel etiã eo non multò minus. Requiritur porò ut ista cono sectio situm obtineat orificio parallelum & similiter positum, dum corpus ad illud perducitur, secus ingredi non poterit. Atqui infinitis modis æquè facilibus fieri potest, tum ut aliter sita accedat eadem sectio, tum ut diversæ figuræ sectiones orificio offerantur; quippe, præter triangulum, infinitæ sunt numero, figuræ diversæ, quæ eas poterunt esse sectio-

nes

nes conici datū, per planum plano orificiū parallelum, cum triangulum tantum una ejus sectio sit. Adeoque unicus tantum est casus, quo conus assumtus pertransire potest orificium datum, & duplex infinitas casuum æquæ faciliū & credibiliū, quorum nullo poterit pertransire. Eodem modo, si orificio quadrato occurrat cubus, *exempli gratiā*, salis, & faciem quamvis orificio similem & æqualem non obvertat, etiam parallelam similiterque positam, adeo ut latus lateri, & angulus angulo congruat, non secernetur per datum orificium; infinitis autem modis ei potest ita occurrere, ut vel angulus lateri impingat, (quamvis facies orificio sit tum parallela) quorum nullo poterit intrare, vel ut facies orificio non sit parallela, (quamvis cætera congruant) quorum nullo poterit pertransire. Eadem dici possunt de quovis solido, excepta spherā; hujus enim omnes sectiones cum planis per centrum transeuntibus, & cuius plano parallelis sunt figuræ æquales & similes, similiterque positæ; nempe, æquales circuli. Adeoque spherā sola est inter figuras solidas, quæ datum orificium pertransit quolibet situ ad illud delata; sic circulus solus est inter figuras planas, qui admittit cujuscunque figuræ corpus quomodocunque situm, modo corporis maxima diameter non major sit diametro circuli.

§. 13. Ex quibus deduco, si in secretionē pororum & partium congruentiā requiritur, secretionēs nullas unquam celebratū iri: at, cum videamus multo plurimas & longè maximas in omni animali quotidie & necessariò celebrari, fatendum erit, illam pororum & secretorum in figuris congruentiam non inveniri; quippe quæ prorsus obstaret secretionis negotio. Et hujus ratiocinii vis in eo sita est, quòd si unica tantum sit causa, quæ efficere possit, ut secretio aliqua celebretur; & infinitæ sint causæ, quæ eam possint impedire; & quarum quævis sit æquè potens ac illa unica, statuendum sit, eam secretionem nunquam celebrari: nec hujus argumenti evidentiā necessitasve alia est, quàm qua credimus, eum in alex ludo esse absolutè victorem, qui plerumque vincit.

Atque ut hanc rem absolvamus, eadem arte, qua §. 9. usi sumus, significet A conditiones admittentes; E verò conditiones excludentes; q vices admissionis, p vices exclusionis: eritque quantitas expectationi respondens $\frac{Aq * Ep}{q * p}$, uti colligere licet ex iis, quæ demonstravit magnus *Hugenius*. Et quoniam quantitas q est finita, p verò infinita, uti ostendimus §. 12. idcirco evanesceit q, eritque valor spem metiens, sive hæc valebit, $\frac{Bp}{p}$, hoc est, E; atque adeo semper obtinet exclusio. Q. E. D.

§. 14. Præterea obstat secretioni per diversæ figuræ poros aliud non amovendum; potest enim cylindrus, *verbi gratiā*, ingredi, ac implere orificium parallelogrammum, si parallelogrammum generans cylindrum sit orificio æquale & simile, similiterque positum. At talis cylindrus ingreditur, implebitque orificium circulare, si basis cylindri sit orificio æqualis similiterque posita. Quapropter si concedamus, corpora in fluido natantia advehit plerumque orificiis similiter positas sectiones maximas obvertentia, (quo concessio, infinita largitione Adversarios obruimus.) secerni poterunt eodem corpora per diversæ figuræ orificia, & eadem quidem facilitate: rursus idem conus pro diverso situ intrabit, implebitque porum orificiumve figuræ triangulæ, parabolicæ, hyperbolicæ, circularis, ellipticæque, diversitate infinita. Igltur iisdem positis, ut prius, eadem secretio per diversa loca, & diversas glandulas naturaliter & æquali facilitate prodibit. Quod contradicit observatis, iisque,

& proprietates corporum Medico usui, & hominib. solatio inservituras. Neque diffiteor non alio magis nomine arridere mihi Artem Medicam; quàm quod methodo Geometrica possit morem gerere, uti eaz omnes artes, quæ corporum vires explorant, adeo ut eorum memiserat, qui corporum naturas ignobilitatis acculant, quorum & infinitas & pulcherrimas proprietates methodo evidentissimè demonstrant Geometrà.

§. 17. Ut illuc redeam, unde abii; cum omnia omnium vasorum corporis nostri officia sint ejusdem figuræ, nempe circuli, omnes etiam glandularum pori sint circulares, (Poros hic appellamus cribri glandulosi, aut glandulæ foramina secretoria) adeoque nulla fermentis peculiaria supersunt promtuaria, fermentisque ipsa in animali nulla. Et sanè cum ostenderit, officia vasorum omnium esse similia, ad secretionem jam nihil aliud conferre poterunt fermenta, quàm ut comminuant sanguinem in partes satis parvas. Atqui evidens est, hoc obtineri posse a sola pulmonis actione, & cordis impetu, articularumque minimarum compressione. Nam si fermenta ista non admisceantur sanguini, nullam in eo particularum divulsionem, hoc est, nullam secretionem inducent; at si admisceantur, fluent vi circuitus *Harveani* per omnes canales corporis, fermentumque quodvis quovis loco secretionem instituet; secretioni natalibus locis provenienti similem; nisi singas, obitare figurarum diversitatem (sicuti supra §. 8. dicendum esse Fermentatoribus istis monuimus) quam nos exactam, eliminatamque dedimus.

§. 18. Ex his etiam deduco, inter arteriam evanescentem, & nascentem, venam, nullum intercedere spatium corpuse, quòd possit aut pro partium poris interstitiisque, aut pro glandula haberi; nempe, intra quod oscula arteriæ venæve, seorsum hiantia propendant. Nam in illud spatium corpuse effusus sanguis multò facilis undique comprimeret, & ad contactum adigeret latera membranarum venæ osculum efformantium, quàm posset in osculum illud ingredi; adeoque non rediret sanguis ad Cor per venas: redit autem, & per has quidem, quarum idcirco ostiola necessario sint arteriarum ostioliis conjuncta atque continencia: neque enim interjacet glandula illa Poristarum, media inter venam arteriamque, officii porisque pro loci diversitate figuræ differentibus, aut fermentis instructa; sed glandula illa secretionibus inserviens est pars ejus canalis, qui venam arteriamque efformat; & venæ nihil aliud sunt, quàm arteriæ flexu contrario versùs Cor replicatæ. Unde etiam sequitur, præter arterias & vasa secretoria nullas esse corporis humani partes, quæ reparari debeant, & quarum gratiâ sanguis sive per oscula vasorum patentia, sive per tunicarum poros; debeat e regni *Harveii* orbitis exsilire.

§. 19. Sed quamvis nullæ Poristarum sint glandulæ, locus tamen curvaturæ arteriosæ, e qua prima radix valis secretentis prodit, nobis glandula dicitur, ut concinnius disputare valeamus. Quapropter ad difficultatem illam amovendam procedimus, quæ secundo loco memorata videtur plurimos impulisse ad amplectendam sententiam de varia pororum figura. Quoniam hiant in arteriis diversas diversæ amplitudinis secretentia; arteriæ verò sunt fluido plenæ, venæque non minus; & sanguis antecedens in venis resistit subscuturo per arterias, magis quàm fluidum in secretentia delapsuro, cum huic tantùm resistat facillimè cessurus aër (loquor nunc præcipue de secretentibus, quæ extra animal fluida sua eliminant) idcirco eodem tempore ex omnibus arteriis secedent fluida, quæcunque secretentibus satis amplis occurrunt: adeo ut, dum ex una arteria, vel arteriæ sectione effluunt liquida, tenuia per secretentes venas, quæ crassiori liquido eodem tempore transitum negant, in alia sive arteria, sive ejusdem sectione, secedant per venas secretentes ampliores liqui-

sa ad mediam diametrum tenuia fecernentium esse, ut 100 ad 99; erit crassiorum excretorum ad tenuiora ratio eadem, quæ 1 ad 4. Et hic videtur esse casus eorum, qui sudore nimio distillant, auctâ nempe amplitudine vasorum tenuibus fecernendis dicorum. Sed si, manente etiamnum ratione numerorum, fiat quæpiam ex causâ diametrum crassa fecernentium ad diametrum fecernentium tenuia, ut 5 ad 2, erit quantitas excretionis crassæ tertiâ circiter parte major tenui; qui est casus eorum, qui Diarrhæâ, Diabete, vel Ptyalismo laborant, auctâ amplitudine vasorum ex conglomeratis exeuntium. Unde non erit, cur miremur, auctâ quantitate unius evacuationis diminui aliquando aliam.

§. 21. Sed juvat potius inquirere, quid emolumenti Medicinæ studiosis ex hac dissertatione possit emergere. Primum quidem, non erit posthac opus in nauseosam illam de fermentis cuique parti propriis doctrinam incumbere, quæ artem Medicam, suo ingenio obscuram, reddebat prorsus ineluctabilem. Deinde non magis opus erit assuescere comminiscendis figuris, & inanibus figmentis animum pascere; faciliusque poterimus dijudicare posthac, cujus generis medicamenta secretioni læsæ debeant aptari, postquam noverimus vires medicamentorum optatas pendere a paucioribus, quam hucusque putatum est, proprietatibus; præsertim cum hic, §. 4. ostensum sit, morbos, ad quos depellendos illa expetuntur, a paucissimis & simplicissimis causis oriri. Neque etiam nihil erit artis longæ cultori ingenuo, non amplius damnari ad tot perpetuos compilatores & vanissimos nugatores, qui, circulationem non intelligendo, effecerunt, ut inventum nobilissimum, generis humani spes & votivinis diu & acerbè sefellerit. Huic dissertationi finem faciam, postquam monuero, posse quemvis ex hisce facile assequi methodum, qua viscerum multorum non satis intellecta symptomata & usus explicentur, & problemata plurima solvantur, quæ tot mortalium curiosam diligentiam effugerunt.

COROLLARIUM.

Ex principiis hic positis sequitur, Aërem inspiratum non admisceri sanguini in pulmonibus, respirationis administrandæ causâ.



18
D I S S E R T A T I O

D E

*Causis diversæ molis, qua fluit sanguis per pulmone-
nem natis & non natis.*



Unquam tentanda est Problematis solutio per postulata multa & subsidio theorematum non evidentium, quæ facile potest exhiberi per postulata pauca & subsidio theorematum evidentis: neque quidquam fieri credendum est per poros non agnitos & non concessos trajiciendo corpora non data nec agnita: denique nunquam in usum vocanda est corporum vis, aut facultas, de qua licet dubitare, multique dubitant; cum præsto est parque operi vis, aut potestas adeo conspicua, ut de ea nemo dubitet, eam nemo non agnoscat & sentiat. Quapropter mihi non arridet eorum ratio, qui, ut explicent actionem Mercurii, præ cæteris serè corporibus validam, in vasa animalium ad fluida difficulter mobilia expellenda traducti, non dubitarunt confugere ad vim quandam salis e cinere plantarum elicti naturæ æmulam, quamque Mercurio inesse volunt, salia inde & fluida acida eruere, unaque secum e vasis educere potenti. Hi enim duo habent pro concessis admodum incerta, si non manifestè falsa; nempe morbos omnes, quibus amovendis adhibetur mercurius, ab acido nimio oriri, & mercurium esse naturæ ejusdem cum salibus e lixivio paratis. Eodem etiam modo philosophari videntur, qui ut ostendant, cur lignum guajacinum plus cæteris lignis (quæ adhibent vulgo Medici in similibus morbis) valeat, guajaco naturam adscribunt salium, quæ volatilia ob levitatem dicuntur: quippe præter cætera incerta pro concesso & certo habent, actionem ventriculi viscerumque animalis mutare assumta omnia in easdem formas, quas beneficio validi & variis modis adhibiti ignis ex iis elicimus; quod nimis magnum est postulatum, ut aliâ dissertatione ostendam. Ego, ne postulatis nimis magnis aut multis, & theorematibus incertis aut fortè falsis uti cogar, gravitatem in mercurio majorem esse, quam in cæteris mineralibus, quæ a Medicis in eundem finem solent adsumi, adverto; adeoque eum celeritate non minori instructum (quæ ubique celeritate sanguinis æqualis sit) plus momenti suscipere, impetumque majorem exserere; neque aliam hinc facultatem desiderari, quam nemo est qui in mercurio, aliisque in similes usus optatis remediis non agnoscat. Mercurius autem an sit naturæ cum sale tartari v. g. communis, incertum credo, nisi ostendatur anrum esse naturæ acidis proximæ, aliaque multa explicentur nondum intellecta: nam quod guajacum attinet, liquor ille acidus, quem igne adhibito distillat, uti gravitatem ligni testatur, ita facultatem iniciatur acidis, prout aliqui volunt, adversam.

Unde sequitur, Mercurium vulgi a leviori omni corpore liberatum esse cæteris paribus efficacius medicamentum, quam salibus similibusque adjunctum; & a uri in liquorem aut formam sanguini permiscendam redacti vires fore ponderi proportionales, aurumque tale alia medicamenta omnia tanto superatorem virtute, quanto ipsa pondere superaverit.

Et horum quidem memores esse decebat, qui respirationis explicandæ difficulta-

QUA FLUIT SANGUIS PER PULMONEM, &c. 19

cultatem ingressi sunt. Quippe hinc ideo solum peccatum est a Medicis, quòd philosophari voluerint assumtis notis potestatis ad id illustrandum, quod unicà omnibus notà corporis cuiusdam vulgo noti facultate peragitur. Sed ut hoc manifestum fiat, enumerare prius oportet simpliciora quædam symptomata respirationis, & vulgata phænomena.

§. 2. Phænomenon est:

1. *Animalis v. gr. canis vivi aperto thorace pulmones statim flaccescere & collabi, & circulationem sanguinis, motumque cordis brevi cessare; quod non fit in aliis, in quibus sanguis non totus transit per pulmonem.*
2. *Canem, ore & naribus rite obturatis, ut inspiratus aër emitti nequeat, brevi mori; quod aliis animalibus non similiter contingit.*
3. *Canem, loco aëre pleno, sed rite clauso immissum, brevi mori; quod aliis animalibus non similiter contingit.*
4. *Fætum humanum in utero vivere absque ope respirati aëris, & in pulmones per tracheam deducti.*
5. *Fætum humanum in lucem editum, sed membranis integris involutum, aliquamdiu posse intra aquas sine suffocationis periculo vivere; qui tamen secundis exutus, postquam aërem semel inspiraverit, non potest eo non inspirato postea superesse.*
6. *Ducto per transfusionis methodum sanguine e cane liberè respirante, vel catulo primùm respirante in alium os naresque obturatum (& cutantum ab una parte dematur, quantum ab alia sanguinis accipit, si videbitur opus) moritur brevi canis catulusve, cui os naresque obturantur. Idem fit, si lac immittatur.*
7. *Canem machine Guerikianæ, vulgo Boylianæ dictæ, aëre expulso, inclusum statim mori; catulum verò diutius vivere, aliaque animalia, quibus minor pars sanguinis pulmonem pervadit.*
8. *Aërem, cui inclusus canis exstinguitur, esse paulò post mortem animalis ejusdem gravitatis & elasticitatis, ac fuerat cum animal includeretur.*

§. 3. Hæc sunt præcipua respirationis, qualem homines exercent, symptomata; & quia ea omnia quandam relationem vel necessitatem exhibent, quæ circulationem sanguinis (in qua vita hominum sita est) inter & vim naturamque aëris intercedit; idcirco ante omnia statuendum est, quid per aëris appellationem velimus denotari. Manifestum est, ut puto, ex phænomenis, pro aëre hic adfumi debere corpus fluidum, quod in pulmones ultimos per tracheam tracheæque ramos exillimos irruere potest; at poros tunice pulmonem vestientes penetrare non potest, ut nec potest vitri poros. Et quoniam idem fluidum, quod aperto ore inspiramus, nullà re nobis æquè notum est, ac gravitate suâ & vi elasticâ, suffecerit hinc aërem appellasse fluidum elasticum, cujus densitas est compressioni proportionalis; cum nullum aliud fluidum nobis innotescat, præter aërem, quod comprimi possit in spatia ponderibus comprimentibus reciproce proportionalia.

§. 4. Dicendum nunc est, quid queratur. Id verò neque debet, neque sanè potest dici aliis verbis, quàm *Gulielmi Harvæi*, qui (Tractatu de partu in libro de generatione animalium) disquirendum viris doctis proposuit, Quomodo embrio post septimum mensem in utero matris perseveret, non inspirans scilicet aërem per tracheam, ut postea ostendam; cum tamen eo tempore exclusus

Ufus statim respices, imò verò sine respiratione ne horulam quidem superesse possit: in utero autem manens ultra nonnummensum absque respirationis admiculo vivus & sanus degat? Vel, quid fiat, ut fœtus in lucem editus, ac membranis integris operatus, & etiamnum in aqua sua manens per aliquot horas citra suffocationis periculum superstes sit; idem tamen secundis exutus, si semel aërem intra pulmones attraxerit, postea ne momentum temporis absque eo durare possit, sed confestim moriatur? Similiter cum in sectione Cæsareâ fœtus horis complusculus post matris obitum eximitur, vitalis tamen reperitur & intra secundas sepultus aëris nihil indignus superest: simul ac autem eo semel gavissus fuerit, si rursus intra easdem secundas reponatur, illico ob hujus carentiam suffocatur. Hæc ille: cujus quæstioni solvendæ quid alii ante nos aptius, vel verisimilius protulerint, quibusque rationibus inventa sua confirmaverint, & quàm sæpe a regulâ initio memoratâ aberrarint, hinc explicare incipiam.

§. 5. Qui phænomena a nobis memorata perpendet, is facillè agnoscat, deceptum fuisse Joannem Alphonsum Borellium (at, quantum virum!) prop. 113. & seq. partis secundæ libri de motu animalium scribentem, se ostendisse vi respirationis aërias particulas sanguini commisceri. Quia enim (inquit) in pulmonum vesiculis semper reperitur succus aqueus & serosus, talisque aqua serositas ab aëre inspirati vento conquassata in spumam facessit, quæ idcirco impregnatur particulis aëris; eademque aqua per poros venarum penetrare potest facillè: fieri non potest, quin ea secum deferat, admisceatque sanguini particulas aëris illigatas; atque particule aëris admixtæ sanguini, cum sint elastice, & nunquam per duo minuta eadem vi prementur, idcirco se semper restituant liberantque a compressione, adeoque motum oscillatorium (in quo, juxta Borellium, sita est vita animalium) incertum, & in momenta instabilem propagant.

Verùm hæc inania esse ex antedictis patet: hæc enim problematis *Harvæi* solutionem non continent. Quæret adhuc quispiam pro *Harvæo*, quonam ergo pacto fiet, ut fœtus in lucem editus, ac membranis integris operatus, per aliquot horas citra suffocationis periculum superstes sit; idem tamen secundis exutus, si semel aërem intra pulmones attraxerit, postea ne momentum temporis absque eo durare possit, sed confestim moriatur? Nam si ad vitam celebrandam necesse sit aëris aliquam partem admiscuisse sanguini per pulmones excurrenti, admiscebitur eadem necessitate sanguini fœtus intra secundinas (ab utero avulsas) delitescens: at in iis vitam agitât fœtus nullâ respiratione gaudentem, & aëre crasso vulgarique privatam; quo ipso tamen, secundis statim a partu evolutus, in pulmones irruente destituti amplius non potest. Deinde phænomenon primo loco a nobis memoratum insipienti, evidens est, aut nullam esse partem aëris, quæ subeat pulmonum vasa, aut nullarum esse virium, minimùmque ad respirationem obeundam conferre. Quippe in Ranis, Crocodilo, Testudine marinâ, similibusque, & in fœtu humano simillive, secundis post partum involuto, longè maxima pars sanguinis, non salutato pulmone, per cor defluit, nullumque ab aëre auxilium deposcit: atque hinc est, quòd ista animalia ad tam longum tempus ab aperto thorace vitam protrahant. At quibus omnis per pulmonem devolvitur sanguis, (ut in homine jam respirante fit) ea animalia aperto thorace statim concidunt, quia ab irruente aëris pondere, pulmonis vasa non permeant, sed comprimuntur, excluditur non pars illa subtilior, sed aëris crassioris moles & vesiculis pulmonaribus; aëris, inquam, crassioris ea moles, quæ pulmonares vesiculas inflat, explicetque.

Deni-

Denique videor mihi jure ex *Borellio* quærere, si utilitatem respirantibus & commoditatem adfert pars aëris ulla sanguini in pulmonibus immixta, qui fiat, ut catulus (cui nondum oclusæ sunt veteres privatæque sanguinis semitæ) diutius in Machina *Boylliana*, unde omnis expulsus aër, vitam protrahat, quam canis, multò licet robustior? Nam si quid præstet aër, aërisve pars sanguini se immiscens, paria hic imminet vitæ discrimina.

§. 6. Verùm sententia *Borellii* manifestius refellitur ope phænomeni secundæ & tertii, item sexti & octavi: nam si necessarius sit, & sufficiat vitæ conservandæ motus oscillatorius in sanguine a parte aëris admixtæ productus, non poterit deesse motus illi animali, cui os & nares quidem obstruuntur; at pulmones aère turgent; vel ei, quod vasi aëris pleno, sed non patulo includitur. Hic enim aër elasticus non deest; neque, si *Borellio* fides habenda, deesse potest spiritus & vita, quamdiu pars ulla aëris elastica superest: superesse autem, & eadem mole, qua extabat, cum animal includeretur vas, ex phænomenis liquet. At si perpendatur phænomenon sexto loco memoratum, evidenter patebit, oscillatorium hunc sanguini impressum ab aère admixto motum vitæ usui nec esse necessarium, nec sufficere. Quippe non facilius derivabitur aër ope sanguinis materni ad fœtum, quam ope transfusionis memoratæ ex cane respirante in canem non respirantem, qui tamen non diutius vivet, quam si nihil sanguinis aère imbuti acciperet: adeo est fallax & fugitiva vita, quæ ab aère sanguini immixto speratur.

§. 7. Non opus est inquirere in sententiam *Georgii Wolfgangi Wedelii*, qui *Physiologie Reformatæ* pag. 127. & sequentibus docet, vitam animalium, pendere a quadam reciprocatione aëris cujuspiam innati & vitalis, cum externo aère in ipsam intimam sanguinis massam irruente: ex quibus verbis patet, eum voluisse sententiam *Borellii* tradere, & vocem *reciprocationis* substituisse tantùm isti motus oscillatorii; sed auxisse numerum opinionum incertarum, quibus hypothesis *Borelliana* nititur, invenhendo aërem quandam vitalem; & sic duo aëris genera ei negotio applicuisse, quod *Borellius* uno eoque noto expeditabat. Suffecerit adnotare, hanc reciprocationem eadem ratione inutilem, & rerum naturæ pugnantem ostendi, qua motum oscillatorium *Borellii*, & admixtionem aëris cum sanguine in pulmonibus, & motus oscillatorii & reciprocationis *Wedeliane* fundamentum causamque eliminavimus.

Neque etiam opus esse videtur prolixè excutere sententiam *Joannis Bohmii* pag. 78. & seq. circuli *Anatomico-Physiologici* docentis, respiratione sanguini inferri tantùm partem aëris, at subtiliorem, non tamen elasticam, licet ipsa sit causa elasticitatis aëris ratione motus perpetui figuræ sphericæ proprii. Figuram enim sphericam subtiliori aëri liberè concedit *Bohmus*, motumque perpetuum sphericæ figuræ, quo vitalitas nostra, ut ille loqui amat, conservetur permanens ab exagitatione sanguinis parti isti aëris adscribendâ. Hæc est sententia *Borelliana*; adeo ut mirandum non sit, si non magis quam illa satisfaciatur problemati *Harvæano*, aut respondeat phænomenon.

§. 8. Sed perpendenda est illorum sententia, qui putant, argumentis multis evinci, aliquam saltem aëris portionem intra vasa pulmonum recipi ad respirationem celebrandam: quod tamen esse falsum & jam ostendimus, & postea ostendemus.

Argumentum primum sit illud a *Richardo Loweri* observatione depromptum. Observavit ille, sanguinem in arteriam pulmonis impelli atrum; at ex vena pulmonis prodire floridum & rubicundum: deinde obturatâ trachæâ, sanguinem ex arteria cervicali incisâ fluere rursus atrum: denique mortuo jam animali sanguinem venæ cavæ adhuc fluidum, si per cor & pulmones sol-

le simul inflandos adigatur, æquè rutilum e pulmonibus prorumpere, ac vivo prorumperet. Verùm non probavit, quod tamen probandum fuit, mutationem illam coloris non posse oriri ab alia re, quàm aëris permixtione: potest enim, non obstante hac observatione, pendere ab alterna compressione vasorum pulmonis, & hinc natà partium fluidi transcurrentis solutione, ab elastico & gravi aëre irruente, sed non permixto sanguini productà. Et observatio *Loweri* æquè probat, hanc abfuisse pressionem & illam mixtionem. Nemo quippe non facile agnoscat, tantum aëris illi parti sanguinis, quæ venâ, sectâ prima prodit, imumque vas nigra tandem occupat, admixtum fuisse, dum per aëra decidit, quantum sanguini in illo brevi per pulmonem trajectum potest admisceri: ex adverso autem agitationem, & solutionem partium sanguinis multo majorem inesse intra pulmonis vasa, quàm in fundo vasis immoto. Denique ut observationem observationi opponam, ostendant hujus sententiæ fautores, quæ fiat ut sanguis, qui dum mittitur, ruber fatique floridus conspicitur, paulò post quantumvis aëri expositus sæpe rubedinem amittat? Et an non hæc observatio pressioni pulmonum & cordis unicè acceptum referat sanguinis istius rubedinem? Sanè hic non aër, sed motus & solutio partium a corde & pulmonibus impressa deficient. Sed de hac re plura sub finem dissertationis. Vide tamen longè doctissimi *Medici Martini Listeri Exercitationem Anatomicam primam de cochleis pag. 101.*

Secundum argumentum sit illud, quod depromitur a miasmaticis effluviisque, quæ cum aëre in pulmonem ducta subito perimunt, adeoque in pulmonibus sanguini admiscuntur; quod fieri non posset, nisi aër ea deferens sanguineis vasis pulmonum inferretur. Verùm ostendi debuit, respirationem vi istorum miasmatum tolli non posse, nisi ipsa sanguini admisceantur; ejus enim rei probationem nos nullam videmus, ut neque rationem, qua sanguini permixta necem adferant. Novimus autem, ea miasmata conjuncta esse cum majore vel minore aëris gravitate, majorem vel minorem naturali pulmonum inflationem producente, a qua sola respiracionis vitium hoc oritur.

Tertium argumentum ab experimento *Joannis Major* desumitur, ostendentis, sanguinem jampridem emissum, & aëre in antlia pneumatica *Guevrikiana* orbatum non adeo se expandere, ac arteriosum recentem antliæ vexatum, nec proinde tantum aëris complecti. Sed ex hoc experimento nihil poterit certo statui, nisi priùs probatum fuerit, hanc propositionem esse falsam, scilicet,

Expositis duabus ejusdem liquidi portionibus æqualibus, & equali aëris per minimâ permixti mole gaudentibus, major aëris portio elici potest ex portione liquoris per minimâ solutâ, quàm ex non soluta eodem tempore, si eadem vis utroque adbibetur.

Cujus propositionis veritas ex se patet; nam evidens est, cæteris paribus, minus solum liquorem non adeo citò, sive non eadem vi cogi posse ad aërem suum dimittendum, ac eum, qui solutus est magis: ostendemusque postea, sanguinem arteriosum magis, & venosum minus esse solum.

Ultimum ejus argumentum pendet ab auctoritate *Francisci Sylvii* & *Thronii*, affirmantium, immixtum fuisse per tracheam vasis pulmonum sanguineris aërem & liquorem atrum.

His respondebit pro nobis *Marcellus Malpighius*, qui *Epist. i. de pulmonibus* de talibus argumentis differens hæc addit: *Unde ex his omnibus, sicut naturæ*

Naturalis vis non habetur, quia immixtus liquor plures sibi parat vias, quæ in sanitatis statu insuetæ sunt; ita edocemur, ex levi quocunque conatu & humorum mutatione regias istas vias frangi, &c. Et profectò manifestum est, rem istam peritè aggredienti, vi illâ, qua immitti putatur aër & liquor ater, non posse non disrumpi vesiculas & pulmonis vasa longè tenerrima.

Hæ eædem & solæ sunt rationes, & quæ opinioni *Joannis Majow* non minus quàm *Borellii* & *Etmulleri* favent.

§. 9. Quippe statuit ille cum *Villiso* aliisque plurimis, ab aëre suppeditari sanguini pulmonum particulas nitro-aërias, ut loquitur; quæ particulae, aliis salino-sulphureis a sanguine suggestis occurrentes, eam excitent effervescentiam, a qua muscularis contractio pendet; quæque idcirco spirituum animalium pars magna sunt. Quare suppressâ respiratione animalia idèo mori, quòd deficiente sale isto aëris fatiscat cordis motus; dein sanguinis fluxus ad cerebrum interrumpatur, & proinde cesset spirituum animalium distributio, in qua vitæ ratio sita est. Sed hisce refellendis non diutius immorabor, postquam monuero, sententias jam memoratas, quæ suis Auctoribus aliisque novæ sunt creditæ, deberi pro una & eadem haberi aliis atque aliis verbis exposita; adeo ut qui unam refuta verit, ille omnes refuta verit.

§. 10. Nam idem dixeris, sive cum *Etmullero* volueris, partem aëris in pulmone sanguini admisceri ad Diapnoen fovendam; sive cum *Borellio* ad motum sanguinis oscillatorium conservandum; sive cum *Wedelio* ad fovendam reciprocationem quandam inter duas aëris formas; sive cum *Bohnio* ad sanguinem imbuendum particulis aëriis sphaericis; aut cum *Majow* particulis nitrosis, utriusque, ut illi ajunt, facultatis elasticæ, quam non possident, causis. Quippe semper aëris aliqua pars statuitur in sanguinem ope respirationis necessariò introduci. Rationes autem a phænomenis desumptæ, generales sunt, ostenduntque nullam aëris partem, quocunque nomine ea censeatur, ingredi vasa pulmonum respirationis administrandæ causâ: nunquam enim explicabit ex sua hypothesis horum quispian, qui fiat, ut fœtus in utero non respirans vivat; non vivat autem animal extra uterum non respirans; licet ei sanguis ab animali respirante suppeditetur, imbutus parte sive elasticâ, sive perspirabili, sive reciprocante, sive sphaericâ, sive nitrosâ aëris. *Vide Phænomenon 6.* Sed peccarunt insignes hi viri contra regulam initio dissertationis hujus allatam. Immeritò quippe confugere ad proprietates aëris non satis intellectas, nedum demonstratas, cum ultro se omnibus offerret atque ingereret aëris gravitas & vis elastica, quas potius vexare & negotio aptare conveiebat, quàm in difficultates inexplicabiles se inducere.

§. 11. Repetendum igitur est ex superioribus, aërem, cui inclusum animal interit, nec vim elasticam, nec gravitatem amisisse; & idcirco aërem, ibi omnem, qui ab initio fuerat, superesse: ac proinde, ob notam aëris proprietatem, nihil aëris aut nitro-aërii respiratione duci in sanguinem pulmonis.

Præterea ex phænomeno primo manifestum est, aërem, aut quodcunque illud est corporis in pulmonem pro vitæ tutela ducendi, penetrare non posse tunicam pulmonum: alioquin aperto thorace vivere posset animal duntissimè, nec pulmo flaccesceret; & non aperto, aër, in cavitatem thoracis e tracheæ ramulis vesiculisque appensis evadendo, pulmonis inflationem respirationemque semper prohiberet, cum aër sit fluidum quoquoversum perreprens. Deinde evidens est, aërem, qui vasorum latera in pulmonibus perumpat, peruriturum quoque latera vesicularum, tunicamque pulmonis, quibus intertexta illa sunt, quæque quasi rete quoddam efformant: atqui respirationem.

spiratio & vesicularum inflatio tum expediri non poterit. Ne quis verò putet, effundi in vesicularum cavitates sanguinem aëri opportunum, memores simus alibi ostendere nos conatos, arteriarum venarumque ductus esse continuos: & sanè, nisi in pulmone continui forent, unà cum aëre sanguinem semper ejiceremus. Sed non erit forsitan inutile ad hanc rem confirmandam, quandoquidem alii non credunt, quia non viderunt, adducere *Malpighium*, dicentem, *Epistola secundà de Pulmonibus*, sanguinem (ut sensui patuit) per tortuosa vasa excurrere, nec in spatia effundi; sed per tubulos semper agi.

§. 12. Non tamen deest esse tam prolixos in re facili demonstranda; suffecerint phænomena, §. 6. memorata: nam si ad vitam conservandam satis esset, aërem quo vis modo sanguini immiscuisse; tum sanguis ex animali respirante, vel etiam lac in vas aliquod non respirantis immisissum, eodem ritu vitæ tam ei animali esset facturum, quo sanguis maternus foetui facere dicitur, cum lac æqualem aëris portionem, æquali aut majori mole datum, ferat, neque moreretur animal, contra *Phænomenon 6.* Speciatim verò non subingredi sanguinem aëra per vasa pulmonaria, probant *Phænomena secundum & tertium*, ex quibus patet, non deesse aërem, qui vasa subeat, si vasa subire posset. Et profectò, non subire, perspicuum est ex octavo; cum eadem, post mortem animalis os non obturati, mole inveniatur in vase, cui cum animali simul est inclusus, qua priùs fuerat inspiratus aut inclusus: cujus phænomeni causa hic breviter est explicanda. Videmus aërem non ingredi per poros pleuræ, aut nervosi circuli diaphragmatis; quoniam faciliùs admittitur per os, & tracheæ latum ductum, ubi minorem reperit; resistantiam. Eodem ritu, aër in pulmones admissus patentioribus minusque resistentes exitus per oscula vesicularum ad tracheam ducentia offendit, quàm per vasorum latera, fluido aëque, & satis calido tenuique aservando apta, adeoque minori vi versùs fauces adigitur, quàm in oscula venarum; hoc est, aër eadem vi, quæ ei ad os saugit, quàm in oscula venarum; neque repellendo sufficit, non poterit adigi in poros venarum: qui neque tam patuli ac fauces sunt, neque fluido tam parum resistente repleti. Visque hujus ratiocinii in eo sita est, quòd aër sit fluidum elasticum, & in omnes partes expansibile; adeoque citiùs & faciliùs adigatur per foramina majora, & in quibus minor vis caloris expandentis viget, quàm in multò minorà, & in quibus viget multò major calor, ambitum partium aëriarum nimis magnum efficiens, diametrumve augens. Et hoc adeo evidens est, ut, postquam aër semel fuerit per tracheam in pulmonem ductus, & partim pondere, partim vi elasticà adactus in vesiculas, nunquam postea torus reddatur; sed vesiculis pulmonis, præsertim ultimis, partem aliquam relinquat a vasis præterlabentibus non absorbendam; pulmonesque postea semper inflatiores & leviores, quàm fuerant in foetu, demonstrant, nec tantillo aëri in vasa pulmonum sanguifera patere effugium.

§. 13. Superest, ut explicemus, quæ sit illa mutatio in lapsu aëris in pulmones facta, quæ editis in lucem & semel respirantibus necessaria, foetui ignota & inutilis habetur. In foetu torus ferè sanguis circuit e venâ cavâ & arteriâ pulmonis, in pulmonis venam & arteriam magnam, pulmone neglecto. Pulmo enim non inflatus parum sanguinis admittit. Quippe, cum pulmonis vesiculæ inflatione fiant sphericæ, erunt deficiente inflatione sphaeroides, & oblongæ factæ flaccescent: tum verò poterunt & debebunt ipsæ a circumfictis vesiculis per totum ferè ambitum contingi, vasaque sanguifera ipsas intertextentia comprimi & occludi. Accedit, quòd rami tracheæ appendantur ad angulos cum inferiore trachea acutos, cum superiore autem obtusos; unde fit, ut ipsi, (semotâ inflatione) ipsisque appensæ vesiculæ validè comprimentur ramos,

ramos, vesiculasque inferiores & interiores; & circulatio sanguinis per pulmonem non inflatum vix ulla celebretur. Quare cum vesiculæ compressæ resistant sanguini, e ventriculo cordis dextro erumpenti, magis quam resistit canalus ille patens & non compressus, qui ducit ab arteria pulmonis oriente in arteriam orientem aortam; oportet, eum sanguinem, qui anastomoseos venosæ orificium præterlabitur, totum serè ingredi anastomosis alteram, sive arteriosam, quæ ejus facillè capax est. Quamvis autem ex eo, quòd parùm sanguinis in foetu traductur per pulmonem, sequatur etiam foetum non respirare, aère alternis ducto & reddito per tracheam; tamen id ipsùm manifestius patebit respicienti ad alia phænomena: neque enim aër secundas penetrat; & quamvis inclusum a primordiis aërem illæ ferrent, tamen ejus operæ respiratio non constaret, ut manifestum facit animal vasi aëri impervio inclusum.

§. 14. Pulmones ergo foetis persistant non inflati solius aëris defectu, aëris nempe, qualem in auras educti liberè hauriunt: nam, cum pulmones costis plerisque non adhæreant; & quibus adhærent, iis quidem lobi fortè distrahantur, non verò lobuli vesiculæque; idcirco se non explicent, quantumvis intercapedo pectoris in foetu augeatur, nisi fluidum ipsis explicandis sufficiens adsit, & integrum recensque succedat, uti postulat natura respirationis phænomenis patefacta. Horum verò neutrum in utero potest obtineri. At quamprimùm in auras evasit animal, aëremque hausit, explicantur continuo pulmones pulmonumque vesiculæ, & necessitate quadam statim declarandâ, circulatio per ductus illos foetui proprios aboletur, sanguisque omnis in alias vias avertitur. Neque impediri ista canalium privatorum oclusio potuisset, si foetus in utero aërem in pulmones accepisset, ut statim ostendemus. Nascenti ergo in os asperamque arteriam irrupit aër, pondere suo & vi elastica coactus, veluti in loca minimè resistantia. Et tum demum dilatari poterit & elevari pectus, postquam nempe aër in tracheam illapsus cœperit pectus suffulcire, & impetu aëris circumprimentis contractum æquali impetu extrorsum agere.

§. 15. Irrumpet, inquam, aër vi elateris & gravitatis, non autem dilatati prius pectoris compulsus. Sed recepto in tracheam aère, virium externo æqualium, non solum statim poterit dilatari, verùm & statim dilatabitur thorax; cum moveatur in dilatatione per muscolum antagonistâ destitutum, ut sequenti paragrapho explicabitur. Aër verò receptus, cum sit gravis & elasticus, æqualiter premet ea, quæ a latere, ac quæ subjecta sunt, adeoque irrumpet necessariò in laterales trachæ ramos: & quoniam hi constituti sunt ad angulos acutos cum tronco inferiore, ad obtusos verò cum superiore; idcirco si subiens aër sit earum virium, quæ ramos vesiculasque satis inflare possint, non poterit non, auctâ ramulorum & vesicularum amplitudine, simul diminui eorum longitudine; hoc est, non poterunt non trachæ ramuli fursùm extrorsumque protrudi, atque ad angulos cum inferiori tronco minùs acutos cogi. Præterea si potest irruens aër ramos appensasque vesiculas elasticâ sui vi distendere, premet quoque ramos trachæ ab interna superficie quoquoersum: & quoniam versùs truncum mediumque thoracem, partesque adeo minoris anguli, major est resistantia, (cum illic resistant omnes & rami, & vesiculæ interiores inferioresque ex eodem mediastini latere, omnesque tam exteriores, quàm interiores lateris oppositi) minor autem versùs costas jam cedentes, & ramulos vesiculasque exteriores, quarum nullæ, præter eas ejusdem lateris, resistere possunt, quæque (de exterioribus loquor) a mediis omnibus utrinque extruduntur; ideo dum ramuli & vesiculæ aëre implentur, unâ etiam expelluntur ad partes anguli majoris, unde pectoris aucti augmentique

cavi-

cavitas turgescet; ramis tracheæ divulsis; & vesicularum pulmonis inflationi spatium concedentibus.

§. 16. Inflatas pulmonum vesiculis, facile poterit sanguis universus per vasa his intertexta & intercurrentia circulari. Nam, cum inflatione evadant sphericæ, non poterunt inflatae, nisi in paucissimis & minimis aliquot partibus; a vicinis similiter inflatis, premi: quare tota ferè vasorum sarrago erit pressiois experta & immunitis, rursusque facilis & majori copia sanguis dextro cordis ventriculo in arteriæ pulmonis eam partem; quæ ultra canalis arteriosi obliquum & paulò minus capacem exortum protensa ducta rectà in pulmonem; cum ibi minor jam sit resistentia, amoto pondere vesicularum, haccidarum & vasorum; quæ priùs super seipsa replicabantur. Ideoque sanguis, liberius se per pulmones in venam pulmonum trajiciens, facile occludit anastomosis venosam, arietando semper in valvulam sanguini in cavam reditu oppositam; valvulaque illa, æquali utrinque impetu petita; statim immota, transitumque omnem negatura, constituetur.

• Semel autem aer inspiratus postea alternis expirari & inspirari per omnem vitam necessitate quadam facili debet. Quoniam enim thorax instructus est musculis attollentibus & dilatantibus, qui præ oppositis tantarum sint virium, ut hi ferè priò nulli haberi merito possint; idcirco debet thoracem dilatans musculus musculorumve series dici antagonista musculo carere: Quare postquam costæ suo pondere & structurâ concidentes aërem rursus e thorace expulerint, statim contrahentur musculi thoracem dilatantes, cum in musculos antagonistas destitutos alternis effluant, nec frustra, spiritus animales contractionem molientes; sicuti effluunt etiam alternis in omnes musculos ob alternam cerebri pressionem; ab arteriarum illis pulsantium dilatatione ortam; sed sine effectu; ubi opponuntur musculi æquales, & æqualiter ob eandem causam contracti.

§. 17. Dum ad inspiratus inflat pulmones; permittitque facilem ad eos univervo sanguini aditum, si quapiam ratione mutatus (vel auctâ nimium gravitate lux, vel accedente corporum, quæ vehit, majori pondere, vel auctâ vi elastica) pulmonum vesiculas nimis distendat, hoc est, eo usque, ut vasa sanguifera tunicis vesicularum intertexta in maximas angustias redigantur, tum occludentur vasa, & impediatur sanguinis per pulmonem excursus. Quapropter inspiratione peragitur dilatatio pectoris, & explicatio pulmonis, ortiturque libertas circuitus sanguini e dextro cordis ventriculo perumpenti in pulmonem. Atqui costis, pondere suo; & ut loquitur magnus *Bellinius*, figuræ, positionis, atque articulationis beneficio, rursus depressis, vesiculæ pulmonum necessario comprimuntur & introrsum aguntur, ramiq; tracheæ ad angulos acutos impelluntur: quod dum fit, aer vesiculis inclusus ad tracheæ vias, faucesque expellitur. Expeti autem aer non potest, quin circumposita omnia premat, elasticus cum sit; unde fit, ut sanguis vesicularum tunicas perreptans ad sinistrum cordis ventriculum validius præcipitetur. Et quoniam ille per infinitam ferè vesicularum seriem, aëris vi, inter innumeris moleculas, vi costarum corruentium compressas, urgetur in vasis exilissimis; idcirco comminuitur, atteriturque quælibet sanguinis ultimò coeuntis particula, unaque ab alia omni solvitur, aut in tam nullam cohesionem deducitur, ut non sit difficile earum cuivis in vas secretorium molli suæ respondens secedere, ubicunque minus resistentiæ occurrit, quam intra canalem sanguiferum: unde patet, respiratione ritè procedente, animali fermento secretiones moliente opus non esse. At postquam aer e vesiculis est ejectus, non amplius ab ejus elastica vi, concurrente cum impetu costarum se restituentium,

tiam, comminuitur sanguis, reliquaque exspiratio impenditur in exclusio-
nem aëris.

§. 18. Vix opus est nunc explicare, cur aër leviôr, ita ut non sufficiat prom-
tè inflandis pulmonum vesiculis, & tracheæ simul ramis ad obtulos angulos
reclinandis, non respondeat respirantium necessitati: neque cur in vâcè clauso
& aëris pleno, ubi leviôr tantum est expansio & calore, (nam ubi calor est
magnus, & locus non clausus, respiratio impeditur eadem ferè ratione, quâ
in vacuo, ut statim dicitur) augeatur tamen necessariò aëris elater, & in-
flatio ramulorum tracheæ vesicularumque, ut in sic mortuis & apertis Ani-
malibus videre est: & sic prohibeatur respiratio unâ cum circulatione. Ad-
de, tum aërem densiorem fieri & graviorem, quia impregnatur præter moi-
dem particulis perspirationis & pulmone & cute procedentibus; neque cur ani-
malia in vacuosa brevi moriantur; cessante respiratioe; cum deficiat, qui
pulmones inflet, quamvis juniora & nuper nata; tardius quam ad octa; quâ
junioribus nondum penitus occluduntur privatae sanguinis viæ: uti non diffi-
mili ratione, quæ amphibis dicuntur animalia, quibus scilicet non omnis san-
guis transit per pulmonem, non adeo citò moriantur defectu respirationis, ac
illa, quibus omnis per pulmonem transit; cum utrisque scilicet pectus aper-
tum fuerit.

Juvat potius ostendere rationem, qua fit, ut catulus, apertis licet, veteri-
bus canalibus, si semel aërem inspiraverit, atque tum statim occludatur tra-
chea, occlusaque persistet, moriatur ferèis quovis adulto. Eadem nempe
utrinque ratione, occlusa trachea, post inspirationem portio aëris includitur,
quæ eò usque expanditur vi caloris, ut jam nihil sanguinis transire possit per
pulmonum vasa ab aëre nimis compressa: hic ergo, ut vita trahatur, oportet,
omnem sanguinem circuire per veteres illos canales, quod fieri jam nequit,
neque antea unquam est factum; unde necesse est, utroque casu erori animalia,
sed ferèis catulum, cui etiamnum patent privatae viæ, & equali circulationi
locum facientes. At nisi ea sit aëris portio inclusi expansæque, quæ omnem
aditum sanguini in pulmonem neget, diutius vivet animal.

Si verò fœtus, sive membranis inclusus, sive exclusus, ita tamen tratte-
tur, ut respirandi nulla fiat potestas, quamvis adulto tardius, tamen morie-
tur, dum & canales sunt aperti veteres, & pulmonis vesiculæ nullo aëre tur-
gentes; sed non priùs quàm vel defectu alimenti, vel vi frigoris extinguatur
animalculum, nec inediâ nec frigoris patiens.

Licet hic inquirere, quænam illa sit in fulmine vis, quæ respiratio tam
subitò extinguitur. Cum fulminis afflato extingui juvenis thorax Edimburgi,
ante duos ferè annos, me astante, aperiretur, ut dignosceremus, an rectè
conjecturam instituissem, qui pulmones mortui, velati eorum; quos vacuum
Guerikianum, vulgò Antlia pneumatica Boylei aëre exhausta, interimit, flac-
cidus fore affirmaveram: nihil præter morem, aut morte dignum quiddam esset,
reperiri potuit, excepto miro illo pulmonum collapsu: capilli & vestes am-
bustionis vestigia ferebant. Quæ propter aër subito & vehementer expansus,
qui hominem circumfruitabat, non valuit tracheæ ramulos inflare, gravita-
te diminutâ, nec subingredi vesiculas, ob aërum partium volumen. Neque
mortis istius phænomena me cogebant ad alias aut aëris proprietates fingendas
confugere, aut ad aliorum nec mihi, nec aliis notorum corporum auxilium
invocandum.

§. 19. Patet ergo ex jam dictis, fœtum posse vivere sine respiratioe in-
utero, cum pateant viæ, quibus (pulmo, licet non inflatus, suas angustè re-
cludat) sanguis & venæ cava in aortam circuire possit, in quo circuitu vita

animalis est sita. Statim verò respirat vel ante septimum natus, nec sine respiratione paululum vivere potest; quia, nisi os nareſque ei obturentur, aër suà vi irruet ei in pectus, quod postea per omnem vitam alternis dilatari & confringi debet, tumque inflantur pulmones, liberèque per eos fluit sanguis, & occludit anastomofin venosam eo modo; quem declaravimus; & similiter etiam ratione, majori mole fluens per ventriculum sinistrum, occludit necessariò canalem arteriosum sanguini ex eo in aortam fluxuro se opponens. Atque idcirco, postquam animal respiraverit, cessarintque motus sanguinei anomaliz, non poterit sine respiratione paululum vivere; quia tum demum, occlusis anastomofibus toties memoratis, nequibit sanguis circuire, nisi celebretur inflato pulmone respiratio. Hic verò adverti velim, quodd, dum in foetu sanguis omnis per pulmones non traducetetur, necessitate manifestà major debuerit diffundi per cætera viscera sanguinis moles, perque vasa cutim intertextentia; quare illa omnia magis sanguine distenta, cutisque rubicundior, & cerebrum in foetu majus: quæ anomalia paulatim cessat in natis & respirantibus, explicato scilicet pulmone, & viis vitæ cumulatifsimè auctis.

§. 20. Antequam pulmonis, quas præstat in natis, posteriores utilitates persequar, (foetui enim pulmo datus est usui futurus, si qua fata aspera rumpat) oportet iis respondere, quæ proponuntur adversùs id, quod hucusque assumimus, vitam nempe in circulatione sanguinis, a motu cordis & arteriarum productà, esse sitam, atque ideo respirationem natis esse necessariam, quia sine hæc circulatio in iis non possit absolvi. Nempe non uni *Joanni Nicolao Pecchino* creditur motus sanguinis intestinus, & quem multi censent in fluidis, & æqualiter undique compressis vigere, vitæ Animalium esse necessariò conjunctus. Hunc *Pechlinus* conservari vult ab aère meatus omnium partium exillissimos subeunte. Et quamvis interea cesset circulatio sanguinis penitus, ipsorumque spirituum animalium, vitam tamen censet superesse, *Cap. 3. Libri de Aëris & Alimentis defectu*. Atqui nemo est, qui nesciat, abolitum fluidi motum in longitudinem, nullo partium fluidi aut aliarum æqualiter undique in fluidum irrupentium circum axes proprios motu, (hunc enim vel si millem voluat hi: Auctores: vide *Pechlin. Cap. 1. Libri memorati, pag. mih. 18.*) posse unquam instaurari & reintegrari: adeoque frustra contendere *Pechlinum*, dum Animalia, quæ hÿeme mortui similia viva, vere demum vivere deprehendimus, amisisse dicit motum sanguinis ex arteriis in venas circularem, quem ope motus intestini & aëris benignioris appulsu ver reddat. Idem quoque alii student frustra evincere exemplis petitis a morbis quibusdam, quibus respiratio pulsusque viventibus aboleri existimantur.

§. 21. Utrisque satisfaciæ hæc observatio. Assumatur pectus tanquam sphaeroidis, cujus diametrus minor sit digitorum quindecim, major verò digitorum viginti. Ostensum est ab aliis, dilatato pectore axem minorem augeri, majori interim non diminutà, adeoque cavitatem amplitudinemque pectoris majorem evadere. Sit augmentum diametri a spina dorsi ad Sternum pertingentis decima pars digiti, eritque augmentum cavitatis pectoris digitorum cubico-rum 31, tantumque aëris accipere potest, accipietque pectus eò usque dilatatum, ut ejus diametrus minor aucta fuerit decimâ digiti unius. Similiter, si diametri minoris augmentum sit digiti quinta, haurientur aëris digiti cubici 62. At si augmentum diametri sit quinquagesima pars digiti, erit augmentum cavitatis thoracicæ digitorum sex; & si fiat augmentum tantum centesima pars digiti, cavitatis augebitur digitis tribus: tantumque aëris ad explicandos pulmones haurietur, adeoque tantillum explicari poterunt. Unde patet, posse aliquam respirationem institui, licet augmentum diametri pectoris sit admodum

dum exile, motusque vix visibilis. Verùm, si eodem tempore diaphragma major pectoris in abdomen protensa augeatur exilissimâ sui parte, (ut semper contingit in omni inspiratione, propter motum, quem diaphragma versus partes abdominis concipit) poterit satis magna moles aëris in thoracem irruere, nullo pectoris motu observato. Ex hisce similibusque disci potest, motum pectoris tam parvum, ut observari oculis nequeat, non prohibere respirationem circuitumque sanguinis, vitæ nostræ comitem indivisum.

§. 22. Liceat nunc animum rursus advertere divisioni isti & solutioni partium sanguinis, quæ in cæteris visceribus obtineri nequit, uti nec in pulmonibus non inflatis, sed inflatis demum debetur, discrimenque maximum facit agilitatis viriumque omnium foetum inter & in lucem editum, usumque vitæ amplissimum præstat.

Dum aër expiratur, patet, sectionem vasorum sanguiferorum pulmonis latera opposita subito ad contactus ferè perducì; unde fieri nequit, quin partes sanguinis sejungantur, ita ut duæ quæque non cohæreant, nec gravior leviori: & quoniam ad secretionem rite celebrandam solum poscitur, ut partes secretendæ non sint osculis secretoriis majores, vel licet minores, non tamen nimis multæ, aut arcè cohæreant, sequitur partium sanguinis comminutione, quæ in pulmone inflato & expirante contingit, obtineri debere id commodi, ut, absque auxilio illo non intellecto fermentorum, sanguis secretionum omnium munera impleat, eaque idcirco omnia præstet, quibus vita motioneve animalium opus habent.

§. 23. Poterit horum ope reddi ratio *Loverianâ* melior varietatis colorum, quæ sanguini contingit. Partes sanguinis rubræ necessariò in pulmonibus inflatis, cum sint aliis leviores, a cæteris magis solvantur; unde color floridus delabentis in ventricululum sinistrum, & partis per ventricululum sinistrum emissæ supremæ, innatantibus summo sanguini rubris præ levitate, vel etiam qua minor occurrit resistentia enitentibus, præ elasticitate, si quam habeant. Sed & hic ostenditur facillè, cur sanguis, qui effusus in vas altum sæpe decolor est, quamvis aëri expositus, tamen in latum effusus videatur floridus: nam si quæ sint adhuc extricabiles rubræ, eæ per paucas superficies facilis emergent, quàm per innumeras graviore. Denique hæc ostendunt causam, qua fit, ut sanguis viscidus, & implicitas rubras gerens, quantumvis aëri expositus, non sit plerumque ruber & floridus, (licet ruber exierit e venis) postquam motum solutionis amisit, quem in valis suis conceperat.

§. 24. Addam solum, constrictione canalium sanguiferorum in pulmone partes sanguinis majores & ultimæ compositionis dividi, & a se mutuo solvi, atque necessariò eadem operâ compagem minimarum solutarumque duriorum fieri, difficilisque in prima elementa redigi posse. Neque nunc fore operæ pretium inquirere anxie in sententiam optimi *Malpighii* statuentis novam hinc mixtionem, novasque nasci figuras poris partium congruas. Quippe confusio hæc & mixtio ex antedictis in pulmone exerceri nequit, verùm partium segregatio; nisi cohæsionem partium minimarum majorem, & duritiem, de qua sumus locuti, intellexerit: necessitas verò, aut utilitas novarum figurarum nobis nulla apparet.

§. 25. Atque hæc eo sine conscripsi, ut ostenderem Medicinæ studiosis utilitatem regulæ initio dissertationis hujus memoratæ, quàmque multa possint paucis & notis corporum facultatibus expediri; Medicosque monerem, ne semper existiment, se rite defunctos problemate, postquam ad ejus solutionem invocarint omnifarias figuras, ætheremque subtilissimum, salium hostile genus, & corpora ne quidem nomine tenus nota, motusque intestinos, & cætera gloriosæ ignorantia nomina.

DIS-

DISSERTATIO

D E

Motu, quo cibi in ventriculo rediguntur ad formam sanguini reficiendo idoneam.



Xperimur omnes, inediâ & cibi abstinentiâ corpora animalium formas amittere, marcescere vasa, liquoresque deficere circulationi alendæ pares; uno verbo, animalia interire. Experimentis etiam constat, fanissimis animalibus motu distrahi, abigique & deteri partes fibrarum, liquorum, vasorumque corporis animati speciem ostentantium, & vi naturalis sanguinis circulantis; hoc est, conditione, atque sorte vitæ nostræ mortem ipsam reddi necessariam, perpetuamque illam per vasa sudorifera porosve cutis perspirationem venire: cum secretio omnis fiat per solum impetum sanguini impressum a corde cogen- te, inque fluida exitum moliri per ea loca, in quibus minor est resistendi facultas, sicuti aliâ dissertatione explicuimus. Quare si vel ad solam illam perpetuam perspirationem respiciamus, patebit, tantundem debere vasis inanitis affundi, & marcescentibus addi quantum vel ponderatione institutâ didicerimus esse amissum, uti monuit optimè meritis *Sanctorius*, vel temporis observatâ intercapedine, uti fames vulgo persuasit. Ex quibus sequitur, conditiones corporis iacturam illam refarciendis esse fluorem sanguinis æmulum, & partium compagem compagi amissæ similem, nimirum si animal sibi simile perferre volumus.

§. 2. Respicienti verò ad ea, quæ corporum anatomicæ administrationes & actiones animalium ostendunt, manifestum est, cibos in ventriculo & intestinis eam labendi facilitatem acquirere, quæ ipsis sanguini admisceri permittit. Adeoque si poterimus invenire, qualis cujusve generis sit illa ventriculi actio, vel quam similitudinem rationemve ferat habeatque cum causis aliis, quæ magis notæ sunt aut habentur, causa illa fluorem cibo in intestinis inducens, quæstionem hanc solvisse nos fatebimur: in qua quæstione solvenda videntur mihi Medici plerique errasse, quoniam non satis scirent quidnam quæreretur. Non enim quæritur causa valens omnia corpora mutare in fluidum sanguini commiscibile, constanque partibus similibus iis, quæ sunt amissæ, (similitudo hæc est æqualitas magnitudinis, gravitatis & numeri) sed solum causâ valens corpora quædam, quibus homines vesci solent & ali, in humorem circulationi aptum convertere. Quippe cum viderent homines, aliqua animalia esse, quæ metalla & mineralia durissima stomacho offerant atque devorent, statim crediderunt, inveniendam sibi esse causam, quæ ingesta quælibet in ventriculo colliquescere cogat. Unde videas eam, aut potentes quosdam dæmonas & archæos, aut fermenta & alia vario nomine fluida, corporum quorumvis dissolutioni paria, in ventriculum contulisse. Sed si meminissent quidnam quæreretur, & causam solum optari, cognitionemve causæ, qua corpora quædam solida (quibus vesci & ali solent homines) possint mutari in liquores nobis alendis aptos, hoc est, in humores, qui possint cum sanguine circulari, & suppeditare partes ejusdem serè gravitatis, magnitudi-
nis,

nis, & numeri cum partibus vi motuum aut perspirationis extra circulationis aream sanguinifque orbitam depulsis; deinde si etiam observassent animalia durissimis illis devoratis non ali, tum profecto facile perspexissent, solum quæri vim partes aliorum animalium, quæ nosalere possunt ingestæ, solidas dissolventem; si quomodo tales partes in ventriculo nostro fati fluidæ possint evadere? Quod absque dæmonis, aut liquoris stygii auxilio poterit, ni fallor, explicari.

§. 3. Evidens enim est, ad facillimam & simplicissimam solutionem hujus quæstionis requiri, ut inveniatur solida pro alimentis in ventriculo ingerenda, quæ minimâ mutatione sibi inductâ animali alendo sufficiant; oportet autem, ut mutatio illa habeat fluendi facilitatem adjunctam, ut patet ex natura data vivi animalis, cui circulatio ejus, quod alit, est pro vita. Jam cum partes aliorum animalium, quibus vescimur, solidæ in statum fluidum, sive liquorem redactæ, minimâ mutatione inductâ nutriendo animali sint partes, quoniam partes ferunt amissis similes, & ex hypothesi factæ sunt circulationi congruæ: idcirco manifestum est, partes animalium aptorum solidas esse corpora, quæ quæruntur; ideoque nunc solum quæri causam idoneam, seu quænam sit simplicissima vis, quæ partes illas in fluida circulari apta intra ventriculum commutet.

Et ut quàm minimum peccemus in hujus causæ investigatione, adnotari volo, eam debere esse talem, quæ neque animalis alendi ventriculum & carnes possit dissolvere, aut aliorum partes solidas vi ignis chymici, ut sic loquar, aut aquæ stygiæ promptè liquefacere; hoc enim vita animalis non fert: neque tam tardè procedat, ac ea causa, qua partes animalium solidæ, nullo artificio adhibito, & sibi relicta putrescunt. Hæc omnia videor jure postulare, quod tamen statim clariùs patebit.

§. 4. Videor profecto jure postulare, ut causa adferatur partibus aliorum animalium in nostro ventriculo dissolvendis par, quæ non possit dissolvere partes ventriculi nostri eâ actione, qua aliorum solidas in fluidas mutat; quoniam hic non quæritur causa mortis subita, sed vitæ paulisper fovendæ administriculum ferens. Unde patet, nullum esse, nec pro causa quæsitâ haberi posse liquidum ventriculo inhærens, aut quavis ratione in ventriculum illabens, quodque possit conditionibus necessariis servatis, & postulato præsertim hujus paragraphi, partes aliorum animalium ventriculo ingestas in humorem alibilem convertere, sive dissolvere. Quippe ex iis, quæ paragrapho priori diximus, patet, causam requiri, quæ partes animalium solidas ingestas dissolvat rursus in particulas illas quàm proximè, aut iis similes, ex quibus a fluido reliquo separatis partes illæ fuerant in aliis animalibus priùs formatæ. Quapropter cum fluidum fermento sætum, aut quovis modo dissolvens ingestas animalium aliorum partes solidas, non possit non eadem operâ dissolvere partes vasorum animalis & ventriculi, cui inhæret, aut in quem derivatur, facile sequitur, in iis animalibus, quæ ingestis ali ventriculo illæso videmus, eorumque ventriculis nullum esse fermentum aut liquidum alimenta solida dissolvens, coquens, & in chylum convertens; neque tale liquidum quæstionis difficultatem amoliri: cum semper explicandum super sit, quid fiat, ut liquor quispiam rem objectam dissolvat in partes optatas, & in eas, ex quibus ultimò fuerat composita; non possit autem in easdem partes dissolvere rem aliam similiter & sæpius objectam, sive actioni suæ semper & eodem modo expositam; licet ex iisdem partibus eodem modo, & non arctius unitis, neque pluribus constatam. Et profecto miraculi loco habendum foret, si liquidum ventriculi solvens coquenque cibos, non etiam coqueret solveretque ea, quæ non

non sunt solidiora cibis illis, & quæ, si ex simili animali alio eximantur, ventriculoque ingerantur, statim coquentur in eo. Adeo ut mirari liceat, quales illi fuerint problematum Medicorum solutores, qui putarint, se methodum coquendi cibos in ventriculo ritè expl. icuisse; cum non explicuissent, neque etiam explicare tentassent rationem, quæ fit, ut cibis in ventriculo coctis, qui non sunt cocti faciliores ipso, ipse tamen ille ventriculus non coquantur: quæ tamen quæstio eadem est cum illa, quam viri illi clarissimi suo more solverant.

§. 5. Ergo liquet, neque liquorem sive acido, sive volatili corpore factum, neque salsum aut acrem quemvis, aut ex hisce compositum, aliisve ullius naturæ partibus, ciborum dissolutioni, sive coctioni in animalium ventriculis inservire; multò minùs Archæos *Helmontii*, *Wedelii*que, & *Lemures Dolæi* opus hoc feliciter absolvere.

Hinc quoque concludimus, coctionem, quæ ventriculi dicitur, non fieri ope liquoris, sive menstrui digestorii (ut loquitur & censet *Joannes Bobnius in circulo suo Anatomico-Physiologico*) elicti ex glandulis ventriculi & salivalibus illis, non quidem acidi, sed dilutè falsi, quodque motu partium suarum intestino & vitali (vide paginam istius *Circuli* 149.) substantiam assumptam lactescentem & mucilaginosam, suæque naturæ congruam, alendo autem corpori adæquatam, imbibit, sibi que adaptat; atque ita extractum quoddam constituit. Certè vir hic multis modis peccat: sed satis fuerit nobis adnotasse, liquorem illum, sive solvens vitale *Bobnii*, *Wedelii*, aliorumque plurimum posse & debere eodem ritu sibi associare & imbibere naturam diffuentem ventriculi, in quo hæret, sibi congruam & alibilem: quod cum non fiat, concludimus, neque illud fieri, quod optant cum suis, & non probant *Bobnius* & *Wedellus*. Frustra nunc objecerit mihi quisquam stomachi villosam superficiem, viscosamve pituitæ naturam. Quæritur enim, quæ fiat, ut fermentum aliventis, arcendis injuriis parem. Naturæ enim, quæ fiat, ut fermentum ali-quod carnes dissolvat, fibrillas carnis multò minùs coherentes non dissolvat. Pituita vero ista viscosa, irretiendo fermentum sibi vile, sive aërem humoremque septicum e tunicis ventriculi perpetuò dimissum, æquè cibis coquendis ac stomacho defendit injurias; coctionemque omnem sufflamant ac eludit.

§. 6. Et hæctenus declaratæ fuerint opiniones eorum, qui quæstionem non satis feliciter, aut qui quæstionem ad nostram nihil pertinentem pro legitima habentes, solutione sunt dignati.

Repetendum nunc & inculcandum est, quæcunque homines pro vita, sive circulatione conservandâ, & alendo corpore assumunt inferuntque ventriculo, esse animalia, vel vegetabilia; id est, animalia vel superioris, vel inferioris subællii: cum utraq; circulatione liquorum gaudent, tubulisque consent, & fluidis tubulos nutrientibus. Unde manifestum fit, ea, quæ homines assumunt, naturæque duce assumere debent, esse partibus iis prædita & instructa, quæ tubulorum fluidorumque in tubulis abire aptorum naturam exhibere possint atque speciem. Nam quæcunque fluida sunt, qua primùm partes fluidi, vas aliquod carnemve quampiam nutrientes, mutatæ sunt in magnitudinem, aut figuram, aliaque proprietates apti alimenti & vasi isti apponendi, tamen reparando vasi partes aliquæ fluidi nutrientis solo subsequenti fluidi impulsu appositæ sunt & adjunctæ: omnesque fatentur, nutritionem absolvi adjunctione & insinuatione partium e fluido secretarum in loca vacua facta, discedentibus aliis similis figuræ molisve. Arque ideo patet, partes animalium solidas simplicissimo more resolutas, (id est, eo ordine, ut quæ

ultimò coierunt, primæ discerpantur, & exteriores ab extrinsecis accedente causâ priùs attingantur) necessariò abituras in fluidum partibus nutritioni animalis (id est, rei ex tubulis, & liquoribus in tubulos abituris, conflandæ) idoneis factum.

§. 7. Deinde notatu hic dignum est, ea, quæ neque animalium, neque vegetabilium corpora constabant, animal non posse alere, quantumvis immutentur ventriculi actione; adeoque non apponi vasis reparandis, cum non sint mutata actione ventriculi in fluidum partibus animalium refarciendis aptum.

Ex quibus concludo, nihil aliud ad coctionem solutionemque ciborum in ventriculo peragendam requiri, quàm ut malsarum molecularumve aliquot partes eæ se mutuo segregentur, quæ priùs actione nutritionem peragente in unum fuerant congregatæ; neque aliud negotii nostro ventriculo datum esse, quàm ut particulæ in speciem vasorum fibrarumque conjunctæ recedendo cogantur in antiquum chaos, vel eum statum quàm proximè, quem apponendæ partibus nutriendis habeant; & idcirco non alia vis ventriculi est necessaria: nam si alia foret, visque ejus corpora in novas profus figuræ, aut quavis magnitudines mutare posset, tum alia præter animalia cujusvis generis alere nos deberent.

Nunc autem, cum solis animalium omnis ordinis & subfellii alamur partibus, jamque ostenderit nullum esse in ventriculo liquidum, cujus operâ ad nutriendos nos cibi præparentur, sequitur solum esse motum ventriculi atterentis & comminuentis assumptos, qui coctionem absolvat separando eas partes, quæ ultimò coherant in tubulos fibrasve formæ in animali spectandæ.

§. 8. Quippe non licet dubitare, quin ea vis, vel illi similis & æqualis, quæ partes ex animali fluido secretæ fuerant in poros partium pro nutritione obeunda, priùs secretis impactæ, sufficere debeat iis rursus distribuendis & redigendis in figuras magnitudinis non multùm diversæ, nec multùm dissimiles prioribus. Patet autem, particulas alibiles & partibus apponendas apponi solo impetu cordis & arteriarum sanguinem propellente, & secretiones omnes moliente, ut alibi est ostensum; atque idcirco simili impetu tunicarum ventriculi, auxilio diaphragmatis & muscutorum abdominis freti, posse massas ita compactas rursus in partes ultimæ compositionis resolvi quàm proximè, nec aliquid esse, quod hanc comminutionem frustretur, nisi quod non adeo sæpe facillè contactus ventriculi & assumptorum fiant in partibus parvulis, ac contactus illi partium fluidi: unde fiet, ut chylus non constet temerè partibus adeo minutis, ac sanguis; illæ præsertim, qui novam coctionem, sive comminutionem subiit in pulmonibus. Unumque est, quod hic notari optem: nempe, sicuti in vasis majoribus & prope cor sitis impetus sanguinis est major, ita partes talium vasorum nutritioni fovendæ impetu illo impactas, adeo valide coherere, ut impetus ventriculi minùs facillè possit eam cohesionem superare, qui rursus faciliùs dissolvit eas partes, quæ in vasis minoribus & longiùs distantibus a corde accrescunt: est enim, cæteris paribus, languidior impetus in vasis arteriosis minoribus, quoniam sunt partes coni basi propiores: nam quamvis arteriarum truncus ramulos singulos magnitudine superet, tamen omnibus simul sumtis longè minor deprehenditur, & considerata est omnis arteriarum compages tanquam conus, cujus vertex cor spectat, basis verò corporis extrema: atque hinc est, quòd in arteriis exterioribus, sive a corde remotioribus tardatur sensim sanguinis motus ex viis angustioribus in latiores effusi; tardiorè verò motum languidior comitatur impetus. Et manifestum est, esse hanc facillimam & simplicissimam rationem solvendi quæstionem

propositam; quoniam hac fit, ut solida assumpta liquecant facillè in ventriculo absque opera illabentis liquidi, & tamen præter fluorem minima cibo (ab animali quippe desumpto) mutatio inducatur, quæ nutritioni celebrandæ fiat idoneus.

§. 9. Proximum est, ut ostendamus, causam coctionis solutionisque ciborum, ab animalibus desumptorum, a nobis allatam, non posse dissolvere ventriculi (in quem cibi ingeruntur) tunicas, neque comminuere. Rarò enim tunicæ ventriculi ad mutuos contactus perveniunt; & contactus, qui sunt inter cibos atterendos & ventriculi tunicas, exercentur semper ab iisdem ciborum partibus, sed ab aliis atque aliis tunicarum ventriculi. Potissima tamen hæc est rem conficiendi ratio. Dispendium partium ex contactu vel attritu tunicarum ventriculi absumptarum facillimè resarcitur a materia nutritionis, ex penu sanguinis circulantis ad nutriendas partes perpetuò dimissa; cum nihil sit, unde reficiantur ciborum partes ventriculi actione abrasæ. Atque partim hinc est, quòd vermes aliaque animalcula vitam in ventriculo non incommodam agant, partim quòd motibus suis ab ictibus ventriculi se viva subducant, quos mortua mortuorumve partes non possunt evadere. Et, quod non levis in hoc negotio est momenti, si datum corpus, datà vi impingens se membranæ, eam perforare possit, potest augeri numerus membranarum, eò usque ut, iisdem positis, anterior illa membrana non perforetur. Quippe potest ille eo usque augeri, ut impetûs pars data (quæ nempe anteriori soli & aliis non suffultæ membranæ perforandæ par haud sit) in anteriorem exeratur, reliquo impetu in reliquas infusmo. Et cum abrasio sit perforatio membranæ, sive superficiæ anticæ, quæ (cum loquamur de ventriculo) fulcitur membranæ plurimis, patet propositio. Et profectò evidens est, ictu digiti mei non rumpi trabis superficiem, quo rumperetur tamen diminutâ trabis altitudine; hoc est, imminuto numero superficialium. At altitudo corporis non avertit vim fluidi rodentis, superficiesque anticæ æquales corporum non æquè altorum eadem liquoris rodentis vi, eodemque tempore dissolvuntur, si cætera sint paria.

§. 10. Atque hinc emergit phænomenon, quod fermenti digerentive liquidi patroni concoquere non possunt: scilicet, observatur ubique hyeme frigidæque sub Jove melius absolvi coctionem in ventriculo, quàm æstate; quæ res non aliunde potest oriri, quàm ab aucta musculari vi (uti eo etiam tempore majus est omnium musculorum robur) & impetu ventriculi abdominisque comprimentis. At augetur musculorum vis hyeme frigidâque tempestate; quia tum breviores fiunt fibræ contractiles (unde eadem vi ad majorem brevitatem & inflationem perducuntur) ab iisdem causis, a quibus ferri partem, aliquot pedes longam, apud nos hyeme brevior fieri, quàm æstate comperimus, catenamve ferream refrigercentem brevior em evadere seipsâ candente, ut appensu ponderis elevatione patet. Accedit tamen huic rei perficiendæ varia moles perspirationis: docuit enim nos ille optimæ meritis *Sandorius*, §. 29. & 41. *Staticæ suæ Sectionis secundæ*, animalia circiter libram perspirationis hyeme retinere, quàm æstate emittunt, idque quotidie. Unde manifestum evadit, majorem esse molem liquidorum in musculos hyeme influentium, quàm æstate; adeoque hoc pacto ea omnia facillè præstari, quæ frustra quis speret ab acidis liquoribus, aliisque in animal sanum non cadentibus, & a tempestate illa alienis: nam æstate major est acidi proventus, faciliusque acefcunt liquores. Hinc autem moneo, majorem salivæ proventum hyemi proprio ad perspirationem nimis imminutam pertinere, ab eaque pendere. Hac ego de re monitos esse volo illos, qui, methodo ad veritatem in scientiis inveniendam

defecti, phænomeni hujus illustrandi gratiâ hibernas forsitan pituitæ copias producent.

§. 11. Evicimus enim, salivam, & quodcunque hoc est fluidi in ventriculo immissi, non cibos potius, quàm ventriculi superficiem, fibrasque illas villosas, carne omni ingestâ, & quantum vis dentes perpersâ, nimium teneiores, apta esse atque parata dissolvere.

Verùm de salivæ facultate non opus est anxie differere vili & nulli nondicta, quam idcirco Lectoribus hic apponere non fuit animus: dentium quoque actionem omnibus notam memorare visum non est, aliaque etiam, quæ chyli opificium comitantur, quæque omnium felicissimè executus est doctissimus & candidissimus rei Medicæ promotor *D. Martinus Lister*, relicta aliis solâ compilandi gloriâ. At quoniam vir ille magnus nimium videtur tribuere perspirationi, quam ventriculo majorem hyeme enasci, quàm æstate suspicatur; nos, æquum est, in eam rem diligentius inquirere. Est aër flumen, quod non minus in ventriculum, quàm in pulmonem se dimittit, & quâ data portata ruit, sive frigus, sive æstus fatiget: quapropter si quid aër hibernâ facultate præstet in perspiratione minuendâ, ejus effectum ventriculi superficies perferet haud aliter ac cutis extima. Obstet ergo perspirationi cutis aër hibernus, faveat æstivus, cum uterque & circumfundatur cuti, & in stomachum decurrat, erit semper hiberna stomachi perspiratio ad ejsdem æstivam, ut est hiberna cutis extimæ ad æstivam ejsdem; quæ sanè hiberna est haud paulo major, ut ostendit *Sanctorius*.

Cæterum dogma hoc in vexit auctoritas summi viri *Hippocratis*, qui scripsit, *ventres hyeme esse calidiores*. Observabat enim, hyeme ventriculum esse valentiores; assumebat autem ex secta philosophica, coctionem calore peragi: ex his colligebat, calorem stomacho majorem hyeme erumpere.

§. 12. Hinc sequitur, eos, quibus ventriculus quovis liquore, quamvis fluidissimo, nimis tamen copioso aut viscido scatet, cibos non bene concoquere, neque tum sanos esse; quorum tamen contraria omnia evenirent, si coctio liquidi dissolventis operâ celebraretur. Verùm ejus rei alia longè ratio est, quam fermentorum patroni possint confingere: evidens enim ex antedictis esse existimo, liquorem quemvis tam copiosum in ventriculo, ut non sit ibi locus, in quem facilè satis & promptè cedat, vel tam viscidum & resistentem, parumque cedentem, ut non statim & vi minimâ expellatur e loco intimam ventriculi superficiem extimamque cibi ingesti dirimente, necessario impedire & morari coctionem ciborum; necesse enim est, interposito fluido quovis aut nimis copioso, aut ullatenus viscido, eludi impetum muscutorum ventriculicæ, a quo solo, cum nullum sit fermentum liquidumve coquens, pendere coctionem oportet.

Et ut aliquid utilitatis ex horum adnotatione possit percipi, erit forsitan operæ pretium ulterius adnotare, quòd, quò gravius fuerit interpositum in ventriculo fluidum, eò magis possit resistere motui ventriculi, vimque motus contactumque frustrari, & sic coctionem abolere; si ea sit ejus fluidi copia, ut necessariò mole quadam ubique reperiaturo cibo circumfusum; uti requiritur in fluido coquente & solvente. Unde sequitur, acidos liquores, cum graviores sint, & etiam falsos, impedituros coctionem; neque gravitatem hanc minimè esse causam, cur tam ægrè & invita prodeant, ejicianturque acida ex ventriculo.

§. 15. Ex his, quæ §. 9. demonstravimus, evidens est vasa tenuia non satis multis membranis suffulta, qualibus fulcitur ventriculus, quò sæpius opposita latera ad contactum adduxerint, eò etiam sæpius arteri, atque disrumpi citius debere. Nam si vasa serè concidant tunicis oppositis impetu quodam

coëuntibus, ita ut expulso ferè omni fluido intercurrente nihil intercedat, tum fiet attritio tunicarum. Et quoniam hic est casus pulmonis ejusque vasorum, ut alibi ostendimus, non erit posthac mirandum, sæpius & facilius contingere in pulmone erosionem erosionisque symptomata, quàm in aliis visceribus. Præcipuè verò hæc iis contingent, qui in aëre graviore fumisque carbonum fossilium metallicis, & ideo gravioribus, vasaque pulmonum validiùs compressuris factò veriantur.

Ex hisce manifesta potest exhiberi solutio ejus, quod sibi solvendum proposuit *Thomas Willisius*; quæ fiat nempe, ut Phthisicis peritque facilius sit spirare in aëre rustico, quibusdam tamen facilius sit uti aëre urbis *Londæni*: loquitur de civibus suis *Willisius*. Evidens est, eadem manente aëris hausti gravitate & vi elasticâ, idem animal æquali facilitate respiraturum, sive ejusdem animalis sanguinem æquali facilitate transitarum per vasa pulmonis: & si, eadem vi aëris constante, non eadem facilitate transeat sanguis, oportere aut ita mutatam esse vasorum flexilitatem, aut sanguinis in fluendo facilitatem, ut resistentia facta sit ex parte pulmonum major. Quapropter non erit mirum, eos, qui aëre feliciter gaudent rustico, & virum datarum, non possint eadem felicitate pati aërem graviorem & *Londinensem* non solum in pulmones admittum, in quibus jugiter hærent metalla illa minutula fumorum, verùm etiam corpori toti circumfusum: neque etiam incredibile debet videri, si ii, quibus aut naturâ, aut morbo, hoc est, aut nascentibus, aut arte vitæ, que genere mutatis, vasa sanguisque in pulmone facta sint magis resistentia; aut quavis ratione illa minus flexilia, hic minus fluidus evaserit, meliùs ferant aërem *Londinensem* & graviorem, quàm leviorè & rusticum.

Ex quibus patet, quàm parum appositè loquutus sit de hac re *Willisius*, *part. 1. sect. 1. cap. 6. de Medicamentorum operationibus*, dum eorum, qui *Londini* feliciter spirant, vasa teneriora causatur, & fumo sulphuris similibusque verborum quæstionem involvit, non solvit negligens proprietatem notam majoris gravitatis in isto carbonum, quàm cespitum corpore, quod in fumum abit, & cum aëre hauritur.

§. 14. Atqui hæc attritionis ratio in aliis vasis, inter quæ ventriculum repono, aëri quidem sæpe expositis, sed suffultis, ut ostensum est §. 9, locum non habet: vasa quippe pulmonis vesiculæque adeo non suffulciuntur musculis superstratis, membranisque confertis, ut potius ab interna costarum superficie inter spirandum quovis momento per omnem vitam premanur & atterantur.

Unde sequitur evidentè, *Wedelium* frustra in *Physiologiae suæ reformatæ* cap. 6. multis verbis affirmasse, sensu & autopsiâ demonstrari in ventriculo fermentum salino-sulphureum, quodque progeniem lymphæ vitalis esse astruit. Hæc enim si vera sint, omnia vasa sanguifera eadem ratione coquentur & solvantur ab intercurrente hac lymphâ, (quæ sanguinis est pars maxima) qua ratione carnes, aliaque vasis istis haud multò duriora solvantur ab ipsa in ventriculo effusa. Et ex hisce paucis videre est, quàm inepta sit hypothesis acidi fermentive, quæ phænomena hæc explicet, quàmque faciliè nobis fuerit per proprietates notiores, & de quibus certiores sumus, difficultatem quæstionis hujus amoliri.

§. 15. Neminem, cui hæc arrideant, dubitaturum posthac arbitror, an meliùs absolvatur coctio, cæteris paribus, si accedat lenis & placida aut deambulatio, aut corporis recreatio non laboriosa post cibum assumtum. Nam quamdiu motus ita auget & adjuvat comminutionem, ope scilicet diaphragmatis, aliorumque musculorum, ut tamen non nimis citò, hoc est, antequam partes factæ sint satis parvæ, cogatur chylus ventriculum deferere, & lactea subire, (quo casu cruditas oritur, quæ idcirco sita est in comminutione

tionem ciborum in nimis magnas partes, quarum tamen aliqua possunt lactea subingredi) tamdiu concoctio æquè bona peragitur citius, & æquali tempore melius, sive in partes fluidiores & nutritioni aptiores fit ciborum divisio. Quare neque dormientibus æquè laudata contingit, ac vigilantibus concoctio. Et hæc poterunt sufficere explicandæ more Medico primæ, ut loquuntur nostri, coctioni, quæ prævia est, & eodem ferè ritu celebratur, quem attribuimus alibi coctioni secundæ in pulmonibus natorum administratæ. Antea autem explicueramus coctionem illam, cujus tertia vulgo dicta pars quædam est; nempe secretionem, quæ in glandulis atque visceribus exercetur, cujus species est nutritio pro tertia coctione a Medicis celebrata.

§. 16. Non opus est, ut multis verbis ostendam, peractâ ventriculi & pulmonis coctione sanguinem aptum reddi, ut ipso alatur animal, licet per fermentum figurasque proprias locorum non immutato, cum hæc adimnicula nulla sint, aut nullius usus: superest ergo, ut negotium hoc absolvatur, coctionibus (quas dixi) præviis, impetu solo cordis & arteriarum: quo fit, ut particula quævis sanguinis in eum locum secedat, in quem ab aliis expellitur, modo is ejus sit capax: adeoque, cum non omnes insecernentia possint expelli, (deest enim horum numerus & amplitudo sufficiens, aut ubi sufficiens adest, nulla fit nutritio) sive vasa, quæ vulgo pro talibus habentur, necesse est aliquas secedere in spatia fibrarum vasa componentium vacua; sed tam arcta, ut ingressa & a tergo ulterius compulsæ particula ad plurimum quiescentium contactus undique perveniat; quæ, si locum se multo minorem vacuum in canalibus superficie offendisset, per eum fortè expulsa contactus illose vasisset, & ideo canalem istum nullo alimento reparasset. Nutritio ergo sita est in plenitudine omnium vasorum restituta, quæ facit, ut in membranam cuiusque canalibus secedat pars liquidi ipsius in locum ejus, quod fibris fuit dimissum. Sequitur hinc evidentissimè, canalem intra animal omnem fluido, quod sæpissime vehit, nutriri. Patet enim, fluidum canalibus suis latera non facile percurrere; alioquin hæc non possint canalem isti fluido deferendo aptum consistere: neque ullum esse tunicæ vasis porum, sive distractione motuque partis, sive detritione fugaque particulæ ex contactu reliquarum, licet quàm minimè ampliatum & auctum, (nam quamdiu orificium pori non augetur, nihil vasi deperditur, nec opus est nutritione) in quem partes fluidi, quod vehit, non possint penetrare & se inducere. Nam qui volunt, in hosce poros ingredi non posse nisi fluida subtilissima prius in cerebro aut alibi secreta a sanguine, illi non satis norunt, ea subtilissima fluida ante extitisse talia in sanguine, quàm ab osculis secernentibus, & nulla fermenti vel figuræ varietate instructis exciperentur.

§. 17. Verùm priusquam negotium hoc dimitto, decet difficultatem amoliri, quæ minus cautis posset imponere. Nempe experimur, in aliqua vasa injici posse facilè fatis liquores quosdam, si Poristis credendum, dum in eadem immitti eadem facilitate non possunt alii quidam liquores prioribus illis subtiliores, & partium minorum vi pollentes, aut hucusque pollere crediti. Hoc ergo cum diversæ moli nequeat ascribi, ascribendum erit diversæ figuræ, qua corpus majus minori excluso penetrabile fiat. Ego autem longè alia ex hisce consequi censeo: nam cum naturæ lumine notum sit, quod duorum corporum inæqualium, quorum unius maxima diameter sit minimæ orificii oblatis diametro æqualis, alterius vero aliqua pro situ, quo orificio admoveatur, sit eâ major; prius illud, cujus diameter est æqualis, poterit ingredi & transire per illud orificium, excluso necessario posteriori, cujus diameter aliqua est major diametro illa orificii, quam orificium corpori applicat: adeoque ex eo, quod

quòd liquor hic non transeat orificium, quod ille iisdem manentibus transit, manifestò sequitur, illum liquorem, quàm hunc partibus minorum diametro- rum, sive absolute minoribus constare, quamvis harum partium partes plures sint, magisque unitæ & graviores, aut etiam magis conspicuæ, aliæve pro- prietates habeant, quibus vulgus crassitiem liquorum metitur. Unde patet me- thodus explorandi qualium liquorum partes ultimæ compositionis sint minimæ, id est, minimis diametris præditæ.

§. 18. Liceat ex hisce inferre, nihil neque in ventriculo & intestinis, neque in pulmone, multòque minùs in corde, denique nihil in ulla secretionem ipsa- ve nutritione contingere, quod alimenta mutare valeat in spiritus chymicos, aut salia volatilia, &c. Nam cum cibi in ventriculo comminuuntur & coquan- tur, semper priùs & faciliùs tollitur & separatur earum partium cohæsiò, quæ minùs arctè cohærent. Atqui partes, ex quibus ultimò conflati sunt canales, vel quarum adjunctione sunt aucti, minus cohærent, quàm istarum partium partes, cum istæ a reliquis, non hæ a se mutuo per impetum cordis sangui- nisque divisæ, & secretæ fuerint. Postquam verò istæ ita fuerint in ventricu- lo separatæ, rursus ut fluere unæ supra alias possint faciliè, tum motu ventri- culi expelluntur in lactea. Unde sequitur, nihil fieri in ventriculo, unde quis possit pro certo statuere, ciborum coctione elici sulphur, saliaque & alia- corpora pro elementis venditata: neque ferendos esse, qui tam precariò phi- losophari etiam in Medicina tradenda volunt, quos nec pudet scribere, fieri in ventriculo resolutionem sulphuris alibilis, & chylicationem esse actionem archæi segregantem & immutantem (beneficio caloris & fermenti in ven- triculo) ex alimentis sulphur alibile oleoso-aquosum; & fieri in ventriculo analysin acidi & alcali pro sulphurei vinculi laxatione: sulphur enim esse interpretem amicitie inter salia, sibi aliàs contraria, ut lectoribus suis per- suadere studet gravis Auctor *Wolfgangus Wedelius*, cap. 9. *Physiologie re- formata*.

§. 19. Aliam oportet inire rationem atque methodum, si theoriam Medi- cam pro rei dignitate condere, artemque & per se nobilem, & mortalibus ne- cessariam, ab abjectis conjecturis sædæque incertitudine vindicare volumus. Cujus methodi exemplum nos hic dedimus in re quidem non difficili; sed fu- turum tantò utiliùs, quantò rei difficultas ferè nulla minùs est ablatura metho- di ipsius conspectum. Quippe ad hanc quæstionem solvendam methodo medi- cæ, manifestum est, nihil requiri, præterquam ut inveniantur solida ingeren- cia, quæ facillimè possint reparare jacturam partium et canalium tunicis & liquorum penu evolantium; & vires illas simplicissimas ventriculi vel in ven- triculo applicandas definiamus, quæ possint ingesta solida reducere ad ea flu- ida, ex quorum partibus ingesta illa fuerant ultimò conflata atque compacta. Patet autem ex dictis, primo quæsito respondere partes vegetabilium, sive omnis generis animalium: alteri verò quæsito & desiderato satisfacere mo- tum ventriculi & abdominis, musculorumque adjacentium, aliis auxiliis fru- stra advocatis; sed quod hic ante alia observandum est, non opus fuisse ad hæc definienda ullâ philosophicâ cognitione naturæ ciborum, sive magnitudinis, figuræve partium aut pororum in ipsis, motuumve fluidi poros earum perva- dentis; neque hic esse utile scivisse, an ullum sit fluidum pervadens; an par- tes ciborum sint omnes ejusdem, an diversæ figuræ: verùm sufficere, si no- verimus, solidum, quod ex conjunctione priùs fluentium coaluit, redigi pos- se in simili fluidum, si partes illæ detrudantur in contrarias vias; deinde in ventriculo conatum exeri, quo partes solidorum ita detrudantur, & deinde fluidum naturæ suæ priori, sive sibi redditum, eodem modo in canales eva- surum

surum, quo prius in similes evaserat. Et nimis evidens est, hæc convenire corporibus quavis figurâ aut motu præditis, nullamque naturæ rerum intimæ, aut Philosophiæ causas physicas & subtilissimas & imantis cognitionem deponere. Quæ dixi, offendere mihi videntur, non posse alimenta coqui absque auxilio ventriculi & musculorum abdominis commolentium. Superest, ut ostendam, vires diaphragmatis & musculorum abdominis tantas esse, ut officio onerique a nobis imposito pares esse facile possint. Vires illæ, sive investigentur ope *Propositionis* 121, &c. *primæ Partis Operis Borelliani*, sive auxilio principii *Newtoniani*, ex *Borellianis* etiam eliciendi, prodibunt sanè ingenites. Qui examèn rite instituet, is statim inveniet, potentias musculorum se habere in ratione composita ex ratione longitudinum, latitudinum & profunditatum; hoc est, in ratione solidorum homogeneorum, sive ponderum. Atqui medium pondus muscoli tertium pollicis manus articulum flexentis, æquat grana 122, musculorum abdominis rectorum grana 3720, pyramidalium 126, obliquè ascendentium 2640, transversorum 2640, obliquè descendentium 2040; pondus diaphragmatis æquat grana 3960. Quapropter summa ponderum musculorum abdominis, huic negotio aptorum, æquat grana 15126.

Jam per *Propositionem* 126 *primæ partis de Motu Animalium*; *Borellii*, potentia flexoris pollicis æquat libras 3720; adeoque ut se habent grana 122 ad libras 3720, ita se habent grana 15126 ad libras 461219. Ex hisce patet, vires horum musculorum non cedere viribus lapidis cujusvis molaris: eumque qui novit naturæ rerum auctorem neque frustra quidquam moliri, neque rem unam multis modis, sed multas res uno modo perficere, facile agniturum, actionem ventriculi muscularem, actionesque musculorum ventriculum comprimendum eas esse, quæ cibos in ventriculum ingestos redigunt in liquorem animali alendo & sanguini reparando idoneum. Sed etsi nullæ adhiberentur in hoc negotio vires musculorum abdominis, sufficerent tamen vel stomachi vires rei pro votis gerendæ. Ponderus medium stomachi humani est unciarum octo, adeoque calculum instituendo similem illi superius exposito, invenietur potentia muscoli stomachi æqualis ponderi librarum 12951, quæ quadrupla est potentia naturalis cordis, per *Propositionem* 67 *secundæ partis Operis Borelliani de motu animalium*, qui ostendit, hanc esse circiter librarum 3000.



SOLUTIO PROBLEMATIS

D E I N V E N T O R I B U S .



Nimadverti jam a multis annis, nihil unquam ulli civitati finestius fuisse, quam civium credulitatem; & quod eam comitatur, perpetuum novandi studium. Quoties enim calidi & versuti homines adeo placere cœpissent, ut iis populus brutam fidem haberet, continuo mores civitatis everti cerneret, leges & instituta majorum refigi, jura divina & humana violari, quod ea novandi studio consiliisque plebem fallentium obstarent.

Atqui ego apud imperitam plebem plus valere callidorum hominum artes, quam doctissimorum rationes, non miror; miror potius, excellentissima & pene cœlestia ingenia, vulgi sæpe exemplum secuta, eorumque esse auctoritate seducta, quos omni genere virtutis honestarumque artium clarissime superarent.

Quapropter operæ pretium videor facturus, si viris honesti rectique studio- sis viam monstravero, qua se a turpi servitio vindicare queant, & illi nebulæ mentes suas eripere, quam auctoritas paucorum hominum veritati offudit: nam populum velle in viam reducere dementis est molitio. Ut vero peritis gratum faciam, & altiorum disciplinarum studio accensis, brevi oratione hic ostendam, quibus in rebus, quorumque hominum auctoritas nos debeat movere, sive cui potius hominum generi, cujusque generis res narrantis sit credendum, simulque solvam nobile, nullique prius tentatum *de Inventoribus* problema. Id agens, Auctoris, Inventoris, Observatoris & Historici appellationes pro una eademque usurpabo, advertique volo, problematis hujus duos esse casus: vel enim auctoritas Inventoris ingreditur problematis conditiones, vel eas non ingreditur. Priorem casum sequentia expediunt.

§. 2. Cautè decet observare discrimen inter ea, quæ ob suam vel aliorum evidentiam demonstrata sunt; quorum nempe talis est evidentia, ut, postquam ipsorum probationes intelleximus, ea aliter concipere nequeamus; & ea, quæ neque ex seipsis, neque ex aliis sunt demonstrata. Prioris generis est hoc, *Totum est parte majus*: posterioris est hoc, *Pythagoras invenit 47. primi Euclidis*. Per demonstrata igitur ea intelligo, quorum probationes conficiunt impossibile esse, ut ipsa se aliter habeant; unde sequitur, ea semper eodem modo se habere: at per non demonstrata intelligo ea, quorum probationes non conficiunt, ipsa aliter esse non posse; unde concludi nequit, ea semper eodem modo se habere. Argumenta priori generi convenientia vocantur *demonstrationes*, posteriori verò *probabilitates*. Hinc patet, nullum numerum finitum probabilitatum demonstrationi æquipollere; deinde nos haudquam esse tam certos, cum assensum non demonstratis præbemus, quam cum eundem demonstratis impertimur; adeoque non esse tam pertinaciter adhæren-

rendum opinioni non demonstratis suffultæ, quàm alii per demonstrata investæ.

§. 3. Porro adnotandum est, illos, qui observationum auctori aut scriptori fidem haberi volunt; hoc est, qui inventorem proponunt, cujus auctoritas ingreditur conditiones quæstionis, necessariò assumere hæc effata.

- I. *Sensibus habendam semper esse fidem*: quod probatione non eget.
- II. *Observationis expositæ Inventores semper eadem aliis narrasse, quæ ipsi sensuum ope invenerant*: quod inter demonstrata non reperitur.
- III. *Eos, per quos observatio nobis per manus est tradita, tam probos omni ævo fuisse, ut non alia nepotibus tradiderint, quàm quæ a patribus acceperant suis*: quod demonstratum non est.
- IV. *Si observatio vetus & non scripta tradatur, tum hoc effatum assumere pro vero oportet; nempe eos, qui eam per manus nobis tradidere, nunquam fuisse ejus, ulliusve ejus particulæ oblitos*: quod minimè est demonstratum.

Ex quibus sequitur, 1. certiores nos esse de demonstratis, quàm de ullâ re ab historiæ (observationes complectentis) fide desumptâ. Deinde 2. certiores nos esse de iis, quæ per sensus, quàm quæ ope talis historiæ cognovimus; adeoque argumentum ab ejus historiæ fide petitum non valere adversus demonstrata, vel sensu percepta.

§. 4. Quin etiam sequitur, nos non tam certos esse de veritate observationis, quàm fuerant ejus auctores: hi enim solum primum effatum pro certo atque demonstrato usurpant; nos hiæ fidem habentes etiam secundum effatum pro demonstrato adhibemus: eodemque modo non esse nos tam certos de veritate observationis veteris, aut quæ olim peracta rursus institui non potest, quàm non veteris, ejusve, quæ pro lubitu potest institui: quia dum non veteri historiæ credimus, solummodo primum & secundum effatum assumimus; at dum veteri, tum etiam tertium pro concessio adhibemus. Denique non esse nos tam certos de veritate historiæ (observationes complectentis) non scriptæ, quàm de veritate scriptæ; quoniam ad fidem scriptæ rite conciliandam solummodo tria priora effata pro demonstratis habere oportet: at cum non scriptæ credendum est, etiam quartum effatum pro demonstrato, licet non prorsus demonstratum, oportet adhibere: adeoque in uno, quàm in altero casu plura non demonstrata pro demonstratis, hoc est, plura incerti notâ laborantia pro certis fovemus.

§. 5. Facile est ex hiæc perspicere, nulla Inventoris, cujus auctoritas conditiones problematis ingreditur, quales sunt apud Peripateticos *Aristoteles*, Medicosque quosdam *Hippocrates*, & apud alios alii, dicta deberi ita explicari, ut contraria sint ulli demonstrato; aut per sensus percepto, aut etiam ulli opinioni, quam ideis a sensu ministratis evidentiâ exæquat: neque ut adversentur ulli effato, quamvis non demonstrato, a quo fides omnis historiæ dependet: aut denique ulli opinioni, quæ fundamentis fulcitur non minùs probabilibus, quàm sunt axiomata illa, quibus historiæ auctoritas innititur. Memoresque semper esse decet, licentiam, qua utendum est in explicandis historiis, tantò minorem esse, quantò major est Historici Inventorisve auctoritas, sive quantò minor est numerus non demonstratorum, quibus ceu demonstratis historia imponitur.

§. 6. Verùm ad secundum problematis casum accedamus; cum nempe In-

SOLUTIO PROBLEMATIS

ventoris auctoritas non ingreditur quæstionis conditiones. Ejus difficultas sequentibus Theorematis exhauriri poterit.

THEOREMA PRIMUM.

Auctor inventi publicus censeri debet, qui primus ea tradidit, ex quibus id ipsum facilius deduci potest, quam ulla primi Euclidis propositio ex ejusdem axiomatis, definitionibus, & postulatis: dumque ea traderet, non fuit occupatus in iis corollaris deducendis, quæ millies minoris momenti & utilitatis sunt, quam illud est, de quo quæritur. At si neque ea tradidit primus, ex quibus eâ facilitate inventum colligitur, neque inventum ipsum disertè explicuit, sed prolixè & disertè infinita alia minimi momenti protulerit, tanquam ex datis emanantia, ille non est inventi, de quo quæritur, censendus auctor.

Hæc propositio ex eo demonstratur, quòd nulli Philosopho, aut Medico omnia nota sint, quæ ex notis deduci possunt.

THEOREMA SECUNDUM.

Qui primus de Invento, de quo quæritur, publicè locutus sit, & eodem modo, quo postea de eo locuti sunt alii, quibus nemo est, qui non fateatur Inventum illud esse notum, neque simul, & quidem æquè vel magis disertè, alia tradidit Invento proposito contraria, is hujus auctor est habendus. At si non aliter de eo sit locutus, quàm loqui solent ii, quos nemo non fatetur Inventi esse ignaros, aliaque plurius sapientiusque tradidit Invento illi adversantia, is auctor Inventi non debet censeri.

Hæc propositio huic innititur assumpto, quod si quis decies scriptum reliquerit, numerum stellarum esse imparem, semelque tantum scripserit & eodem modo, esse parem, credibile sit eum censuisse, earum numerum esse imparem. Quare si quis Medicorum de circulatione admodum obscure loquatur, & sapientissime non solum quibusdam circulationis effectibus, id est, ab eâ dependentibus corollaris contraria, sed apertè circuitui adversantia, hoc est, omnibus elementorum Medicinæ propositionibus manifestè contradicentia disertissimè tradiderit, non est existimandum, ei sanguinis circuitum fuisse cognitum.

§. 7. Ut hæc prorsus evidentissima evadant, scire oportet, quòd aliquid ingredi quæstionis conditiones tum dicitur, cum isto aliter se habente quæstio mutatur. Adeoque eas non ingredi dicitur id, quo aliter vel utcumque se habente non mutatur problema. Ut ergo hoc applicemus primo casui, in quo auctoritas Inventoris quantumvis magna potest assumi, evidens est, nihil falsi in talis Historici scriptis reperiri: quia verò fatemur, nos credere meritò multis viris, hæc ejus esse Historici scripta testantibus; idcirco eadem operâ assumimus pro certis effatis omnia §. 3. proposita: unde sequitur manifestè, nihil in ejus Historici scriptis contineri, quod sensibus, illisve effatis, aut aliis æquè certis repugnet; & si aliquid ejus naturæ in ullo scripto contineatur, id non esse talis Historici scriptum, unde constant paragraphi 4. & 5.

§. 8. Deinde si auctoritas Inventoris non ingrediatur conditiones problema-

efs, tum ea potest spectari tanquam nulla; nihil enim confert ad problematis solutionem, adeoque nihili est habenda. Atqui cum auctoritas Inventoris mensuretur ab ejus veracitate, sive peritiâ & perpetuâ voluntate dicendi ea, quæ peritiâ illâ nituntur, patet in secundo quæstionis hujus casu, ubi auctoritas pro nulla habetur, etiam & scientiam, & scientiæ congrua dicendi voluntatem pro nullis censerî; nempe, hæc prorsus non considerari. Unde sequitur, in hoc casu verba Historici, seu Inventoris posse & sæpe debere ita explicari, ut sint sensu perceptis contraria, apertè falsa & demonstratis repugnantia; nempe eodem modo quandoque homines nullius auctoritatis loquentes explicari debent, qui quidem sæpe non negant, & se & colloquentes apertè falsa & absurda proferre, & in eum sensum sua mutuo dicta interpretantur.

Ex quibus concludo, ubi quæritur an *Hippocrati* cognitus fuerit sanguinis circuitus, (in qua quæstione auctoritas *Hippocratis* spectatur tanquam nulla, nulliusve utilitatis, cum nemo circuitum ei notum dicat; ideo, quia fuerit infinitæ vir peritiæ) licere ejus dicta non minus, quam imperiti cujusvis ita, explicare, ut falsa & absurda sint, neque in hac quæstione auctoritatem ejus debere adduci, ut quæ absurda & circuitui sanguinis adversantia protulit, molliori interpretatione diluantur. Hinc etiam infero, in secundo casu, nempe cum auctoritas Inventoris non ingreditur conditiones problematis, Theorema duo §. 6. proposita esse necessario vera: nam quoniam eo in casu auctoritas illa est nulla, non debet assumi Inventor, sive Philofophus, sive Medicus, ejus esse ingenii, ut plura intellexerit, quam quæ disertissimis verbis tradidit; unde fuit primum Theorema: neque ejus peritiæ, ut non & falsa, atque absurda potuerit proponere, & sæpe proposuerit; unde fuit Theorema secundum.

Ut quæ jam dicta sunt faciliùs intelligantur, adverti velim, quo pacto ea ad quæstionem de Inventore circuitus sanguinis solvendam applicari possint. Quæstio in eo versatur, ut inveniamus, an *Hippocrati* cognitus fuerit sanguinis circuitus. Vocem autem circuitus eodem modo ab *Hippocrate* usurpatam, quo ab aliis multò recentioribus, liquidò debet constare; ita ut invenienda sit in *Hippocrate* descriptio hujus circuitus satis clara & distincta.

Ego verò affirmo, circuitum sanguinis nunquam disertè ab *Hippocrate* describi, nihilque in ejus scriptis contineri, quod suadeat morum illum ei cognitum fuisse, sed tantum cognosci ab eo potuisse: nam quamvis nuspam circuitus sanguinis perpetui meminerit, ea tamen sæpissime commemorat, ex quibus deduci potest iste circuitus, quem quidem nunquam exinde colligit, licet inventum sit longè majoris momenti, quam sunt ea omnia, quæ ex sibi notis intulit, & prolixè inculcavit *Hippocrates*. Nota nempe fuit *Hippocrati* venæ sectio: ex ea celebrata colligi potest sanguinis circuitus perpetuus: ex ea tamen non hunc circuitum, sed plurima alia partim futilia, partim falsa & circuitum sanguinis destruentia; eaque omnia momenti prorsus minimi fastidiosâ loquacitate ostentat. Qui ejus viri nimiam trahuntur admiratione, legant libros *de locis in homine, de morbo sacro, de vitâ sacro*; quo factò, facillè intelligent, quantum sese efferat, dum a se inventa memorat, quæ cum circuitu sanguinis perpetuo conferri nequitquam possunt. Sanè non est credibile, *Hippocratem* Grajum hominem, quique tam trita toties lectori suo apponit, non fuisse verbosâ & ad pompam compositâ oratione profecuturum sanguinis circuitum, si eum cognovisset, cum is omnia *Hippocratis*, omniumque ab *Æsculapio* genus ducentium inventa utilitatis gloriâ longissimè anteiret. Cognitus fuit *Hippocrati* arteriarum pulsus: ex eo sanguinis circuitum perpetuum debuisset colligere; at nihil tale colligit: sed cum causa pulsus ei foret describenda,

benda, rem circuitui prorsus adversam proposuit; quod non fecisset, si veram pulsus causam, nempe sanguinis circuitum ullatenus perspectrum habuisset. Et quam, quæso, pulsationis inter aures & tempora perpetuæ causam, putas divinum istum senem divinasse? Non loquor de pulsatione auctâ per sebrim, & capitis dolorem, quæ perpetua non est, & de qua Hippocrates libro de flatibus: nam causâ pulsus perpetui redditur ab eo in libro de locis in homine, quæ ita se habet: *In omnibus corporis venis sanguis continetur, qui eas irrigat, si venas exceperis, quæ inter aures & tempora semper pulsant; in his enim nullus est sanguis: quia, qui iis est vicinus, cupit ab iis discedere, & in vias contrarias aversus occurrit adverso sanguini, cum quo configit: ex horum lucta oritur pulsus.*

Deinde advertatur, Hippocratem de motu sanguinis nunquam aliter loqui, quam locuti sunt postea alii, quos, manifestum est, circuitum perpetuum non agnovisse, quorumque aliqui etiam ab Harvæo declaratum & demonstratum negarunt. Legat, qui volet, Scriptores Medicos Harvæo ætate superiores, & aliquos etiam æquales: comperiet profectò, verissimum esse, quod assero; piget quippe eorum sententias excubere. Hæc cum ita se habeant, licebit concludere, circuitum sanguinis verum fuisse Hippocrati ignotum.

Cognita fuerunt Hippocrati cordis fabrica & motus, deque eo librum conscripsit: de illo etiam libros conscripserunt Harvæus, & aliique recentiores. Quàm vellem, ut, qui circuitum priori notum esse affirmant, horum quoque de corde scripta sedato animo inspicerent! In libro Hippocratis de corde nulla de circuitu sanguinis perpetuo verba, sed plurima circuitui sanguinis adversantia. Postquam multa de liquore pericardii, de causa cur aqua in laryngem defluens tussim excitet, more suo perorasset, operosè probat, auriculas cordis non esse auditus organa: quia, inquit, *non habent aurium foramina, nec audiunt clamantem.* Erat profectò Hippocrates verborum non parcus; itaque putandum non est, eum, qui tot verbis res tam nullius pretii explicare fuerit dignatus, non fuisse circuitum sanguinis pro rei majestate declaratum, nisi hic ei non fuisset cognitus. At verò, cum oblata foret hunc circuitum plene & disertè describendi pulcherrima occasio, solummodo nos docuit, mentem hominis esse sinistro cordis ventriculo insitam; ubique autem docet, sanguinem ab anima in motum agi, per venas nostro seculo dictas, versus extimas corporis partes, perque easdem retro agi ab ejusdem animæ redeuntis incerto pulsu, eaque quiescente tranquillum esse. Illud enim notatu dignum arbitror, Hippocratem sæpissime ea prolixè proponere, quæ circuitui sanguinis adeo manifestè sunt contraria, ut ea scribentem Geometriæ non ignarus propositionem edat per multas ambages deductam, quæ cum aliquâ fortè illorum particulâ pugnare deprehenderetur; sed impossibile est, ut elementorum istorum gnarus ea sæpissime scribat, quæ omnibus eorum propositionibus apertè repugnent. Quare cum Hippocrates sæpissime non solum circuitui sanguinis obscure contraria, aut quibusdam tantum ab eo pendentibus corollariis, sed apertè adversantia; hoc est, omnibus elementorum Medicinæ propositionibus manifestè contradicentia disertissimè tradiderit, non existimandum est, eum sanguinis circuitum agnovisse. Eos, qui tam studiosè Hippocratem rimantur, ut inveniunt aliquid, quod circuitum sanguinis indicare videatur, rogo, ut ea ejus viri dicta excubant aut adnotent, quæ contrarium apertè significant: eorum enim numerum immanem inveniunt, opusque hoc, quàm illud, cui incumbunt, minùs arduum, neque tamen minùs utile est futurum.

§. 9. Addendum his igitur est, non simpliciter hic quæri, an Hippocrati nota

nota fuerit sanguinis circulatio genuina; sed etiam, an motus ille sanguinis ita sit ab eo descriptus & comprobatus, ut alii rationibus ejus, & non solum auctoritate moti (cui apud Medicos nullus debet esse locus) veram circulationem potuerint facile, debuerintque agnoscere, imò verò agnoverint, & agnoscere se sint professi? Quippe quæritur, an Hippocrates fuerit auctor dogmatis de circuitu; id est, alios permoverit ad ejus fidem suscipiendam. Notum est, Geometras, qui theorema quodvis demonstraverint, ab *Euclide*, aliove ante se Geometrà non deserte demonstratum, licet facillimè ex aliorum demonstratis theorematibus fluens, auctores ejus theorematibus semper esse habitos, ipsosque tantò magis esse in gloria, quantò major foret facilitas, qua usi sint in theoremate suo ex aliis ante notis & demonstratis deducendo. Notumque etiam est, apud Geometras non quæri, an tale theorema alii fuerit notum, sive pro vero habitum; (id enim Geometriam, addo ego Medicinam, non promovet, ubi ratione & demonstratione, non auctoritate res geritur) sed quæri, an ideo ab alio fuerit demonstratum. Nemo est, qui Geometram theorematibus, quod non demonstraverit, Inventorem agnoscat, minusve propterea gratiæ illi, qui primus id demonstrat, habendum esse putet, quòd alius veritatem Geometricè demonstrandam conjecturà & fide aliqua sit prosecutus. Eodem modo non debuisset a viris doctis quæri nimis sollicitè, an Hippocrates quædam dixerit, quæ circulationem sanguinis nobis ipsam ab aliis edoctis redolere possint; quamvis ne hoc quidem verum sit: sed an aliquod ejus rei argumentum sit ab Hippocrate allatum, quo alii ad suscipiendam circulationis priùs ignoratæ fidem permotos esse se profiteantur; id verò, nemo est mortalium, qui unquam fuerit professus. Nam quòd aliqui hodie, re totà nempe per alios demonstratà, dicunt Hippocratem clarè tradidisse valvularum cordis artificium atque usum, nihil juvat: quàm enim multi fuere, qui eorum artificium atque usum ab Hippocrate traditum meliùs ipso tradiderint? Omnes profectò post Hippocratem Anatomici & Medici; quibus tamen adeo erat ignota circulatio sanguinis vera, ut eorum aliqui, quibus noti fuerant *Columbus*, *Casalpinus*, *Servetus*, alique, lectique ipsorum libri, adversùs illud eorum dogma libros conscripserint. Concludo denique usum valvularum cordis verum Hippocrati fuisse ignotum. Patet hoc ex ejus libello *de corde*, ubi hæc habet de dextro ventriculo, ejusque vase: *Aperitur quidem in pulmones, ut iis sanguinem ad alimentum præbeat; in cor autem clauditur, non confertim tamen, quòd aer quidem ingrediatur, neque tamen admodum multus*. Unde patet, usum valvularum Hippocrati eum fuisse, ut tantum sanguinis non redituri posset egredi, quantum pulmone alendo sufficeret, dum per easdem vias ingrederetur ex pulmone aer, quæ a circulatione sanguinis verà, & a verà ratione respirationis sunt alienissima, nimisque abhorrentia.

§. 10. Non est nunc operæ pretium ea omnia adnotare, quæ ostendunt, Hippocratem fovisse sententiam circuitui sanguinis per Recentiores declarato contrariam. Ex multis pauca seligemus. Hippocrates manizæ inducendæ modum suo more explicans, lib. *de morbo sacro* sub finem, hæc habet:

Quod si terrores & metus adsint, ex cerebri transmutatione contingit, quod fit, dum a bile cerebrum incalcescit, ubi per venas sanguinem deferentes in cerebrum ex corpore impetu delata fuerit. Metus autem circumstat, donec rursus in venas & corpus redierit, deinde sedatur. Intempestivè autem tristatur & angitur, dum cerebrum perfrigescit, & præter consuetudinem cogitur. Id verò & ex pituita contingit, ex eaque affectione obliviosus evadit. At ubi cerebrum derepentè percalescit, nocte clamat & vociferatur; idque biliosus contingit, minimè verò pituitosus; cum hi non percalescant, postquam copiosus san-

fanguis cerebrum invaserit, inque eo ebullierit. Is autem multis subit per venas prædictas. Cum fortè contingit, ut quis horrendum insomnium videat, & in metu sit, non secus certè ac si vigilaret; tunc magis facies ardeat, & in metu sit, & oculi rubescunt, cum timuerit, mensque aliquod malum scit cum rubore, & oculi rubescunt, cum timuerit, mensque aliquod malum perperrare cogitat, sic quoque et per somnum contingit. Ac ubi experrectus fuerit, & ad se redierit, sanguisque rursus in venas prædictas dispersus fuerit, cessat.

Ex quo loco patere arbitror, Hippocratem credidisse, sanguinem per easdem venas redire ex cerebro, per quas in id deferatur, eumque in iisdem vasis profum retrorsumque fluctuare, qui motus cum crederetur illi in hominibus iisdem stato temporis intervallo fieri, oscillationes illas periodos dixit.

§. 11. Et ex his manifestum fit, quàm invalidum sit pro Hippocrate argumentum, quod desumitur ex eius libro de insomniis, ubi hæc habet: *Flumina non pro more existentia sanguinis periodum denotant, & plus justo quidam fluentia exuberantiam, minus verò defectum; hunc autem per vicissitudinem augere, illum verò imminuere oportet.*

Nemo unquam fuit Medicorum, quamvis circulationi veræ adverstantium, qui non aliquem motum sanguini tribuerit; sed per eadem semper vasa Euripi in morem: quare hi idem dicere & possunt, & solent, quod hic ab Hippocrate dicitur. Hujus enim verba motum sanguini concedunt, at nullo modo circularem, cum flumina non redeant in orbem ad fontes suos, veluti sanguis hodie redire statuitur per alveos continuos, atque continentes: mirumque est, tot eruditos viros, ubicunq; vident Hippocratem motui sanguinis ascribere periodum, credidisse ex eo patere, Hippocrati notum, & eà voce declaratum fuisse sanguinis verum circuitum; cum ea vox illi (ut & Geometris, Philosophisque sæpius) denotat solam in iisdem vasis, per stata tempora (ut hic locum testatur) in partes, nunc has, nunc hisce contrarias, fluctuationem, quæ tamen aliquando majori sanguinis copiâ & celerius, aliquando minori & tardius absolvitur. Sed hoc ex alio scriptorum eius loco fiet manifestum.

§. 12. Ille igitur libro de alimento, paulò ultra medium, hæc ait: *Venerum radix hepar est, arteriarum radix est cor. Ex his per omnia sanguis & spiritus pervagatur, calorque per ea permeat. Qui locus si conferatur cum illo libri ejus de corde, ubi ait, de cordis ventriculis loquens, Hi sunt humane nature fontes; hinc flumina excurrunt, quibus corporis alveus irrigatur, evidens fiet, Hippocratem eodem modo ex hepate, quo ex corde, credidisse motum celebrari fluidi versùs extimas partes corporis per eadem vasa redeuntis. Hoc autem voluisse Hippocratem evidens est ex ejus libro de locis in homine, non procul ab initio, ubi hæc habet: *Alia dua vena juxta tempora feruntur, inter tempora & aures, quæ oculos premunt, semperque pulsant. Ex ventis enim hæc sola minimè rigantur, sed avertitur ab ipsis sanguis. Qui verò avertitur, ei, qui insuit, motum habet contrarium; & qui quidem avertitur, cum discedere cupiat: qui autem ex superioribus partibus insuit, infra procedere, hic mutuò inter se propulsa, & in orbem agitata, venulis pulsum præbent.* Quibus verbis nihil aliud significat, quàm pulsum oriri ex motu sanguinis per eundem canalem ab utraque canalis extremitate celebrato. Et hæc quidem est ratio pulsûs, sive circuitûs sanguinis Hippocratica in homine sano; nam in febricitante aliam esse causam non minùs absurdam, & vero circuitui adverstam, profert libro de flatibus, aërem & sanguinem per idem vas contrarias in partes simul traducens: quod ei homini, qui nullibi nulloque argumento circuitûs veri fidem est professus, ignoratam esse motûs illius rationem satis superque ostendit.*

§. 13. *Quamvis tædeat, me tam multa de hac re scripsisse, non debeo tamen non respondere clarissimo cuidam viro, qui ex libro Hippocratis de ratione vitæ in morbis acutis, paulo ultra medium, hæc profert: Angina fit, cum ex capite fluor multus & glutinosus, tempore hyberno aut verno, in jugulares venas infuxerit, eaque fluorem copiosorem propter amplitudinem attraxerint.* Primum enim hæc omnia sunt falsa, & circuitui vero ad verba. Deinde ipse rectè agnoscit, hic æquè denotari posse arterias, ac nostri seculi venas. Verùm sint eæ, quas nunc jugulares appellant; sequitur tantùm, aliquando moveri magis in suis vasis sanguinem, aliquando minùs: at nihil hic de motu ejus vero & circulari. Sed occupat doctus ille Vir in scripto quodam hisce verbis: *Si moveri sanguinem concedis mihi, evincam facile etiam circumire.* Atqui non quæritur, an circumeat sanguis; solum quæritur, an id Hippocrati fuerit compertum: neque ex eo, quod per ea, quæ Hippocrati nota fuere, possit inveniri detegique circulatio, inferri debet, eam ab Hippocrate fuisse detectam; cum nulli non barbitonori notæ fuerit ligaturæ in venæ-sectione necessitas, quæ tamen nec perspicacissimis ante pauca secula Medicis detegendæ circulationis occasionem præbuit, licèt exinde circulatio omnium facillimè potuerit detegi; & multò sanè faciliùs, quàm ex dictis Hippocraticis, etiam iis, quæ eam manifestissimè complecti censentur.

§. 14. Cæterùm expendendus est locus Hippocratis in libro de morbo sacro, ubi hæc ait: *Venæ multæ & tenues ex universo corpore ad ipsum (loquitur de cerebro) feruntur; duæ verò crassæ: una quidem a jecore, altera autem a liene. Et quæ ex jecore ducitur, ad hunc se habet modum; una quidem venæ pars ad dextram, juxta ipsum venem & lumbum, ad internam femoris partem deorsum fertur, & ad pedem pertingit, vocaturque vena cava; altera verò per venas dextras & pulmonem sursum tendit, & in cor & brachium discinditur. Reliqua autem parte per jugulum ad dextram cervicis partem sursum tendit in ipsam curim, quò conspicua fiat. Juxta autem autem conditur, ibique scinditur, & crassissima, maximâ, & amplissima sui parte in cerebri definit; alterâ vero parte, quæ vena tenuis est, ad aurem dextram fertur, alterâ ad oculum dextrum, alterâ ad nasum. Atque hoc modo venæ ab jecore se habent. A liene autem vena etiam ad sinistram deorsum & sursum contendit, non secus quàm ab hepate, tenuior tamen & imbecillior. Per has verò venas plurimum spiritum adductimus. Hæc enim corporis nostri sunt spiracula; cum aërem ad se trahant, & in reliquum corpus deducant, ac per venas refrigerent, rursusque emittant.*

Ex quibus patet, venas nostro seculo appellatas, ex sententia Hippocratis, adducere emittereque aërem; per eadem scilicet spiracula emittere, quæ eum adduxerant. Unde sequitur, eum, qui non discretissimâ demonstratione usus fuerit ad fidem circulationi sanguinis faciendam, debere censi eam ignorasse, si ista protulerit; cum ea sint circulationi nostræ prorsus evidentissimè repugnantia.

Eodem libro, paulò post, hæc habet notatu nobis digna: *In partem autem dextram magis, quàm in sinistram defluxio fit: quia venæ ampliores sunt, & plures sunt quàm in sinistris; cum de jecore, & liene tendant.* Unde evidens fit, Hippocratem credidisse & docuisse, sanguinem & pituitam (de quibus fluentibus in omnes partes loquitur) fluere per venas a jecore & liene in omnes corporis partes; quod circulationi nostræ prorsus adversatur, ipsamque hujus testatur fuisse ignarum.

§. 15. Verùm, quænam fuerit Hippocratis hic sententia, clarissimè elucidat ex lib. 4. de morbis. In initio ejus libri hæc ait: *Ventriculus, ubi ple-*

nus existit, omnium in corpore fons est; vacuus verò ex corpore tabescente haurit. Sunt autem etiam quatuor alii fontes, ex quibus horum quisque in corpus procedit. (horum, scilicet bilis, sanguinis, aquæ, & pituitæ, de quibus loquebatur) Postquam igitur hi fontes ex ventriculo acceperint, ipsique vacuati fuerint, ex corpore hauriunt. Sanguinis quidem certè fons est cor, pituitæ caput, aquæ lien, bilis locus in jecore. Deinde in eodem libro hæc addit: Quos verò appellavi fontes, ii, cum pleni fuerint, semper in corpus transmittunt; cum verò vacui, ab ipso undique obsidentur. Sic etiam & ventriculus facit. Habet enim se res ad hunc modum, veluti si quis assusâ in tria vel plura vasa enea aquâ, ea quàm planissimo loco statuat, & quàm optimè coaptata disponat, conjunctis ad foramina fistulis; sensimque in unum vas aquam, donec omnia impleta fuerint, affundat: ex uno enim in reliqua vasa defluet, quoad cætera etiam impleta fuerint. Plenis verò vasis, si quis ex uno aquam exhauriat, vicissim contra refluet aqua (vides refluxuram per eandem fistulam, per quam influxerat) in vas aneum, quemadmodum eam exhaurit aqua) Et rursus aqua ex vasis vacuabitur, quemadmodum eam exceperunt. Ita sanè & in corpore se res habet.

Jamque putem, nimis esse evidens, Hippocrati longè ignotam fuisse circulationem veram; cum vel ex hoc unice loco satis superque perspicere liceat, sanguinem liquoresque corpus irrigantes, volente Hippocrate, prorsum retrorsumque per eosdem canales fluctuare, aquæ ritu ex uno vase in aliud, & ex illo in primum per eandem fistulam reciproce fluentis. Hæc tamen addemus Aristotelis auctoritatem, si quemquam ea movere possit. Ille cap. 4. libri 3. de partibus animalium; Sanguis, ait, ex corde ad venas quoque derivatur. At verò ad cor non aliunde advenit: id enim origo prima & fons est sanguinis, & conceptaculum primum. Evidens est, Aristotelem hîc arguere contra eos, qui sanguinem per eundem canalem retro ad cor rediisse crederent. Adeo ut, si Aristotelem respicimus, sententiâ Hippocratis sanguis per idem vas fluere atque reflueri, uti aqua intra canalem undique clausum & obturatum mota, debuerit: quod, judice Aristotele, qui cor pro fonte sanguinis cum Hippocrate agnoscit, fieri non potest; quia flumina non relabuntur in suos fontes. Ne verò putes, Aristotelem credidisse, sanguinem, qui versùs cor eadem viâ, quâ exierat, non redit, magis quàm flumina eadem viâ redire possunt in fontes, redire ad cor per alias vias, nempe ex arteriis in venas exeundo: legito quæ idem lib. 3. de partibus animalium, cap. 5. his verbis habet: Procedunt venæ in minores subinde ex amplioribus, quousque arteriores reddantur, quàm ut sanguinem transmittere possint. Profectò si Aristoteli tam ignota fuerit sanguinis circulatio, quàm patet fuisse ex his ejus dictis, non est credibile, eam Hippocrati innotuisse, ullave ejus vestigia in hujus scriptis Aristoteli apparuisse.



DISSERTATIO

DE

Circulatione sanguinis in animalibus genitis & non genitis.



Ost alios manifestum dedit, atque demonstravit circuitum sanguinis *Gulielmus Harvæus*, quem Medici genitis animalibus peculiarem esse crediderunt. Multa ex illa demonstratione in rem Medicam emolumenta fluere nullus inficiabitur, qui paulum modò versatus hac in arte fuerit: nihil tamen in vita utilius, aut animo, rerum ultimam, hoc est, uni Deo & rerum omnium Auctori cognitam, originem scrutanti gratius inveniri posse confido, quàm invenisse & agnovisse nostram animantium originem ab ipso Deo repeti debere. Quippe notum nunc est ex lege circuitus, sanguinem in cor animalis accipi, & ex eo pelli alternis; quare neque calor aut fermentum ullum, neque liquor spiritibus salibusve quantumvis foetus, aut vis ulla alia perpetuò & non alternis impressa sanguinem humoremve alibilem e corde, aut loco cordis expellit: alioquin expulsus ad cor non rediret, obitante vi istà perpetuò, & non alternis impressa. Atqui vis illa in cor alternis conferenda non procedit ab utero materno; quod enim ab utero ad cor embryonis procedit, illabitur in ventriculorum eius cavitatem, non verò in fibrarum ductus, per quos fit contractio: præterquam quod embryonis ab utero liberi adhuc contrahatur cor, & circuletur sanguis. Est ergo vis illa ab embryonis aliqua parte repetenda. Ostendit autem lex circulationis, nihil ab ulla parte animalis remitti ad cor, quod non priùs cum sanguine ex corde parti isti fuerat immissum; & ostendimus ipsi, secretionem liquidorum in animali (sive ad cor redeuntium, sive non redeuntium) peragi necessitate circulationis molem liquidi secernendi magnitudini pari orificii secretorii objicientis, neque aliam ullam esse mechanicam secernendi liquida animalis rationem: & idcirco non solum exstare vasa secretoria aliaque, ante quamlibet assignatam secretionem; verùm etiam secretionem virium ad cor contrahendum referarum peragi ante quamlibet assignatam cordis contractionem, sive circulationem inchoatam, & circulationem sanguinis, sive contractionem cordis sanguinem ad partem corpus viresve cordi contrahendo fecernentem expellentis, celebrari ante quamlibet secretionem, sive refusionem & communicationem virium contractricium. Deinde docet nos circulatio, medullam sive cerebri sive spinæ esse illam partem, unde vis cordi imprimitur alternis sanguinem expellens: neque enim per vicissitudines, & metamorphoses quibusdam animalium generibus familiares, mutantur vires, viriumque relationes, quibus eorum vita atque in iis circulatio constat; nexuse adeo, qui cor inter & medullam spinæ intercedit, non mutatur. Unde sequitur, cor & corpora medullaria iisdem viribus & eodem modo operantibus ad se mutuò semper referri, & relata fuisse eodem modo in prima cordis contractione, quo in quavis subsequente referuntur.

§. i. Verùm ad alia progrediamur, motusque circularis sanguini proprii, & ab

Bb

& ab Harvæo post alios demonstrati affectiones aliquas explicemus. Eas autem sequentibus colligere licebit.

Si liquidum, cui innatant corpuscula solida, fluat per canales, quorum latera vel ad partes motûs, quo cietur ipsum, convergant, vel ab iis divergant, vel sint parallela lineæ motûs, cæteris paribus, facilius & sæpius impeditur liquidi motus in canali laterum ad partes motûs convergentium, quàm in vase laterum parallelorum; & facilius impeditur idem motus in canali latera habente parallela, quàm in canali laterum a partibus motûs divergentium. Et insuper quò major fuerit angulus verticis trianguli per axem canalium laterum convergentium, eò facilius sæpiusque motus versus verticem conceptus impeditur: quò verò minor fuerit prædictus angulus, eò facilius sæpiusque impeditur liquidi motus ad partes a vertice excitatus.

§. 2. Patet, quòd si motus sit a basi versus verticem, *verbi gratia* conici truncati, fieri facile posse, (si liquido innatent corpuscula solida) ut a liquido deferatur solidum, quòd obturare valeat angustius conici truncati orificium, motumque liquidi impedire: sed & per situm solidorum perpetuò mutatum, fieri vix potest, quòd & lateribus canalium concurrentium perpetuò mutatum, fieri vix potest, quòd corporum istorum aliquid tandem in satius angustam vasis sectionem delata in se mutuò impingant, & sustentata a lateribus concurrentibus cum linea motûs forniciem constituant iter inficiantem. Patetque, obicem hunc eò firmiorem fore, quò majori nisu urgetur a succedente liquido. Denique evidens est, hæc tanto sæpius faciliusque, cæteris paribus, contingere, quò magis convergant latera conici, id est, quò major est angulus verticis trianguli per axem canalium conici.

§. 3. Si latera canalium parallela sint, ipseque adeo cylindricus aut prismaticus, &c. liquet, primam obstructionis causam evanescere; cum nullum sit corpus, quòd talem subire possit canalem, quòd non eundem etiam totum eadem facilitate percurreat: altera verò causa orta ex solidis ad sectionem semper minores versus partes motûs fortè impactis rariùs contingit, neque obstructionem dabit, cujus robor debeat augeri impetu liquidi subsequenti. Hoc etiam ex prædictis sequitur; cum cylindrus sit conus, cujus trianguli per axem angulus verticis est omnium minimus.

§. 4. At cum motus sit in canali, *verbi gratia* conico a vertice versus basin, sive per canalem laterum a partibus motûs divergentium, nulla harum rationum obstruendi motumque impediendi natura locum habet; cum solidum corpusculum, quòd angustius verticis orificium subit, facillimè sectiones canalium ampliores pervadere debeat, & corpuscula in se mutuò ab concurrentibus laterum resistentiis non adeo facile cogantur impingere; & si ea forniciem fortè constituerint, is a lateribus canalium minime sustentatus, facillimè impetantis liquidi abripiatur.

§. 5. Ex quibus sequitur, in minimis & nascentibus venis (in quibus scilicet ob differentiam distantia a corde minimam, æqualis est sanguinis velocitas ac in arteriis proximis) minus facile, rariùsque multò contingere obstructiones, quàm in evanescentibus arteriis; & facilius impediatur motus liquidus in arteriis, quàm in nervis. Nam differentia velocitatum in arteriis & venis potest diminui eoque, ut fiat qualibet datà quantitate minor; adeoque æqualis est velocitas in evanescente arteria, & nascente vena. Verùm resistentiarum differentia & impedimentorum intra arterias venasque concurrentium non mutatur, quantumvis vicina vertici communi sectiones sumantur; cum idem semper & ubique persistet angulus, latus inter axemque conici comprehensus.

Inde

*Inde sequitur, quod in omni morbo, cujus phaenomena aequè possunt ori-
ri a motu liquidis in arteriis impedito, ac a motu liquidis per nervos
venasque sublatis, semper putandum sit potius peccari intra arterias,
quam intrâ nervos aut venas.*

§. 6. Sed nos hic in exemplum adducemus soporiferas cerebri affectiones, scilicet apoplexiam perfectam, carum, coma, lethargum, & paralyzin; quæ licet cerebri non sit affectio, est tamen apoplexiæ affinis. Qui de hisce morbis scribere, non dubitarunt, causam harum affectionum intra vasa sitam conferre in nervos, sive, ut loquitur *Willisus*, in poros cerebri: cum tamen ea semper sita sit & agat intra arterias, juxta ea, quæ hic ostendimus. *Cl. Sylvius lib. 2. praxeos Medica* de apoplexia differens hæc habet: *Immobiles & torpidos reddi posse spiritus animales, ut apoplexia sequatur, omnino sum persuasus; cum experientia constet, ex assumtis nimia quantitate narcoticis, vino, ejusve spiritu, homines in somnum & apoplexiam incidisse. Idem de paralyti ait, Fit ea vitio spirituum animalium, quoties hi torpidi immobilesque fiunt per narcosin, aut stuporem: Et de caro, comateque somnolento, Harum affectionum, inquit, causa est vis narcotica spiritibus animalibus inducta, quæ eos immobiles reddit. Denique idem, post verbatim indaginem naturæ opiatorum, concludit ejusdem libri cap. 26. Vim opii narcoticam esse adjunctam parti ejus sulphuræ; id est, oleaginosa, spiritus animales segniores, minus agiles & ad motum ineptiores reddenti.*

Eodem redeunt, quæ de iis affectionibus & opii naturâ tradit *Willisus*. Eas enim oriri scribit a corpore venenato poros cerebri subeunte, & spiritus vel extingente, vel interius adigente. Sic ait cap. de lethargo: *Opiata spirituum manipulos extimos perimunt; proinde ut reliqui minores facti introrsum fugati planè succumbant.* Et quia morbi hujus natura explicari nequit, non declarat somni ratione, audire juvat, quæ de hac profert cap. 16. partis *Physiologicæ libri de anima brutorum: Somni, inquit, subjectum sunt spiritus animales cerebri, non cerebelli; alioquin pulsus & respiratio in somno cessarent: cum ad cor & pectus movendum nervi, juxta Willisum, procedant a cerebello. Spiritus ergo animales cerebri extimi indigenæ aut sponte snâ, (huc refert vim adsuetudinis & defatigationis post exercitia, musicæ, in quibus ait, spiritus animales se in minus spatium contrahere) aut propter alieni incursum (huc refert opiata spiritus extinguentia) a cerebri exterioris poris, in quibus exspatiari solent, decedentes in penitiora ejus meditullia se recipiunt, ubi tanquam otiosi decumbentes, spiritus ibi confitos in parem desidiâ allestant, aliosque inde in genus nervosum emanantes ab effluxu revocant, ac ad otium sollicitant.*

§. 7. Ostendunt ista, & *Sylvium* & *Willisum* credidisse naturam harum affectionum & vires opii, somnique modum non posse explicari aliter, quam introducto in nervos corpore obstruente, liquorisque per eos fluentis motum prohibente. Nos verò hic ostendimus, ista non constare; adeoque causam medicis usibus convenientem repeti deberi a corpore per ultimas arteriolas cerebri disperso.

§. 8. Mirum est, viris hisce lucem non esse obortam ex lectione libri de apoplexia a doctissimo viro *Joanne Jacobo Wepfaro* editi. Ille enim (pag. 252. 257. & 258. aliisque multis in locis, editionis, quæ facta est *Schaffhusii* anno 1675.) hæc scribit: *Ab opto sumto caput aggravatur, manifesto indicio, ab insigni fermentandi, seu in balneo vertendi opii vi (qua ferunt in balneo veriti) plurimum balneum se spirituum animalium vitæ, sive nervis*

& ab Harvæo post alios demonstrati affectiones aliquas explicemus. Eas autem sequentibus colligere licebit.

Si liquidum, cui innatant corpuscula solida, fluat per canales, quorum latera vel ad partes motûs, quo cietur ipsum, convergant, vel ab iis divergant, vel sint parallela lineæ motûs, cæteris paribus, facilius & sæpius impeditur liquidi motus in canali laterum ad partes motûs convergentium, quam in vase laterum parallelorum; & facilius impeditur idem motus in canali latera habente parallela, quam in canali laterum a partibus motûs divergentium. Et insuper quò major fuerit angulus verticis trianguli per axem canalium laterum convergentium, eò facilius sæpiusque motus versùs verticem conceptus impeditur: quò verò minor fuerit prædictus angulus, eò facilius sæpiusque impeditur liquidi motus ad partes a vertice excitatus.

§. 2. Patet, quòd si motus sit a basi versùs verticem, *verbi gratia* conico deferatur solidum, quòd obturare valeat angustius conico truncati orificium, motumque liquidi impedire: sed & per situm solidorum liquido innatantium, & lateribus canalium concurrentium perpetuò mutatum, fieri vix potest, quin corporum istorum aliquod tandem in satis angustam vasis sectionem delata in se mutuò impingant, & sustentata a lateribus concurrentibus cum linea motûs forniciem constituant iter inficiantem. Patetque, obicem hunc eò firmiorem fore, quò majori nisu urgetur a succedente liquido. Denique evidens est, hæc tanto sæpius faciliusque, cæteris paribus, contingere, quò magis convergant latera conici, id est, quò major est angulus verticis trianguli per axem canalium conici.

§. 3. Si latera canalium parallela sint, ipseque adeo cylindricus aut prismaticus, &c. liquet, primam obstructionis causam evanescere; cum nullum sit corpus, quòd talem subire possit canalem, quòd non eundem etiam totum eadem facilitate percurrere queat: altera verò causa orta ex solidis ad sectionem semper minores versùs partes motûs fortè impactis rariùs contingit, neque obstructionem dabit, cujus robor debeat augeri impetu liquidi subsequenti. Hoc etiam ex prædictis sequitur; cum cylindrus sit conus, cujus trianguli per axem angulus verticis est omnium minimus.

§. 4. At cum motus sit in canali, *verbi gratia* conico a vertice versùs basin, sive per canalem laterum a partibus motûs divergentium, nulla harum rationum obstruendi motumque impediendi natura locum habet; cum solidum corpusculum, quòd angustius verticis orificium subit, facillimè sectiones canalium ampliores pervadere debeat, & corpuscula in se mutuò ab occurrentibus laterum resistentiis non adeo facile cogantur impingere; & si ea forniciem fortè constituerint, is a lateribus canalium minimè sustentatus, facillimè impetantis liquidi abripiatur.

§. 5. Ex quibus sequitur, in minimis & nascentibus venis (in quibus scilicet ob differentiam distantiam a corde minimam, æqualis est sanguinis velocitas ac in arteriis proximis) minus facile, rariùsque multò contingere obstructiones, quam in evanescentibus arteriis; & facilius impediari motum liquidi in arteriis, quam in nervis. Nam differentia velocitatum in arteriis & venis potest diminui eoque, ut fiat qualibet datà quantitate minor; adeoque æqualis est velocitas in evanescente arteria, & nascente vena. Verùm resistentiarum differentia & impedimentorum intra arterias venasque concurrentium non mutatur, quantumvis vicinæ vertici communi sectiones sumantur; cum idem semper & ubique persistet angulus, latus inter axemque conici comprehensus.

Inde

Inde sequitur, quod in omni morbo, cujus phenomena æquè possunt oriri a motu liquidi in arteriis impedito, ac a motu liquidi per nervos venasque sublato, semper putandum sit potius peccari intra arterias, quam intrâ nervos aut venas.

§. 6. Sed nos hic in exemplum adducemus soporiferas cerebri affectiones, scilicet apoplexiam perfectam, carum, coma, lethargum, & paralysem; quæ licet cerebri non sit affectio, est tamen apoplexiæ affinis. Qui de hisce morbis scripserit, non dubitarunt, causam harum affectionum intra vasa sitam conferre in nervos, sive, ut loquitur *Willisus*, in poros cerebri: cum tamen ea semper sita sit & agat intra arterias, juxta ea, quæ hic ostendimus. *Cl. Sylvius lib. 2. praxeos Medicæ* de apoplexia differens hæc habet: *Immobiles & torpidos reddi posse spiritus animales, ut apoplexia sequatur, omnino sum persuasus; cum experientiâ confet, ex assumtis nimia quantitate narcoticis, vino, ejusve spiritu, homines in somnum & apoplexiam incidisse. Idem de paralyfi ait, Fir ea vitio spirituum animalium, quores bi torpidi immobilesque fiunt per narcosin, aut stuporem.* Et de caro, comateque somnolento, *Harum affectionum, inquit, causa est vis narcotica spiritibus animalibus inducta, quæ eos immobiles reddit.* Denique idem, post verbosam indaginem naturæ opiatorum, concludit ejusdem libri *cap. 26. Vim opii narcoticam esse adjunctam parti ejus sulphuræ; id est, oleaginosæ, spiritus animales segiores, minus agiles & ad motum ineptiores reddenti.*

Eodem redeunt, quæ de iis affectionibus & opii naturâ tradit *Willisus*. Eas enim oriri scribit a corpore venenato poros cerebri subeunte, & spiritus vel extinguente, vel interiùs adigente. Sic ait *cap. de lethargo: Opiata spirituum manipulos extimos perimunt; proinde ut reliqui minores facti introrsum fugati planè succumbant.* Et quia morbi hujus natura explicari nequit, non declarat somni ratione, audire juvat, quæ de hac profert *cap. 16. partis Physiologicæ libri de anima brutorum: Somni, inquit, subjectum sunt spiritus animales cerebri, non cerebelli; alioquin pulsus & respiratio in somno cessarent: cum ad cor & pectus movendum nervi, juxta *Willisum*, procedant a cerebello. Spiritus ergo animales cerebri extimi indigenæ aut sponte suâ, (huc refert vim adfuetudinis & defatigationis post exercitia, musicæ, in quibus ait, spiritus animales se in minus spatium contrahere) aut propter alieni incursum (huc refert opiata spiritus extinguentia) a cerebri exterioris poris, in quibus expatiari solent, decedentes in penitiora ejus medullia se recipiunt, ubi tanquam otiosi decumbentes, spiritus ibi confitos in parem desideriam allecant, aliosque inde in genus nervosum emanantes ab effluxu revocant, ac ad otium sollicitant.*

§. 7. Ostendunt ista, & *Sylvium* & *Willisum* credidisse naturam harum affectionum & vires opii, somnique modum non posse explicari aliter, quam introducto in nervos corpore obstruente, liquorisque per eos fluentis motum prohibente. Nos verò hic ostendimus, ista non consistere; adeoque causam medicis usibus convenientem repeti deberi a corpore per ultimas arteriolas cerebri disperso.

§. 8. Mirum est, viris hisce lucem non esse obortam ex lectione libri *de apoplexia* a doctissimo viro *Joanne Jacobo Wepfaro* editi. Ille enim (*pag. 252. 257. & 258.* aliisque multis in locis, editionis, quæ facta est *Schaffhusii* anno 1675.) hæc scribit: *Ab opio sumto caput aggravatur, manifesto indicio, ab insigni fermentandi, seu in balisum vertendi opii vi (qua serum in balisum vertit) plurimum balisuum se spirituum animalium vitis, sive nervis*

se infinuasse, ac eas aliqua ex parte opilasse; operatur enim opium meatus nervorum ita infarciendo, ut spiritibus animalibus transitus denegetur: quod credibilius, quam excogitata quorundam spirituum animalium fixatio ab opio calido & sudorifero. Hæc ille de vera Medicina optime meritus.

Evidens est, errasse *Wepferum* dum actionem opii statuit intra nervos celebrari; & non potius in arteriis exeri. In his enim sanguis mobilior & calidior facilius in halitum vertetur. Versus autem in halitum necessariò arterias diffendet, & nervorum canales circumpremet, sibi que in eos aditum reddet difficilem. Sed hæc patent ex iis, quæ supra demonstravimus.

§ 9. Debuerat ad *Wepferiana* animum attendisse diligens & doctus ille Medicus *Michaël Ettmullerus*, qui disputatione de opii vi diaphoreticâ anno 1679. editâ, docet, opium spiritibus animalibus certam quasi segnitiam & torporem inducere, indeque languorem in movendis partium organicarum fibris: refrenat enim impetum elasticum spirituum, si *Philosophiæ Ettmullerianæ* fidendum.

Postea affirmat, nullam mutationem sanguini ab opio induci; cum grana duo opii non videantur sufficere mutandis sanguinis 20 libris, tantæque massæ exagitandæ ita, ut in sudorem solvatur animal. Concedit quidem, grana 20 salis volatilis exhibitâ sudorem elicere; at monet, 20 grana videri respondere moli 20 librarum melius duobus illis opii granis.

§ 10. Facile est perpicere, hæc nos commenta refutasse *paraphrasis* hujus scripti 2, 3, 4, & 5. Sed, cum multos videam minus cautos ab *Ettmullero* quotidie in errores abripi, non erit forsitan ingratum ejus doctrinam paulò diligentius excutere. Modum enim, quo opium vires suas exerit, nosse eum oportet, qui affectiones cerebri soporiferas est explicaturus.

Patet ex his *Ettmulleri* locis, quam difficile sit exuere se præjudiciis: nam, dum negat, mutationem ullam sanguini ab opio adferri, quòd mutatio, qua in sudorem vertitur animal, deposcat minimum 20 grana salis e cornu cervi volatilis, opii verò grana duo (plura enim vix tutò exhiberi docet) ab illa mole multum absint; non animadvertit, 20 illa grana salis volatilis multò longius abesse ab uncia vini, si modò uncia vini sudorem moveat, vel saltem ab ea mole vini, quæ sudorem plerisque inducit. Satis est, si vis opii se habeat ad vim salis sudorifici, ut 20 ad 2; & ad vim vini, ut 480 ad 2, si grana vini 480 sudores eliciunt.

§ 11. Cæterum nullo modo explicat, quales opio sint vires: neque aliud nos docet, quam torporem induci spiritibus animalibus ab opio assumpto, secutus *Sylvii Willistiquæ* verba, (quos *Wepferus* clarissimè confutaverat) opiumque non intra arterias, sed nervos demum consistens, torporis istius esse auctorem prædicans; quod theoremate nostro refellit.

Hæc igitur missa faciam, postquam monuero, peccasse clarissimum *Ettmullerum*, ubi sudores nocturnos Hæcticis opio exhibitò depelli affirmat. Hic ipse se fessellit; tussi enim sedandæ aptum est opium, agitatione corporis immodicâ sudores augenti, & si pulveri anti-hæctico *Poterii*, salis *Saturni*, & uti Medicis excellentibus mos est, pulveri *corticis Peruviani* (*Quinaquina* appellati) adjungatur opium, tussim & ab eo excitatos sudores imminuit; at si opium incomitatum hæcticis tussi vacuis inferatur, sudores semper excitat. Hoc ego volebam, ne nescirent tirones.

§ 12. Ostendunt ea, quæ quinto loco deduxi, causam affectionum soporis speciem excitantium in arteriis vim suam exserere. Loquor de ea, quæ affectiones istas intra vasa consistens prognerat. Neque tamen hic dissero de causis sanguinem coagulantibus, a quibus affectiones quandoque repetimus;

hæ quippe conferri debent in arterias, uti res ipsa clamat, & nos admonuimus.

Quicquid enim spiritus animales coagulare valet, id prius sanguinem coagulabit, adeoque nervos non ingreditur; quippe differimus de causa affectionum caro similium in vasis fluente vel consistente.

His ergo declaratis, licebit tandem accedere ad explicandas vires illas narcoticas, quibus induci soporiferas cerebri affectiones tot Medici voluerunt.

§. 13. Evincent phænomena, assumpto opio calorem sudoremque excitari, rarefcente sanguine & arterias solito plus distendente, uti pulsus docet; quapropter si ea moles assumatur opii, quæ possit eoules sanguinem in cerebro rarefacere, ut arteriolæ nervis interjectæ eos plus solito coarctent, liquidoque nervorum incolæ transitum inficientur, dormire censebitur animal, eaque omnia obvenient, quæ soporiferas affectiones a causa per vasa cerebri fluente prognatas comitantur. Atqui cor contrahetur, musculique inspirationi inservientes alternis, cum musculi sint & hi & cor antagonitis destituti; adeoque minor copia iis contrahendis sufficiat: verum si augeatur ubique vis compressionis, auctâ mole assumti opii, etiam nervi ad cor comprimentur nimidium, pulsusque fiet parvus & rarus, tandemque nullus. Quæ res a *Willisio* non animadversa effecit, ut absurdè, contraque & circulationis & anatomici sensus fidem assereret, nervos motui involuntario, scilicet motui cordis & thoracis inservientes, non infestari a corpore, quod nervorum cerebri incolæ ait perimere, quamvis per arterias advecto, quæ cerebellum cerebrique eodem sanguine prouluunt. Jam, si hæc vera sint, debet opii assumti pars reliqua per arterias omnes non ad cerebrum tendentes abripi, & omnia vasa secrementia sanguiferis interjecta comprimere, dilatatis rarefactione liquidi transcurrentis arterioliis. Quare comprimentur secrementia fellea & pancreatica, adeoque suffraginabitur, si qua fortè per ea exercetur diarrhæa: comprimentur canaliculi renales, neque mejere poterit animal. Sola per cutim, membranæque perspiratio vigebit, viresque acquirat, cum pori sudoriferi in extimis vasis & cute collocati nullis sint arterioliis vasivæ aliis dilatatis, & vi majori comprimentibus impliciti. Visque hujus ratiocinii in eo sita est, quod perspiratio quantumvis aucta non depolcat vasa secrementia, sed e vasorum quorumvis poris etiam secrementium sese ejiciat.

§. 14. Unde non erit difficile, vim opii soporiferam, anodynam & adstringentem melius exequi, quam ex *Sylvi* *Willisive* philosophia; ipsumque & vinum, atque omnes liquores vi caloris aliâve subitò multumve rarefcere promptos facilesque, sufficere inducendis affectionibus soporiferis.

Imò etiam sufficere inducendis liquores quosvis, quamvis non nimis aptos rarefcere, modò satis magnâ mole assumantur, & eâ copiâ deferantur in cerebrum, quæ dilatationem conciliet arteriis optatam, atque adeo constrictionem nervis inferendam: quare non mirabimur, quosdam aquæ potu somnolentos evadere vel ebrios, neque qua ratione id fiat amplius poterit latere. Quippe, cæteris paribus, liquorum diversa mole soporem æqualiter inducentium vis rarefaciens est moli reciproçè proportionalis. Soporem ergo faciet sal volatile quodvis: neque enim fas est, hocremedii genus in vasa injicere apoplexiæ depellendæ causâ, nisi fortè viscidus id postulet sanguis: neque etiam acidi extinguendi gratiâ; nam viscidum sanguinem attenuat sal succini volatile, & acidum; extrinsecus verò ad motum stimuli vice fungitur sal volatile quodvis, non aliter quàm ex aceto fumus.

Nemo nunc est, qui non possit faciliè intelligere, quod si duorum animalium

lium cætera similibus, & nervos amplitudine æquales æqualiterque a se mutuo distantes habentibus, arteriæ cerebri sint amplitudine inæquales, animal, cui majores sunt arteriæ, citius fiet ebrium; id verò, cui minores, citius dolore capitis affligetur. Nam major moles requiritur ad majoris arteriæ latera ad datam tensionem extrudenda, quàm minoris; quippe debet moles esse ut quadratum diametri.

§. 15. Addere his possem ea, quæ de vertigine tradiderunt omnium seculorum Medici: duos tantum producam. Alter erit *Cassius* ille, qui problema edidit ante annos 1400. Ille igitur quærenti, cur motus circulares pariant vertiginem, reponet his verbis: *Motus circulares non sinit fieri transpirationem, aëre vehementius ingruente, ac ipsam prohibente; similiter autem ut corporis motus sit, ita materiæ in nobis circulariter moventur. Cum igitur una cum corpore agitentur & transpirare nequeant, etiam ubi jam cessavit motus ipsarum causa, in circulum moveri pergunt. Atque hujusmodi humorum motus causa est, ut sensus quidpiam imaginetur præter naturam. Hæc ille, vertente Gesnero.*

An putatis, *Willisium* aptius aliquid & convenientius allaturum? Eum, audiamus cap. 7. Exercitationis secundæ de anima brutorum hæc efferentem: *Spiritus intra cerebrum scatescentes non secus habent, ac aqua phialæ inclusa, quæ una cum vase continente circumagitur, & factò semel vortice, etiam vase quiescente motum istum aliquamdiu conservat: pari etiam modo quando hominis caput circumgiratur, spiritus cerebri incolæ in motus tornatiles & velut spirales aguntur, eorumque manipuli quidam obscurantur, huc illuc in vortices, & non raro in transversum rapiuntur.*

§. 16. Prætereo, quæ hac de re sub *Etmulleri* nomine prodierunt; evidens enim est, virum illum doctissimum sua emendatiora fuisse editurum, si per fata aspera licuisset: omniaque illa, quæ titulum *Præxeos Etmullerianæ* nunc ferunt, in lucem esse protrusa ab hominibus inhonesto quæstui inhiantibus. Quod ideo commemoro, ne quis mea esse credat, quæ Bibliopollæ, tanquam discipulis meis dictata, me inscio, forsitan emittant.

Redeo ad *Cassium* & *Willisium*: si scivissent, obstructiones in arteriis potius, quàm in nervis aut venis oriri, distensionemque vasorum similes edere effectus iis, qui tumori materiæve vasa illa obstructi (ubi nulla habetur ratio qualitatis materiæ) ascribuntur, non docuissent, vertiginem enasci liquido nervorum in vorticibus abeunte: sed affectionis hujus rationem in arteriis quæssissent. Obstat enim nervorum cerebrique ab excellentissimo *Malpighio* detecta compages, iisque clarissimè contradicit quæ *Cassius* & *Willisius* attulerunt.

§. 17. Sed quamvis possent excitari influente per nervos liquore, non tamen illis acceptum ferre fas est motum, qui circumstitis attribuitur in orbem visis circuire. Quippe ex opticis est manifestum, rem nullam ceneri loco dimotam, quamdiu ejus imago eundem eodemque modo circumscriptum in retina locum non deserit: atqui circularis liquidi intra nervos & retinæ filamenta motus imaginis sedem non mutat. Quòd ergo vertigo hominibus in orbem se agentibus obveniat, non est liquorum vorticibus ascribendum. Quapropter si causæ vertiginem inferentes quærantur, inspicendus est & evolendus *Laurentii Bellini* liber de morbis capitis, in quo magnus ille Medicus & Philosophus demonstrat, vertiginem non excitari a motu circulari spirituum animalium, sed, ubi in morbum evasit, a dimotione retinæ, aut nervo per distensionem arteriarum oculi illatâ. Unde patet, eum theoremata nostris similia adhibuisse.

§. 18. Ha-

§. 18. Hactenus fuerit disputatum de Theoria morbis quibusdam conueniente; superest, ad utilitatem Theoriæ nostræ declarandam, ut explicemus, quænam ex ea commoditates in morborum curatione possint emergere. Nempe in morbis soporiferis ritu hîc exposito generatis, ante omnia secandæ sunt arteriæ, venæve; stimulantia omnia usurpanda: verùm salia vulgo volatilia dicta, spiritusque e cornu cervi, urinâ, similibusque elicitos ingerere nefas, ut & cephalica quæ vocant. Non sum nescius, quantum in me vulgus hîc concitem; sed, cum rem omnem accuratè demonstraverim, multitudinis opinionem non moror. Deinde moneo, in vertigine, a salibus istis volatilibus esse cavendum, eaque exhibenda, quæ rarefcenti sanguini ponunt obicem: loquor de curatione, quæ post evacuationes necessarias instituitur. Evidens enim est, in vertigine idiopathicâ, non minus quàm in apoplexia, arterias & venas esse secandas; at in alia omni oportet vomitum ciere, & multis quidem de causis. Primum enim vomitu sordes ventriculi eluuntur, liberiorque datur exitus perspirationi, quæ suppressa sanguinis molem eousque auxerat, ut invaderet vertigo ratione a *Bellini* explicatâ. Deinde evertitur liquor, qui paulò post sanguini commixtus aut molem, aut rarefcentiam nimiam & vertigini producendæ parem intulisset. Neque desunt alia vomitum suadentia, ubi morbus ab inquinato ventriculo repetit natales.

§. 19. Sed videamus, quænam curandi methodus Theoriæ *Willisianæ* conveniat. Nempe docent experimenta, venam utilissimè fecari apoplectis; (memineris hîc differi de apoplexia causam intra vasa sitam agnoscentem) id verò auxilium vim narcoticam, qualem nos dedimus, manifestâ ratione depellit. Jam si spiritus in apoplexia reddantur immobiles aut torpidi, accepto intra nervos corpore soporifero, uti credidit *Sylvius*; vel si eo corpore adeo infarciuntur nervi, ut spiritibus per eos denegetur transitus, uti voluit *Wepferus*; vel denique si corpora apoplexiam facientia spirituum manipulos extimos, sive portarum vigiles trucidant, doctore *Williso*, posthabita venæ sectione, confugiendum erit ad novum, nondumque cognitum remedii genus. Non enim, credo, manipulos spirituum interfectorum in vitam revocabit vena incisa, neque immobiles torpidosque excitabit, neque etiam materiam nervos infarcientem educet, imminuetve: at salia volatilia, quæ vocant, spiritusque elicitos ex animalibus igne chymico vexatis ingerent viri clarissimi; pessimo tamen eventu. Supra enim monui, rursusque moneo, salia ista spiritusque somnolentum efficere animal, sensum omnem, opii ritu, iterque nervorum illis incolis inficiari. Noli tamen existimare, granum opii cum grano salis volatilis esse conferendum: opii quippe granum sæpe sexaginta & amplius granorum salis illius instar est.

§. 20. Cum multis de causis suspicatus essem, naturam opii similem indoli salium ex cornu cervi producentium elici deberi, persuasi *Alexandro Montei* viro optimo, & insigni Chirurgo, atque in arte Chymicæ versatissimo, ut opium chymicè tractaret. Ille re sæpius tentatâ exhibuit mihi ex opii libra elicitas spiritus (ut vocant) volatilis, & qui eadem omnia quæ spiritus cornu cervi ebeat phænomena, uncias quinque cum drachmis quinque, olei fetidi unciam & drachmam & sesqui drachmam, denique capitatis mortui spiritum cornu cervi spirantis uncias septem cum drachmis sex. Adeo ut mirandum non sit, eadem effici omnia exhibitò sale volatili, spirituve cornu cervi, quæ opio assumto efficiuntur, modò quantitas apta & usu probata in ventriculum conferatur.

Nescio

Nescio nunc, an operæ pretium sit adnotare verissimum esse, quod expertum se scribit *Sanctorius Aphor. 18. Sect. 4. Staticæ* suæ, dormientem, *scilicet* perspirare plus vigilante: ex his enim ejus rei causa neminem poterit latere, præsertim si somnus inducatur per rarefacientia, sudoresque evocare idonea. Et vis hujus in eo sita est, quòd opiata sudores moveant, nec possit obstruere nervos, quòd artetias minimas obstruere non potuit.



DISSERTATIO ³⁷

D E

Curatione Februm, quæ per evacuationes instituitur.



Festimant Medici, febres continuas oriri vitio cujuscumque liquoris corporisve, phaenomena, quæ nemo nescit febribus esse propria, excitantis; cui proinde corpori liquorive appellationem materiae morbificæ attribuant. Hanc materiam, aliqui volunt, esse humorem secerni sanis consuetum; sed ægrotantibus adeo immutatum, ut & febrium symptomata progignat, & sponte sua, hoc est, impetu naturali sanguinis abnuat secerni: alii verò ipsam docent foris advenire,

(Miasma vocant) & liquori naturaliter secernendo adjunctam accendere febres. Parum refert, utri veriora dixerint: quippe eadem omnia e venient, si-ve foris infectis invadat materia morbifica, si-ve intus mutetur humor in materiae morbificæ naturam.

§. 2. In has opiniones descenderunt Medici, postquam observassent, febres invadere plerumque suppressâ transpiratione cuticulari, aliâve quavis evacuatione, cui assueverat animal, cohibita sive diminuta. Sed res visa est tantum non manifestissima observantibus, quo ritu solverentur & desinerent febres. Unas quippe videbant solvi per ortum sudorem, alias per diuresin, multam, quasdam verò per diarrhæam; crisinque provenire, secretionem provocata, per quasvis glandulas humorem extra animal ducentes. Quapropter sibi persuaserunt, esse aliquam materiam morbi altricem, quam ex corpore ægroti deberent expellere, postquam ipsam deduxissent in apti fluoris formam, vel ita immutassent, (coctionis & pepasmi molitionem vocant) ut e corpore posset eliminari.

Nos de coctione illâ tantopere celebratâ non disputamus, sed solum inquirimus, quænam evacuatio, vel secretio deberet eligi in curandis febribus, si ulla foret eligenda. In hac investigatione prorsus silebimus de curatione, quæ instituitur per sanguinis missionem; quoniam decrevimus, eas tantum evacuationes inspicere, quæ per vias naturaliter patulas in animali sano emergunt, quasque Medici moliantur post celebratam venæ sectionem, ubi hanc putant esse celebrandam, vomituque pectus purgatum, si opus est; opus autem est sæpissime.

§. 3. Sed quoniam celebratur hodie sententia scribentium, febres oriri vitio fermentorum, quæ cuiusvis parti propria statuunt, si-ve etiam vitio partium sanguinis fermentescentium; scilicet hæc sententia arridet, quod instructos trium vocum supellectile statim Philosophos & Medicos faciat: juvat hanc rem proponere verbis ingeniosissimi Nicolai Stenonis ex prodromo dissertationis, de solido intra solidum naturaliter contento desumptis. Verba ejus hæc sunt:

Præter fluidum subtile omnia permeans, ad minimum tria genera fluidorum in animalibus observamus, quorum primum est externum, alterum internum & commune, tertium internum singulis partibus proprium.

sup

Gc

Fluidi

Fluidi externi voce illud in animalibus intelligo, quod non solum expositum oculis, nostris superficies atmosphaerae instar ambit; sed etiam illud, quod contingit corporis superficies reliquas dictae superficiei per majora foramina continuas, ut sunt tota superficies asperae arteriae, tota superficies viae alimentis, &c. Deinde, inquit, fluidum internum illud appello, quod cum fluido externo non communicat, nisi per intermedia capillarum vasorum cribra. Fluidum internum commune est, quod continetur venis, arteriis, lymphaticis, & nervis forte.

Fluidum internum proprium illud est, quod fluidi communis capillaribus vasis circumfunditur, & pro diversitate locorum diversum est, &c.

Deinde subdit rationem, cur in diversis locis ex eodem sanguine diversa excernantur, dependere ab ipsis locis, quorum, inquit, consideratio his tribus absolvitur.

I. Consideratione capillarum vasorum fluidi interni communis, in qua sola occupantur, qui cribrationi per diversos poros omnia ascribunt, ex quorum numero & ego aliquamdiu exiti.

II. Consideratione fluidi interni proprii, circa quam solam versantur, quae cuilibet parti peculiare fermentum attribuunt; quorum opinio ex parte vera esse poterit, licet fermenti nomen comparationi desumatur a re inanis peculiari.

III. Consideratione solidi singularum partium, circa quam praecipue hactenus videntur, qui suam cuilibet parti formam attribuendo indicant, se agnoscere aliquid parti proprium, nobis autem incognitum, quod secundum illam materiae cognitionem, quam hactenus habemus, aliud esse nequit, quam porosa istius solidi superficies, & fluidum subtile illos poros permeans. Exira, inquit, oleas nimium evagaver, si praedicta applicarem illis explicandis, quae in corpore nostro in dies contingunt, nec aliter explicari poterunt: suffecerit hic innuisse, quod ab externo fluido variis modis secedentes particulae in fluidum internum commune, intercedente cribratione, ferantur; unde itidem variis modis secreta, & in fluida interna propria per novam cribrationem transmissa partibus solidis apponuntur, vel fibrarum vel parenchymatum modo, prout determinata fuerint ab incognita nobis partis cuiuslibet proprietate in trium praedictarum rerum consideratione inclusa.

§. 4. Nos autem dissertatione de circuitu sanguinis per vasa minima, quamvis fermenta haec in corpore animalis ostenderit non inveniri; tamen, ut eorum captui consulatur, qui demonstrationem non capiunt, lubet rem omnem vel tyronibus intelligendam dare. Ex iis, quae verbis *Stenoniani* hic descripta sunt, liquet quaeri, qua ratione ex eodem sanguine tam diversi liquores secedantur? Et cur in hepate bilis, in renibus urina, in aliis partibus alia secedant? Veteres negotium hoc variam attractionem transfigi volebant, quorum sententiam aptius illustrare, quam ipsi poterant, facile illi fuerit, qui *Newtoniana* intelligit. Nuper, expulsam voce attractionis, negotium hoc fermentis demandarunt Medici non pauci, quae varia in variis glandulis, sive diversae naturae cribris constituunt. At nos ostendimus, nullas esse, quas pro cribris diversam ratione perforatis habeant glandulas: Ostendimus quoque, officia omnium vasorum esse similia & quidem circularia: unde sequitur, nullum esse locum considerationi primae & tertiae *Stenoniani*. Sed & hinc sequitur, (seposita attractione, quam hi homines rejiciunt, quae admissa nullis fermentis opus esset) defectu glandularum instructarum, va riae figurae oculis, fermenta, sive fluida ista interna & propria cuiusvis partii, elui omnia & abripi oportere vi sanguinis arterias praecedentis. Et si qua

QUÆ PER EVACUATIONES INSTITUITUR. 59

quæ hæreant, ea ubivis nullo facto locorum discrimine (quod nullum est) hæ-
sura; adeoque quamvis secretionem per quævis loca semper proditura-
nullâ fermentis habitâ gratiâ.

§. 5. Sæpius sum miratus, tam multos pati & velle verba sibi dari, dum-
rerum naturas sibi innotuisse gloriantur. Veterum Philosophorum Medicorum-
que plurimi qualitates, sive temperamentum ex qualitatibus conflatum, cuius
parti corporis assignarunt, cujus ope secretiones actionesque regerentur. No-
stri fermentorum auctores qualitates, & temperamenta illa pro ignorantia
a sylo jure habuerunt; quippe quod sine fundamento, nullisque phænomenis
adjuvantibus confingerentur, neque ulli nisi nomine tenens nota præstarent.
Dixerunt ergo, cuius parti & secretioni præesse fermentum peculiare. At
natura nullius horum fermentorum magis nota est magnis hisce Medicinæ In-
stauratoribus, quam notum veteribus quænam temperamentorum peculiaries
forent naturæ. Neque ulli nostrorum hominum fermenti ullius parti proprii
ulla proprietas est nota, magis quam natura occultarum qualitatatum homini
Peripatetico. Unde nimis patet, ex hac sententia nihil novi inventum esse,
in Medicinam præter vocem aut vocis usum, uti jamdudum monui dis-
sertatione illâ *de circulatione sanguinis per vasa minima*, de glandulis lo-
quens.

§. 6. Ad alia progrediamur. Observatum esse diximus, solvi febres auctâ
secretione cuticulari, aliquando verò auctâ secretionem per glandulas renales,
vel inductâ diarrhæâ per hepatis, pancreatis, aut intestinorum glandulas.
De aliis criseos generibus non opus est loqui, nisi fortè quis icterum febrili ali-
quando supervenientem superioribus velit adungere.

Deinde observamus, nulla esse vasa secernentia, nullasque in corpore no-
stro secretioni inservientes glandulas, quæ non possint augeri in tantam am-
plitudinem, ut pares sint accipiendo secernendoque cuiusvis humori etiam in
aliis glandulis secerni naturaliter apto. Quippe animadvertimus in ictero, li-
quorem illum crassum, qui naturaliter secernitur in glandulis hepatis, fecer-
ni in cuticularibus, & nimium salivæ per suas glandulas proventum cohiberi
sudore evocato, & liquore salivali eliminato per glandulas cuticulares: vide-
mus, diarrhæam sedari averso humore in vias transpirationis sudorificæ vi
apertas, & ptyalismos excitato otiari alvum; excitatâ verò rursus diarrhæâ
cessare ptyalismum, qui etiam, veluti aliarum secretionum, tollitur, urinæ ac-
cedente profluvio.

§. 7. In febribus præsertim observare licuit, quàm sæpe quisvis liquor per
quasvis vias ducatur artis aut naturæ vi dilatatas, quàmque nulla sit febris,
cui similis soluta non fuerit, obortâ secretionem per glandulas, vel poros po-
tius sudoriferos, sæpius quàm ullâ aliâ secretionem; adeoque nullum esse genus
materie febrificæ, quod non possit duci per glandulas transpirationi dicatas.
Quamvis enim possit (sive vitio cohibitæ secretionis cuiuspiam, & impediti
motus humorum, sive vitio introducti per vasa chylosa fluidi) pars sangui-
nis, humorve quisvis in quamvis naturam cogi, mutarive: de eo tamen non
quæritur; sed quæritur solum, in qualem quantamve vitii conditionem, dum
febres excitat, agi atque perverti soleat.

In qua quæstione solvendâ experimenta usui erunt, quibus ostenditur, ma-
terie febrificæ hanc esse proprietatem, ut per quævis vasa possit soleatque
exire. Sed res hæc fiet manifestior ex sequentibus, in quibus investigare lu-
bet, quam habeat rationem secretionum naturaliter provenientes, & quid ex
ea ratione perspecta elici queat huic instituto conveniens.

li: sive debet centies alvum dejicere, qui sanus eo tempore semel confue-
at dejicere; & ducenties vel trecenties, qui bis aut ter. At qui diei spa-
decies solebat dejicere sanus, illum ægrotantem (si cacando cupiet esse
us) millies eo tempore dejicere oportet.

¶ 11. Deinde ex præmissis sequitur, expositâ feбри qualibet (idem obtinet
orbo quovis intra animal oborto) decuplo esse probabilius, eam depulsum
sudando, quàm cacando. Nam cum secretioni ventrali æqualis sit, &
ne facile contingens decima pars perspirationis, sive perspiratio per deci-
m cuticulæ partem facta; idcirco probabilitas sanationis per aliquam perspi-
rationem futuræ est decuplo major probabilitate sanationis, quàm quis ab alvi
ectione speraverit. Patet nempe, unico solum casu haberi dejectionem hanc;
sem verò casus esse, quibus ea non obtingit, tot scilicet, quot sunt quanti-
ties perspirationis ipsi æquales. Atque ideo expectatio dejectionis est, ut 1
11; & expectatio perspirationis est, ut 10 ad 11, (inspicitur clarissimi *Hu-
mi* libellus *de ratiociniis in ludo alææ*) estque adeo expectatio perspirationis
dupla expectationis, quàm de ventrali fovemus: sive valor spei primæ est
duplus valoris spei secundæ. Prudentis autem Medici est ea moliri, quæ
m molientis minimè fallunt.

Dixi, febres plerumque depelli oborto sudore, sive perspiratione auctâ, in-
sensibilem conversâ. Astipulatur *Sanctorius*, *aphorismo* 9. *sect.* 1. 2. do-
us, frigus æstate superveniens prohibere circiter tertiam partem perspiratio-
is, eamque, nisi fiat sensibilis, putredinem aut cachexiam inducere. Hæc
2. Sudorem verò, sive perspirationem auctam ego hic volo eam, quæ coctis
moribus supervenit.

¶ 12. Hactenus differuimus de secretionibus, quæ augmentur medicamento
ra animal viasque circuitus sanguinei assumpto. Quapropter quæ dicta sunt
secretione per alvum, spectant ad illam, quæ peragitur in glandulis he-
patis, pancreatis, & intestinorum, cujus secretionis incrementum per phar-
maca propriè cathartica, sive ultra primas vias in animal irrumpentia in-
citur.

Nam quod attinet ad excretionem illam, quæ fit ope lenientium, sive pri-
s vias a fordibus illic hærentibus liberantium, illa non magis ad catharsin,
e secretionem alvi auctam debet referri, quàm debet ad eandem referri lo-
cutis extimæ. Hæc enim lenientia solum promovent perspirationem inte-
rorum cuticulari similem atque adscribendam; poris quippe intestinorum,
ertis major erumpit perspirationis moles, quàm ex æquali portione superfi-
i extimæ corporis. Aperiuntur autem hi pori per medicamenta fordes eluen-
, & potissimum per emetica idonea.

Non igitur est mirandum, si primis viis inquinatis, nimis que forde obdu-
s, medicamento leniente, intestinaque tantum everrente exhibito, man-
la quandoque coctionis indicia faciant humores, erumpatque sudor quanto
us est, facientibus erumpendi potestatem intestinis oneri sordium beneficio
stergentis medicamento subductis.

Opportunum fuerit hic admonere, rationem secretionum a *Sanctorio* tradit-
n obtinere in corporibus sanis, in quibus omnia per alvum prodeuntia, con-
ta ex iis, quæ lactea subierant, & quæ non subierant, ad examen revoca-
rit optimè meritis ille Medicus. At nos præcipue differimus de excremen-
e massa sanguinea dimissis per ductus hepaticos & pancreaticos, atque
am intestinalium glandularum vias. Nam in corporibus sanis, & pharm-
non utentibus, excretio hæc per ductus liquorem e massa sanguinis deri-
ntes est molis admodum exiguæ, & in iis, qui ficciore sunt alvo, vix no-
tabilis.

62. DISSERTATIO DE CURATIONE FEBRIUM :

tabilis. Quapropter ratio secretionis circularis ad ventralem erit multò major, quàm ratio decem ad unum, vel etiam major, quàm ratio centum ad unum. Quanam hinc possint deduci quivis potest videre.

§. 13. Sint duo canales elastici habentes orificia super inæqualibus diametris similia: accipiant hi quovis pulsu liquorum similium moles orificiis proportionales; ex iis, quæ docent elementa, manifestum est

I, Si numerus pulsuum in canali minori sit major numero pulsuum in majori, in ratione orificiorum inversâ æquales fore liquidi moles, quæ dato tempore fluunt per inæquales canales; velocitatem autem liquidi fluentis per minorem fore majorem velocitate fluentis per majorem in ratione pulsuum.

II, Si numerus istuum pulsuumve in majori sit major, (hoc est, si vices, quibus accipit liquorem suum canalis major, sint plures quàm vices, quibus suum accipit minor) quantitatem liquidi dato tempore per majorem fluentis fore alterâ majorem in ratione compositâ ex ratione numeri pulsuum majoris ad numerum pulsuum minoris, & ratione orificii majoris ad orificium minoris; velocitatem verò fluentis per majorem fore velocitate per minorem fluentis in exposita pulsuum ratione majorem.

Ex quibus sequitur, ubi pulsus est naturali frequentior, hoc est, ubi istuum pulsuumve numerus est major in ratione primo expositâ, (uti fit in febribus) fore velocitatem liquidi percurrentis arterias naturali majorem, licet pulsus sit naturali minor, hoc est, canalis fiat minor, minùsve dilatetur. Deinde, si numerus pulsuum in canali majori sit major, hoc est, si pulsus sit & frequentior naturali, & naturali major, multò tum naturali majorem fore quantitatem sanguinis dato tempore transcurrentis, scilicet in ratione illâ compositâ secundo loco declaratâ, (casus hic sæpe obtinet in febribus) & velocitatem sanguinis fore in ratione pulsuum, sive frequentiarum. Videant, quorum interest, quo pacto hæc pulsuum phænomena possint explicari per circuitum sanguinis naturali semper tardiore, & febribus a Medicastro non uno adscriptum.

Atque hæc de curatione febrium per evacuationes institutâ visum est commentari. Moneo autem, eum absurdè facturum, qui febres quandoque nullâ quamvis accedente vi evacuante debellari occlamaverit. Non enim hic susceperimus de isto genere medicinæ verba facere; animus solum fuit eorum coarguere inscitiam, qui, febres continuas medicamento purgante, quàm perspirationem augente sæpius depelli, nuper apud nos scripserunt.

§. 14. Liceat nunc mihi toties de perspiratione locuto theorema *Belliniani* explicare, atque demonstrare: ejus enim quamvis pulcherrimi demonstrationem nemo, quod sciam, exhibuit. Theorema ipsum tale est.

Universa quantitas perspirationis ex villo, cujus pondus est scrupulus singulis minutis primis erumpens, est millesima ducentesima scrupuli pars. Hoc ego sequenti methodo ostendam.

Declaravit *Sanctorius*, spatio 24 horarum prodire perspirationem 50 uncias pendentem; quæ uncia valent scrupulis 1200, hoc est, 1200 scrupulis, sive 50 x, 24 ð. Ergo spatio horæ perspiramus 50 scrupula, & quovis horæ momento $\frac{50\vartheta}{60}$, sive quinque pondera, qualium sex conficiunt scrupulum.

Cam-
quæ corporis humani pondus medium sit librarum 160, quæ scrupula minimum 6000 æquant, sive 50 x, 1200 ð, expirabitur singulis horis ex toto corpore ea moles, quæ parte totius millesimâ ducentesimâ non sit minor. Et idcirco eodem tempore pars quævis emittet partem sui millesimam du-

QUÆ PER EVACUATIONES INSTITUITUR. 63

ffimam, sive spatio cujusvis horæ quodvis scrupulum expirabit $\frac{1}{1200}$ scrup-

eo jam homine, cui summa villorum, per quos agitur perspiratio, est oris sexagesima, sive trium circiter librarum, erit eadem summa mini-
n 1000 \varnothing . oportet autem per hæc 1000 \varnothing exsudari quavis horâ 50 \varnothing per-
tionis, sive per 1 \varnothing quavis horâ deduci $\frac{50}{1000} \varnothing$, vel $\frac{1}{20} \varnothing$. Quapropter spa-

nomenti vel $\frac{1}{60}$ horæ prodibit (ex 1 \varnothing) $\frac{1 \varnothing}{60 \times, 20}$ vel $\frac{1}{1200}$ scrupuli, uti in-
t summus vir *Laurentius Bellinius*.

15. Et quoniam pondus perspirationis, cæteris partibus, respondet pon-
corporis perspirantis; idcirco in corpore libras 120, sive scrupula 45000
lente, perspiratio 24 horarum æquabit 900 \varnothing , & perspiratio cujusvis ho-
7 $\frac{1}{2} \varnothing$. Quavis igitur horâ prodibit perspiratio, quæ sit totius corporis
usquæ adeo partis & scrupuli) pars millesima ducentesima; quia 45000 \varnothing
ant 1200 \times , 37 $\frac{1}{2} \varnothing$.

lenique in eo corpore, cui cuticula extima cum cuticula uteri, pulmonis,
ntestinatorum conficiebant circiter libras duas, erat summa villorum, per
s ultimò transit perspiratio, non minor scrupulis 750, sive sexagesima
poris. Erat enim corpus librarum 120, sive scrupulorum 45000. Jam per

\varnothing oportebat quavis horâ prodire 37 $\frac{1}{2} \varnothing$, sive per 1 \varnothing effluere $\frac{37 \frac{1}{2}}{750} \varnothing$,

æquant $\frac{1}{20} \varnothing$. quippe 20 \times , 37 $\frac{1}{2}$ æquant 750. Ergo quovis momento, sive
vis sexagesimâ horæ exibat (per villum unius scrupuli) $\frac{1}{60 \times, 20}$ scrupuli,
pars scrupuli millesima ducentesima. Quod erat ostendendum.



DIS.

DISSERTATIO BREVIS

DE

*Opera, quam præstant corpora acida vel alcalica
in curatione morborum.*



Criptores rei Medicæ, quos seculum vidit elapsum, ferè omnes, aut il plerumque, qui & hodie sunt in honore, tradiderunt, morbos plerisque ab acido corpore intus fluente in sanguine nostro progigni. Nuper exorti sunt, qui affirmant, morbos omnes a nimio corporis humorisve proventu pullulare. Hæ sectæ ab ignorantia & desidia hominum sunt enatæ. Accessit spes lucri non vana, famæque. Facile enim fuit, vulgaria atque trita de corporibus acidis alcalicisve inculcare, &

ab imperita plebe plausum aucupio duarum vocum captare. Juvat hanc rem breviter excutere.

§. 2. Qui morbos omnes ab acido, vel alcali deducunt, ii vocibus his certam significationem debent addere: nam si dicas, corpus acidum esse, si quod morbum tollat, ab alcalico sale (ut creditur) inductum, & teipsum fallis, & litem de voce moves; ostendisque, nescire te, quid sit acidum, aut alcali. Eodem jure disputari posset, morbos omnes & eorum curationes oriri a materia terrestri & cœlesti: appellando terrestrem, quæ corrigitur a cœlesti, & cœlestem; quæ moderamen accipit à terrestri. Evidens autem est, nisi certa significatio vocibus his alligerur, inutilem esse Medicis omnem de acido & alcali disputationem, non minus quàm illam de materia terrestri & cœlesti: nam cum certa vocibus his significatio nulla subsit, possintque infinita esse genera materiæ terrestris cœlestisque, subtilitate partium & puritate, mistionisque simplicitate differentia, uti infinita sunt genera acidorum, volatilitate, fixitate & puritate differentium; ipsumque acidum aliud: ab alio perimatur: hinc sequitur, exposito morbo acidi cujusdam alumnio, non magis sciri ex theoria hac chymica, quale medicamentum debeat adhiberi, quàm si non deberet, aut non putaretur morbus acido ulli ortum natalem debere. Neque enim ex theoria hac sciri posse cujus generis alcali debeat aptari, cum non sciatur, cujus generis acidum fecerit morbum; nec etiam sciri, an alcali potius quàm acidum debeat accipi, & morbo opponi: & si acido opus est, nesciri tamen, quale illud esse debeat. Imò gratias Deo habendas esse; si Medicus hac theoria instructus, non etiam ipsum acidi genus definiat per somnium, opponatque sive acidum, sive alcali, uti ipse theoriâ fretus auguratur, aptum; reipsa tamen perniciosum. Debent profectò ægroti putare bene secum agi, si incidant in hujus sectæ Medicum, qui nihil theoriæ suæ tribuat, sed usui omnia.

§. 3. Superest ergo, resque ipsa clamat, solo usu & experimento disci, quod medicamentum dato morbo conveniat: ad quod medicamentum inveniendum theoria hæc nihil confert; quippe quæ paucis observationibus, iisque perple-

xis

ris inlita, nulli nisi incanto imponere potest, neque ulli placere nisi desidio-
so, & ad animi labores insolito. Ea autem, quæ de theoria hac dissero, ag-
te differui de quavis aliâ, observationibus non sat multis, neque Astronomi-
co more institutis, superstructâ; hoc est, de omnibus hypothesibus, quæ rem
per observationes & satis multas & satis fidas non eouque deduxerunt, ut
Geometricè possit tractari. Exemplum dedi in morbis oculorum, (vide *Ora-
tionem Inauguralem* §: 14, 15, 16, 17.) quos ulterius, si Deus dederit, illu-
stratos dabo in editione *problematum Cassii Felicis* dicti vulgo *Jatrosepbiæ*.
Exemplum dedit *Bellinius*, de sanguinis missione.

§. 4. Verùm, ut in arenam descendamus: Observatum est, nullam esse eva-
cuandi viam, quæ non in eodem homine & iisdem conditionibus peragi queat,
non minus per corpora alcalica, quàm per acida: nam sudores movet sal suc-
cini acidum; sal istud acidum & volatile, quod ex argento & stanno elicium
Galli. Vide *Acta Regiæ Societatis Gallicæ anni 1692*. Sudores pariter mo-
vent ossa piscium, animalium omnium, alcalica illa, sanguis quivis, hirci
Inprimis, sal cornu cervi, aliaque multa alcalica. Idem obtinet in diuresi.
At saliva & per hydrargyrum acidi expertem, & corrosivum per acida sa-
ctum, aut corrosivum per alcalica præcipitatum potest provocari: potest etiam
per vim frigoris poros perspirationi dicatos occludentem, aut obstructis per
calculum urinæ viis. Quare vitia omnia, quæ repeti possunt ab evacuationi-
bus sive imminutis, sive nimium auctis, neque ortum suam, neque sanatio-
nem soli acido, aut soli alcalico corpori debebunt.

§. 5. Præcipue verò morbos aliunde, quàm ab acido alcalive & ortum &
curam recipere, ostendit venæ sectio, quæ & plurimos morbos tollit, & non-
nullos facit: ostendit mensruus fluxus feminarum, cujus defectus multas pa-
rit ægritudines qualitati, vel crasi sanguinis vitiatæ sive ab acida causa, si-
ve alcalica, vulgò adscriptas: nempe dolores capitis, ulcera omnigena, in-
flammationes, motus convulsivos, febres, &c. Et ejus fluxus superventu hæc
omnia tolluntur. Imò verò nullum serè est morbi genus, quod non oriri pos-
sit & soleat ab aucto vel diminuto mensium fluxu, eoque ipso legitimè cele-
brato sanari. Hic quoque adverti debet, si acidi copia morbum omnem faci-
at aut alcali, nullum esse venæ sectioni locum, nec prodesse fluxum men-
struum: nam cum ea per sanguinem æqualiter disseminentur, emittuntur extra
corpus pro ratione emissi sanguinis, & retinentur pro ratione retenti; sangui-
nisque adeo vitium, sive morbus manet. Atqui experientia multifaria con-
trarium demonstrat, nempe misso sanguine morbos plurimos tolli. Profectò
semper risi istos homines, qui hypothesin experientæ præferentes, argu-
mento hoc uterentur adversus sanguinis missionem, cum debuissent ipso uti
adversus hypothesin illam de acidi & alcali viribus ad morbos omnes gigen-
dos & tollendos; pariterque eo uti potuissent ad cohibendum etiam legitimum
mensium fluxum. Chymistarum fuit omnis doctrinæ expertum istud argu-
mentum, qui nesciebant viscidam plerumque materiam morbificam, & ne-
que acidâ, neque alcalicâ vi lædentem missione sanguinis solvi, & circui-
fertim alendoque animali aptum reddi, atque obstructions plurimas tolli, præ-
sertim inflammatorias, uti demonstravit *Bellinius* in tractatu de *sangu-
inis missione*. At si salibus ullis liberè per vasa divagantibus, præsertim al-
calicis, morbus ortum deberet, inanis esset venæ sectio, inutilis mensruus
fluxus.

§. 6. Cortex *Peruvianus* ostendit, nec acido, nec alcalico corpori curatio-
nem febrium deberi; nam sive acidum, sive alcalicum dicas corticem, plu-
rimos videas ei similes, id est, acidos liquores alcalicosve, saliaque, acida vel

matura aquæ ex ventribus hydropicorum & viventium eductæ, uti non semel sum expertus, ut longè falli eos mihi jam constet, qui hydropem ascitem ab acido vasa lymphatica exedente induci, nimis diu impunè docuerunt.

§. 9. Sed ne alcalici nostri Medici nimium sibi plaudant, omnesque morbos per acida debere tolli, nostris observationibus putent confirmari, vel in his eos admonitos esse, anultis in febris, doloribus, delirijs, ulceribus vesicæ præsertim, penis, & uteri, quæ inveteraverint, magno usui sæpe fuisse corpora cantharidum & cuti extimæ imposita, & per os in ventriculùm demissa. Atqui cantharides chymicè tractatæ exhibuerunt mihi spiritus ipso spiritu cornu cervi magis alcalici drachmas tredecim cum dimidia, & salis sale cornu cervi magis alcalici drachmas duodecim, olei nigri & sætentis drachmas octo cum dimidia, capitis mortui spiritum cornu cervi olentis tres uncias: hæc exhibuerunt cantharidum uncia octo: quæ cuti hominum impositæ, remedia a solis acidis petentium, eos delirio isto possent explicare. At si finito delirio motus spasmodici, & tristitia, & de rebus suis desperatio affligit, auxilium petere decet a radice Casimuar, Zedoaria, radice Valerianæ sylvestris, quæ ex aqua decoctæ syrupo Violarum viridem, adferunt colorem, & Heliotropio rubrum, quæque remedio iis esse poterunt, qui non nisi alcalica producunt auxilia. Utriusque verò sectæ Patronos sanabunt radix Ipeca-coanæ, vel Serpentariæ Virginianæ, si aut dysenteria vexaverit, aut alexipharmaco fuerit opus: hæc quippe radices ex aqua decoctæ colorem rubrum Heliotropio, viridem syrupo Violaeco inducunt. Sed verior, ut hi Homines velint se sanari; dulce etenim est atque utile, duobus verbis fieri & Medicum & Philosophum. Atque hic & Medicus & Philosophus frustra in mærefellendo confugiet ad auxilium Hellebori albi, vel nigri; hæc quippe radices Heliotropium rubro, syrump Violaecum viridi inficiunt colore; adeoque nec soli acido, nec soli alcalico corpori gratiam habebunt.

§. 10. Juvat nunc, ex Inventis nobilissimi Viri Roberti Boyle, duo Theoremata faciliè demonstrare.

Primum est, *Nullas esse sanguinis in humano corpore fermentationes; cum Vir ille ostenderit, nullum esse in eo corpore acidum.*

Deinde, *Plantas per os assumtas, quantumvis acido saturas, actione tantum Ventriculi & Pulmonis & Cordis, circuitum fluidi nostri efficientis, mutari citò in corpora alcalica: adeoque tantum abesse, ut acida morbos aut tollant, aut faciant, perimendo salia sanguinis alcalica, ut potius acida in sanguinem accepta humorem alcalicum progignant.*

Sal marinum, aut marino simile, exigua mole sanguini inesse, nemo dubitat; & ostendit id ipsum clarè Robertus Boyle: at, Acidum inesse sanguini, nuper contendit Raymundus Vieussens, qui ulterius quàm ille progressi conatus est, uti ipse loquitur. Hic Raymundus ex libris quinquaginta sanguinis semunciam elicit spiritus acidi, postquam unciam circiter admiscuisset salis & sanguine calcinato prodeuntis tribus unciis boli, sive terræ opæ, ignis reverberatorii: sic loquitur. Media quantitas sanguinis in corpore humano sumentis vix excedit viginti libras; atque adeo, si vera sunt, quæ adfert Raymundus, moles liquoris illius acidi ex toto meo sanguine eliciendi non excederet grana centum, in quo liquore multum aquæ inesse oportet: adeo, ut sal istud pro nullo debeat haberi. At Raymundum fugit, spiritum illum acidum a bolo provenire: boli enim tres uncia in vasis vitreis circiter drachmam cum dimidia spiritus acidi faciliè reddidere. Ego quotidie salis marini scrupulos quinque prandens assumo: salis huic similis spiritum inscius eli-

88 **DISSERTATIO DE OPERA, QUAM PRÆSTANT**

elicuit *Raymundus*, aut spiritum vel phlegma acidum boli. Ex his ergo patet, sal marinum salia omnia acida citò mutare in salia, salis cornu cervi gemula, vi circuitus humorum in animalis corpore fluentium; & vegrandem Librum *Raymundi Vieussens de Principiis* esse penitus & ab omni parte ridiculum.

Sed, ut ad rem redeam, experimentis cognovi, longè plurima ferocissimorum morborum remedia nihil, neque corporis alcalici, neque acidi, neque etiam corporis ex utriusque conflati, sinu suo fovere: atque adeo falli eos, qui causam, aut curationem morborum omnium, solis acidis, aut solis alcalicis adscribunt.



OBSER.

OBSERVATIONES⁶⁹ QUÆDAM

D E

FLUXU MENSSTRUO.

S I tantum excernerent juniora animalia, quantum assumerant, non crescerent; adeoque in animali sano & crescente major moles sanguinis quotidie accumulatur, quam deperdita fuit, aut deperdetur. Quantitas hujus accumulati sanguinis cognoscitur ex augmento magnitudinis & ponderis, quod animali crescenti accessit.

Hinc patet, quod accumulatur in animali, crescenti finem adepto, sanguis eâ mole, quæ prius amissa sit, major.

2. Quippe dum crescunt animalia, ventriculus, aut cor augetur; ita ut augmentum contingat in ratione molis ipsorum, si ventriculum & cor conferamus cum aliis musculis & membranis: atqui vires ventriculi cordisque augetur in ratione molis, estque augmentum virium proportionale molis augmento. Patet hoc in corde aliisque musculis, adeoque in ventriculo, si vires musculi tantum ipsi competunt: nam e majori ventriculo, pluribusque glandulis referto, effluviisque calidis magis scatente, major moles elicitur fermenti, majorque vis caloris orietur sive ex ventriculo, sive ex adjectis visceribus unâ auctis: & ob eandem rationem major omnigenorum effluviolorum moles, quæ, ut placet nonnullis, expirat ventriculus ad cibos in chylum permutandos.

3. Quoniam in animali crescente cordis ventriculi majorem molem sanguinis subministrabant pellebantque, quam quæ moli amissæ foret æqualis, hoc est, quàm nutritio, veterisque corporis tantum reparatio deposceret; idcirco patet, cessante corporis augmento, in animali sano majorem etiam sanguinis molem procreari, quàm quæ nutriendo corpori, sive amissæ reparationi sufficiat; cum ventriculus & cor increverint pro ratione viscerum similium, viresque viscerum similium augeantur in ratione molis ipsarum. Inquirendum est ergo, in qua ratione animalibus jam non crescentibus, nec patientibus ulum magnitudinis augmentum, sanguis accumulatur supra illam molem, quæ nutritioni, sive amisso sanguini reparando inserviat.

4. Hujus rei effectum videamus in quibusdam animalibus. In Feminis humani generis observamus, crescenti metam ferè assecutis, hæmorrhagiam, quovis mense per uteri vasa exerceri, fluereque iis sanguinem, & extra corpus ferri periodo nulli ignotâ. Si quantitas sanguinis eo tempore expulsi dividatur per numerum dierum horarumve, quæ duas quædam hæmorrhagias interjacent, proveniet quantitas sanguinis, quæ supra amissum in horas & in dies congeritur, simulque invenietur quantum sanguinis adesse oporteat, ut per uteri vias, sive vasa, quovis mense exitum parare sibi possit.

5. Evidens est, in animalibus rectis sanguinem minori momento per aortam ascendentem, quàm per descendentem; adeoque majori momento ferri per aortam descendentem in rectis, quàm per aortæ partem ascendentem in animalibus pronis. Deinde patet, sanguinem majori mole fluere per aortam descen-

descendentem in iis animalibus rectis, quibus descendens aut pluribus aut magis resistentibus instruitur ramis, quam quibus instruitur paucioribus aut magis resistentibus.

6. Atqui Feminis rectis plures prodeunt rami ex aorta descendente, amplioresque, quam in Viris; (nempe arteriæ per uteri regnum florentes; pro aorta descendente habetur apud me quivis ramus ex ea pulsulans) deinde Feminis ex descendente orientes rami minoris sunt resistentiæ, quam qui Viris ex ea oriuntur. Nam in uteris vagantes arteriæ, nullis fulcimentis innixæ, libero & minimè resistenti aëri ferè opponuntur. Et ideo Feminis (loquor de animalibus rectis) potiùs, quam Viris hæmorrhagia illa menstrua est familiaris; eademque illis per uterum debuit celebrari.

Hinc manifestum erit, animalibus pronis non celebrari periodicum illud fluxum uteri, neque Maribus rectis periodicus sanguinis fluxus conveniet, nisi peculiarem privatamque ob causam. Quippe non statuimus pro causa fluxus menstrui Plethoram, quæ quælibet vasa perumpat, &c. Observationes enim ostendunt, solùm ejus naturæ vasa isti fluxui inservire.

Denique non mirabimur posthac, differentiam aliquam esse observatam inter actiones, quæ pendent a cerebris Marium & Feminarum, cum ex prædictis pateat, majorem copiam spirituum animalium dato tempore in illis, quam in hisce, fecerit. At, si de alio quovis fluxu loquamur, Incem præbebit *Aphorismus Sanctorii 65, & 66, Sect. 1.* ubi hæc habet: *Corpora Virorum sana, & moderatissimo visu utentia, singulis mensibus sunt ponderosiora solito, unius scilicet duarumve librarum pondere, & redeunt circa finem mensis ad consuetum pondus, ad instar Mulierum; sed factâ crisi per urinam paulo copiosorem vel turbidiorum.*

Et Aphorismo sequenti: Ante diâlam crisin menstrualem a somno factam, vel gravitas corporis, vel corporis lassitudo persentitur, & denique paulo copiosiori urinâ evacuatâ, omnia sedantur. Nota, Nos non statuere pro causa fluxus menstrui Plethoram ad vasa, (omnia) sive eam, quæ quovis loco sit, aut quomodolibet minuta vasa perumpat; sed Plethoram ad vasa uteri, sive in infimo loco aëri exposita, &c.

De Augmento quantitatis sanguineæ in statu naturali, & augmenti hujus ratione.

1. **S**I tantum excerneremus quotidie, quantum assumimus, nunquam cresceremus, augmentumque corporis foret in junioribus nullum.

2. Augetur ergo in junioribus quantitas sanguinis: quæritur, in qua ratione augeatur?

3. Patet ex augmento ponderis, cognosci quantum quis creverit: sed, quia augmentum hoc quovis die est adeo parvum, ut *Sanctorio* non exactissimè ponderanti habitatio sit pro nullo, debet ponderatio institui non quovis die, sed quovis *verb. grat.* semestri, vel anno; & hoc augmentum ponderis sic inventum, & per numerum horarum vel dierum divisum, dabit augmentum sanguinis nutrientis in horas & dies.

4. Sed hoc augmento cognosci quidem potest, quantum sanguinis, partim fluidi, partim fibræ appositi, & durescentis solidique sit augmentum, sive summa utriusque augmenti: sanguis enim gravitat fluidus pariter ac durescens; & qui accumulatur, non statim nutrit durescitque: non tamen ex ponderatione potest cognosci, quantum sanguinis abierat in nutritionem augmentumque

cor-

corporis, & seorsum quantus sit excessus sanguinis in vasis fluidi fluentisque supra illam molem, quæ pridie fuerat.

5. Observavit *Sandorius*, singulis mensibus Viris excretionem per sudores, alvum, urinas, aut Hæmorrhagiam solito majorem semel contingere, sed sæpius per multa loca eam fieri; adeo ut, quæ per singula loca fit evacuatio, sit nimis parva, quàm quæ possit facile & rudi observatione notari; præterquam quòd aliquæ harum excretionum tales sint, ut adscribi possint accumulatiõni factæ extra animal, ex qua quantitas sanguinis æstimari non debet.

6. Ergo quantitas augmenti sanguinis fluentis, & nondum durefcentis, debet inveniri seorsum ab illa quantitate sanguinis, quæ abiit in nutritionem, illam auctam juniorum adolescentium & crescentium; debet, inquam, inveniri ex evacuatione aliqua, confertim & notabili mole factâ, ex ipsis vasis sanguineis, sub ipsa sanguinis forma; nam, quæ fit per urinas evacuatio, fit ex locis extra animal, in quibus poterit excrementum accumulari, non aucto interea sanguine.

7. Debet ergo quantitas augmenti sanguinis seorsum a sanguine nutritio æstimari, & evacuatione sanguinis factâ confertim, & parvo tempore notabili; non tamen factâ per aliquod fermentum parti excernenti proprium: sic enim quantitas sanguinis non possit æstimari auctu; præterquam quòd ostensum sit, nullâ esse in animali talia fermenta partium, nullamque esse porum in partibus differentiam, cui illa evacuatio possit adscribi.

8. Hic etiam non considerabimus ullas vires, sive sanguinis, sive vasorum, sive corporum aliorum attractrices; solumque videbimus, quantum, in hac quæstione solvendâ possit vis gravitatis, spectatâ diversitate vasorum in quibusdam animalibus.

9. Quoniam nullam sanguinis aucti vim, (nulla enim alia adhuc est vulgo nota) præter illam gravitatis speculamur & consideramus, evidens erit, evacuationem illam fieri debere ex parte corporis infimâ, ubi latera vasorum sint horizonti parallela, adeoque vis gravitatis major.

10. At, quia in animalibus etiam maximis intervallum partis summæ & infimæ est exiguum, adeoque excessus gravitatis fluidi in infima parte admodum parvus; idcirco debet illa optata excretio sanguinis fieri in ea parte infima, vel partis infimæ parte, quæ intertextitur vasis plurimis minimæ resistentiæ, hoc est, soli aëri expositis.

11. Unde sequitur, eam excretionem vix observabilem esse in iis animalibus, quæ Natura hinc pronâ, partesque infimas vasis aëri non expositas intertextas; aut quibus latera vasorum partis infimæ aëri exposita non deorsum vergunt; adeoque in nullis Brutis (si forte Simias sæpius erectas excipimus) talem excretionem esse observabilem.

12. Deinde ex hiis sequitur, Feminas potius, quàm Viros debere huic excretioni esse obnoxias: quia utrum habent Femina in inferiori loco positum, vasis aëri expositis, & horizonti parallelis, & lateribus nudis deorsum spectantibus, & nullâ re suffultis, utilissimè referunt; adeoque oportere, excretionem illam Feminis per uterum celebrari.

13. Sequitur etiam, easdem ob causas, eos viros, quibus vasa hæmorrhoidalìa quavis ratione præter modum augmentur & ampliantur, excretioni simili esse opportunos.

14. Et priusquam incipiat fluere in utrisque sanguis, debere dolores, tensionesque vasorum, omniaque tensionem comitantia invadere.

15. Quantitas autem sanguinis, singulis mensibus sic excreti, divisa per nume-

numerum horarum dierumque, dabit quantitatem, quæ singulis horis diebusque increverat supra eam, quæ in nutritionem eo die, cæve horâ abierat. Adeoque, non mirabimur, si omnes eæ horariæ, aut quotidianæ quantitates simul additæ, eam molem faciant, quæ gravitate suâ vasa uteri perumpat, & fluxum periodicum quovis ferè mense inducat.

16. Quare pondus corporis auctum quovis die exploratum, detracto pondere tantæ partis sanguinis menstrui, erit verum pondus sanguinis durefcentis, sive in nutritionem quavis horâ, dieque abeuntis.

17. Dicendum est, sanguinem menstruum Feminarum exsudare per villos arteriarum uteri evanescentium, seu venarum ejusdem primò nascentium, vel earum limites: sive, quoniam arteriæ & venæ sunt continuæ, & ad occursum referunt parabolicam lineam, & occurfus iste vertex videtur ductûs parabolici; idcirco dicimus, sanguinem menstruum effluere per vertices vasorum sanguiferorum.

18. Effluit autem sanguis per vertices vasorum in Feminis potiùs, quàm in Viris: quia in Feminis plura vasa sanguifera per partes infimas spatii libero exposita, quàm in Viris; Vir enim est Femina utero carens. Sanguis itaque majori quantitate infimas Feminarum, quàm Virorum partes lustrat, &c.

19. Quia igitur Feminæ plura habent vasa sanguifera spatii libero exposita, quàm Viri, sanguis gravitate suâ vasa ea Feminarum distendet, villosque divellet & effluet, quamprimùm per ætatem tantæ fuerit molis, ut reliqua corporis superioris vasa satis impleta fuerint & vertices vasorum, uterinorum scilicet internam uteri superficiem pervadentium, sat repetitis arietationibus & gravitationibus fuerint ad divulsionem villorum concedendam, disposita.

20. Hæc autem in brutis Feminis, quæ natura prona finxit, non eveniunt; cum vasa ventris postremi, ipsiusque adeo uteri, non magis gravitati sanguinis sint obnoxia, quàm capitis, &c.

21. Si exponantur duo Homines sani, quorum unus menstruum sanguinis fluxum habeat, uterumque & vasa plura ad inferiores partes sita, & vacuo spatii exposita, alter iis careat; cætera autem proportionalia molibus sint, fluxus iste a distractione villorum per gravitatem majoris quantitatis sanguinis producta contingit. Fermentum enim secernens, vel in fervorem agens, probavi nullibi esse. Cætera autem suppone paria, solâ gravitate majori exceptâ; quare hæc sola fluxûs hujus causa est.

22. Supponi debet, vasa in Feminis non minùs firma esse, quàm in Viris: a sola enim majori versùs inferiores partes gravitatione tandem fit, ut Puellis quatuordecim annorum menstrua fluant, non Viris. Quippe quantumvis firma supponantur vasa hypogastrica in Feminis, cum tamen earum villi sint distractiles, & ad distractionem urgeantur plus quàm in Viris, tandem distrahentur: præsertim cum æqualis sit impetus cordis in Feminis, ac in Viris. Et idcirco sanguis majori quantitate fluens ad inferiores Feminarum partes, quàm Virorum, nec tamen majorem impetum a corde recipiens, quo & extrudatur, & redeat in orbem, necessariò vasa inferiora Feminarum, plus gravabit, & tandem effluet, scilicet per eas partes, ubi plus gravitat, &c.

Nota, vasa uteri esse omnium infima; omnium, inquam, vasorum aëri libero non expositorum, seu vasorum partes aëri libero non expositas alluentium. Nam crura & pedes aëri libero exponuntur; unde eorum vasa externa indurescunt, & intestinorum partes etiam atteruntur a partibus duris & liqui-

dis

dis præterlabentibus : unde eorum vasa indurescunt . Ergo vasa uteri evadunt necessariò maximè omnium infirma .

23. Sed notari velim, intestina & partes externas, potissimum pedes, solidis quibusdam semper atteri, *scilicet*, sæcibus, vestimentis, calceis, & iis omnibus, quæ resistentiam faciunt tangentibus; omnemque vivorum animalium partes actu & attritu fieri callosas.

24. In Mare aorta ascendens majorem habet proportionem ad descendentem, quàm in Femina; hoc est, ascendens, respectu descendens, major est in Mare, quàm in Femina.

25. Hinc Maribus major separatur dato tempore copia spirituum animalium, &c. Deinde hinc sequitur, necessariò majorem molem sanguinis ad inferiorem ventrem ferri in Femina, quàm in Mare.

26. Deinde etiam gravitatis effectum æqualiter distribui per omne corpus Maris, qui in una parte Femina colligitur, & sensibilis evadit.

27. Denique *Martem* & chalybem fluxum illum menstruum provocare (apto tempore, hoc est, postquam ossa sinem crescendi adepta, sanguinis fluentis incrementum non jam intervertunt; quippe non ante puellas invadit iste fluxus, quàm ipsæ sinem adolescendi, crescendique metam attigerunt) gravitate suâ, qua sanguinis minus gravantis impetum augent, vel effluere conanti impedimenta pondere suo dimovent: sicuti hæc eadem melius præstat *Mercurius* vi ejusdem generis, sed majori.

28. *Nota*, *Mercurius* & *Mars* fluxum nimium ventris, & menstruum immodicum tollunt, æqualiter tollendo impedimenta aliarum secretionum, & sic eas augendo, cum per circularem motum ad omne corpus æqualiter ferantur.

Præcipue *Nota*, minorem capacitatem, & sic ambitum thoracis, & sic minorem copiam vasorum sanguinisque ei alendo requisitam, & majorem capacitatem hypogastricæ & lumbaris regionis, &c. in Feminis quàm in Viris, ostendere minorem diametrum aortæ ascendens, & majorem descendens esse in Feminis, &c.

1. Denique pes Hydrargyri æquiponderat 14 ped. Aquæ: unde gravitas aquæ est ad gravitatem *Mercurii*, ut 1 ad 14.

2. Aër aquam elevat ad pedes 32, vel 33.

3. Aër elevat Hydrargyrum, vulgò, ad digitos 29.

4. Aëris gravitas, ad gravitatem aquæ, est circiter ut 1 ad 1000.

Et,

Gravitas aëris, ad gravitatem *Mercurii*, est ut 1 ad 14000.

Mercurius surgit ad digitos 27, vel 28.

Aqua ad pedes 32, vel 33.

Aquæ gravitas est, ad gravitatem *Mercurii*, ut est 1 ad 14.

Quod experientiæ convenit: nam,

$$18 \times 14 = 392 \text{ digitos,}$$

Et,

$$33 \times 12 = 396 \text{ digitos, cum pes } = 12 \text{ digitos.}$$

Quapropter in Noviluniis, &c. ubi elevatur aqua ad 14 pedes, elevabitur aër ad 14000 pedes, & subsidet *Mercurius* in barometro ad digitum unum.

Rursus, ubi quavis alia de causa aër fiat levior, ita ut subsidat *Mercurius* per digitum unum, sive aër elevetur ad pedes 14000, ea omnia circa Feminas fiunt, quæ in Noviluniis, nisi priùs in Novilunio proxime prægresso ea passæ fuerint.

Hæc omnia ita deduci possunt.

Nullum videmus in fluxu periodico fermentum; ideoque est accumulatio in animalibus, quæ non crescunt; *id est*, ea, quæ solum nutriunt se, & reparant amissam molem, accommodant interea, &c, molem æqualem, quæ deperditur. Nam post finem crescendi eadem manet per aliquot annos vis ventriculi, &c; vel potius, quod ego quidem existimo, moli (auctæ scilicet) reparandæ duntaxat par, per aliquod tempus, evadit.

Si augeatur vis ventriculi in ratione molis, omnia sibi constabunt.

Augeri autem cordis & ventriculi vires in ratione molis (auctæ) suadet ratio augmenti totius corporis. Nam cor & ventriculus mole augentur pro ratione aliarum partium; augmentum autem virium est proportionale augmento molis, cæteris paribus. Patet hoc in omni musculo, & sic in corde, & in ventriculo quoque, si vires tantum habeat musculi. Sed, etsi vi fermenti agat, (ut vult *Listerius*) idem fiet; quia e majori ventriculo plus fermenti secernetur, aut major fracedo oriatur.

1. Ostendere oportebat, cessante augmento, vi cordis & ventriculi (quæ viscera augebantur, cum suis viribus, pro ratione aliarum partium; adeoque illa tempore augmenti plus sanguinis conficiebant, pellebantque, quam poscebat sola partium nutritio) plus sanguinis confici pellicque, quam poscit nutritio corporis, quamdiu corpus unicum est nutriendum.

2. Evacuari ergo partem eam sanguinis debere, & etiam evacuationem fieri in parte, qua major est impetus sanguinis, eo tempore, quo cessat augmentum corporis; debere, inquam, eam evacuari in iis, quibus vasa ei ferendæ non sufficiunt.

3. Quantum sit augmentum illud sanguinis non nutrientis in venire: hoc in ventro scire, cur evacuationes sint ferè menstruæ.



DE INGRESSU MORBI, ⁷⁵

Qui Venerea Lues appellatur vulgò.



1. Uævis corporis animalis pars potest inflammari, nullà quamvis contagii operâ; adeoque ulcerari, nullo etiam alterius animalis contactu. Nam quicquid sanguinem femine vertat impeditque, aut in vasîs crassiora reddit, inflammationem inducit, quæ vasorum rupturam & ulcus adfert.

2. In *India* utrâque, *Africa*, & *Europa* Australi, ubi homines defidiosi & serè barbari, oblitique aut ignari eorum, quæ *Moses* præceperat *Levit. cap. 14 & 15.* libri sui, agebant, iis sordes vel partes expirationis *Sanctoriana* spissiores atque graviores premendo vasa genitali dicata inflammationes, illic & ulcus progignunt, atque Gonorrhæam, aliaque moris mali symptomata, qualia sæpe in canibus, at sæpius longè in Cuniculis observavi, qui *Neapoli* nunquam fuissent, & ignari *Mosaica* Legis, lascivis studiis operam dabant.

3. In regionibus Australibus exspiratio plerumque major est, quàm est in Septentrione, resque Venerea frequentior. Quapropter, si Populi Australes negligant *Mosaica* præcepta sæpissime sequi, (& partes aliquæ animalium non facillè morèm gerunt, neque se rite tractari Medicinâ *Mosaicâ* facillè sinunt) non est mirandum, eos nulla transmissâ ab majoribus contagè, fœdis istis ulceribus Venereis infestari, sive morbo *Neapolitano*, atque lepra, sive scorbuto, morbo illo septentrionali, ab impedita expiratione & aucta ingluvie profecto; nam ingluviæ & defidia vetant expirationem.

4. Morbus *Venericus* in *Australibus* tollitur usu ligni Guajaci, radicis Sarsæ, Oxyiopathi, Bardanæ, & similium, ex aqua decoctorum. Sculti sunt, qui docent, Sarsam, Guajacam, &c. prodesse acore sanguinem exuendo; nihil enim ista mihi reddunt præter liquorem, sive spiritum acidum. Opem dant ista sudorem excitando, sordisque expirationis circa vasa hærentes ablucendo.

5. At, cum sordes boreales australibus sint densiores gravioresque, uti esse ipse noster sanguis, cibi nostri parum *Phæbo* debentis progenies, oportet eas metallis gravioribus atteri expellique; inter quæ eminet Hydrargyrum. Quapropter, ubi lepra, fluxus albus, dolores feri, scorbutus ulceribus comitatus invadunt, *Mercurius* populis septentrionalibus erit opus. Lepra autem ante famam morbi *Neapolitani* Hydrargyro cessit, nomenque nunc amisit.

6. Si Aurum atteratur (& arteri potest) in partes adeo parvas, ut earum superficies, habitâ ratione molis, tantæ sint, quæ reddant partes illas aquæ levitate pares, & innatare sanguini aptas; morbi hi Auro, quàm *Mercurio* tutius atque citius sanabuntur.

7. His adde eum, qui primus morbo, aut (si vis) Peste laboravit, non debere contagi miseriam suam ex aliis effluviis.

8. Venenum, quod viperæ fuscunt, Perique folia intra venas ferro apertas ingesta, statim animal ad mortem adigit; idem tamen ventriculo inditum nullam noxam parit: ipseque ego sæpius & feliciter Arsenicum, &c. in os dedi devorandum iis, qui, dolore ventris ferocissimo cruciati, nullis aliis auxiliis liberari poterant, ipsique opio & sali succini, vel sali e cornu cervi elicitò, & magno pondere ingestis verba dederant.

p. Ex

Ee 2

IQ

9. Ex hisce sequitur, plusquam esse barbarum & indignum hominibus morem illum, cives honestissimos levissimis de causis domi suæ se continere cogendi, iisque aqua & igni interdicendi, quamvis nullo contagio infectis.

10. Quapropter, post vomitum bis, aut ter iteratum, exhibeatur *Mercurius* per aliquot dies, bis die. Cum os inceperit dolere, abstinere se a *Mercurio* per tres, aut quatuor dies: tum purgetur alternis diebus. Oris dolore cessante, iteretur usus *Mercurii*. Et iteretur hæc methodus, donec symptomata cessarint.

Nec alia est methodus, quæ lepræ debetur, ut supra monui; postea verò sequentia usurpentur remedia, utrique morbo communia. Nimirum laventur ulcera decocto, quod recipit radicem Oxylapathi & Helëniæ, Sulphuris, Aluminis, singulorum uncias duas: coquantur omnia ex aquæ calcis libris octo ad libras sex, addendo sub finem coctionis, foliorum Nasturtii aquatici, Trifolii aquatici; & Cochleariæ, singulorum unciam; admisceatur colaturæ pauxillum spiritus vini camphorâ imbuti. Juvabit quoque ulceribus imponere unguentum, quod habet *Mercurii* præcipitati rubri drachmas duas, *Mercurii* præcipitati albi drachmam unam, olei tartari per deliquium scrupulos duos, unguenti pomati uncias duas. Applicetur vesperi, lectum petendo. Proderit verò manè, antequam imponatur unguentum, aquam cosmeticam adhibere, recipit ea Lithargyri auri uncias duas, *Mercurii* sublimati corrosivi drachmam, Aceti uncias decem. Infundantur per horas decem in vase stanneo sæpius agitando. Post subsidentiam factam, effundatur liquor limpids: ubi utendum est, instillandæ sunt guttæ aliquot olei tartari per deliquium, donec lactescat. Hoc liquore (ope plumæ) ulcera leviter imbuantur, superimposito unguento. Interea pro potu sit cerevisia guajacina, quæ fit ex ligni guajaci libris duabus cocti in cerevisiæ non fermentatæ libris ducentis, ad tertiam partem consumptionem: colaturæ fermentum additur, & dum fermentescit, in liquore suspendantur, sacco linteo inclusa, Antimonii non pulverati libra dimidia, radicem Oxylapathi uncia quatuor: fermentatione peractâ, dolio infundatur cerevisia, cui adjiciatur parum rorismarini ficci, cum corticibus aliquot aurantiorum; adde insuper succum expressum ex quingentis, aut sexcentis millepedis. Cum cerevisia optatam puritatem adeptâ fuerit, ægro exhibeatur pro omni potu.



D E V A R I O L I S .

97

Variolis correptos hac methode sanari jubeo .

1. **R**ebriticantibus jubeo sanguinem mitti , quamdiu febricitant ; & , si Variolæ eruperint , adhuc mitti , donec febris cessaverit .
2. Cessante febre , Variolisque se ostendentibus , (nam si febris ostendentibus Variolis non cedat , semper est celebranda , venæ sectio febrim profligatura) bibat æger sæpius aquam aliquam , Pharmacopœis propriam , quæ nihil fapiat , cui infunde , per horas aliquot , in frigidop , stercus ovillum , & postea adde syrupum papaveris albi , vel opium , si diarrhæa minatur . Pro potu sit aqua hordei cum laudano & syrupo papaveris albi . Potus hic frequenter exhibitus in variolis confluentibus (sic Medici loquuntur) salivam movet , & salutem fert . Faciei nihil applies , nisi velis expirationem impeditam esse impeditissimam , atque febrim reducem ; die post eruptas variolas da ægro jusculum ex semine avenæ , cortice suâ rite detractâ .

3. Si die ab eruptione quinto , sexto , septimo , vel octavo , variolæ evanescant , vena est secanda protinus , & cervici applicare decet pulverem cantharidum .

Si fuerint e genere confluentium , morbo exacto , alvus est pharmaco sollicitanda .

4. Sed me morti imminentem , ætatis meæ primò post sexagesimum anno , decet esse hominem : nam , ut ait *Publius Syrus* ; *vix* (uti judico) Christianus , aut Christiani similia , *Homo est erranti conditer , qui monstrat viam* . quapropter , quædam subjiciam Epilepticis , Paralyticis , & Podagricis utilissima .

In *Epilepsia* , vel *Paralysi* , post vomitum repetitum & vesicantia , detur tinctura antiepileptica . Junioribus , *hoc est* , non nimium provectâ ætate , exhibe *Mercurium* , & jusculum cum dumbicis terrestribus . Tinctura antiepileptica recipit radices valerianæ silvestris , & dictamni albi , singulorum drachmas sex ; castorei , stercoris columbatum , singulorum unciam dimidiam ; visci quercini drachmas sex ; Camomii unciam dimidiam ; summittat rorismarini tantundem ; foliorum fennæ uncias duas ; jallapæ , & turpethi , singulorum unciam dimidiam : infunde omnia per decem dies , frigidè , ex vini albi Gallici libris octo .

Colaturæ adde pulveris cranii humani , & rasuræ unguis Alcis , singulorum drachmas duas , & uncias quatuor sacchari ; cui immiscueris rite olei succini scrupulos quatuor , & spiritûs castorei drachmas duas : dentur uncie duas septenni , & adulto uncie quatuor .

Sæpe in Paralyticis expedit hanc tincturam exhibere purgantibus orbam declinante morbo . Expedit etiam , ægros , post membra adfecta , ad ignem liberaliter & strenue perfricta , aquis frigidis immergere .

IN

DE VARIOLIS.

IN ARTHRITIDE, SIVE PODAGRA.

Nil ages, urgendo pharmaca purgantia; vomitoria profunt, post illa *Mercurius fensim* datus: Applicabis dolenti parti ballamum *Mefues*, vulgo *Guidonis*.

Partibus a podagra dolentibus applicentur perpetuo lintea liquore illo madentia, qui recipit aquæ fontanæ ferventis octo libras, uncias duas arsenici albi vel flavi, sex uncias calcis vivæ; subdatue lentus ignis per horas viginti quatuor.

Si dolor accedat in ventriculo, utere nuce moschatâ conditâ, pulvere radicis sarsæ, & corticis *Peruviane*, vulgo quina-quina dictæ, oleo cinnamomi, conditurâ nucis moschatæ & zinziberis, sæpius.

Proderit etiam in podagra, libris duodecim vini albi, vel cerevisiæ addidisse libras quatuor lactis ferventis: tum, ablato coagulo lacteo liquori residuo, immitte baccarum *Oxyacanthi* libram; coque omnia per horæ dimidium. Mane & vespere bibat æger hujus decocti libram.



D E D I V I S I O N E M O R B O R U M.



Orbi omnes sunt aut *Fluidorum*, aut *Canalium*, aut ex utrisque compositi, aut *extra animal* siti.

Morbi *Fluidorum* sunt vel *sanguinis*, aut *liquorum* ex sanguine secretorum; nepe augmentum, aut defectus: inde vitata qualitas, hoc est, *Febris*.

Morbi *Canalium* sunt *vulnus*, *tumor*, *ulcus*, *inflammatio*, &c.

Quare ad morbos excretiorum pertinent *affectus soporosi*, qui peccant in defectu excretionis in cerebro, & *Paralysis* eadem ratione. At *Epilepsia* ad augmentum pertinet; *Vertigo* ad defectum; *Mania* ad augmentum. *Vertigo* est tumor, vel obstructio. *Gutta Serena* propriè est tumor arteriarum retinæ, vel nervi optici tumor; (nam omnis obstructio est tumor) adeoque pertinet ad morbos *communes*.

Suffusio est morbus *extra animal*, estque species *abscessus*, vel saltem tumoris, ut *Steatoma*.

Ophthalmia (cujus species est *Gutta Serena*) est tumor cum inflammatione, pertinetque ad morbos *communes*.

Epiphora pertinet ad augmentum excretionis, nisi adsit inflammatio, & tum est morbus *compositus*.

Hæmorrhagia narium est vulnus, pertinetque ad morbos *communes*.

Ranula pertinet ad *communes*; est enim tumor sub lingua.

Angina pertinet ad *communes*; est enim tumor cum inflammatione glandularum circa fauces, & musculorum *laryngis*.

Asthma est obstructio, & sic tumor (aliquando scirrhus) pulmonum, & pertinet ad morbos *communes*.

Pleuritis est morbus *communis*; scilicet, tumor cum inflammatione.

Peripneumonia est *Pleuritis* major.

Phthisis est morbus *communis*; scilicet, ulcus pulmonum, vel reobstr., &c.

Empyema est ulcus pleuræ, & musculorum intercostalium internorum, in cavitatem thoracis apertum.

Syncope sæpius est species *asthmatis*, & verè cardiaca est.

Palpitatio cordis est convulsio, sæpe arteriæ splenicæ.

Morbi *ventriculi* sunt morbi *extra animal*.

Calculus Renum, aut *vesicæ*, est morbus *extra animal*. Vide *Lisserum*; *part. 2. de Fontibus*, &c. Idem de *Podagra* veteri dic. Uterque hic morbus est species tumoris.

Affectus Intestinatorum *omnis*

Pertinent ad augmentum vel defectum excretionis, vel ad morbos *communes*. Item affectus *eparis* & *lienis*, nisi quòd affectio *hypocondriaca* est morbus *extra animal* in intestinis.

Hydrops est vulnus lymphaticorum, estque morbus *communis*.

Eadem dic de morbis *renum*, & *vesicæ*.

Chlorosis est *anasarca*, sive tumor, &c; estque morbus *communis*.

Hysterica affectio eadem est cum *hypocondriaca*.

Cate-

Cæteri mulierum morbi (præter febres) pertinent ad augmentum vel defectum excretionis, (nam lochia, & menstrua sunt excretiones, aut saltem vulnera, uti hemorrhagiæ), vel ad morbos communes.

DE AFFECTIONE SCORBUTICA.

Uti Febris est vitium sanguinis, sive omnium excrendorum, intra artérias dum fluunt; ita Scorbutus est vitium omnium, aut multorum simul excretorum, dum per excretoria fluunt sua.

Vel.

Defectus, aut augmentum in excretoriis canalibus.

Nota. Cum non videantur humores excrendi in suis excretoriis vitari, nisi ipse sanguis sit vitiatum; igitur scorbutus in tali vitio non consistit: quare dicemus, scorbutum esse morbum compositum ex morbis canalium excretorum simul conjugatis; nempe ex horum plurium defectu in excretionibus, plurium augmento, &c. & ex morbis communibus, & sæpe morbis extra animal.

Ex hac divisione morborum patet,

1. Eundem morbum sæpe ad plura genera referri posse; ut, Febris vel est canalium sanguiferorum, vel est canalium excretoriorum: quia sæpissime conjungitur cum aucta secretionem spirituum animalium, &c. & derivatione in fibras cordis aucta.

In hoc casu plures deteguntur proprietates morborum, pluresque adeo medendi methodi, indicationesque.

2. Methodum medendi facili negotio erui, sive indicationes statim se ostendere: Quippe patet, quid indicet augmentum defectusque, aut vulnus tumorque; adeoque his paucis contineri omnia, quæ apud veteres, majoresque nostros, per innumera volumina disputantur. Nam ulcerum, &c. curatio est quodammodo nota. Igitur nota etiam erit morborum, qui ad ulcera referri possunt.

3. Si morbus componatur ex pluribus symptomatis diversi generis, posse illum morbum referri ad quodvis genus; sed referri debere ad illud genus, ad quod pertinet symptoma urgentissimum. Nota, dolorem non esse semper urgentissimum symptoma; verbi gratia, in Phlegmone. Urgentissimum dicitur id symptoma, quod minore tempore mortem solet adferre.

Ostendere nunc oportet, divisionem hinc propositam congruere cum methodo curandi a Medicis adhibita; præcipue cum methodo medendi, quæ morbis hodie chirurgicæ curæ commissis adhibetur; cum hi proximè accedant ad naturam plerorumque morborum juxta nostram divisionem. Vide pag. 82. affectus soporosi.

Sed prius definire oportet, qualis morbus sit Scorbutus. Et quidem patet, Scorbutum non esse simplicem morbum; sed plures simul invadentes, quibus nihil est commune præter pulsum naturali tardiorum. Quare proprius est gentibus borealibus Europæ, quibus pulsus est naturâ aliis tardior: oriturque forsân ab ea intima dimotione sanguinis, (vide Bellinum, pag. 100. & pag. 528.) quæ generat pulsum tardum. Quare ei sanguinis missio non convenit; cum sanguinis missio excitet dimotionem illam intimam, quæ propria est Septentrioni, quæque nobis scorbuticam infelicitatem adfert, & pulsus tardi causa est. At si hæc læs pendeat a causis contrariis, & ut sunt causæ pul-

pulsus frequentis, scilicet clima *Galicum*, &c.) excitabitur dimotio febrilis, &c.

Dimotio ergo *scorbutica* non exigit venæ sectionem; nempe quoties novimus, ex venæ sectione securam dimotionem intimam. At id adeo raro fit, ut pro nunquam factò reputari debeat.

Quare non est metuenda tantopere venæ sectio in scorbuticis. Sed metus hic introductus est a timidis, & ignavis *Germanis*.

Quare potius dicemus, *scorbutum* esse congeriem plurium morborum, naturâ diversorum; *excepto quòd pulsus in omnibus semper tardus est.*

Quando igitur plures morbi simul invadunt, aut saltem occupant animal, putant *Germani*, morborum aliquem peculiarem invasisse.

Non est igitur mirandum, deceptos esse *Germanos* in ejus (scorbuti) curatione, cum non una, sed plures methodi requirantur, ob plures morbos. Et quidem si maxima pars morborum (sive symptomatum) tolli possit per temperata, tum dicitur *scorbutus* iis tolli, & esse ejus naturæ scorbutum, quem *Villivus* vocat *sulphureo-salinum*; quia sulphur prævalet, seu calidum. At si aromatis & cochleariâ, &c. tolli soleant plerique morborum, scorbuti nomen nactorum, tum dicitur scorbutus is esse, quem *Villivus* vocat *salino-sulphureum*; quia sal prævalet, seu frigidum. Generaliter autem nasturtia & antiscorbutica dicta profunt; quia plerumque pulsus hic est rarius, & talia remedia pulsui frequentiam conciliant.

Componitur ergo morbus, quem scorbutum hodie vocant *Germani*, *Lienositas* Veteres, ex scirrhuso asthma, ulceribus oris & crurum, doloribus arthriticis, paralyti, convulsivis motibus, alvi fluxu, alvo astrictâ, atrophîâ, & variis exanthematis, sive ecchymosi.

Sed, quia non omnes omnia hæc symptomata infestant, fit, ut alii asthma te illo careant, (calidus tum dicitur a cura scorbutus) quibus idcirco calida illa, seu vera antiscorbutica, ut nasturtium, &c. non sunt necessaria, aut proficua. At, si asthma adesset, aromata & piperata convenient, quæ asthma ti conveniunt, ut & chalybs & piper conveniunt scorbuto frigido. Si dolores arthritici adsint, tum convenit venæ sectio, & *Mercurius dulcis*; at, si non adsint, non convenit.

Si tumores adsint in ventriculo, aut colo, convenit *Mars*, aut si acidum ibi est. At, si non sit acidum, tumorve ab acido viscidove, non solet professe chalybs; saltem non est opus; cum *Mars viscidum* attinget, &c.

Propter ulcera (si adsint) convenit decoctum guajaci cum vulnerariis.

Si adsit paralyti, conveniunt antiscorbutica, calida dicta.

At, si convulsivæ contractiones in œsophago, &c. infestent, conveniunt acria volatilia, vel acida volatilia cum laudano, hoc est, sal succini.

Et sic scorbuti cura eruitur optimè, resolvendo ipsum in symptomata, quibus constat, & quorum remedia sunt nota.

His adde, purgantia valida non convenire scorbuto, ubi convulsiones adsunt; quia habent stimulum validum irritantem. At conveniunt in paralyti scorbuticâ.

Deinde, ubi alvi est fluxus, nulla ferè conveniunt purgantia; neque etiam conveniunt antiscorbutica acria & piperata in eo casu, &c. Denique pro maculis exhibe anti-icterica; nam maculæ scorbuticæ sunt lividæ, & ferè nigre, ut in ictero nigro.

Quare curandi methodus hic non est eruenda, ut in nullo morbo, a causæ genio, qui notus non est, sed a notâ symptomatis curâ. Non enim ulceribus

scorbuticis adhibeo decocta guajaci, aut farsæ, &c; quia tollunt acidum, aut sal fixum; sed quia siccant tolluntque ulcera alia, quæcumque sit eorum natura, aut causa.

Curata enim fuere ulcera, antequam Homines de acido ipsorum cogitarent; Non enim, ut apud Celsum legimus, post rationem fuit medicina; sed post inventam medicinam ratio est quaesita.

Nota, scorbutum videri Veterum cachexiam. Vide Caelium Aretium, lib. 3. & Sylvium, pag. 704. & 705.

Et quamvis dixerim, omnes affectus componentes scorbutum habere id commune, ut pulsus sit rarus & infrequens; hoc tamen non semper obtinet, (vide Sylvium, pag. 705.) sed tum solum, cum abest phlegmon, vel arthritis vaga. Et sæpe etiam, iis non infestantibus, febri corripiuntur scorbutici incertâ & erraticâ, & intermittentium simili, in quas proclives sunt. Quare nihil iis affectibus componentibus est semper commune; unde scorbutus non est morbus simplex.

Nota rursus, Pechlinum. (Observation. pag. 177.) decernere pro causa scorbuti falsuginem, sive mixturam ex acido & alcali; & prout hoc, vel illud excedit, variare medicinam plerumque, aut laudari salino-amara, & volatilia, ut sales volatiles sunt, cochlearia, trifolium fibrinum, strobilinum, &c; quæ tamen non conveniunt scorbuto biliosarum complexionum, cui potius conveniunt acidiuscula amasitudine balsamicâ delibuta, uti spiritus salis, vitriolive per vini spiritum dulces facti, quibus si aloës, myrrha, absinthii, centaurei, &c, amaritudo jungatur, facit alteram remedii antiscorbutici speciem.

Generalis & utrique causæ conveniens cura est aquæ potus, (cum aqua & alcalia solvat) & præcipue thermoposia; unde potus Theæ, & decocta ex lignis in aqua profuat, lignis guajaci, & radice oxylapathi.

Affectus soporosi curantur stimulantibus, (ægros e somno excitantibus) hoc est, spirituum secretionem promoventibus; scilicet, vomitoriis, purgantibus acrioribus, castoreo cum aceto naribus admoro, oleo succini, sp. C. C. caprinis ipsis, sternutatoriis, vesicatoriis, cauterio in occipitio, & electuario e cephalicis, sive aromaticis. Denique venæ sectione tollente crassitiam, stagnationemque, quæ prohibet secretionem spirituum & derivationem, &c. Idem de paralyfi dic.

Epilepsia curatur (quæ plerumque provenit a repletionem & irritationem) sanguinis missione; quia is nimius nimium proventum spirituum in cerebro facit, sive augmentum secretionis, sicut irritatio facit augmentum derivationis. Quare etiam purgantia conveniunt; quia minuunt quantitatem humorum irritantium: nam spiritus solito acriores æquipollent pluribus, sive mole auctis, item vomitoria eadem ratione & setacea: Deinde decocto guajaci valido, quod evacuat plurimum. Denique anti-epilepticis, quæ vim habent omnia narcoticam, sive spirituum derivationem prohibent. Idem dic de cinabari nativâ; nam Mercurius prohibet in cerebro emanationem spirituum, comprimendo nervos arteriis interjectos.

Vertigo est tumor, sive obstructio, & curatur ut epilepsia; scilicet, omnibus stagnationem tollentibus. Quare etiam anti-epileptica & narcotica in sine conveniunt; quia rarefaciunt sanguinem crassum, & prohibent spirituum nimiam derivationem in cor, quæ velocitatem sanguini adfert, & facit inflammationem arteriarum in oculis, &c.

Catarrhus curatur secretionem circa caput tollentibus.

Gutta serena curatur iis, quæ tollunt tumores œdematosos, purgantibus, (si Oph-

(si Ophthalmia adfit , etiam venæ sectio adhibenda) decoctis sudorificis , vesicatoriis .

Suffusio curatur ut steatoma , &c. *scilicet* , depressio cataractæ confirmata convenit , uti steatomati excisio .

Ophthalmia curatur ut inflammationes reliquæ ; *scilicet* , venæ sectione , & blandis purgantibus ; deinde repellentibus , anodynis , digerentibus , resolventibus in statu , sive discutientibus . Vide *Riverium* , pag. 54. & 55 .

Epiphora curatur astringentibus , & secretionem seri in alias vias avertentibus , uti Catarrhus .

Hæmorrhagia curatur uti vulnera , venæ sectione , & vulnerariis , &c .

Angina curatur uti tumores cum inflammatione .

Asthma (nisi sit convulsivum) est tumor Scirrhus proximus , & curatur (in Cacochymicis) vomitorio , quod prohibet augmentum tumoris obstruentis generandum a viscositatibus ventriculi , &c. & omnibus attenuantibus , & tumores non suppurabiles evacuantibus . Vide *Riverium* , pag. 100. & 101 .

Pleuritis curatur ut cæteri tumores inflammati , &c .

Hæmoptysis curatur ut hæmorrhagia ; *scilicet* , ut vulnus .

Phthisis curatur ut ulcus , ut & empyema .

Vomitus curatur astringentibus , & excretionem minuentibus , inter quæ longissimè excellit aqua illa fontis perennis , ad oppidum *Desertum* in *Fisa* , primâ illâ & nobilissimâ *Scotiæ* provinciâ siti , in qua ager est *Pitcarnius* .

Obstrusio hepatis curatur ut quivis Scirrhus .

Icterus ut quævis obstructio , nempe lentorem tollentibus , & incidentibus ; uti , post vomitum factam dimotionem , chalybe , *Mercurio* , & auro pulverato , gravitate vincuntibus . Quippe Icterus est obstructio glandularum , sive earum infarctus a bile plus æquo crassâ & viscida ; & hanc sequitur diminuta in hepate secretio , vel excretio .

Imò verò ipsas febres ad hanc divisionem revocare possem , ubi pulsus est frequentior .

Nam tum febris est aucta secretio spirituum animalium ad cor properantium . Quippe cum dato tempore major moles spirituum separetur ; idcirco æqualis , sive data moles secretur minore tempore , eodem manente canali , adeoque frequentius decidunt spiritus in cordis musculum , motusque cordis fit frequentior .

At , si sanguinis aucta sit moles , (secretionem quavis imminuta , reliquis non auctis , uti sæpius accidit febricitaturis) tum dato tempore (assumo , non dum esse pulsum mutatum) major moles expelletur ex corde , cerebrumque pervadet . Ergo æquali tempore major moles spirituum , hoc est , sacci nervorum , evadet in nervos ex arteriis cerebri , secretaque immitteret in cordis fibras , quæ contractionem harum , & e corde expulsionem excitabit validiorem , & ad distantiora loca propagandam æquali tempore ; unde frequentior pulsus , & febris .

Et hæc est causa mittendi sanguinis in febribus ; quia , diminuta mole sanguinis , imminuitur secretio spirituum .

Sed , quia missio sanguinis non statim in febribus periodicè exacerbatis , vel intermittentibus occurrit , instituta more vulgi , tum exhibetur post vomitum provocatum pulvis ille corticis *Peruvianæ* , quina-quina disti ; aut , qui præstat , pulvis florem chamæmeli ; deinde chalybs , aut limatura ferri , cum equitatione frequentâ tutior & utilior .

Ex hisce patet :

I.

Methodum medendi, sive artem esse nullam, sed tantum usum medendi, cum *Virgilio*; & casu, non consilio medicamenta esse inventa, (excepta venae sectione post cognitam circulationem) & posthac inventum iri.

I I.

Medicinam ergo esse memoriam eorum, quæ cuilibet morbo usus ostendit fuisse utilia. Nam notas non esse corporum intra venas fluentium aut consistentium naturas, adeoque solâ observatione innotescere, quid cuique morbo conveniat, postquam sæpius eadem eidem morbo profuisse comperimus.

I I I.

Casu autem, non consilio eum videri medicari, qui ea facit, quæ rursus ab aliis fieri eadem ratione nitentibus non possunt. Eaque ideo non posse methodo, sive arti nomen præbere.

I V.

Unde aut casu *Zacutus Lusitanus* opem tulit, aut mendacii nimium Reus fuit. Casu, quod conditionem aliquam ignoraverit; quam si scivisset & prodidisset, medicinam fecisset posteris imitabilem.

V.

Quapropter, exemplum medicationis, proponi debere sanationem febris quartanæ, per exhibitum illum corticem *Peruvianum*, qui quina-quina dicitur, aut per flores chamæmeli eadem ratione exhibitos. In hac medicatione neque corticis aut florum, neque naturam sanguinis aut motus ejus quartanæ excitantis esse notam. Solâ observatione consistere, hanc febrim illo auxilio nostrâ ætate semper depelli. Casu ergo, non arte, aut methodo, febricitantes esse sublevatos.

V I.

Adeoque, ut æquè feliciter alii omnes morbi tollantur, oportere nos corpus ignotum in aliud ignotum mutare; quod methodi, vel artis est nullius: nec enim figura nota solum corpori ignoto est inducenda, ope figuræ notæ, quod Geometra docet, aut Mechanicus præstat; sed figuræ partium corporis ignotæ mutari debent in alias ignotas, vel vires ignotæ mutandæ sunt in alias ignotas; quod casus aliquando præstat, Ars ostendere non potest.

V I I.

Evidentissimum quippe & manifestissimum est, neque venæ sectionem, neque purgationem, neque aliam quamlibet per cutis poros, aliasque glandulas excretionem, febres, sive intermittentes, sive continuas, tollere ea optatâ felicitate, qua intermittentes tollit, aut cortex ille *Americanus*, aut cha-

chamæmeli flos. Adeoque, qui febres continuas fatis pro votis Hominum depellere velit, oportere ei prius esse probatum per *Peruviano* febrifugo medicamentum: & propterea fortunæ, casuque, & sorti reservari illam laudem, non arti, aut Hominum sagacitati consiliove.

V I I I.

Corpus ignotum esse nobis dicimus, non solum id, cuius neque pondus, neque figuram, neque molem, neque situm, neque motus quantitatem, neque partium cohesionem, neque vires attrahendi novimus; sed & illud etiam ignotum dicemus, cujus pondus ad alia collati, & colorem novimus; (ut aurum) verum cohesionem partium, & vires attractrices ignoramus, habitâ ratione & suarum partium, & aliorum corporum. Sic plumbum & aurum nobis ignota sunt corpora; *scilicet*, eorum intima natura nos homines fugit. Uno verbo, ignotum id est, cujus ad aliud quodvis omnes rationes non novimus. Atque idcirco, nemo unquam, nisi casu, plumbum mutabit in aurum, qui non magis perspectam habuerit utriusque naturam, quam homines nunc habent; hisce tamen (Alchymistis) similes sunt, qui curationes venditant morborum, quorum naturæ a corporum eos excitantium naturis pendentes, non magis, sed minus multò nobis sunt notæ, quàm auri vel plumbi.

Quapropter non dubito, me solvisse nobile Problema, quod est, Dato morbo invenire remedium.

Jamque Opus exegi. ()*



DIS-

(*) Ovidius, *Metamorphoseon* Lib. 15. versùs finem, in *Peroratione*.

26
D I S S E R T A T I O

D E

Legibus Historiæ Naturalis.



Misit ante duodecim annos (*) *Robertus Sibbaldus Prodro-
mum Historiæ Naturalis Scotiæ, in quo regionis natura,
incolarum ingenia & mores, morbi, iisque medendi me-
thodus, & medicina indigena accuratè explicantur; &
multiplices naturæ partus in triplice ejus Regno, vegeta-
bili scilicet, animali, & minerali per hancce borealem ma-
gnæ Britanniæ partem undequaque diffusi, nunc primum
in lucem eruuntur, & varii eorum usus, Medici præsertim
& Mechanici, cunctis perspicuè exponuntur.* Hæc promittebat *Sibbaldus*,
artium licet expertus, quibus *Historiæ Naturalis* auctorem decuisset imbui. At
vifus est tandem intelligere, quæ sibi historiam illam scribenti defuissent artes.
Quippe libellum nuper emisit adversus mathematicos, eosque, qui in physi-
cis medicisque tractandis mathefos auxilio nituntur, adscito in operis socie-
tatem Comædo, *Scoticâ* dialecto conscriptum, quod danda foret fabula popu-
lo placitura. In eo scripto *Euclidem, Archimedem, & Newtonum* derident,
illorumque inventa ludibrio habent, nugisque ac deliramentis annumerant
homines geometriæ omnis ignari. Nos cordatis, & honestas artes edocsis
scribentes, neminique convitium facturi, rationem *Naturalis Historiæ* per
axiomata quædam, aut, si mavis, *præcepta*, digestam breviter trademus.
Quippe manifestum est,

I.

Historiæ Naturalis auctorem nulli Philosophorum sectæ, quæ principiis ma-
thematicis, hoc est, certis non nitatur, debere esse illigatum; alioqui fi-
dem ejus esse meritò suspectam.

II.

Historiæ Naturalis auctorem oportere ea loca peragrasse, eaque omnia vi-
disse atque agnovisse, quorum situs, magnitudines, figuras, atque vires de-
scripserit. Nam qui hæc ex aliis excipit; illos historiæ auctores agnoscit,
se ipsum verò Compilatorem: & præterea *Sibbaldi* nostri doctissimi repre-
hensione dignus est, qui idcirco se historiam *Scotiæ* adornasse profitetur, quo-
niam quod editum fuit *Scotiæ Theatrum* nil aliud habet quam nudam *Buchana-
ni descriptionem, Nuncii Scoto-Britanni.* Pag. 1.

III.

Decere, ipsum iis artibus esse instructum, quæ docent enarrantque ratio-
nem, figuras, atque facultates corporum unas ab alteris secernendi: alio-
qui.

(*) Anno 1684.

qui tanquam imperito fidem habendam esse nullam. Quis enim Anatomico fidem habebit de corde triangulari differenti? Quippe corpus omne plures tribus habet angulos; nemoque prorsus eum formæ ulli, ullive rei describendæ idoneum censebit, qui corpora vocet triangularia & quadrata; hoc est, solida plana, aut qui quadrata non quadrangula vidisse se affirmet: talia quippe sunt, quæ narrat *Sibbaldus* cum *Comædo* suo.

IV.

Scriptorem *Naturalis Historiæ* (quæ teste *Sibbaldo* nostro, *Præf. Prodr. pag. 2.* sub finem: *Ingeniis multorum virorum, etiam in plura secula, exercendis sufficit*) non debere, ante absolutum historiæ suæ opus, ad aliud problema delabi majoris & tædii & difficultatis, quodque solvi non potest ante absolutam historiæ. Exemplo res erit manifestior. Proposuit doctissimus *Robertus Sibbaldus* problema sibi solvendum hisce verbis, in *Præf. Prodro-mi*, sub finem.

Agitur Libro I. Part. I. *de aère, aquis, & locis Scotiæ.* In secundo, *de morbis, methodo iis medendi, & medicinâ indigenâ.* In Lib. I. secundæ Partis, *de plantis Scotiæ indigenis.* In secundo secundæ, *de plantis medicis usûs apud nos hortensibus.* In tertio, *de animalibus.* In quarto, *de mineralibus, metallis, & marinis Scotiæ.*

Non absolvisse *Sibbaldum*, nec exegisse *Naturalis Historiæ* opus, res ipsa ostendit, & ipse sæpius agnoscit, dum incertum esse se ait; & nescire, animalia, mineralia, & metalla, quæ describit, in *Scotia* reperiantur. Non potuit ergo astruere *avraguav* Patriæ suæ; multo minus, cujusvis regionis: quod tamen molitur. Nec enim pro certo quis affirmaverit, *Scotiam* morbis nostris profigandis idonea medicamenta proferre, qui non omnia norit per omnem *Scotiam* nascentia. Quæ si quis norit, tamen ab *avraguav* demonstrandâ immane quantum aberit; quamdiu non persanaverit omnis generis ægrotos, qui hic occurrunt, non dico, semel, adhibito medicamento *Scotiæ* indigenâ, sed sæpius, multoque per annos.

Hæc illa sunt *præcepta*, ad quæ respicere decebat, *Historiam Naturalem* Patriæ nostræ scripturum. Et tamen ea prorsus neglexit, contempsitque *Sibbaldus*, ut patebit opus ejus viri historicum legenti; quod ego breviter expendere non gravabor, ut civibus meis, qui posthac historiæ Patriæ scribendam susceperint, viam commonstrem, quæ eundem est; & simul ostendam illos, qui optimi sunt mathematici, cives quoque esse optimos.

Quæ doctissimus *Sibbaldus* contra primum *Præceptum* peccavit, cum innumera sint, nosque brevitati studeamus: idcirco non attingemus, nisi cæteris pugnantia cum *præceptis* occurrant. Ad alia igitur me confero. Diximus secundo loco, *Naturalis Historiæ* scriptorem debuisse ea omnia lustrare, quæ describit. At quàm exiguam *Scotiæ* suæ particulam vidit unquam *Sibbaldus*! Quantum temporis in *Scotia* peragranda infumisit, qui ætatem in faciendâ *Edinburgi* medicina transegit! Qui, cum *Dialecticæ* valedixisset, statim ad *Batavos* trajecit, *Historiæ Naturalis*, ut puto, imperitus; & post menses octodecim exactos, medicinæ apud *Andegavenses* Doctor renunciatus, salvus ad suos rediit, primoque postquam redierat anno (ut mihi sæpius affirmavit optimus ille & Vir, & harum rerum arbiter, *Andreas Balfouræus*) totum hoc, quod videmus, *Historiæ Naturalis* opus concinnavit; si ea excipias, quæ ex aliis, post illum annum scribentibus, nuper excerptæ. Sic ille ne quidem milleſimam *Scotiæ* partem aut vidit unquam, aut peragravit.

Na-

Naturali incumbens. Hoc civibus nostris notissimum; juvat tamen, Exterorum in gratiam, ex ipsius Viri scriptis patefacere.

Edidit anno 1683 *Nuncium Scoto-Britannum*, in quo hæc legas: *Cum publicum sit hoc opus, & non exiguum honorem genti nostræ allaturum, speramus, cunctos ingenio præditos contributuros necessarias suas informationes, respondentem generalibus quaesitis, quæ sequentibus propositis adjuncta sunt.* Tum subdit ista, quæ generalia quaesita appellaverat, sive, ut postea loquitur, *quaestiones communes.*

1. *Quæ sit loci natura? aut quæ sunt præcipua ejus producta?*
2. *Quæ plantæ, animalia, metalla, substantiæ e mari ejectæ, sint illi loco peculiaris, & quomodo disponantur?*
3. *Quæ sylvæ, nemora, vivaria? qui fontes, amnes, lacus, cum variis eorum proprietatibus, & an medico usui conferant? quibus piscibus repleti sint? rapidine sint, an placido cursu, amnium origines, & ostia?*

Hæc exeunte anno 1683 quaerebat *Sibbaldus*, agnoscebatque ignota tum sibi *Scotiæ* producta; (ita loquitur) nempe metalla, mineralia, animalia, plantas, aliaque omnia ad *Historiam Naturalem* pertinentia. Ostendunt eæ quaestiones, nondum anno 1683 peragrata *Sibbaldo Scotiam*, quam tamen describere, cujusque *Historiam Naturalem* edere (contra *Præceptum* secundo loco a me memoratum) jam tum fuerat aggressus: nam ineunte anno 1684 prodiit in lucem *Prodromus Historiæ Naturalis*. Sed pernoscamus, quid hic *Prodromus* ferat.

Lib. I. Part. I. Cap. II. ex *Atlante Blaviano* hæc narrat: *In montibus Hoïæ, Orcadum quæ una est circa Solstitium æstivale, consistentibus in apice horum montium hominibus, ipsissimum corpus Solis, obscuriis tamen paulò, quasi nebula obductum, a media nempe hora undecimâ noctis ad mediam primam diei subsecuturi, supra horizontem conspicitur; resumitque statim suâ luce, radios suos fulgentissimos per totum hoc hemispherium diffundit.* Scio, *Geographiæ peritis* hanc observationem, qua ipsissimum corpus Solis mediâ nocte effulgere dicitur in insula *Hoïa Orcadum unâ*, (ut loquitur *Sibbaldus*) resumitque statim suâ luce radios ubique diffundere, falsam & ridiculam censeri, falsamque profus esse atque ridiculam. Hic convenit solum adnotare, eam ex *Atlante Blaviano* esse excerptam, minimèque *Præcepto* nostro primo satisfacere.

Sed audiamus *Sibbaldum*, *Cap. X.* ejusdem *Libri* hæc narrantem: *Procul omni dubio multi fontes medicati in Scotia sunt, licet nondum divulgata sit eorum virtus.*

His ego verbis semper censui omnia complexum, aut complecti potuisse *Sibbaldum*, quæ ad *Historiam Naturalem Scotiæ* pertinentia collegisset. Neque enim aliud quam vegrandi volumine nos docuit, quam nescire se, (*Geographum Regium*, & *Historiæ Naturalis Scotiæ* Auctorem) quid ferat *Scotia*, quæ educet animalia, quas plantas, quæve metalla promittat. Ne hoc nescires, placuit historico nostro hæc ex *Johnstono* exscribere, *Cap. II. Sect. II. Lib. III. Par. II. Johnstonus refert, quod in Scotia Boves sint sylvestres colore candidissimo.* Exscribit hic ex aliorum Commentariis, quod ipse visu debuerat agnoscere. Subdit statim: *Hæc ab Historicis nostris petita sunt, sed confirmatione egent.* Debuerat Historicus & Geographus noster de rebus hisce certiores nos facere. Sed audiamus eod. *Cap.* docentem: *An jubati Bifontes nunc extant in Scotia, nescio. At Cap. IV. Boerbius (Boecius dici debuit) Fibrum, seu Castorem dicit in Scotia reperiri. An nunc reperiat, nescio. Et ibidem: An Taxus suillus apud nos reperiat, nescio.* Ego neutrum hic reperiri scio.

Rua-

Rufus *Cap. II. Sect. III. Lib. III. Part. II. Aquila*, inquit, *ut mihi relatum est, apud nos sunt*. Dein *Cap. IV. Lusciniam, sive Philomelam; inter Aves Scotticas enumerat, Johnsoni auctoritate fretus, qui nostram minùs suaviter ait canere*, inquit nosster; nec mirum, cum nulla sit apud *Scotos Philomeia*: quod historicum minimè debuit fugisse.

Ridiculum verò prorùs est, quod *Capite ultimo Libri III. Part. II. Animal* describat, *ex Pipere in aqua macerato, ut putat, natum*; quasi Piper, Animalve ejus hospes *Scotia* foret indigena.

Ad alia transeamus. *Cap. V. Sect. II. Lib. IV. Part. II. In rupe*, inquit, *arcis Britannodunensis minera magnetis esse traditur, & lapis in Arguibelia, qui stipulæ substratus eam in cineres consumit*. (Carbonem ignitum describit, si sanus est) *Sed hoc, ait, ab Historicis asseritur; de eo tamen nihil abduc certis comperitum est*.

Rursum *Cap. VIII. Adamantos in Scotia reperiri, mihi a Viris fide dignis relatum est*. Ibidemque *Rubinum in Scotia reperiri ferunt*. Et: *Hyacinthum in Scotia reperiri relatum est*. *Topazium in boreali plagâ Scotia reperiri mihi relatum est*. *Incerti sumus, an Bergillus apud nos reperiat necne*.

Quis jam credat, hoc illud esse opus, in quo (uti jacet *Sibbaldus*) *multiplices Naturæ partus in regno vegetabili, animalis, & minerali per Scotiam diffusi, nunc primùm in lucem eruuntur*.

Adnotare nunc juvat, *Sibbaldum ea Scotia* adscribere, quæ ostendunt, ipsum esse *domi peregrinum*. Testatur hoc *Lib. III. Sect. II. Cap. I.* ubi *Asinum Scotis domesticum, & ruri necessarium ait; quod falsum est: Ovesque in insula Rhonâ cærulei coloris describit, ovesque Hirthanas ex Boecio, quales patria nostra non fert*. *Cap. VI. falsò ait, Testudinem marinam vivam apud nos capi*. *Cap. XI. Sect. IV. Lib. IV. pag. 55. Ambragrisca, inquit, quandoquæ in nostro mari reperitur*. Sic aliquando in mari nostro reperuntur nares *Bataavorum*, ab *India* redeuntium, & Orientis spolia in-patriam referentium. An hæc igitur *Scotia* indigenæ erunt *Sibbaldus*? Malè ergo *Succinum*, aut *Nucem Indicam* indigenis, aut marinis nostris annumerat.

Cap. XI. Sect. III. Part. II. Lib. VI. pag. 53. & 54. antimonium, quasi nobis foret indigena, describit, ut & cinnabarin, lysbaryrum, (nota indigenam Sibbaldi) pompholigem, diphygem, &c. quorum nulla nobis, aliqua nullis indigenæ sunt.

Hæc, pauca licet, satis erit adversus legem secundam, & historici officii rationem commissa adnotasse: nam si omnia, quæ peccavit hic *Sibbaldus*, adnotanda forent, integrum illud viginti annorum opus oporteret exscribere. Quapropter trans eo ad præceptum nostrum, quo cautum est, ne quis ad *Historiam Naturalem* tendendam accedat non instructus necessariis disciplinis; neque enim herbas describere aptus est, qui Botanicæ expers; neque, qui Zoologia rudis, animalium diversitates dignè explicabit. At qui Geographiæ Matheseosque omnis ignarus, vult tamen censeri Geographus, sibi que situm regionum, motusque siderum, & corporum figuras enarranti fidem haberi, is mihi non solum ea, quæ sui sunt officii, nescire; sed Lectores suos ludificari velle, atque irridere videtur.

Videamus ergo, an hujus præcepti memor fuerit *Sibbaldus*: Herbas in solo *Scotico* nascentes descripturum se pollicetur initio operis, non ignarus, opinor, exigi id sibi merito ab *Historia Naturalis* Auctore. Sed cum ad descriptiones ventum est, tum verò manifestum fit, frustra illum *Naturali Historia* insudare, qui necessariis disciplinis non fuerit instructus. Quoties peccaverit hic *Sibbaldus*, non vacat memorare. Peccata in Botanicæ pauca

DISSERTATIO DE LEGIBUS

pauca subjiciemus ; plura etenim detegendi facilis laboris cuius relinquitur .
 Ediderat duobus, antequam librum suum *Sibbaldus* evulgaret, annis *Methodum plantarum*, synoptice in *Tabulis* exhibitam, *Joannes Raius*. *Catalogum plantarum*, in *Scotia* nascentium, considerat diu ante illud tempus *Jacobus Sutherlandius*. (Vide *Prodr. Part. II. Lib. II. pag. 104.* ubi, de *Polygonato* loquens, Lectorem ablegat ad *Catalogum horti Sutherlandii*) Ex hoc *Catalogo* nomina plantarum, ex *Ratii Methodo* notas characteristicas, si-
 ve descriptiones mutuari volebat *Sibbaldus*. Primum illud ex voto cessit ; fa-
 cilis enim erat *Catalogi* lectio : at posterius non æquè feliciter, ostenditque
Historicus noster difficilem fuisse *Viro doctissimo* lectionem, quæ adolefcenti-
 talis ; *Medicinæ* studium auspicaturis, prompta esse solet.

Scribit *Sibbaldus Part. II. Lib. I. pag. 9.* *Anchusam esse inter Asperifolias, seminibus ad singulos flores quaternis, perianthio brevioris, & ad modum floris expanso, seminibus asperis, rugosis, caput viperinum referentibus, radicibus rubris, forum laciniis acutis.*

Videamus *Ratii Tabulam*, quæ sic se habet :

T A B U L A XVIII.

Herbæ asperifoliæ, &c. sunt vel seminibus ad singulos flores
 Quaternis, Perianthio

- { Oblongo integro, &c.
- { Brevioris, & ad modum floris expanso ; seminibus
- Asperis, &c. Cynoglossa.
- Rugosis,
- Caput viperinum, &c. referentibus, flore in quinque lac-
 niis, &c. diviso, radicibus
- Albis, forum laciniis
- { Obtusis, &c. Buglossa.
- { Acutis, &c. Borago.
- Rubris, Anchusa, &c.

Evidens est, mutatum esse *Sibbaldum* sua ex *Ratio* ; at, quàm infeliciter,
 hæc demonstrat *Tabula*, quam quicumque legerit, inveniet *Sibbaldus* non faul-
 se intellectam ; alioquin haud attribuisset *Anchusæ* ea, quæ *Cynoglossæ* ;
Buglossæ, & *Boragini* conveniunt, quæque uni *Anchusæ* convenire non pos-
 sunt. Rursus *pag. 10.* ejusdem *Lib. Part. II. Sibbaldus* *Artemisiam* vulga-
 rem describens, Est, inquit, inter *Corymbiferas* flore discoide nudo, caule
 indeterminato, floribus secundum ejus longitudinem, velut in spicas dispositis,
 foliis dissectis, frutescens, folio subtus incano, superius virenti. At
 nos *Ratii Tabulam XI.* inspiciamus, quæ talis est.

T A B U L A XI.

Herbæ *Corymbifera* flore discoide nudo, sunt vel vaule determinato, &c.
 vel
 indeterminato, floribus eum non finientibus, verùm secundum ejus
 longitudinem, velut in spicas dispositis, foliis
 Integris, &c. *Draco*.
 Dissectis

Fro-

Fruticefcens, caulibus perennibus. Abrotanum; vel

Superficie annua

Cum amarore infigni, &c. Absinthium; vel

Sine amarore isto, ut Artemisia.

Unde patet nimis evidenter, non rectè legiffe hanc *Tabulam Sibbaldum*; alioquin Artemisiam non dixisset fruticefcentem, quam *Raius* superficie esse annua luculenter tradiderat.

Infinita ferè hujus ignorantiae exempla apud *Sibbaldum* occurrunt. Duo liceat subicere, erroris seditatem ipsa brevitate reddentia manifestiorum.

Sibbaldus pag. ejusdem *Libri XIV.* hæc tradit: *Cannabis sativa est inter herbas flore imperfecto, seu flamineo, erectis seminibus ex adverso binis, digitatis.*

Jam *Raii Tabula IV* talis est:

Herbæ flore imperfecto, &c. sunt

vel

Sexu distinctæ, &c. quæ sunt,

Scandentes, &c. ut *Lupulus*;

vel

Erectæ, hæque seminibus

Solitariis, &c. Foliis

vel

Ex adverso binis, iisque

Integris, &c.

vel

Digitatis, ut *Cannabis*

Hinc constat, quantus sit in Botanicis Artifex *Sibbaldus*, qui *Cannabis* femina vocet erecta, ex adverso bina, & digitata; plantam enim ipsam dixit *Raius* erectam, ut a scandente *Lupulo* fecerneret; at non, femina: sed folia dixerat *Raius* ex adverso bina; & ut ab *Urtica Cannabin* fecerneret, digitata.

Geminum huic est, quod habet pag. 8. *Part. II. Lib. I.* sui *Prodromi*. *Alchimilla Sibbald* est planta subrotundis flosculis & seminibus, in summis caulibus & ramulis, marginibus foliorum eleganter denticulatis. At *Raius*, cujus *Methodum* vide pag. 66. & 67. sive *Tab. V.* *Alchimillam* dixit herbam flore flamineo, sexu carentem, semine flori conjuncto, seu contiguo, eodemque rotundo, flore florifve calice summo semini, aut fructui innascente, fructu seu vasculo seminali friato, parvo, radice fibrosa, foliis circumscriptione subrotundis, flosculis & seminibus in summis caulibus & ramulis, marginibus foliorum eleganter denticulatis. Erravit hæc *Sibbaldus*, ut semper quia *Raii Tabulam* legere nescivit: hoc enim est in *Libro Sibbaldi* perpetuum, ut cum descriptio herbæ ex *Tabula* aliqua *Raii* longiuscula, aut *Tabule* extremo petenda est, turpiter peccetur. Neque id mirum videri debet; nam quæ spes erat, intellectum, vel rite lectum iri *Tabulam* ab illo, qui *Methodum*, ex qua *Tabule* depromerentur, non potuit intelligere? Inspiciamus ergo pag. 5. *Part. II. Lib. I. Prodromi*, ubi *Sibbaldus* affirmat, pro *seminum & fructuum differentis ac similitudinibus, specie & genere aut distinguit, aut convenire*

DISSERTATIO DE LEGIBUS

plantas: & hæc *Morisoni*, *Raiique Methodo* convenientia protulisse se putat, quæ tamen toto cælo ab illorum sententia. Testatur id ipsum *Raius* in *præfatione*, & in *fine Synopsis Methodi Casalpini*, quam suæ subnectit; testatur, ut rem exemplo declaremus, Myrrhis feminibus asperis & striatis, eaque, quæ lævibus est: hic enim semina differunt, herbæ ipsæ congeneres sunt. Vide *Raii Tabulam XVI. pag. 88*. Quippe distinguuntur plantæ non seminum fructuumve dissimilitudine; sed conformatione capsularum, semina includentium, aliarumque etiam partium. At *Sibbaldum* locumenta capitulæque pro seminibus ipsis, & fructibus habuisse, arguit eadem *pag. 8. Part. II. Lib. I. Cum*, inquit, *in fructuum & seminum gratiam, natura varias in plantis partes & organa effinxit, propterea in quibuscunque plantis partes & organa illa essentialia (Fructus, & Semen scilicet, notabone) sumit, vel dissimili modo conformata videbuntur, &c.* Hæc ex *Botanico quodam excerptis*, qui de capsulis seminalibus, &c. loquitur: *Sibbaldus* eum de semine ipso loqui credens, parenthesis hanc inseruit: *Fructus & Semen scilicet*.

Sed pudet, in re tam manifesta adeo verborum fuisse. Botanices imperitus *Historiam Naturalem* attingere non debuit. Non debuit ergo eam attingere *Sibbaldus*.

Cum bonâ tamen Lectorum veniâ memorare liceat, quam se vanâ spe jactet *Sibbaldus*, dum *Rosam* describit quasi a se primum detectam, quæ *Joanni Bauhino* *Rosa* est pumila, spinosissima, folijs Pimpinellæ glabris, flore rubro, &c.

Multi hujus generis memorare possum; sed ab herbis ad animalia transire lubet.

Sibbaldus Cap. I. Sect. I. Part. II. Lib. III. Hominem describit, quasi soli *Scotia* Homines forent indigenæ. Mirus sanè Homo *Sibbaldus*! Capiteque secundo prolixa oratione deducit historiam vitæ mortisque *Alexandri Bodii*, consanguinei sui, ridiculam & prorsus inficetam. Subnectit *Caput tertium* de Medicamentis ab humano corpore desumptis, ex *Becheri* excerptum *Dantiscano*. An hoc est *Historiam Naturalem Scottiæ* nostræ condere?

Pervenimus nunc ad *Sect. II. Cap. I.* ubi recenset, *Equos Succursarios, Tutorarios, Cataphractos, Sellarios, Cursorios, Veredarios, Vedarios, Admissarios, & Canterios in Scotia* repertos. Tot igitur genera equorum indigenarum alit *Scotia*. Quàm vellem, *Sibbaldum* notas horum generum characteristicas adjecisse. Sed huic conatui defuit *Raius*. Deinde *Cap. II.* ruminantia bifusca cornigera describit; *Quibus*, inquit, *nutrimentum, quod ad superiores dentes, quibus carent, abire debebat, in cornua abis*. Hæcque statim subdit; *Dividuntur in cornigera, & non cornigera*. Intellegat hæc, qui volet. Cæterùm *Joannes Raius* ridiculam esse docet rationem *Sibbaldi*, cornuta superioribus dentibus carere, scribentis.

Deinde narrat fabulas aniles de *Vacca* Leporem pariente, *Leporeque* *Vaccæ* tergo insidente: jam tum scilicet in fabulas pronior *Sibbaldus* legendas vocat sacerdotum vulgus.

Cap. IV. Walrum ex aliis describit, *Scottis* nunquam visum: tanta *Sibbaldus* mentiendi pro Patria libido. *Erinaceum* ibidem describit omnibus notum, & tamen *Cuniculo* magnitudine parem dicit; ut *Erinaceum*que nunquam visum possit suspicari: præsertim, cum dicat, *Eum diuum generum censeri; alterum capite canino, alterum suillo*. Hæc enim sunt *Homini* ex aliis excerptis, non autem *visa* tantùm *cognitaque* tradentis.

Cap. V. Canum species recenset multas, quæ nobis paucæ sunt. Nam *Canis villaticus* est *Canis Pastoris* fidelis; & *Canis venaticus*, *Canis Scotticus* sagax;

sagax; *Canis Scoticus*, furam deprehensor, unum eundemque faciunt Canem, quem *Sibbaldus* in tres divisit. Unum etiam eundemque Canem faciunt *Canis perdicum venaticus*, & *Canis sagax ad aquas Sibbaldi*. Cur autem hos, ut & Canem Leporarium, *Scotis* peculiare dixerit, fateor me nescire; verum fat scio, nobis peculiare nequaquam esse. Sed progrediamur ad *Cap. II. Sect. III.*

Ibi multa de Aquila fabulatur, & postea describit Aves rapaces minores, quas dividit in Macropteras, & Brachypteras. Macropteras vocat eas, *quibus alæ complicatæ ad extremam ferè caudam pertingunt*. Ridiculè; nam hæ sunt Brachyptera, quod nec ipse inficias iverit: quippe statim Brachypteras vocat eas, *quæ sunt alis caudâ brevioribus*.

Eodem Capite malè Cuculum adscribit generi carnivoro; sed gravius multò admittit peccatum in describendâ *Cuculi salivæ*, ut loquitur. Tantis Vir cum esset in Botanicis, tantisque rebus domi gestis, & omni tandem *Scotiâ* illustratâ, nunquam tamen herbam lustrasse videtur ullam, ut dignosceret, quodnam animal *salivæ Cuculi* hospes foret, pueris licet minimè ignotum. Denique Spermologum frugivorum absurdè annumerat carnivoris. Verum tædet tamdiu in Botanicis, & Zoologicis peccantem sequi. His idcirco valedicemus, postquam ridiculum errorem annotaverimus *Cap. VI. Sect. III. Berniclam* anserino generi adscribentis, eandemque cum ave, Gallis *Macreulse* dictâ; confundentis. Vide *Listeri*, verè doctissimi, meritòque celeberrimi, Epistolam in *Actis Philosophicis Anglicis*, Junio mensè anni 1685 evulgatis.

Exigit *Præceptum* tertium, ut ad *Historiam Naturalem* condendam accedat nemò disciplinis necessariis non instructus. Vidimus quàm non fuerit in *Botanica*, utili imprimis & necessariâ Historico nostro disciplinâ, versatus Auctor *illustratæ Scotiæ*; videamus nunc, quàm peritum se ostenderit Geographum ille, qui *Scotiæ antiquæ & modernæ descriptionem* emissurum se minatus est.

Primum hujus peritiæ specimen præbet *Nuncii Scoto-Britanni pag. 4. lin. 1. 2. &c. Ut Tabula*, inquit, *Geographica accuratissimè conficerentur, Senatus Regius commissionem dedit, & mandata Joanni Adair, Mathematico eximio & Mechanico peritissimo, ut is geometricè regionum Mappas conficeret: quas ille quidem, varias angulorum distantias instrumentis suis mathematicis sumptas mensurando exactè, elaboratissimas & justissimas confecit*. Non opus est, ut Geographum, aut Geometriæ mediocriter doctum admoneam, quàm turpe sit, ista effutire, quantòque meliùs famæ suæ consulisset *Sibbaldus*, si *Joanni Adair* rei hujus enarrandæ provinciam mandasset; aut *Gregorio*, tum apud nos mathefin docenti, hæc, priusquam ederentur, ostendisset. Sed ad alia pergimus.

Vir celeberrimus *pag. 13. Part. I. Lib. I. Dum Boreas*, inquit, *Edinburgensibus penetrantior est, observatum Mercurium ad Summitatem ferè Tabulæ æneæ in Barometro ascendisse*. Non disquirimus, quantum veri subit huic observationi. Id solum fas non est præterire, præclarum *Historiæ Naturalis* conditorem non potuisse satis luculentâ oratione altitudinem hydrargyri describere, quam ipse observaverit maximam. Non enim tradit quanta fuerit istius *Tabulæ* altitudo. Sed minimè oportet silentio involvere *Tabulas Sibbaldinas*.

Illas quippe fabricabat *Lesbæ Georgius Sinclairus*, homo minimè malus, & hoc pacto instruebat. Observabat ille *Lesbæ* (quæ multò humilior est *Edinburgo*; est enim *Edinburgum* colli præalto impostum, *Lesbæ* vix maris descendit

fendit injuriam) varios ascensus Mercurii, pro varietate tempestatum; (quam tamen non easdem altitudines eodem tempore generabant in Urbe *Edinburgensi*) atque adeo (nullo locorum temporumque facti discrimine) *Tabulam* suam insigniebat notis caloris, pluviae, caeli fudi, nebulosi, &c. *Sibbaldus* ab hoc homine *Tabulam suam aeneam* emebat, ad cuius summam ferè *Edinburgi ascendere aliquando Mercurium* prodit. Ut igitur Exteri inveniant altitudinem *Edinburgensem* hydrargyri, possintque cum *Londonensi*, vel *Parisiensi* conferre, oportet, eos longitudinem *Tabulae aeneae* apud *Sibbaldum* asservatae, quantumque Urbis hæc ultra *Lebensis* oppidi fastigia attollatur, invenire; quæ omnia debuerat *Sibbaldus* Exteros docere.

Eadem paginâ hæc memorat: *Flantibus Boreâ & Euro-Boreâ, hydrargyrus in Barometro attollitur; sive quod aërem & graviores & densiores efficiant, sive quod aërem ex alto demissi aërem inferiorem premant, & ejus elaterium augeant.* Elaterium aëri primus, ni fallor, adscripsit noster *Sibbaldus*, primusque affirmavit, ascensum aquæ vel hydrargyri in siphonibus rubricæ elaterio, hoc est, cucumeris agrestis succo, ubique per aërem disperso & subjecta prementi, acceptum debere referri.

Inspiciamus nunc *Cap. I. Part. I. pag. 2.* Illic affirmat, *Britanniam, quoniam pro situ suo inter veterem & novum Orbem, tanquam hemisphaerii centrum, in aequali terrarum suarum superficie a mari versus medietudinem insulae surgente, tanquam vitri urentis gibbosâ & convexâ superficie, radios solis, aliorumque planetarum & astrorum colligat, ideo benignissimo & clementissimo caeli influxui subjeti.* Et hæc quidem causam temperationis apud nos caeli, aliis (ut innuit) assentientibus, adducit.

At quis unquam ante hunc *Geographum* somniavit, *Britanniam in hemisphaerii terreni centro esse sitam?* An igitur existimabimus, centri appellatione (quæ viro doctissimo ignota) medium *Europam* inter *Americanque* in eadem superficie locum hic significari? Ut adeo *Britannis* cælum mite sit, quoniam *Europam Americanque* medii aspiciunt.

Eademne dici possunt de qua vis portione superficiei sphaericæ *Europam* inter & *American* interjectâ? An non *Islandia* inter veterem novumque Orbem attollitur? Primus sanè invenit *Sibbaldus* medium in superficie sphaericæ, inter quævis duo loca, locum esse temperatissimum; hoc est, cælum aliud alio non esse temperatius, superficiem sphaeræ in centro, centrumque in superficie collocans, veterisque Geometriæ ignarus, & novam partians.

Opticæ dein immaniscet se *Vir doctissimus*; affirmat enim, *Britanniam superficiem convexâ, inflar vitri urentis, radios solis colligere.* Si Telluris figuram nosset; comperisset, quam vis Terræve Marivæ portionem superficie esse convexâ; *Britanniamque* tantò minus accedere ad figuram vitri urenti propriam, quantò inaequaliorem superficiem terrarum suarum ostentat. Hoc cum docere potuisset Optica, quæ vel Tironibus patefacere solet, superficiem convexam radios non colligere, hoc est, versùs objecti visibilis partes imaginem non generare.

At nemo præter virum doctissimum, Opticæve profus expertem, affirmaverit, *Britanniam vitri urentis (Lentem vocant Optici)* naturam indidisse; cum *Britannia* radios non transmittat: quos si transmitteret, quæ *Fretum Magellanicum* nostrum concedere fingit noster, illi ob leges opticas locum concursus invenirent, non quidem apud nos, sed $13730\frac{1}{2}$ passuum millia prolatum ultra *Freti Magellanic* Accolas, quos ille nobis opponit Antipodas: quapropter major noctu semper ingrueret nobis calor, Sole nempe apud *Magellanos* versante. *Tantum Geometria potuit suadeve errorum.*

Dum

Dum hæc aliquando perenderem, misabar, Audorem nostrum non potius *Gronlandiæ*, quam *Scotia* Historiam esse aggressum. Omnia quippe, quæ undique colligit de natura & usu *Aëris*, *Ignis*, *Montium*, *Aquarum*, *Fluminum*, *Mariumque motu*, & *ventis*, illum ipsum in *Gronlandiæ* historia, quem nunc in *Scotia* illustrata obtinent, locum vindicassent. Omnia illa de *Morbis* in genere, deque methodo medendi, & *Medicina indigena*, tam operose doctæque exscripta, *historiæ illi Gronlandicæ* non minùs, quàm nostræ convenissent. Neque fuisset difficile, tot historias morborum, *Gronlandiam* infestantium, excipisci, quot noster ex praxi *Scoticæ* deponit, atque adeo nihil difficilius fuisset *Gronlandiam* illustratam exhibere, quàm fuit *Scotiam*.

In illâ licuisset dicere: *Relatum est mihi; & ferunt Viri fide digni, ut in Scotia illustrata fecit Sibbaldus; neque quisquam falsi arguisset hæc esferentem, An in Gronlandia reperiat, nescio? aut confirmatione eget?* quæ toties pro *Historia* Patriæ nostræ naturalis reponit *Sibbaldus*.

Qualem deinde, quàmque & viribus & animis aptam materiam reperisset in *Gronlandia!* quàm illi gratam, qui de *Pruinis* *Balænisque* *Scoticis* libros componit; qui toties regerit, *Solem* totam noctem *Orcadenibus* se ostendere! In *Gronlandia* fluctuantes insulæ & glaciæ conflatæ, quod hic præcipuum est, & in *Alpium* altitudinem assurgentes, (ita enim, ut sæpe loquitur *Sibbaldus*, mihi relatum est) pulcherrimam subministrassent occasionem differendi de *vitris umentibus*. Prima quippe, si *Carresio* credimus, *telescopia* ex glaciæ conflavit inventi tam nobilis Auctos. Lentes autem *telescopiorum* sunt *vitra illa*, quæ vocat hic *umentia*. Jam quoque nata fuisset occasio de *Inventose telescopiorum* doctæ & more majorum disputandi, litemque terminandi, quam pro *Metho* quodam *Batavi*, *Itali* pro *Galileo*, & pro *Bacono* suo *Oxonienfes* moverunt. Nondum enim constat, quis horum primus *telescopium* exhibuerit, nem non solum *Astronomis*, sed & *Historiæ Naturalis* auctoribus utilissimam. Hæc disquisitio non pauciores implevisset paginas, quàm illa ex *Plinio* & *Dione* desumpta observatio; quæ tamen locum meruisset in *Gronlandia* illustrata. Nemo quippe negavit, in ea aliquos esse, aut esse potuisse, qui parvo vitæ producerint.

Verùm in alium *Sibbaldus* errorem se inducit, dum *caulam Britannis* benignissimum affirmat, propterea quod in medio mari longè a terris sita diutius radiis solis exponatur, nec aliæ terra interpositæ solis influxum intercipient. Hæc scribentem oportuit neque *Britanniæ* situm, neque formam *Telluris*, & *Geographiam*, neque *Solis Terræque* motum diurnum cognovisse.

Sed & annum *Historico* nostro ignotum esse, demonstrat. *Cap. VI. Lib. I. Part. I. Æstas*, inquit, nobis temperatissima a medio Junio ad medium *Septembris*; neque enim brevior est *æstas*: quod distantiam solis a nobis longior super horizontem mora compenset. Si hæc vera forent, non a medio Junii, sed a medio Martio *Scotis* affluget *æstas*: nam Martio mense producitur mora solis super horizontem. Verùm caloris incrementum *æstatis* proprium ab alia causa deduxit Illustrissimus *Galileus*, Propositioni 47 primi *Euclidis* respondente, quam *Geographus* scire debuerat. Hic autem inscitia *Geographiæ* ita se implicuit, ut credere deceat, *Solem* *Scotis* per tres menses, sive nonaginta dies, totidemque noctes lucefcere, si *Sibbaldus* fidem mereretur.

Transeamus ad *Cap. XII. pag. 27. Terra*, inquit, *ficcior, crassior, solidiorque Mundi Globus est*. Hæc sunt falsissima: *Luna* ficcior est, duriorque tellure in ratione 700. ad 387. uti demonstravit *Newtonus*; ut non opus sit loqui de *Mercurio* longè duriore, &c. *Regulam Newtonianam* in *Sibbaldi* gratiam placet adjungere.

Dens-

fons, quamvis cacumen hoc illo altero sit humilior, ignique aquisque subter-
raneis vicinior.

Nunc, *Lominio* relicto, in *Hoie* montes evadamus, aquam illam aëre levio-
rem fundentes, si fides adhibenda testi aurito, qui ocularis esse debuerat. At-
qui aqua ista aëre levior esse non potest, hoc est, in ventriculum accepta do-
liari mensurâ potantem non gravare, (aër enim gravis foret) alioqui non
in loco isto terræ, qui *Fons Sibbaldo* audit, sed cœlo aërem ultra visendus
esset.

Ad alia progrediamur: *Mare*, inquit, non obruit terram ob incumbentes ma-
ri nebulas, quæ quasi fasciis illud comprimunt & coërcent. Non opus est hæc
refellere; neque etiam sequentia eodem *Cap. VIII. Lib. I. Part. I. Secundus*,
inquit, motus generalis est maris fluxus & refluxus, quo mare, intervallo
duodecim horarum cum dimidia circiter, ad littora pleraque fluere, & ab iis
refluere animadvertitur. Et continuo hæc subdit: duplex hic motus est, unus
diurnus, quomotus maris motum Lunæ, ex ortu in occasum, usque ad eum, a
quo mota fuerat, locum sequitur ferè viginti quinque horarum spatio; alter
mensstruus, quo defluxus & affluxus maris sequitur motum Lunæ proprium,
contra successione[m] Signorum (nota diligenter) integro mense lunari.

Tot hic peccata, quot verba. Ego solùm hic miror, quo artificio motum
maris, quo duodecim circiter horarum intervallo ad littus fuit refluxusque, dis-
perserit in duos; nempe diurnum, qui spatio viginti quatuor ferè hora-
rum peragitur; aliumque mensstruum, qui integro mense lunari demum per-
ficitur.

Eodem Capite Vir doctissimus docet, motu maris oceanum concitatum, per-
que meatuum subterraneorum epistomia transeuntem, perpetuam aquarum per
Univerſum circulationem efficere. Si Hydrostaticâ vel leviter esset imbutus,
hæc non proferret.

Pergit: *Maris motus vicem supplet respirationis in Universo; sicut enim
in corporibus nostris Commercia sunt Spiritualia, ita quoque in profundis
oceanis, Naves quasi Mundi constitutæ, per quas remissi anhelitus, & reducti
modò, efflant maria cum impetu aquas, quomodo efflata universi vires resau-
rantur & exsuscitantur; unde ejus Accolæ inprimis non parum afficiuntur.*

Novam hic exhibet Anatomem, quæ oculatissimos fugit hujus ævi Philoso-
phos, si unos Mahumedanos excipias. Ex hoc invento liceat nobis inferre,
effetas & nunc esse, semperque fore vires terrarum, mari Septentrionali
& Pacifico Boreali objectarum; (quamvis hæc omnium terrarum sint fecun-
dissimæ) quoniam ut affirmat Auctor, *In Septentrionali mari nondum depre-
bensus est fluxus, sicut neque in Pacifici boreali littore. Causa nondum satis
cognita, nisi dicas illam esse, quod a Lunæ viâ longè remota sint illa maria, &
simul quod ab occidente in orientem & septentrionem extendantur; præterea
multæ Insulæ, & præcurrentes terræ impediunt.* Si hæc vera forent, (pudet
enim talia refellere) nullibi æstum maris observare liceret. Quænam verò il-
la sint maria, quæ extenduntur ab occidente in orientem & septentrionem,
non verò ab ortu ad occasum austrumque, juvabit ex Viro doctissimo di-
dicisse.

At ille pag. 28. *Part. I. Lib. I. Systema dedit Astronomiæ prorsus novum.
Nam linea 17. Hic, inquit, Orbis terrarum suis momenti liberatus torus im-
mobilis, hæret ævo, ita Divina Virtutis efficacîâ confirmatus, ut nullum sit tan-
te potentie robur, nulla tanta furentium ventorum rabies, nullus maris flu-
tumque tumultuantium impetus tantus sit, qui eum vel hilum, non dicam a
sede sua dimovers, sed ne quoad minimam quidem partem loco movere queat.*

Ita enim pro immensâ suâ Sapientiâ & Potentiâ cunctos mundi globos perdere, numero & mensurâ, ad se invicem temperavit, immobilisque stabilivit Deus Opt. Max. us nullo, nisi ejus ipsius, imperu decurrerent.

Si Viro doctissimo credimus, neque Tellus, neque Sol, neque Planetarum nullus, ullo motu agitur; falsaque sunt omnia, quæ de Lunæ motibus Sibbaldum supra commentantem andivimus, falsi Astronomi omnes omnium seculorum. Et cum tradit, *Terram, ne quoad minimam quidem partem posse loco moveri*, innuit, nullum etiam lapidem, aut globum ferreum murali tormento concitum motu cieri; ille, qui *Linæ ultimâ paginâ* illius 28. docet, *quosdam montes transversim per insulam nostram currere, ut & colles quosdam*. Sed ad Astronomos redeo. Illi; sed quid ego illos appello? Quicquid ubique est Hominum, quotidie vident agnoscuntque, alias aliis in locis oriri & occidere Stellæ, sive *Mundi globos*, ut virum doctissimum loqui malle video. Errantem Lunam, Solisque labores, quæ tanta Barbaries nesciat? Et tamen vir Humanarum Divinarumque rerum scientissimus pronunciat, *Deum Opt. Max. cunctos mundi globos, pro immensâ suâ Sapientiâ, immobiles statuisse*. Pari jure posset affirmare, *Deum Opt. Max. pro immensâ suâ Sapientiâ cunctas aëris aves, cunctos canes leporarios, Scoticos etiam, atque Equos cunctos, ipsosque Gallovidienses nostros* (quos ipse Auctor tradit ad itinera subeunda optimè comparatos) *statuisse immobiles*.

Verùm hisce tædet immorari. Nulli potest ignotum esse, inter disciplinas, Historico nostro necessarias utilese, eminere peritiam usumve medendi, qua in re gestio consentientem nancisci doctissimum illum *Scotiæ illustratorem*, qui integro libro dignatus est enarrare *morbos in Scotia maximè grassantes, methodumque iis medendi*. Videamus ergo quàm pulchrè hanc operis sui partem adornaverit, in qua potissimum licuit & universis civibus consulere, & immortalè a Medicis gratiam inire.

Cap. itaque I. agit *de morbis in genere*; hoc est, narrat, *alios esse dispersos, alios communes, alios patrios, alios epidemios*. Disci hæc debuerant ab *Historiâ Scotiæ* conditore, exteris ignota; sed nunc tandem in Humani generis utilitatem evulgata.

Cap. II. enumerantur morbi, qui in *Scotia maximè grassantur*; nempe ii ipsi, quos *Hippocrates in Aphorismis, Sect. suæ tertie*, Tempestatibus apud *Græcos* alligat. Mirum hoc illi possit videri, qui Auctorem audierit pag. 46. & 98. pronunciantem, *Borealis Europæ incolis viscera esse calidiora, utriusque semper*; & pag. 85. hæc efferentem: *certe dissident toto celo morbi nostri a morbis Populorum orientalium, &c.*

Cap. III. exhibet accuratiorè *morbos in Scotia grassantium expositionem*. Omittit tamen morbos aliquos gravissimos, (exemplo sicut *Lues Venerea*) Epidemios nullos recenset.

Cap. IV. agit *de causis morborum in genere*, magno sanè rei medicæ incremento. Ait enim, *morbos apud nos ortum ducere a vitio pravo nimio, vel ab impedita transpiratione, aut denique ab aëre crasso & sanguinoso*. Hæc tanquam *Scotis* propria verbosius in medentium, ut pato, gratiam declarat; videtur enim existimasse, tritissima quæque Medicis *Scotis* esse ignota, & Scholarum signenta vilissima pro utilissimis hic obrudi posse.

Vir doctissimus inter causas morborum *Scotos* affiguntium recenset (Cap. IV.) *Aërem sæpe crassum, quem Cap. II. dixerat sæpius crassum & nebulosum, pluviosumque*. Igitur, ait; *fieri non posse, quin multi apud nos sint morbi*. His ergo non facile assentior; aut, si vera sint, obliuiscere sui *Sibbaldum* esse fatebor; qui *Cap. XII. Lib. I. Part. I. demonstrare* vegat, *Scotiæ totam ferè esse*

mn-

montanam, undique montibus elatam, aut collibus tumentem. Pag. 28. Quibus, inquit, non minimam felicitatis sua partem debet; ab hisce enim est, quod fortiori Solis influxu fruatur, Aëri salubri & sereno gaudeat, nec ab aquis stagnantibus & putrescentibus (propter declivem a montibus situm) pestilentiales corruptiones metuat. Et tamen Cap. III. Lib. II. Febres pestilentiales inter morbos in Scotia grassantes enumerat.

Sed revertamur ad Cap. IV. Lib. II. ubi affirmat, in Scotia Nobiles paucioribus morbis tentari, sique felicius defungi, ipsos Vino e Gallis importato multis uti; at plebem urbanam multis morbis infestari, rusticamque. Hanc verò mala sua acceptum referre (satis enim superque se exercet) calcis cumulis, quibus agri conspersi fruges producunt, viscera inflammantes & ascendentes. Hisce similia sunt, quæ Cap. XV. ejusdem Libri, pag. 63. tradit: crediderim ego, frequentissimam calculorum in nostratibus causam esse aquam samentis marmoris, ejus scilicet speciei, quæ lapis calcarius dicitur, imprægnatam. Quod eo magis adducor, ut credam, quòd iis morbus frequentius Agricolas invaserit; ex quo receptus est usus calcis pro latamine ad agros meliorandos. Hæc ille quidem audacter, at Experientiâ invitâ, pronunciat. Et sanè mirari satis haud possum, Medicum doctissimum, quique per aliquot annos nostra urbem in villa illa Cyprianâ artem factitavit, nescisse, plebem minus nobilitate morbis infestari. Nequaquam verò Medicum decebat, ad versus experientiam rationes confingere. Quippe nobiliores paucioribus morbis tentari scribit, quoniam satis exercentur, & Vino multo utuntur e Gallia importato, & Hispania. Ille, qui Cap. ultimo Lib. I. pag. 46. Nos Vinocarere, magno nostro commodo, tradiderat: & pag. 98. Lib. II. Summâ Dei Providentiâ factum esse, ut in magis borealibus Europæ plagis vinum non produceretur: potius autem habere nos (pag. 46.) & commodiores, & salubriores, Cerevisiam, & Hordei spiritum, sive aquam vitæ: licet pag. 97. affirmasset, Vinum esse utilissimum potum, & de obsoniis omnibus gratissimum. Nota sedulo, quale nobis opsonium describat. Non ausim sperare, ista Medicis cordatis placitura, qui morbum illum, morborum serè omnium Lernam, Scorbutum hodie dicunt, iis solum locis agnoscent grassari, qui Vinum indigenam, faventemque Bacchum non colunt. Deinde vix videtur eruditione Sibbasdinâ dignum, quòd de natura Calcis commentatur; evidensque prorsus est, marmor, lapidem, calcarium, crystallumque, (pag. 65.) memorata, calculos in nobis non generare. Calculi enim præ istis levitas, nullumque genus marmoris, saliumve calci vitriolove convenientium, in calculis inventum, patefacere Sibbaldo debuit, aliena esse ista omnia a calculi natura.

Sed ad observationes Medici doctissimi transeamus eas, quas circa febres instituit.

Ille igitur Cap. V. pag. 54. Febres continuæ, inquit, rarissimas habent crises apud nos.

Nullum unquam, sive in urbe, sive in ruri, Medicum vidi, qui non pluri- mas nobis esse diceret, febresque continuas, rari præsertim, critico situ plerumque solvi: at non semper, neque etiam sæpissime, diebus imparibus desinere restantur alicui; & ego quoque fateor, alioque loco demonstravi.

Cæterùm subnectit Historiam Febris Pestilentialis in Scotia a se curatæ. Quid ex ea Historia emolumenti ad rem Medicam augendam Peritiores colligere valeant, non faciliè divina verim. Ego certè ex ipsa narratione confici arbitror, morbum illum non Febrim pestilentialem fuisse; sed, Anginam. Nimirùm, ubicunque febricula se ostendit, mos est quibusdam de pestilentiali morbo, aut maligno & purpurato, (si fortè Culex momorderit) verba facere;

ere; scitque *Sibbaldus*, opinor, quisnam hic eam ob causam appellari meruerit *Doctor Purpuratus*. At, *Febriam apud nos Scarlatinam bis vidit, novumque credit esse Morbum*. Fallitur nunc *Sibbaldus*, si falli potest.

In reliquis hujus Libri *Capitibus*, nihil profus, quod nobis non sit cum aliis commune, omnibusque notum attulit *Vir* celeberrimus, qui observationes rariores initio fuerat pollicitus. Vix credibile est, quàm ego magnà spe deciderim, cum ista primum perlegi, quàmque succenserem tacitus *Viro* tam docto, quòd suas ipse observationes parca manu impertiretur, intereaque observationem *Thomæ Burneto* detraheret, (*Cap. XV. Lib. II. pag. 64.*) qui, licet rarissimi doni *Vir*, ut in *Hippocrate* suo contracto loquitur, non nisi duas in *Thesaurum Medicinæ* contulerat.

At *Cap. VI.* observationes promittit de miris quibusdam affectibus spasmodicis. Hic ille narrat, solùm Puellam sibi visam, motibus convulsivis agitatum, quam ipse sanaverit. Nec tamen curandi methodum, aut medicamenta domestica commemorat; sed morbum ordinariis remediis post longum tempus fuisse depulsum.

Cap. VII. refert, civem diù vexatum dolore rheumatico periodico, hecicunque factum obiisse; quamvis ipse *Vir* doctissimus omnia ferè tentasset solamina, quæ eger admitteret, quæ tamen vel levem, vel nullum effectum habuerint. Quæ illa solamina fuerint, non aperit; sed, cum nullum habuerint effectum, hoc est, non fuerint solamina, de iis non erimus solliciti.

Erit forsitan operæ pretium istius morbi ætiologiam *Sibbaldinam* ob oculos ponere: *Causa*, inquit, morbi fuit acidum cum bile lixiviosa effervescent, & recrementa acria deponens, quæ inbaserunt in dorso & lumbis, ob partium illarum figuram ad eos (nempe, recrementa acria) recipiendos & dissipandos opportunam. Non demonstrat, quæ sit illa figura partium lumbiarum, eaque illi est *Qualitas occulta*. Ego verò ostendi, omnium vasorum oscula (quibus recrementa illa acria debebant suscipi) esse similia, ejusdemque in quavis parte corporis figuræ.

Cap. VIII. narrat, *Anglam* se non inconsulto mortuam in vicina *Anglia*, cum observationes de morbis in *Scotia* grassantibus esset pollicitus.

Cap. IX. Mulierem ait apud nos cornutam anno 1671 visam. *Fama* erat, inquit, abscissum renasci; ipsum autem Cornu abscissum in *Bibliotheca Academiæ Edinburgensis* conservatur, ubi illud vidi. Exhibuit hic nobis *Sibbaldus* & observationis raræ, & raræ faciendæ specimen.

Cap. X. tradit, convulsiisse *Puerum*, cui se suadente, in febre *Variolarum* vena fuisset secta. En observationem raram & utilem!

Huic similis est observatio *Capitis XI.* qua discimus, Puellam sanguinem vomivisse, nec tamen occidisse. Rara quidem & mira est hæc observatio; est enim de *Virgine annorum viginti quatuor nuptâ*.

Cap. XII. narrat, repertam in *Tuda Fallopiana ex Hydrope exsistã magnum vim aqua atro-rubentis*.

Cap. XIII. Theologum a se pristino vigori redditum, purgatione iteratâ, & corroborantibus intus & foris adhibitis, prodit. Quæ illa fuerint corroborantia, non docet.

Cap. XIV. Epilepsiam in proventæ ætatis Muliere a se curatam affirmat; (erat enim quadraginta quatuor annorum) quamvis nullam haberet spem succedendi, propter ætatem in senium divergentem, & malum corporis habitum. At malus ille habitus, fatente *Sibbaldo*, Lues erat *Venevæ*, cujus remedia prompta & tonforibus nota. Hoc ergo si animadvertisset *Sibbaldus*, non

non desperasset de salute ægrotæ: quippe remedium *Luis Venereæ*, nullo ætatis factò discrimine, symptomata lui adjuncta summovet. Hæc illæ sunt observationes.

Postquam nulla jam spes observationum utilium, & curationes indigenis peractas complectentium, ad sectionem ejus libri, quæ de Methodo Medendi inscribitur, me contuli. Verùm hîc etiam mea me spes fefellit. Quippe in Capitibus, quibus constat, septem, nihil reperi, præterquam steriles nugas de Purgatione, de Diætâ, (quæ nostro Doctõri (pag. 67. Lib. VI.) est *rectus sex rerum naturalium, ut ea vocant, usus*: illa tamen est rerum non naturalium) de Venæ Sectione, &c. a *Sennerto* petitas, nec ad *Scotos* potiùs quàm *Indos* attinentes, ipsâque vulgari Dialecticâ viliores.

Atque hæc necessitatem utilitatemque regularum, quas initio posui, satis superque demonstrant, quibus univèrsa *Naturalis Historiæ* ratio continetur.

Superest nunc, ut ea expendam, quæ de Medicina indigena prolixè deducit, Problema aggressus, ipso opere *Naturalis Historiæ* difficiliùs, quod quarto nostro *Præcepto* vetitum fuit.

Nos paucis luculenter ostendemus, Virum doctissimum frustra contendere *pro cujusvis regionis ditione, Cap. III. Lib. II.*

Nam nulla est *Scoticæ* ditionis Provincia, quæ non omnes agnoscat morbos reliquis Provinciis graves; nullusque ager ullius est Provinciæ, in quo non ægrotent Mortales per omnia genera morborum. Nemo in Botanicis versatus nescit, multò plures herbas inveniri potuisse in *Italia*, *Romanis* post bellum *Punicum* parente, quàm reperiuntur in *Latio*. Nullus tamen *Italo* ulli morbus est, quem quis *Romæ* non perpetiatur. Meritò rideretur, qui *Luem Veneream*, quòd ab *Indis* ad *Hispanos* proferperit, non *Indicis* remediis feliciùs, quàm *Hispanicis* averruncari contenderet; *Dysenteriamque* faciliùs sedari, radice *Tormentillæ* exhibita, quæ in *Lusitania* nascitur, quàm *Brasilienfis* illâ *Ipecacoannâ*, quæ in *Lusitanicæ* ditionis *India* reperitur.

Debuert Vir doctissimus, qui sedulò docuit, quid appellatione fontis, lacus, &c. contineri vellet, ostendere, quantum *Telluris* mereatur illam Regionis appellationem. Mathematicus id ante omnia monuisset; nam *Ditionem Gallicam Scoticæ* componere, quod facit *Sibbaldus*, dum de utriusque *doratione* loquitur, *Tisro* dignum est.

Affirmat equidem Vir doctissimus, *convenire Divinæ Sapientiæ Clementiæque, quamvis regionem omnibus remediis instruxisse, quæ morbis ipsam infestantibus sint paria*. Existimat, ut video, doctissimus hic Theologus, convenire Sapientiæ Divinæ, ut, quæ Dominus *Robertus Sibbaldus* vera esse dixerit, continuò vera evadant. Ego me fateor, alia omnia sentire, imprimisque quid verum sit exquiro, & tum demum Deo adjutori gratias ago, ejusque Sapientiam veneror; neque enim non possum venerari, quoties vim illam cum clarissimo *Davide Gregorio* contemplor, quæ Planetas iis orbitis ascripsit, ad quas nullâ ope *Mechanices* reduci possent semel inde vel tantillum dimoti: sed hæc Sapientiæ Divinæ illustrissima monumenta, solisque Mathematicis detecta, methodum suadent a *Sibbaldina* longè alienam.

Animadvertimus alias alia ferre Terras. Accipimus Medicinam seriùs apud nos, quàm apud *Egyptios*, *Græcosque* fuisse excultam. Hos multa domi nata morbis depellendis adhibuisse auxilia, quædam a vicinis *Asia Lybiæque* Populis, non pauca ab ultimis *Indis* petiisse. Medicinam ergo in *Scotia* facturus ad externa auxilia confugiet, donec alia domi invenerit externis paria: nisi maluerit cives certæ morti addicere. At nondum apud nos detecta esse, quæ *Italicis, Asiaticis, Lybicis, Indicisque* remediis paria præstant, nemo

nemo inficias iverit. *Optimumne Scotis* provenit? An *Corsæ*, *Peruviano* illi, tot febrium victori, æquiparandus nobis obtigit? An *Hydrægrus*, tot dominator malorum? *Antimonium*ve? Nam *Elaterium* non deest, si *atr Elaterio* fit *fœvus*, ut scribit *Vir doctissimus*. *Ferrum* fortè *Scotia* fovet, sed nondum *Cælo* ostendit. Non licebit igitur *Ferro*, *Ferrive* limatura, aut *Sale* morbos aggredi, quos *Anglia* *Sreacia*que *Marte* indigenâ expugnant? *Stanno* caret *Scotia*, *Succino*que, quæ adversus feros morbos validissima præbent auxilia. *Opobalsamum* nobis est nullum, quamvis utilissimum: nullam quoque *Balsamum* cum *Peruviano* conferendum, cujus ope destituti, neque citò, neque etiam tutò, aut jucundè, vulnèrum curatione defungereatur. Sed plura non opus est enumerare.

Ego miseros *Mortales* sublevasse remediis undecunque acquisitis, *Homini* esse cenfeo. Si domi est remedium, non puto foras proeundum esse, ut aliud nihilò nobilius referatur. At, cum domi nullum occurrit, contempnisse, quod alius aliave tellus miserit usu commendatum, amentis esse judico.

Hanc medendi legem servarunt *Veteres*, nemoque est illorum, qui non plura *Exotica* curandis morbis adhibuerit uberrimâ regione, quàm adhibent nostri, maligno quamvis & sterili solo; ut, si qua hic sit culpa, ei asines potius sint, qui medicamento indigenæ multum tribuunt, in magis borealibus *Europæ* plagis, ut loquitur *Sibbaldus*.

Hippocrates enim, vetustissimus *Medicinæ* auctor, *Exotica* plurima in subsidium ægotantium advocavit: *Thura*, *Myrrham*, *Silphii* *Cyrenaiti* succum, *Cinnamomum*, *Indicum* *Piper*, *Spinæ* *Ægyptiæ* fructum, *Terram* *Ægyptiam*, *Crocum* *Ægyptium*, *Alumen*, *Nitrum*que rubrum *Ægyptium*, *Oleum* *Ægyptium* album, aliæque multa, neque *Cois* suis, neque etiam *Græcis* agnita. Multoquæ sæpius *exoticum*, quàm indigenam medicamentum adhibet *Hippocrates*; ut videri possit, *Sibbaldus* noster nullum *Hippocratis* Scriptum legisse, præterquam *Epistolam* illam ad *Cratædam*.

At *Dioscorides* non alia ferè, quàm quæ indigena fuere regionum, per quas peregrinatus est, describit, ut ait *Sibbaldus*. Fatuum esse oportet, qui talia nungatur. *Dioscorides* quæcunque *Italia*, *Græcia*, *Asia*, *India*, & *Africa* serunt, *Commentariis* suis explicuit: ergo *Exotica* contempfit.

Hic jam *Scribonium Largum*, *Medicum* *Italum*, appello; (quem doctissimus *Sibbaldus* tanquam *Medicinæ indigenæ* fautorem adduxit) quoniam & *Galeno* superior est ætate, & *Pharmacopœjæ Romanæ* primus Auctor.

Scribonius ergo *Italus* suis commendat *Piper* album, *Crocodili* testiculum, *Lycium* *Indicum*, *Aloën* *Indicam*, *Opium*, *Myrrham*, *Styracem*, *Sagapenum*, *Galbanum*, *Gummi* *Ammoniacum*, &c. *Cretam* *Samiã*, *Gummi* *Alexandrinum*, *Thus*, *Crocum* *Siculum*, *Passum* *Creticum*, *Opobalsamum*, *Xylobalsamum*, *Alumen* *Ægyptium*, *Mastichen* *Chiam*, *Laser* *Syriacum* & *Cyrenaicum*, *Nardum* *Syriacum*, *Cochleam* veram *Africanam* & ex *Africa* allatam, *semen* *Balsami* arboris, *Spongiam* *Rhodiã* vel *Africanam*, *Gingiber*, *Macerem*, *Castoreum* *Ponticum*, aliæque *Exotica* plurima; multoquæ sæpius in auxilium advocat *Exoticum* *Scribonius*, quàm *Indigenam*. Quantò magis nos æquum est, *Exotica* & fertiliore solo nascentia morbis nostris opponere? At ferè oblitus sum, *Scribonium* *Cap. II. Epilepsiz* *Mel* *Atticum*, & *Ebur* opposuisse, curandi genere *exotico* utentem; ut mirari subeat, qua fronte medicamenta ista indigenis *Italiæ* potuerit ascribere *Sibbaldus*, aut qua fide *Mel* dixerit non etiam *Atticum*, ut dixerat *Scribonius*.

Eadem ferè omnia adhibet *Celsus*, nempe *Palmulas*, sive *Dactylos*, *Scam-*
mo-

moneam, Myrrham, Cinnamomum, Galbanum, Lafer, Opium, Piper utrumque, Lapidem *Astum* & *Phrygium*, Thus, Aloën, Tragacantham, Gummi Ammoniacum, Styracem, Opopalsamum, Xylobalsamum, Zingiber, Opoponacem, Ceram *Creticam*, Crocum *Cilicium* & *Siculum*, Sagapenum, Terram *Samiam*, Stibium, Calamum *Alexandrinum*, Nardum *Syriacum*, *Lycium*, &c.

Hæc manifestum facere poterunt Viro doctissimo, Medicos *Romanos*, *Galenos* superiores, Exoticis sæpissime usos! Credo, quòd *Italia* non ferret medicamenta, Exoticis illis paria, ut neque nunc fert. Cur ergo nobis interdiciere conatur medicamentis adeò utilibus, quibusque Patria nostra nil fert simile, aut secundum?

At *Galenus*, inquit, *indigenis est usus*. Imò verò etiam Exoticis, Aromaticisque sæpissime. Multa equidem suppeditabat *Asia Galeno*; an propterea illorum pleraque non erant ipsi Exotica? An Homini *Pergameno* univèrsam *Asiam* pro civitate concedere licet, nobis extra *Scotiam* vitæ sanitatisque præsidia quærere nefas?

Ille ipse tamen *Pergamenus* utitur Aniso ex *Creta*, Thymo & Melle ex *Africa*, Piperè verò, quod ex *Barbaris* affertur, Calaminthe & Pulegio ex *Creta* allatis, Oleo *Sabino*, quod *Italia* fundit; Adipe Crocodili stercoreque, *Aegypti* Donis; Lycio *Indico*, quoniam aliis est valentius; Sale *Hispanico* ex *Iberia* importato, Oleoque *Hispanico*, Vino *Falerno*, *Lesbio*, & *Ariuso* ex *Chio*, Succo *Cyreniaco*, Myrrhâ *Arabicâ*, *Troglodyticâ*, rubricâ *Lemniâ*, *Cadmiâ*, *Misy*, & *Pompholyge*, &c. ex *Cypro*, & Chalcantio ex ea ipsâ, Malabathri *Alexandrim* Foliis, Xylobalsamo, Opopalsamo, Fructu Balsami arboris, Nucibus *Syriacis*, Hyoscyamo ex *Creta*, & ex eadem Succo Mandragoræ, Thure, Opio, Aloë *Indicâ*, Thymamate Ammoniacò, Cinnamomo, ipsâ etiam Theriacâ, ne quidem *Augusti* ditione contentâ, aliisque plurimis, neque *Asia*, neque *Europæ* Indigenis.

Qui hæc legit, is judicet, velim, quid sentiendum sit de *Sibbaldò*, hæc pag. *Prodromi* 71. pronunciante: *Qui voluerit Medicinæ fontes in Hippocratis, Celsi, Galeni, &c. monumentis scaturientes adire, is certè non aliam reperibit.* (sic enim scripsit *Sibbaldus*) *medicinam, quàm quæ ut plurimum ab indigenis desumeretur.* Ego certus affirmo, Veteres non paucioribus usos Exoticis, quàm nostri utuntur. Neque enim magis Exoticam apud nos Medicinam reperiet quisquam. Ante exortum *Sibbaldum* nemo mentis compos medicamento Exotico efficaci, priusquam domi par reperisset, honorem non servabat. At nunc, ut placeamus huic homini, domestica inefficacia Exoticis efficacibus oportet præferre, nempe vino *Cerevisiam*, *Sarsæ-Parillæ* Sal *Abinthii*, *Castoreo* *Cotylam* fœtidam, aut *Pennas Anseris*, *Opopalsamo* Oleum *Janiperi chymicum*, Opio extractum nostri *Papa veris* & semen, *Myrrhæ* *Scordium* aut *Chamædryn*, *Cinnamomo* *Violam*, *Boraginem* & *Buglossum*, Gummi *Ammoniacò* *Centaurium minus* aut *Rubiam Tinctorum*, *Cortici Peruviano* *Allium*, *Carduum Benedictum*, *Vincetoxicum*, *Carduum Mariæ*, *Succifam*, *Veronicam*, *Chamæmorum*, *Millefolium*, *Rubium Idaeum*. Hæc quippe illis substituit antefertque *Sibbaldus Cap. VIII. Sect. III. Lib. II. Par. I.*

At *Cap. IX.* cum ad cathartica ventum est, *Sennæ* anteponit *Coluteam*, quæ nulla nobis est, *Sureulos Sambuci*, *Semen Polygonati*; *Genistæ* radicem *Bryoniæ*, *Epithimum*; & *Jalappæ* *Syrupum de Rhamno*, quasi *Rhamnus* nobis foret indigena, cujus succus ex *Angliæ* importatur omnis; *Centaurium* quæ minus pro Aloë adhibendam confidenter adfirmat, nescius, *Centaurium*, quod

quod Veteres inter cathartica valida habuere, non esse, quod hodie Centaurium minus appellamus, sed Gratiolam. Verum, inquires, hæc omnia experimentis deprehendit Exoticis utiliora nosse. Haudquaquam; neque enim ille aut Catapotia, (Pilulas hodie vocant) absque Scammonæa, vel Resinâ Jalappæ, aut potiones catharticas absque Sennâ, vel Mannâ, unquam exhibuit. Non ille Jusculum Eboris, aut Macis expers lauda verit, qui nullo morborum, ætatum, corporumve factò discrimine, Juscula Jusculis superingerit Ebores, & Maci, Citrique cortice, & Aurantii conditi imbuta. Solum ergo ad fallendam Plebem medica nescientium exhibuit *Sibbaldus Capite illo 8. Tabulam*, in qua Exoticis substituit *Medicamenta Indigena*; sic amat loqui.

Nescio nunc, an facturus sim operæ pretium, si ea diluam, quæ Vir doctissimus de *Temperamento Scotorum vario & inæquali* congestit regessitque centies.

Quoties enim vociferatur, Medicamenta ab *Indis* petita nobis esse cavenda, quòd nimium calefaciant? Nobis quippe, & borealis *Europa* civibus affirmat *interiora uri*, *exteriora rigescere*, pag. *Prodromi* 46. Quapropter, Judice *Sibbaldo*, conveniet nobis Opium, cum scribat *Papaver refrigerare*; conveniet cortex *Peruvianæ Arboris*, *Quina-quina dictæ*, qui, satente Orbe Terrarum, calores febrilium depellit. Licebit nobis Cinnamomo stomachum languentem refocillare. Quippe, discat hîc monitus *Sibbaldus*, ventriculi superficiem (cui alimenta allabuntur) partibus exterioribus merito adscribi, aëri nempe expositam; adeoque, Teste *Sibbaldo* ipso, rigentem nobis obtigisse. Quare Exotica, quantumvis calore turgida, nobis proderunt, si tota morborum curatio sic perscitur, ut contrariorum contraria sint remedia, ut disserit vir doctissimus *Cap. I. Sect. II. Lib. II. Prodromi*.

Sed perpendamus tandem, quo jure pronunciet, *Britanni interiora uri, visceraque esse hîc quam in Italia calidiora*, uti habet pag. 98. Rem autem conficiemus Geometricâ ratione, quantumvis reclamet *Sibbaldus*.

Notum est nunc, viscera calorem suum omnem sanguini acceptum ferre, sanguinemque penetralia cordis proluentem paucorum momentorum (immo verò, partium momenti paucarum) lapsu ad extimas corporis partes deducit. Quapropter calor partium exteriorum in *Indo* se habet ad calorem cordis viscerumve in ipso, ut se habet calor partium exteriorum in *Britanno* ad calorem viscerum ejusdem. Atque idcirco, aut utrisque, *Indis* scilicet & *Britannis*, aut neutris exteriora rigent, interiora uruntur. Neque calidum illud, aut potiùs calefaciens, & *Indis* indigena, cinnamomum *Indis* conveniet, magis quàm nobis, quibus exoticum advehitur. Ridiculaque sunt omnia illa, quæ de *Medicinâ indigenâ* tam operosè declamavit Historicus nosse.

Jamque opus exegisse videor, quod *Historiæ Naturalis Scotiæ* conditorem efficit posthac cautiorem: non enim nunc vacat, aut juvat respondere de reum parente querenti, pag. 76. *Prodromi*.

Cur, inquit ille, voluerit optima rerum parens populo *Orientis esse tam pia mater*, ut etiam superflua largiatur; nobis verò tam dura mater, aut injusta noverca, quibus ne necessaria quidem ad salutem concederet, eaque nos cogeret petere velut ex alieno orbe? Terra *Apollonio*, apud *Philostratum*, dicitur, Communis omnium Mater, propterea quòd justa est. At justus est, unicuique suum tribuere. Quomodo igitur justè nostra potuere tribui *Indis*?

Ego sanè Deum Opt. Max. nunquam ausus sum incusare, quòd agrum *Italico* conferendum *Scotis* non attribuerit, aut attributum *Scotis Italico* non æquaverit. Ea m. ego Telluri formam, idque ingenium a Deo præscriptum dudum

dudum agnovi, ut *Britannos* brevi æstate & verè hyberniformi circuitûs magni legibus oportuerit esse contentos. Quapropter nunquam sum miratus, plures, plurimave virum herbas lætiore & *Phebo* gratiore solo provenire, Rosamque pumilam *Agello Cyphiano* esse indigenam.

Atqui, cum publicum sit hoc opus, (*Sibbaldi*, ut augurat ipse pag. 14. *Nuncii Scoto-Britanni*) & non exiguum honorem genti *Scoticæ* allaturum, reipublicæ idcirco interest, ne scripta Historiei sui obscuritate nimia laborent. Quapropter rogandus est *Vir doctissimus*, ut quæ initio *Cap. I. Sect. I. Lib. II. Prodromi* pag. 49 & 50 commentatus est, uberius explicare dignetur. Ea quidem sic se habent.

Anima a corpore, sine maximo cruciatus, seungi non potest; quòd amer illa in partibus stabulari, quarum operâ diutius usus est. Hinc perfecta, æterna, & immaculata apud Deum & Angelos permansit sanitas; Homini verò naturalis, vitreaque.

Sanitas verò, sive bona valetudo *Sibbaldi* (eodem Capite) oritur a sanguine & partibus constitutis.

Ista ut illustrare dignetur, rogandus est *Sibbaldus*; videntur enim novum, quoddam mysterii genus, nova Philosophiæ & quidem Sacræ principia complecti; possetque aliquis esse metui locus, ne immodica *Viri* auctoritas rectam Philosophiæ tramitem ingressuris officiat.

Possent hæc iis incredibilia videri, qui librum illum *Sibbaldi*, viginti annorum opus, non perlustrarint. Sed vicit admirationem, cum *Comædi* nostri libellum adversus Mathematicos conscriptum, per omnes cœtus, & in omnibus viis, nuper laudaret. Qualem, putas, laudabat *Libellum*? aut potius, qualem concinnaverat, castigatumque emiserat? Ut paucis absolvam, istius *Libelli* scriptores scurrili & scenicâ dicacitate derident eos, qui Mathematicorum in observationibus instituendis industriam magnificiunt, Medicivæ Auctores sunt, ut in *Physicis* tractandis Geometriam, cum id fieri potest, in subsidium advocent. Hoc isti homines lepide appellant *Methodum Geometricam morbos omnes curandi*. Magnum *Newtonum* derident, quod inter *Postulata* habeat, corpus omne in alterius cujuscunque generis corpus posse transmutari. *Archimedi* illudunt, quòd crediderit, in spatiis liberis vacuivæ corpus, quamlibet magnum, exiguâ vi posse loco deturbari. Denique, *Euclidis* demonstrationes, illamque præsertim *Propositionis* 32 primi *Libri Elementorum*, vacillare pronunciant. Opticos scriptores convitiis onerant, quòd crediderint, a quovis puncto rei visibilis ad quodvis retinæ punctum, radios lucis reflecti. Opprobria ingerunt in eos, qui scribunt, circulo includi posse quamvis figuram recti-lineam, cujus diameter maxima minor sit circuli diametro. Dixi, includi, ut intelligas, istos homines credere, circulum ejus figuræ, licet ex omni parte circulo minoris, nè quidem esse, capacem.

At quibus hæc Argumentis suffulciunt? Miris profectò. Ex *Newtono* rogant, An putaverit, Astra mutari posse in *Ostrea*? Egregièque sibi plaudunt, cum librum aureum summi illius *Viri*, de *Principiis Mathematicis Philosophiæ Naturalis*, *Idolum* appellassent, deformemque cerebri partem. Hic ille *Libellus* est, quem *Sibbaldus* ante duos annos (*) Mathematicis nostris promittebat, quem gloriatur a se, priusquam ederetur, castigatum, emendatumque, in omnibus compitis, ædibusque, & apud agrotantes,

(*) Anno 1694.

multa prædicans de scripto tam arguto, atque lepido. Sed pudet me hominum istorum & miseret. Unicum addo, conatum me hac *Dissertatione* methodum rectè scribendi *Historiam Naturalem* tradere, ut possit doctissimus *Sibbaldus* volumen illud alterum *Historiæ Naturalis* (quod emissurum se minatur) ab iis vitiiis repurgare, quæ *Scotiæ illustrata tenebras* offuderunt.

Mirere nunc aliquis, ingentem adeo conscriptam esse *Historiam* ab illo, qui conscribendæ fuerit exors. At ego *Historiam Naturalem* a *Sibbaldo* conscriptam esse, aut conscribi posse non concedo; Librum crassum ex aliorum Commentariis ab eo confutum, non possum inficiari. Constat *Sibbaldi Prodrômus* (quo ille omnia complexus est, quæ aut sciret, aut legisset) paginis 272. Atqui pag. 114 implet res *Botanica*, eaque omnis ex *Sutherlandii Catalogo*, & *Methodo Tabulisque Raii* deprompta, si *Catalogum*, quem vocat *Plantarum in Septo Regio Edinburgensi nascentium*, excipias; quem suppeditavit *Jacobus Muirhead*, Chirurgus in urbe notissimus, & *Botanices* inprimis peritus, a *Sibbaldo* sædè corrumpendum.

Quippe *Catalogum omnium in Scotia nascentium*, & in hortum medicum delatarum, olim considerat *Jacobus Sutherlandius*, qui solus meretur *Scotiæ* Illustrator appellari. Hoc ipse *Sibbaldus* non ausus est negare: nam *Cap. II. Lib. II. Part. II. Prodrômi*, hortum illum *Sutherlandii* describit, & in fine ejus *Capitis* ait, *Sutherlandium plantarum bis mille Catalogum in horto suo nascentium brevi editurum*. *Catalogum* illum *Sibbaldo* jam tum visum, aut potius exscriptum, testatur *Part. II. Prodrômi*, pag. 46. *lin. 32*. Item pag. 104. *lin. 20*. Rursusque pag. 106. *lin. 35*. Quibus locis lectorem ablegat ad *Catalogum horti medici*.

Quæ supersunt paginis 158, omnia corrasit ex *Hippocrate*, *Seneca*, *Muciano*, *Kirchero*, *Boecio*, *Buchniano*, *Johnstone*, *Sennerto*, *Atlante Blaviano*; & quod jure miramur, ex aliis innumeris, qui de *Scotia* rebusque *Scoticis* nihil unquam scripsere.

Ego istos expilatores in perniciem *Reipublicæ Literarum* natos esse jamdudum agnovi, *Literæque* ipse prope intereccionem deletæ, & tantam non oblitteratæ testantur.

Sed furta ista ferè in *Hercynia Silva*, factâ quasi *Depeculatorum* conjuratione, committebantur. Nunc, quia illis impune fuerunt, nostrorum quidam eodem facinore famam aucupari, primusque *Sibbaldus* experiri quid ipse posset, ac auderet, aliivè ferrent; vel, ut ejus more loquamur, *primus Glaciem frangere*, *Præfat. Prodrômi*. Ejus vestigia premens *Gulielmus Cockburne*, corporis animalis *Œconomiam* edidit anno 1695, nihil prorsus ferentem, quod non *Laurentio Bellinio*, aut mihi sit ereptum. Nomen tamen *Bellini*, meumve, in isto Libello frustra quæsieris. Omnia illa, quæ ad usque pag. 17, de *Cibilificatione* commentatur, mea sunt, nisi quod immiscuerit trita illa de dentium actione, salivæque opera, non perspicuus ea esse a me consulto prætermissa, disputationem instituentem solum de motu, quo cibi rediguntur in ventriculo ad formam liquidam, sive de actione ventriculi, ut ejus disputationis §. 2. loquor. (*)

At *Cockburni* pagina 39 & 40 nisi aliud, quam *Belliniana* continent, decerpta ex pagina 66 operis *Belliniani*, de *Urinis*, *Pulsibus*, &c. editionis *Francofurtenfis*. Pagina 41 decerpta ex iis, quæ operi illi præmisit *Bellinius*.

Pa-

(*) Vide supra, pag. 30.

Paginae 42, 43 & 44 exscriptæ sunt ex *pagina 112* ejusdem operis. *Pagina 45* ex *67*. Et *pagina Cockburni 46* refert *paginae 69 & 72 Bellinii*. Rufus *pagina 47* ex *73*: at *pagina 48* ex *73 & 74 Belliniani* manavit: rursumque *pagina 49* ferè ex *pagina 75*; nam mirificè implicat intexitque. Quod superest *paginae 49* ab iis est mutuatus, quæ Discipulis dictaveram; ita, ut ne voculam quidem mutaverit. *Pagina 50* tota depromta est ex *pagina 74 Belliniani* operis. Quæ narrat de *Temperamentis*, *pagina 51*, mea sunt; dictata quippe illa fideliter exscripsit. *Paginae 55 & 56* ex *1, 2 & 3 Libri illius de Urinis*, adeo quidem fideliter, ut etiam notas ex margine *Belliniano* in suum transtulerit *Cockburnus*. *Pagina 57* accuratè detracta est *pagina 7 Bellinii de Urinis* agentis. *Pagina 58* omnis ex *7 & 8* ejusdem. Ex *8* fuit etiam *59 Cockburni*, nec non *60*. At *pagina Bellinii 12* dedit expilatori *paginae 61 & 62*. Potuisset eadem licentiâ *paginae 63, 64, 65, 66 & 67* ex eodem *Bellinii* opere haurire *Cockburnus*: verùm maluit meis verbis *Belliniana* Discipulis aperferens rem efferre, nescio quam ob causam, nisi fortè putarit, Furi sæpius mutandam esse sedem.

Nunc tandem *paginis 68, 69 & 70* Problema suo Marte solvere aggreditur. Longè illi tunc *Bellinius* erat; nihil enim ea de re tradiderat *Bellinius*. Itaque turpiter erravit *Cockburnus*, quamvis Problema ipsum facillimè sit solutionis.

Pagina Cockburni 73 corrasa est ex *Dissertatione* mea de *circuito sanguinis in animalibus genitis & non genitis* (*), *Leydæ* anno 1693 emissa. At *pagina 82* ubi *Lienis* usum magnificè explicat, nil aliud exhibet, quam *Corollarium secundum* dissertationi illi nostræ annexum. Id ipsum *Corollarium*, cum sequente *tertio*, suppeditarunt *Cockburno* *paginam 84*.

Quæ sequuntur de secretionibus, omnia suffuratur ex opere illo magni *Bellini*; omnia de respiratione vel ex *Bellinio*, vel mea *Dissertatione* (***) quam ad explicanda *Belliniana* condidi, annoque 1693 *Leydæ* emisi.

Et, ut omnia *Belliniana* depeculareretur, edidit *Libellum de Morbis Nauticis*, in quo *Belliniana* illa de Febribus pro suis venditat. Jamque adeo totum ferè *Belliniam* exscripsit, quem tamen haud intelligat.

Sed juvat potius huic *Dissertationi* finem imponere, postquam de *Temperamentis*, toties *Sibbaldo* memoratis, pauca subjecero.

Ait *Sibbaldus*, *Cap. V. Lib. II. Part. I. pag. 83*. Cum *Indicationes Medicatorum sumantur a morbo ipso, a corporis Temperamento, (secundùm Galenum) & ambiente nos aère, (siquidem corporis temperies, quæ illo tempore fuit, quo egrotare id capit, quæque ad inveniendâ remedia est utilis, ex natura, ætate, consuetudine, & ambiente nos aère ortum habet: ambiens verò ipse ejusmodi est redditus propter tum regionem ipsam, tum anni tempus, tum cæli statum, qui proinde necesse est in variis regionibus valde differat)* hanc certè ob rationem dicendum est cum *Celfo*, (*Præfat. Librorum de Medicina*) differre quoque pro natura locorum genera *Medicinæ*, & aliud opus esse *Romæ*, aliud in *Ægypto*, aliud in *Gallia*. Quod si morboi hæc causæ facerent, quæ ubique eadem essent, remedia quoque ubique eadem esse debuissent.

Pergit Sibbaldus: Et quidem, cum de medicina agimus, rationalem intelligi-

(*) Vide supra, pag. 49.

(**) Nempe, de Circulatione sanguinis in animalibus genitis & non genitis. Vide supra, pag. 54 & 55.

digimus, quæ semper præscribit ægrorum temperaturæ maximè accommodata. At peregrina fortiora sunt calore nostro, neque commodè subigi & concoqui a calore nativo possunt, fortisque & exoticâ suâ qualitate molestiam creant, & naturæ opus impediunt.

Videtur mihi *Sibbaldus Præfationem Celsi eadem legisse felicitate, quæ Rati Tabulas legentem invenimus. Apud Celsum, Empirici Medicos rationales redarguunt, qui ad experimenta aditum fieri non potuisse, nisi ab aliqua ratione, (hoc est, Sectæ alicujus Philosophiæ) contendebant. At Sibbaldus hæc a Celso in Empiricos jaci arbitratus, admonet, intelligi Medicinam rationalem, non Empiricam.*

Verùm ad rem ipsam excutiendam accedamus. Demonstravit in Opusculis Medicis, anno 1695 *Pistorii editis, & hoc anno (*) Lugduni-Batavorum recuisis, Medicorum summus Antistes Laurentius Bellinius hanc Propositionem:*

Sanguine ita vitiato, ut vires lædantur, perinde est, ac si sanguis qualitate quidem naturaliter se haberet; sed eâ imminutâ quantitate foret, quæ requiritur ad datam illam læsionem producendam.

Atqui morbi incidunt vitio sanguinis, uti creditur, ortum ducentes, in quibus vires augentur. Exempla suppetunt *Maniæ, Febres aliquot, affectus spasmodici, quibus hæc Propositio convenit:*

P R O P O S I T I O.

Sanguine ita vitiato, ut vires augeantur, perinde est, ac si sanguis qualitate quidem naturaliter se haberet; sed eâ auctâ quantitate foret, quæ requiritur ad datum illud augmentum producendum.

Insint in homine viginti libræ sanguinis, viresque naturaliter ex ea momento provenientes æquent momentum ponderis centum librarum; ita, ut momentum virium cujusvis libræ sanguinis æquet momentum ponderis quinque librarum.

Augeantur jam vires in morbo; adeo, ut momentum contractionis æquet momentum ponderis centum & quadraginta librarum. Educuntur e quavis libra sanguinis vires momenti æqualis momento ponderis septem librarum; Quapropter eadem omnia efficiuntur, ratione habitâ virium; sive quis ferat viginti libras sanguinis, quarum unaquæque sit instructa momento virium æquali momento ponderis septem librarum, sive ferat sanguinis libras viginti & octo, quarum unaquæque sit instructa momento virium æquali momento ponderis quinque librarum: nam utrovis modo elicitur momentum contractionis æquale momento ponderis centum & quadraginta librarum. At in priori casu, virium augmentum venit a sanguine qualitate mutato; in posteriori, a sola quantitate aucta. Ergo *sanguine ita vitiato, ut vires augeantur, perinde est, &c.*

Ex hisce deducitur veritas *Corollarii* annexi *Dissertationi nostræ de circuitu sanguinis* anno 1693. die sexto Junii, *Lugduni-Batavorum editæ.*

Corol-

(*) Anno 1696.

Corollarium ipsum hîc exhibemus.

Nullus est effectus mutatae sanguinis texture, cui producendo non sufficiat mutata ejus quantitas; atque adeo, mutata quantitas est mensura vitii sanguinis.

Qui Geometriæ non sunt ignari, facile perspicient, horum Theorematum ope, theoriam medicam e densissimis tenebris in clarissimam lucem emergere. Deinde manifestum est, cum sanguis ab *optima temperie* deflectit, atque in unam aliquam, præ alia, *qualitatem* plus æquo propendet, oriri istos *qualitatum implexus excessusque*, quos Medici *Temperamenta ad justitiam*, vel simpliciter *Temperamenta* appellant.

Quippe apud Medicos *Temperamentum* ea est sanguinis (sanguinis verbum mihi complectitur, & ex sanguine genita) conditio, sive qualitatum ratio, ob quam hic uni actioni edendæ, ille alteri est aptior; hic uni, ille alteri morbo opportunior: singulisque *Temperamentis* respondet peculiaris & propria virium mutatio. Sunt ergo, satente quoque *Sennerto*, *Temperamenta* ipsi morbi nascentes, & virium mutationes ab *optima constitutione* deflectentium.

Atqui ex antedictis patet, *Temperamenta* omnia oritura a sanguinis quantitate alia atque alia; quoniam, cum sanguis qualitatem induit a *sanitate perfectissimâ*, & *temperamento illo*; quod ad pondus dicimus, alienam, eadem efficiuntur omnia, quæ, si qualitate illâ non adscitâ, quantitas sanguinis augetur, aut minueretur. Ac proinde sequens emergit Theorema:

Temperamenta sunt proportionalia quantitibus sanguinis generantibus, sive qualitates genitricibus metientibus, aut representantibus; nam effectus sunt causis suis proportionales.

Ex eodem fonte fluit hoc etiam Theorema:

Medicamentum, quo qualitas morbum inducens deletur, eadem efficit omnia, quæ efficeret, si quantitatem sanguini induceret (minuendo vel augendo) qualitati illi respondentem, ipsamve representantem.

Jam ex hisce deduco Theorema *Sibbaldinas* nugas profligaturum:

Medicamentum, quod in India morbum depellit, eundem in Scotia depellet; modo quantitates molesve (cæteris paribus) medicamenti in India & Scotia exhibiti proportionales sint quantitibus sanguinis, temperamenta Indicum Scoticumque generantibus, sive qualitates temperamentorum genitricibus metientibus, aut representantibus.

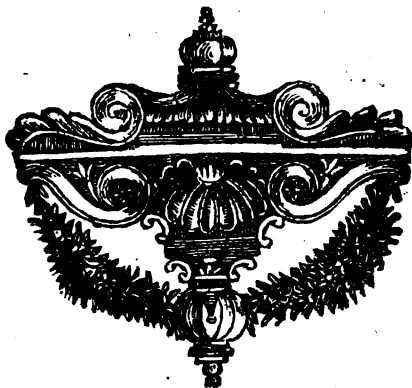
Affumimus hîc, Geometrarum more, paria esse alia omnia; nam, quod eodem recidit, ea omnia per observationes facile possunt ad datam rationem perducti.

Denique, ut rem in pauca contraham, hoc video consecutus, ut intelligere possit *Sibbaldus*,

Medi-

Medicamenta omnia, quæ morbo in India depellendo sufficiunt, eâ eadem in Scotia depellendo fore paria, modo quantitas apta exhibeatur.

Atque hæc offendere poterunt, quid sentiendum sit de *Temperamentis istis*, tantopere celebratis, totiesque a *Sibbald* nostro in aciem adversus Medicos omnium seculorum productis. Quantumque eruditissimo *Laurentio Bellino* debeat medicina, cujus excellentissimæ virtuti & peritiæ acceptum referre decet (præter alia innumera) Theorema, primo loco hic positum, omnium in Medicina, post *Harveanum*, nobilissimum atque utilissimum Inventum.



EPISTOLA

A D

ARCHIBALDUM PITCARNIUM,
SCOTO-BRITANNUM,

Medicinæ Doctorem,

Qua respondetur Libello ASTRUCII, Franci,
Medici & Academiæ Regiæ Scientiarum
Franciæ Socii.



Edditzæ mihi sunt tuæ literæ: & quidem tantos a te in nova tuarum *Dissertationum* editione progressus factos vehementer gaudeo. Grato animo accepi Schedas a te missas, magnoque teneor desiderio reliquas videndi. Verùm ante omnia aveo scire, an novas illas, quas a te toties effragitabam, *Dissertationes* in publicam lucem sis emissurus. Quamobrem te, si eas nondum absolveris, obnixè iterum rogatum velim, ne ab utilissimo illo opere perficiendo quidpiam te dimovere patiaris. Ne autem nuper emissus ab *Astrucio* Tractatus *Francico* ser-

monè conscriptus, adversùs *Methodum*, qua tu Alimentorum Digestionem exsequeris; te vel minimùm interpellet, eum in mēe totum recepi, atque sequentem ad eum responsionem adornavi; prolixam quidem illam; at quàm iusta sit & rationi consentanea, limatori tuo ingenio dijudicandum prorsus relinquo.

Alimentorum in ventriculo digestionis tu causam status, Ventriculi ipsius, Diaphragmatis, Musculorumque abdominis vim muscularem, ciborum partes commolentem & triturantem, donec ad idoneam subtilitatem comminuantur. Opponit autem primo loco *Astrucius*: *Etsi*, inquit, *concedatur triturationis vis, quantumvis magna, eam tamen in partes tantùm, quas integrantes vocant, alimenta comminuturam, quæ scilicet, quamlibet parvæ, eandem semper cum toto naturam retineant. Actionem enim rudem, quæque nihil aliud sit quàm mera attritio; nunquam posse prima principia, simpli clave, ex quibus corpora omnia mixta constans, elementa (qualia sunt Terra & Aqua, Sal & Sulphur Chymicorum) a se mutuo segregare & divellere. Absque ejusmodi dissolutione impossibile esse, ut alimentum purè triturationis operâ tantam indueret formæ suæ metamorphosin, qua scilicet primò in chylum, ac deinde in corporis animalis substantiam converteretur. Quippe, si solâ trituratione perficeretur hæc res, chylum & sanguinem e pane nascentem nihil aliud futurum, præterquam fluidum immenso penè minutissimorum par-*
nis

adeo corpus univcrsum, carnem *scilicet*, membranas, ossa, &c. nihil aliud esse, quàm organicam fabricam unius Tubi in ramulos se diffundentis, & in infinitos ramusculos divisi ac subdivisi, variis in locis, ad varios usus, varioque artificio formati & complicati in varia viscera, aliisque instrumentis animalia; quæ omnia unam devehant fluidorum massam, per se vi cordis, & peculiari totius Tubi constructione propulsam. Hoc ni esset, tot ante seculis ignota, & a Physicis tam a vidè postea arrepta sanguinis Circulatio iterum, esset rejicienda, tanquam res profus absurda, inutilis verborum farrago, ad nullum alium usum comparata, quàm explosa dudum antiquorum de *Humido radicali* & *Calido innato* figmenta: quippe cum qua neutiquam consistere potest recepta nimis & vulgò credita Hypothesis Fermentorum, seu liquorum peculiarium, nullas communis massæ partes constituentium, qui tamen in peculiaribus corporis partibus siti existimantur: quos, eam ipsam ob causam, in illa *Dissertatione* tu refellisti, & tanquam rem, cum doctrina unius massæ fluidorum, unum tubum perpetuo fluxu permeantium, profus pugnantem ablegasti. Compertum habemus, ipsas tubi hujus tunicas nihil aliud quàm texturam esse innumerabilium minorum ejus ramulorum, a lateribus majorum undique emissorum. Nec minùs habemus compertum, infinitos ipsius ramusculos in exteriorem superficiem hiantibus oculis se terminare, quibus varios a communi massa derivatos liquores penitus extra corpus excernunt, dum interea liquores alii retrogrado cursu ab extimo corpore delati, quod massæ exhaustæ reliquum est, in cor refundunt; inde rursus nova circulatione emittendum, postquam recenti chylo, ei admixto, auctum fuerit.

Quò altius inquirimus in hocce stupendi artificii opus, quò longius sinusos tubi animalis Mæandros animo consecramur, quò accuratius executimus tunicarum ejus structuram, ac ramorum divisiones subdivisionesque indagare nitimur, densis magis magisque ignorantæ tenebris nos cernimus cooperatos, atque illigatos labyrintho inextricabili, quo dum nosmet irritò voto expeditè laboramus, vulgatis quidem, sed ineluctabilibus, quæque finitum nostrum intellectum, infinita speculantem, ad incitas redigunt, difficultatibus nos profundius immerfos deprehendimus. Unde sumamus exordium, ubi exitum inveniamus, in nostris de rebus istiusmodi, quæ neque principium, neque finem agnoscunt ullum, disquisitionibus, planè ignoramus. Sed neque in promptu nobis est vocabula reperire, quibus exilem istam, quam de iis sumus nacti, cognitionem enunciare valeamus. In hisce igitur, ut in aliis de rebus infinitis quæstionibus, assumendi nobis sunt ex memoratis hisce ramis, quos mente effingere, possumus subtilissimi ac minutissimi, tanquam *Data* aliqua, quibus quasi fundamentis ratiocinia nostra innitantur. Nemo autem nos affirmare existimaverit, ullos re ipsa adeo parvos ramos esse, ut non alii minores, & hisce rursus minores in infinitum reperiantur: quò summam tantummodo eorum parvitatem omnes, hisce quos assumimus minores, hic negligimus. Possumus igitur *Ramulorum* horum, quasi *minimorum* tunicas, concipere, tanquam tennes membranas, ab exquisita textura longitudinalium & lateralium fibrarum, parvarum admodum & tenuissimarum formatas, quarum fibrarum peculiare artificium acutissimi nostrorum sensuum nequeunt investigare: id solum in genere novimus, eas, ut summopere parvas & tennes, ita molles, flexiles, elasticasque esse, quæque prout extendi & vi admotà exporrigi, sic eadem vi intensivà sublata, contrahi rursus valeant & coarctari. Unde haud injurià liceat colligere, fibras eas texturam quasi quandam esse, ex fibrillis tenuibus elasticisque, aut id genus materiâ aliquâ compositam, cujus speciales convolutiones, inter extendendum, a figuris circularibus longius recedunt,

dunt, atque ad intervalla ampliora aliæ ab aliis extrahuntur: adeo ut manente illâ vi intensivâ, totius fibræ longitudo augeatur, minuaturque magnitudo & crassities; eâ autem sublata, instat sibi vi elasticâ ad se rursus redeat, atque in majorem magnitudinem, & perinde breviorẽ longitudinem ipsâ se contrahat, coarctatis magis spiris, & ad circularem formam propius accedentibus.

Sunt autem istæ fibræ similis ubique naturæ; quippe quarum partes, minima juxta ac maximæ, iidem mollitiei, flexibilitatis, elasticitatisque qualitibus gaudeant. Neque profus solidæ eæ sunt; verum innumeris abundant porulis per totam sui substantiam diffusis. Sed neque cavæ sunt, instar tuborum, aut tunicis tuborum componendis inserviunt, & per totam, quâ patet, earum longitudinem multas a lateribus suis in proximarum fibrarum substantiam tenues emittunt transversas fibrillas, quæ in fibrarum inter se texturâ, omnibus arctius connectendis subserviunt. Fibrarum autem figuræ respondent figuris tuborum, quorum tunicas constituunt, quæ etiam in ramis tenuissimis, quorum tunicas, tanquam ex tenuissimis, seu primi ordinis, fibris constantes, ac vasorum expertes spectavimus, conicæ sunt, dilatantibus se semper tubis, fibrisque eas ambientium tunicarum ab extremo usque vertice crassescentibus; donec duo pluresve primi ordinis tubi concurrentes, secundi ordinis tubos componant; ubi primi ordinis fibræ, inter di versos ejusdem ordinis tubos: antea dispersitæ, in unum colliguntur, atque transversarum fibrillarum ope intertextæ, fibras majores secundi ordinis constituunt; quæ intertextæ innumeris primi ordinis tubulis, ex lateribus tubulorum secundi ordinis undique emissis, robustiores secundi ordinis tuborum tunicas componunt, qui eodem modo magis ac magis dilatantur, quorumque tunicarum fibræ passim ac vasa continuo augefcunt, donec eorum duo pluresve in unum coeuntes tertii ordinis tubos efforment, ubi secundi ordinis fibræ, antea inter varios ejusdem ordinis tubos divisæ, ad fibras tertii ordinis constandas adunantur, quæ intertextæ innumeris secundi ordinis tubulis, ex lateribus suis minores primi ordinis tubulos quaque versum emittentibus, quemadmodum ipsæ ex lateribus tertii emittentibus, robustiores adhuc tuborum tertii ordinis tunicas constituunt: & eodem deinceps pacto per infinitam ordinum mediorum seriem, ad magnos usque tubi truncos; ita ut tunicæ majorum ordinum ramos tegentes, ex amplioribus semper fibris ac majoribus vasis effingantur, quæ in se includant, aut a suis lateribus emittant fibras tenuiores, vasaque minorum ordinum inferiorum: & fortè etiam ex variis constant membranarum, hoc pacto compositarum, stratis, aliis alia quasi intra totidem vaginas & conceptacula involventibus, aliisque fibras & vasa in aliorum substantiam mutuo emittentibus; hæc quidem, ut servetur factorum aliorum cum aliis communio; illas verò, ut firmius omnia, arctiusque coagmententur. Saltem experientiâ comperimus, rem ita se habere in tubi trunco ramisque ejus majoribus, ubi membranæ haud ita tenues sunt, quin eas ab invicem scernere, fibrasque crassiores & vasa grandiora, ex quibus constantur, non oculis modo intueri, sed & digitis contrectare valeamus. Et ratio postulât, ut credamus, idem ubique per omnem tubum, omnesque ejus quantum vis minimos ramusculos, servari artificium; etsi summa eorum tenuitas omnium nostrorum sensum aciem protinus exsuperet.

Dædalum hanc tubi animalis, ejusque ramulorum compagem, omnes finiti opificii vires longè supergredientem, non in embryo modo, sed in ipso etiam animalculo seminali actu, & a primordio extitisse oporteret. Atque variæ ejus structuræ & formæ in primis adscribenda est omnis ea, quam

quam inter alia atque alia animalia invenimus, differentia. Idem quippe succi, idemque alimentum, quæ unius animalis vitæ & nutritioni inserviunt, si modò aptis portionibus distribuerentur, omnibus aliis animalibus aliendis aliquo modo sufficere possent, quanquam non ita commodè atque nutrimenta illa, quæ pro varia eorum præstantia, generumque diversitate, benignius nomen cuique suggerit & destinavit. Jam verò cum magna ex parte notum sit nobis, quid sit animal, haud magno negotio, quænam debeat ejus esse nutritio, possumus investigare. Dum ærtis feminalis suæ originis claustris manet involutum, pari proportionem exigua est fluidorum ejus massa, vis cordis debilis, parvæ circulationi conservandæ vix idonea, nedum vasorum fibris distendendis sufficiens, quas eam ob causam summopere in se contractas esse necesse est. Postquam verò ad *Ovum Uterumque* transfertur, ipsius succi, novis succis a matre derivatis, perque peculiariter utriusque organa ad id mirâ arte fabricata deductis, augetur; vasa majori copiâ repleti, muscularis cordis vis largiore succi nervorum influxu roborari; atque ob utramque rationem, tam laterales quàm longitudinales tuborum fibræ extendi incipiunt: primi ordinis rami, quorum tunicas, ut dictum est, ex tenuissimis tantùm fibris, sine vasis constitutas supposuimus, ex indelatiore longioresque sunt, & cum dilatantur, ramorum secundi ordinis, quas componunt, tunicas distendunt, quæ pari modo distendunt tunicas tertii ordinis; atque ita deinceps per cunctos intermedios ramorum ordinis, ad magnos usque tubi truncos, qui omnes, id est, solidæ corporis partes universæ omnibus suis dimensionibus unâ dilatantur atque extenduntur.

Atque huic vasorum repletioni & distentioni corporis animalis accretionem & nutritionem omnem acceptam unice referunt recentiores quidam Auctores, qui solidas adulti Hominis partes eadem esse, nec majores contendunt, quàm quæ in flaminibus suis feminalibus primitus fuerunt. Nutrimentum maximè idoneum distendere quidem posse ajunt solidarum partium substantiam, eam tamen augere, quicquam ve ei addere non posse: & proinde nullam unius animalis partem alterius partem posse fieri. Et hinc imbelli nostræ rationi submittere satagunt rem solâ fide percipiendam, sacrum dico Religionis nostræ mysterium, quo eadem fato sancta corpora Divinâ Potentiâ redi viva olim credimus fore excitanda: cum, juxta hos Auctores, fluida tantùm corporis partes perpetuo fluxui sunt obnoxie, solidis interim partibus a primo ad ultimum vitæ momentum iisdem semper permanentibus. Verùm, si ita se hæc res haberet, quodvis absque discrimine fluidum vasis replendis, fibrisque distendendis sufficeret; cum tamen omne fluidum corpori nutriendo neutiquam sit aptum. Neque illi animad vertunt, fibras, dum in longum extenduntur, pari proportionem exiliores fieri, superficialia interstitia laterales inter & longitudinales membranarum tunicarumque vasorum fibræ exinde utrâque suâ dimensione latiora evadere; ac demum tuborum tunicas ad rariorem laxioremque tenuiorum magisque distentiarum fibrarum texturam ita reducas, debiliores multò futuras; eo præsertim tempore, quo vis cordis fortior, & fluidorum massa major evasura supponatur.

Si dederimus, (quæ magna satis, imò & nimia est concessio) solidas feminalis animalculi partes unum granum pondere exæquare, in quam immensam fibrarum tenuitatem, texturæque raritatem, tantillam materiæ portionem distendi oportet, ut Hominis magnitudini respondeat? Aut quomodo tantillum tenerorum vasculorum pondus sustinere se potest adversus centum & sexaginta libras fluidorum, per se violenter propulsorum? Tantum enim est adulti & justæ staturæ Hominis pondus: id tamen omne, demto unico il-

lo grano, quod pro solidarum partium pondere assumtum est, fluidis est accensendum. A crescente autem in dies cordis vi, & tam copiosa fluidorum accumulatione quid aliud expectandum est; quam loco nutritionis, totius fabricæ interitus? Aut enim disruptis tunicis non poterit amplius subsistneri in valeascens fluidorum impetus; aut fluida per dilatata, semperque crescentia fibrarum interstitia, nimia licentiâ permearent. Et certe horum alterum, aut utrumque sequi necesse est, nisi illud fluidæ massæ viriumque cordis incrementum sensim & gradatim perficeretur, & nisi ipsum fluidum ubique abundaret aptæ congruæque naturæ particulis, quas laterali suâ in vasorum tunicas compressione, in fibrarum poros continenter emittit, alios replendo, alios novæ substantiæ additione coarctando. Et quemadmodum hac partium interpositione longius adhuc porriguntur fibræ, quam aliâ solâ extensione, nullâque tali additione factâ porrigerentur; ita tantum abest, ut extendendo exiliores fiant, ut majores semper, firmiores, fortioreque evadant; prout novâ partium accessione aut numerus; aut mensura pororum imminuitur. Et sicuti majores evadunt fibræ, ita minora & angustiora reddunt superficialia interstitia inter membranas & fibras vasorum, quæ, quò cavitate fiunt ampliora, eam ob causam simul arctioris, crassioris, & fortioris texturæ fieri necesse est; secus quam evenisset, si partes illæ fibrarum poris non interponerentur.

Atque ita, dum succis a matre (ut diximus) derivatis, expanditur universa vasorum, quæ in fœtû sunt, compages; eodem tempore earum tunice fibræque continuâ partium a circulante fluido appositione crassescunt, dilatantur, novæque in dies vires acquirunt; hoc est, tota fœtus substantia non, in fluidis modò, sed & solidis ipsius partibus, extenditur & dilatatur; & ut verbo complectar, omnibus suis dimensionibus nutritur, ad ea usque vasa, quibus mediantibus cum matre communicat, quæ ut paulatim auferantur, paulatim itidem uberiori alimentorum influxui locum aperiant, unde paulatim majores accedunt cordi vires, vasa distenduntur, & tunice fibræque tum ampliores, tum firmiores evadunt, donec junctâ crescentium suarum virium & ponderis operâ unâ cum vi uteri musculari, fœtus tandem claustra perrumpat, atque in luminis oras enitatur, cum scilicet fortiori alimentato maturus jam est & idoneus, unde & fluidorum massæ uberior adhuc copia suppeditatur, cordis majorem in modum vires augentur, vegetiorque vasorum tunicis & fibris tonus inducitur, atque ita ad corpus magis magnitudinem plenamque maturitatem sit perductum; cum nempe vasorum tunice fibræque ad plenum suum tonum exporrectæ intensæque fuerint, atque ad æquilibrium quoddam reductæ cum potentia cordis; cui jam nullum, quocunque sumto alimento, incrementum accedit: cum autem fibræ vasæque ad summam, quam pati possunt, extensionem exporrectæ sunt, materia redundans per secretionis vias dilabitur, nullo amplius virium cordis, aut ponderis corporis factò augmento. Tota verò, quæ posthac fit nutritio, damnis fibrarum resarciendis impenditur, aut novis particulis, earum loco, quæ partium inter se collisione, aut fluidorum impetu, a fibris lateribusque vasorum abrasæ fuerant & divulsæ, subministrandis occupatur. Fatendum quidem est, corpori humano, dum embryo esset, & antea etiam, hanc partium abrasionem fuisse patiendam: atqui tum majori copiarum patebat locus, quam quæ istidamno resarciendo foret necessaria, propterea quòd majores essent pori, latioraque inter fibras interstitia, quæ adolescente paulatim corpore novarum particularum appositione sensim repleta erant, aut angustiora reddita; ita ut

parum, aut nihil recipere amplius possent, præterquam illud, quod infumitur partibus abrasione labefactatis, suppleendis reficiendisque, cum adultum jam est corpus, & ad plenam maturitatem perductum; quo in statu, ejus magnitudo, pondus, viresque, diu ferè eodem tenore persistunt; donec fibrarum densatae, & vi suâ elasticâ defectæ, rigescere incipiunt & indurari, majorum vasorum tunicæ cartilaginosae & ossæ evadunt, & ob summam fibrarum rigiditatem ita debilitatur musculorum vis, ut munia sua, quo antea solebant vigore, nequeant exequi, ventriculus præsertim & abdominis musculi chylum alimentumve tantâ non valeant copiâ suppeditare, quantâ opus est partibus, abrasione aut perspiratione detritis, reficiendis. Atque hic est cadentis & ad interitum vergentis corporis status, quo tam solidæ, quàm fluidæ ipsius partes in dies magis magisque depereunt, fibræque illæ, quibus aliqua adhuc restat elasticitas, in se restrictæ, totam fabricam incurvant; donec fatigentibus viribus cordis, nec fluidis per vasa propellendis sufficientibus, animal tandem fato succumbat.

Jam verò, postquam monstraverimus, universas corporis partes solidas (quo nomine tunicæ tantùm, & fibræ vasorum sunt censendæ) nutrimentum suum omne ex appositione particularum a massa fluida propulsarum, inque fibrarum poris commorantium, traxisse, haud magni negotii res erit, ex perspecta fibrarum natura. particularum etiam, fluidique eas devehentis, indolem investigare. Cum enim fibræ ipsæ solidæ sint, palàm est, particularum quoque solidas esse debere. Particulæ fluidæ substantiam solidam humectare quidem possunt, at nullo prorsus pacto cum ea consolidescere. Sed neque circulationis imperus particularum fluidas in solidarum fibrarum poris hæere, aut moram facere pateretur. Et quamvis solidæ particulæ, quibus magnitudo sit & mensura idonea, quantumlibet physicæ earum qualitates discreparent, (si modò fluido animali re ipsâ inessent particulæ qualitatibus tam diversis præditæ) fibrarum poris absque ullo discrimine impingi ac infigi possent, non tamen indiscriminatim eorum nutritioni inservirent. Quibuscunque demum imbutæ fuerint qualitatibus hæe particulæ, augebunt, fateor, dilatabuntque fibras; si verò ejusdem non essent substantiæ, aut similis cum solidis fibrarum primigenarum partibus naturæ, aut saltem, ut magis speciales differentias omittam, si in genere iisdem cum illis mollitiei, flexibilitatis, elasticitatisque qualitatibus non gauderent, nec poris per totam suam substantiam diffusis abundarent, id est, ut verbo absolvam, nisi reverà fibrillæ ipsæ essent, aut parvulæ verarum fibrarum particulæ, naturam prorsus diruerent fibræ animalis, quod instrumentum mechanicum est, eo, quo descripsimus modo fabricatum, cujus partes omnes, elateris automatici instar, similes sunt & homogeneæ. Ac veluti lapillorum, aut ejusmodi materiæ rigidæ particulæ ruptis istius elateris partibus refarciendis, vel foraminulis obstruendis neutiquam sunt idoneæ; ita non minùs ineptè animalis fibræ poris replendis, aut particularum abrasarum loco occupando adhiberi possunt: quippe quòd utrisque duris rigidisque eo pacto effectus irritus prorsus redderetur organicus eorum usus. Neque magis ad hanc rem facient Chymicorum Terra, Sal, & Sulphur, aut aliud sanè quidquam, præter tenues particulas fibrarum ejusdem generis, quæ fluidorum impetu in poros adiguntur, atque in unam cum fibris substantiam consolidantur & coalescunt; haud aliter quàm ferri massa crebris mallei ictibus alteri impingitur, ac in unum corpus redigitur. Atque hæe quidem particulæ homogeneæ cum fibra ita concorporatæ, æquè ac reliqua fibra extensionis aut contractionis sunt capaces, nec minùs commode in suos poros novam ejusmodi materiam recipere, ac omnia denique munia & officia animalia obire possunt.

possunt. Et quemadmodum attritum, sive vi fluidi, animalis vasa violentè permeantis, tunicæ fibræque in principia sua Chymica non resolvantur; sed parvæ duntaxat earum partes, quas integrantes vocant, a cæteris divelluntur: ita non principiorum Chymicorum, sed minutarum partium integrantium appositione hæc accepta detrimenta refici oportet; porusque quilibet, & quicquid uni fibræ vitii acciderit, fibrillæ ab altera paulò ante abrasæ intromissione, aut adjunctione oppleri potest & redintegrari. Et, ut verbo expeditiam, prout fibra verè animalis quædam machina est; ita principia Elementaria non illicò mechanicæ structuræ formam induunt, sed eam tantummodo constituunt materiæ massam, cujus ex partibus affabrè elaboratis & ritè contextis machina postea extruitur. Neque usu & attritione machina protinus in prima sua principia dissolvitur, verùm in eas tantùm massæ partes, ex quibus primùm composita ac formata fuerat, confringitur ac dilaceratur. Neque ex ipsis statim principis elementariis, sed ex integrantibus istis, quam constituunt, materiæ homogeneæ partibus sibimet coagmentatis, ac earum, quæ deperierant, locum obrinentibus, hæc damna refarcienda sunt.

Ex hoc igitur consequitur, fluidum animale innumeris factum esse debere veris fibrarum particulis, primigenarum partes æmulantibus, quæque variz mensuræ & magnitudinis existant, ut scilicet latioribus majorum, arctioribusque minorum fibrarum poris respondeant, tanquam unica nutritionis materia, quæ solidis corporis partibus alendis sit idonea. Quodcunque autem fluidum uberi satis harum partium copiâ est refertum, id animali conservando nutriendoque suffecerit, ratione semper habitâ particularum magis minusve exquisitarum, pro conditione magis minusve exquisitæ structuræ animalis his nutriendi. Et, nisi me fallit memoria, (quamquam pro certo affirmare non ausim, quòd in præsentia fibrarum illorum copiâ destituo) quodam in loco *EpheMERIDUM Academia Scientiarum* memoratur, minutas, quales modò descripsimus, fibrarum particulas in grandiorum quorundam animalium chylo posse conspici, quæ in animalibus minusculis, ob insignem earum tenuitatem, visum nostrum effugiant.

Fluidum animale in feminali animalculo primigenium est, & ipsi primoque ejus speciei masculo coævum, & ipsius particulæ, sive secretionè exhaustæ, sive corpore alendo consumptæ, ab illo usque tempore ex fluidis ab intermediis parentibus, ignotis occultisve viis derivatis, renovatæ sunt & restitutæ, donec ad matrem immediatam sit perventum, quando demum modum, quo partes illæ animalculo deciduæ redintegrantur, liceat nobis indagare. Post partum quidem damna ejus a chylo reparari palàm est: quo autem pacto chylus infinitis penè parvulis fibrillis animalibus sit imprægnatus, proximè nobis excutiendum est. Atque hac in re haud levem nobis præstat operam tua *Dissertatio* (*), *De motu, quo cibi in ventriculo rediguntur ad formam sanguini reficiendo idoneam*, qua observaveris, animalia omnia aliorum animalium partibus vesci, adjunctis eorum numero etiam vegetabilibus: illorum enim, aquè ac sensu præditorum animantium corpora, nihil aliud sunt quàm tuborum omnigenorum, fluida per se propulsa ad suam nutritionem vehentium, compages; et si mechanica eorum forma ab ea, quam in moventibus perfectioribusque animalibus cernere est, nonnihil distideat. Et quamvis in partium crassiorum structura & conformatione magnopere discrepent, in hisce tamen, æquè ac illis, tuborum tunicæ ex fibris, pororum plenis, mollibus, flexibili-

(*) Vide supra, pag. 30.

visibus, ac elasticis sunt compositæ; neque ulla inter horum & illorum fibrillas, modò ejusdem sint tenuitatis, intercedit differentia. Quæ fibrilla jam in meo corpore fibræ pars est, fibræ ovillæ antea pars fuit, & antea fibræ etiam gramineæ, & variis porro temporibus in variis animalibus fibræ partem potuit constitare. Peripicuum igitur est, quod ad alimentum spectat, non deesse fibrillarum quæstitarum copiam, siquidem arte aliquâ aliâ ab aliis separari, atque ad eam possint tenuitatem reduci, ut per exiguas tuborum cavitates transire, & fibrarum animalis ab eis nutriendi poros ingredi queant. Solutione autem chymicâ non alimenti modò, sed & ipsius ventriculi fibras in prima sua Elementa resolvere oporteret, eatenus saltem donec fibrarum naturam profus exuerent. Fingamus tamen, ventriculum ipsum intactum fore, neque meminerimus, quod tu in *Dissertatione* (*), *De circulatione sanguinis per vasa minima*, probatum dedisti, nullum corpori animali inesse fermentum; superius monstravimus, elementaria fibrarum alimenti principia, si dissolverentur, nutritioni penitus inepta futura, nisi uniantur rursus, rediganturque ad formam parvæ fibrillarum, quæ majorum fibrarum poris subeundis sint idoneæ. Et irrita certè foret illa solutio, quæ nullam aliam ob causam esset facta, quam ut infecta rursus fieret. Superest igitur, ut totum hoc negotium actione ventriculi, diaphragmatis, musculorumque abdominis, alimenti fibras ad congruam partium tenuitatem permolentium ac triturantium, perficiatur.

Atque hæc quidem magna sunt digestionis instrumenta & præcipua, si non unica, ejus principia activa, quatenus tu ea investigare voluisti. Ipse *Dissertationis* tuæ titulus eos sibi statuit limites, ut ea solum, quæ cibo in ventriculo patiendâ sunt, definiat. Rudis illa alimenti attritio, quæ dentium opere, aut instrumentorum, dentium vice, in quibusdam animalibus fungentium perficitur, haud quaquam tuâ erat digna animadversione. Nec poterat te latere, quem in hac re usum præstent saliva, liquoresve ore excepti, ciborum a dentibus confectorum partes emollientes ac humectantes. Neque te præteribat, bile succoque pancreatico ad eas diluendas & liquefaciendas & ad fæces crassiores a puriore chylo secernendas opus esse. Nec denique abnueris vetus illud *Calidum innatum*, si pro nativo tantùm corporis calore accipiatur: quæ utique omnia, exiguum quamvis, nonnullum tamen hæc in re afferre possunt adjumentum; per se autem nihil valerent, nisi a vividis aliarum facultatum motibus & actionibusque, quibus præcipuè id negotium incumbit, eorum motus actionesque initium caperent & promoverentur.

Id tantùm contendit *Astrucius*, I. *Nulla triturationis vi posse alterum substantiæ genus in alterum converti*. Non tamen diffidetur: *Si satis valida sit, posse eam fibras alimenti ad idoneam partium homogenearum tenuitatem contendere*. Non mea jam interest, de triturationis potentia cum *Astrucio* certare; quamvis non visus est ille satis advertisse, quid efficere possit valida triturationis: nonne enim quotidie videmus, corpora vehementi attritione ignem concipere, eademque sic accensa faciem prorsus novam, nec minùs ab ea, quam antea habebant, distantem, quàm caro a pane discrepat, induere? Sed, hoc misso, satis mihi est, quod posterius largiatur; ciborum nempe partes validâ attritione ad insignem particularum similitudinem tenuitatem posse comminui. Monstravi enim, parvis illis fibrillis, nec re quapiam aliâ, totum perfici posse nutritionis negotium, in quo neitiquam requiritur, ut corpora alia in alia

(*) Vide supra, pag. 8.

alia convertantur, seu transformentur; sed ut apponantur solam, sive in fibras animales se insinuent fibrillæ illæ parvulæ, eandem quam ipsæ habentes naturam.

Arguet fortè *Astrucius*: Non eam, quam præ me feram, posse esse necessitatem fibrillas istiusmodi in animale fluidum introducendi; ex eo, quòd vegetabilia vegetabilibus aliisve animalibus non vescantur, sed aqua pluvia, succisque e terræ superficie emanantibus. Plantas equidem alias ab aliis comestis, aut aliquo casu ab eorum exuviis, aut cadaveribus exsolutis & a vestis, cretis, aut aliquo casu ab eorum exuviis, aut cadaveribus exsolutis & a vestis, quibusque aqua pluvia succique isti uberrimè sunt referti. Atque hinc est, quòd qui ex istis succis situgaudent majori harum exuviarum copiarum excipiendæ maxime opportuno, vegetius uberiorque præbeant alimentum: quæque iis vescuntur plantæ robustæ sint, & ad luxuriam usque opimæ: at, quibus succi contigerint aliorum animalium spoliis excipiendis minùs expositi, famelicæ eæ sint, graciles, & malè habitæ. Aqua autem pura & elementaria nec plantæ cuiquam, nec animali alimentum potest suppeditare: verùm eo, quòd dixi, modo imprægnata, tot & tam variis, quæ stupentes consumunt, vegetantium generibus absque discrimine nutriendis inservit; quippe quæ non succis minimisque fibrillis, ex quibus constant, undeque aluntur eorum fibræ; sed tuborum structurâ, & ramorum crassiorumque partium conformatione, alia ab aliis distinguantur: quod & manifestis adhuc apparet ex illis succis, qui per unum truncum ascendentes, ministrant alimenta variis generibus communi stipiti insitis, quorum unumquodque suo generi proprium fructum profert. Eodem planè modo, quamvis panis & granum, seu planta, quæ eum generat, in sua compage, structuræque majorum partium, a carne nostra immani distet intervallo; nulla tamen in re fibrillæ minimæ hujus a minimis illius fibrillis differunt, sed corporum nostrorum, æquè ac plantarum, unde proveniant, fibris adcorporari sunt idoneæ, & non minùs veram in corporibus nostris carnem constituunt, quàm antea panis plantæve formam constituerant. Omnium itaque, non solùm vegetabilium, sed & perfectiorum animalium fluida, nihil aliud sunt quàm succus communis, varias fibrillas, variis dimensionibus variisque elasticitatis tonis præditas, diversimode perforatas & complicatas, aut aliquo alio casu discrimi-natas, secum devehens.

Jam verò aut me pœnitent operæ malè collocatæ, aut *Astrucio* ipsi perspicuum me reddidisse arbitror, chymicam alimenti solutionem, est cum nullo ventriculi damno haberi posset, neutiquam tamen nutritionis negotio parem esse; & ipso quidem Juce, monstratum reor, nudam sufficere ciborum attritionem, modò tantæ sint triturationi vires, quantis opus est ad fibrillas, ex quibus alimentum componitur, ad eam subtilitatem tenuitatemque redigendas, quæ necessariò requiritur, ut tuborum cava permeare, fibrarumque poros ingredi possint.

II. Atque hoc nos ultrò deducit ad secundum argumentum, quo sententiam tuam *Astrucius* labefactare conatur. Illud autem ita ferè se habet: *Quamvis*, inquit, fortè daretur, validæ triturationis ope perfici posse digestionis negotium, imparem tamen omnino esse, quam tu huic rei adhibes, potentiam: *Ventriculi enim, diaphragmatis, muscutorumque abdominis contractiones omnes simul sumtas, si ritè earum calculus ineatur, non posse tantam triturationem efficere, quanta ad nutritionem necessariò requiritur. Te attendisse tantùm absolutam horum muscutorum potentiam, quæ ingens*

sane esse possit; at minimum ejus partem hinc exferri. Ex 12951 libris, quæ assignantur tanquam æquales ventriculi viribus, se reperisse vires tantum uncias actu in alimentis comprimendis semet exserere, & non amplius quam quatuor libras reverà adhibitæ ex 248235, quarum efficaciam junctæ diaphragmatis, muscularumque abdominis vires ex æquare supponuntur.

Sed næ ille numeros tuos haud satis ad examen revocasse videtur, cum concedat, absolutam folius ventriculi potentiam majorem non esse, ratione rite initâ, quàm 12951 librarum, junctasque simul aliorum musculorum vires 248235 libras duntaxat exæquare. In priore enim *Dissertationum* tuarum editione irrepit error in notis arithmeticis; pro numero enim 12951 libras indicante ventriculi viribus respondententes, excudi oportuit numerus 117088, qui juxta proportionis regulam ex tribus num. 122, 3720 & 3840 quartus elicitur. Præterea nescio qua incuriâ nonnulli abdominis musculi calculo exciderunt, quibus jam restitutis, conjuncta eorum & diaphragmatis potentia 461219 libris æquipollet, prout eorum numerum in hac nova editione supputatum invenio.

Verum profectò est, nec mihi mirum videtur, quòd cum in digestionis materia tot tantisque rationum aliarum ex aliis nascentium momentis, quibus aliter te expedire nequiveras, te ad triturationem quasi ductum persentires, satis tibi factum existimaveris, si absolutam musculorum, quorum operâ eam perficere, potentiam in genere perspectam haberes, utpote gnarus minime opinioni tuæ obfuturum quodcumq; de tam immensa potentia propter obliquas contrariasque eorum actiones detractum fuerit, etsi propter *Datorum* inopiam, accuratum earum calculum inire non posses. Quamvis enim eorum musculorum quidam obliquè agant, quidam contrario quasi motu ferantur, alii tamen agunt directius, & universi magis minusve ad alimenta comprimenda permolenda; conspirant. Duæ enim pluresve potentie, in uno effectu sibi repugnantes, ad alium facile concurrere possunt. Sic duo pondera lancibus imposita impediunt, quo minus alterutrum descendat; junctis tamen viribus, unum, a quo lances dependent, deprimere, eamque ad se attrahere nituntur. Ita duo corpora in tertium opposito motu impulsâ, sibi quidem mutuo obstant, quò minus corpus interjectum loco dimoveatur, ad illud tamen comprimendum utrumque conspirant. Eodem prorsus modo, quam vis diaphragma & abdominis musculi, alii sursum, alii deorsum, alii denique transversim agant, omnes tamen ad ventris cavitatem coarctandam minuendamque, *id est*, ad ventriculorum, & quicquid illo continetur, comprimendum consociantur. Et, quamvis totis suis viribus in id directè non incumbant, nullus tamen relinquitur dubitandi locus, quin illi ventriculo suppetias ferant, junctaque cum eo operâ ingentem in alimentum vim exferant. Eorum enim actioni pressivæ unicè referendum est, quòd cibi concocti e ventriculo elidantur, atque in intestina postea detrudantur. Ecquid verò causæ est, quò minus eadem illa vis, quæ cibo concocto egerendo par sit, eidem quoque concoquendo opem conferat? Præsertim, si advertamus, manso semel cibo, ac salivâ & liquoribus, quos bibimus, humectato, facile se fluida insinuare in poros solidarum alimenti molecularum, ac eas deinde eo usque extendere & tumefacere, donec cedentes partium cohesiones tandem dissiliant & confringantur. Tum verò moleculas illas, quæ ventriculi, aliorumque musculorum impetum sustinere amplius nequeunt, in tenuissimas & minutissimas partes perpetuâ eorum ac indefensâ actione paulatim comminui ac triturari necesse est. Atque hoc illud est, in quo consistit universum digestionis negotium: quem enim chylum nominamus, nihil est aliud præter trituratas solidi alimenti partes, fluido innantes & commixtas.

L1

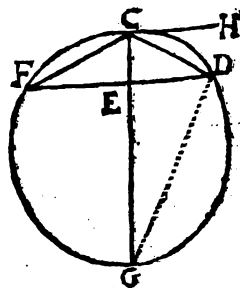
Hæ,

Hæ, inquam, atque hujusmodi rationes summam tantum spectatæ, satis tibi visæ sunt ad sententiæ tuæ fidem faciendam; satisque, opinor, omnibus videbuntur, quibus, quemadmodum tibi, serio persuasum est, Chymicam solutionem hanc rem nunquam perficere posse. Præter enim solutionem illam Chymicam, & quam diximus triturationem, (ut rectè tecum *Astrucius* sentit) nulla alia, quæ quidem aliquam præ se ferat veri imaginem, excogitari potest digestionis causa. Ad triturationem verò, (demtâ præ viâ dentium actione,) nulla alia præterquam a te assignata in corpore reperiiri possunt instrumenta. Unde necessitate impulsus eorum vires a posteriori agnoscere cogimur. Quippe cum alimentum trituretur, nec aliud utique occurat quiddam, præter ventriculæ, diaphragmæ, & abdominis musculos, unde ea trituratione perficiatur, necessariò consequitur, eos idoneis ad eam rem viribus esse præditos, licet eas ad calculum Geometricum revocare nequiremus.

Verùm enim verum cum *Astrucio* visum est ad Geometriam provocare, cujus ope autumat se demonstrasse, vires, quas muscoli isti in alimenta exerunt, (quamcunque demum in se habeant potentiam) exiguas admodum esse, & effectibus istis penitus impares; non abs re me facturum existimaui, si quam ille in medium attulit demonstrationem, propius & sigillatim excuterem. Namque, si ejus demonstratio triturationi tuæ tantum adversetur; quantum tuæ Chymicæ ejus solutioni adversari mihi visa est, irrito labore indagamus digestionis phænomena, nec est quod in re inexplicabili, & rationi prorsus inaccessâ, nosmet ulterius torqueamus.

Primum igitur distinguit *Astrucius* inter vim attrahentem, quæ muscoli recti, seu rectilinei corpora a se sustentata directè attrahunt; & vim comprimentem, quæ muscoli circulares corpora, quæ circumdant & complectuntur, a lateribus premunt: & hic a te admissum paradoxismum arguit; quod, inquit ille, comprimendi attrhendique actiones inter se confundas; cum tamen tanto intervallo a se invicem dissent hæ actiones, ut nihil ex hac de illa, aut vice versâ, colligere possis. Absolutam quidem vim in circularibus etiam musculis contrahendis exeri fatetur; at demonstrasse se prædicat, lateralem compressionem inde orientem, sive vim compressivam, non majorem habere ad vim contractricem rationem, quàm habet arcus infinitè parvi chorda ad circuli diametrum. Sed demonstrationem ipsam videamus.

Fingamus, inquit, circulum CDG ventriculi fibræ representare: partem est, fibrâ illâ se contrahente, circumferentiæ ejus puncta ad centrum equaliter accessura. Possimus igitur fibræ tanquam polygonum spectare, cui inscripta sint latera, quorum puncta omnia angularia, lateribus contractis, ad centrum equaliter convergunt. Ex hisce partibus unum sit C . Res dudum perspecta est & demonstrata, vim, quæ equalia latera CD & CF , inter contrahendum, punctum illud attrahunt, ad vim; quæ idem punctum ad centrum defertur, premitque corpus sibi resistens, eam rationem habituram, quam habet latus CD ad CE , sicut versum anguli polygoni. Omnium igitur ejus laterum vis, sive summa virium fibræ contractæ, eam habebunt rationem ad universas vires pressionis, quam amcunque se contrahendo exserere possit, quam habet CD ad CE . Et proinde vis omnium fibrarum ventriculi contractivæ eam habebit rationem ad universas istius visceris vires compressivas, quam habet CD



CD ad CE. Est autem eadem ratio CD ad CE, quæ est diametri C & ad latus CD. Ergo totæ ventriculi vires contractivæ eandem habebunt rationem ad totas ejus vires compressivas, quam habet diameter ad chordam infinitè parvam. Atque idcirco vires ventriculi compressivas infinitè parvas esse oportet, præquam sint vires ejus contractivæ. Atque adeo etiam, si fingamus cum Docto Pitcarnio, cujus hac in re satis justus est calculus, vim ventriculi contractivam libris 12951 æquipollere, vis tamen ejus compressiva ad summum tres uncias æquabit, ac minor etiam esse poterit: tantum abest, ut 12951 libris æquponderet; quod ille, omni inter vim contractivam & compressivam discrimine de industria sublato, credi voluerat.

Sed hic libenter ab Afructio percontarer, an suæ ipse demonstrationi fidem habeat? Id si facit, unde ergo est quod concedat, aut quo pacto reperit, tres uncias universis ventriculi viribus comprimentibus pares esse, cum totæ ipsius vires contractrices, juxta ejus supputationem, 12951 libras non exsuperent? Anne autem credit, 3 uncias rationem infinitè parvam ad 12951 libras habere? nec majorem habere 4 libras ad libras 248235? Ex propinqua enim portione inter numeros 3 uncias, sive $\frac{3}{14}$ libræ & 12951 libras; 4 libras, &

248235 libras, compressionem diaphragmatis, musculorumque abdominis in eadem ratione accepisse videtur ad eorundem contractionem, quam (nescio quomodo) inter ventriculi compressionem contractionemque ipse deprehendit: quamvis nullo prorsus fundamento imitatur ista rationem æqualitas: cum fibræ ventriculi proximè accedant ad figuras circulares, alimentum, ambientes & circumplectentes, a quibus aliorum musculorum fibræ longissimè absunt. Hæc malè inter se coherere, atque ab animo aliud agente profecta videntur.

Quod autem te paralogismi insimulet, quod contractionis compressionisque vires nullo discrimine habueris, prospectum ipsi priùs oportebat, ne posteriori ego jure ejusdem eum criminis redarguam, qui subtiliter nimis ea distinxerit. Qui enim, amabò, magis differt compressio a tractione, seu coactione introrsùs in arctius spatium, & ad majorem vicinitatem partium materiæ comprimentæ; quam extensio, seu expansio differt ab eandem tractione extorsùs, & ad laxiores ab invicem distantias? Et, quemadmodum in allato schemate dictum est, quid si polygoni latera, id est, chordæ arcuum infinitè parvorum fibræ istius circularis, contrario quam vis aliæ aliis motu in variis suis directionibus ferantur, nihilò tamen seciùs totis suis viribus ad pressionem introrsum concurrant? Alia enim & indubitata fidei in corpore animali nobis suppetunt exempla, quibus id a fibris circularibus, & ingenti quidem impetu discimus fieri: & ut alia præteream, Afructium tantum monitum velim, ut animum ad circulares arteriarum fibras, præsertim ad cordis vires attendat, quæ immensæ adeo sunt, ut, juxta Borellii supputationem, 18000 libras exæquent. Et sanè tam ingenti potentiâ erat opus, ut tantum fluidorum pondus, tantâ velocitate, & adversùs tot & tam valida obstacula, per corpus propelleretur. Id autem omne non aliter quam compressione peragitur. Fibræ musculares ad minorem longitudinem contrahi hequeunt, quin continuo cavitates inclinas minui etiam & arctari, ac proinde intus clausam materiam unâ comprimi, & per vasa protrudi oporteat. Sin verò nihil aliud Afructium movere potest, sili digito suo circumvoluti extrema prehendant trahatque, statimque dolore victus fateri cogetur, eam quam patitur ipsius digitus compressionem, majorem longè ad vim, qua solum adducitur habere rationem, quam habet chordæ arcus infinitè parvi ad circuli diametrum.

Sed,

Sed, ut *Astrucium* errore exsolvam, ipsique etiam planum faciam, ad se propriè spectare, cujus te incusabat, Sophisticationis vitium, æquo animo patiatum oportet a me moneri, neque schema ejus, nec argumentum huic rei accommodari posse, ubi de circulo majore in minorem contracto agitur. Libens sanè concesserim, eodem semper manente circulo, chordam infinite parvam CD repræsentare posse vim, qua attrahi fingitur punctum C in directione arcus CD, eamque vim in duas alias posse resolveri; alteram scilicet trahentem punctum C versus centrum, in directione, & cum ratione sinus versæ CE; alteram verò in directione tangentis CH, & cum ratione sinus recti ED: atque hoc in casu non CD solum, sed & ED infinite majorem quàm EC futurum; *boc est*, arcum CD infinite majorem habiturum propensionem versus tangentis, quàm sinus versæ, sive diametri directionem: quod quidem nihil aliud est, quàm rei olim cognitæ novam faciem inducere; quippe quæ eadem ferè est cum *Euclidis Propositione XVI. Lib. III.* Aut, si *Astrucius* potius visum fuerit, duarum potentiarum compositio; alterius quidem trahentis punctum C in directione, & cum ratione sinus versæ CE; alterius verò in directione tangentis CH, & cum ratione sinus recti ED, coget determinabitque illud punctum movere in arcu incontracto CD ejusdem semper manentis circuli: cum autem nihil quidquam conferat, quo ad centrum propius adducatur, vel ab ea longius illud recedat, peripheriam neque contrahere potis est, nec dilatare. Duo enim verò sunt modi, quibus punctum C ad punctum D, servatâ figurâ circulari, appropinquare potest; quos dum inter se *Astrucius* confundit, in eam, quam pro demonstratione venditat, incidit hallucinationem; aut enim punctum C versus D attrahi potest in eadem non immutatâ circumferentiâ, eamque vim rite exhibet æstimatque arcus ipse, vel in *minimis* ejus chorda CD: sed tum ea vis non magis fibrâ contrahere valet, quàm materiâ inclusam comprimere; aut C & D (& idem de aliis circumferentiæ punctis dicendum) mutuo alterum alteri possunt appropinquare, si cum eâ, quam varii habent eorum radii, directione ad centrum æquabiliter ferantur. Quæcumque autem vis circumferentiæ puncta coget hoc modo sibi propius accedere, tam ea intus clausam comprimet materiâ, quàm diametrum simul & circumferentiâ coarctabit. Divelli ab hac contractione non potest illa compressio, aut, ut verius loquar, una est atque eadem res utraque, ex vario respectu diverso nomine insignita. Cum circumferentiâ & diameter breviores fiunt, contractionem dicimus, cum verò area minuitur, seu inclusa materiâ in angustius spatium coarctatur, compressionem appellamus. Perperam autem per chordam arcus non contracti ejusdem circuli repræsentatur hæc contractio; prorsusque fidei absolum est, in tali contractione, vim, qua latus CD, inter contrahendum, sibi adducit punctum C, eam, ad vim, qua idem punctum ad centrum deserit, habere rationem, quam habet latus CD ad CE. Contra ea, dum CD in sui dimidium contrahitur, una etiam contrahitur radius; *boc est*, punctum C dimidiâ radii parte propius centrum accedit. Ut ad pauca redeam, in tali contractione, circumferentiæ puncta dupliciter, directè nimirum ad centrum, & transversim ad se invicem appropinquant. Atque utraque hæc appropinquo ad materiâ intus conclusam, comprimendam, contundendam, fricandam, & permolendam conspirat; eaque compressio, confusio, sive fricatio, quantâ quanta est, ab ista contractione tota proficiscitur. Eam enim suppono fibræ flexibilitatem, eaque est inter directiones infinite parvorum arcuum fibræ circularis, aut chordarum eos referentium uniformis contrarietas, ut neque potentia contrahentis vis, aliter quàm uno & æquabili tenore per omnia sui puncta

puncta & partes diffundi queat; (nulla etenim existit causa, cur ad unam ejus partem punctumve major quam ad aliam proportio derivetur) neque, cum ita diffusa est & impressa, aliter quam uno & æquabili tenore materiam inclusam ad idem centrum comprimere possit: cumque parvi illi arculi in circulari sua forma se mutuo suffulciant, universa potentiaë contractricis vis in materiam inclusam integra derivatur, quam usque & usque comprimere magis pergit, donec adeo valida sit ejus repugnantia adversus ulteriorem compressionis gradum, ut potentiaë contractricis viribus æquipolleat. Ad hunc modum, si libræ unius pondus filo penitus flexili appenderis, quod cylindro spheræve materia cedente, ad sex in circumferentia pedes refertæ, est circumvolutum; si ad tres pedes illud descenderit, circumferentia dimidio sui contrahetur, & materia intus clausa ad quartam, quam antea occupabat, loci partem comprimitur. Atq; hæc quidem compressio idem momenti faciet, ac si una libra ad altitudinem trium pedum eodem tempore attolleretur. Et si fibra rectilinea vi suâ musculari contrahere se valeat in $\frac{2}{3}$ suæ longitudinis partes adversus datum impedimentum, eadem quoque fibra in figuram circularem disposita, & æquali potentiaë impulsâ, in $\frac{2}{3}$ circumferentiaë suæ partes se contrahere valebit, adversus sibi renitentem intus clausam materiam, modò non requiratur vis major ad materiam illam in $\frac{2}{3}$ pristini sui spatii partes comprimendam, quam quæ ad dictum impedimentum per $\frac{2}{3}$ longitudinis fibræ rectilineæ relaxatæ partem eodem tempore amovendum requiratur. Fibra prorsus flexilis æquè se contrahit in figura circulari, nisi obstat materia inclusa, ac in linea recta, si nullum impedimentum amovendum sit. Quicunq; igitur ex fibra rectilinea in directum trahente oriatur effectus, idem quoque, nec minoris momenti effectus ex fibra circulari, æquali vi materiam inclusam comprimente, oriatur oportet. Atque adeo tota illa, quam tantâ mole, & Geometria & Dialecticâ invitis, intruxit *Afructus*, funditus corrui ratiocinatio; adversus quam fixum semper immotumque manebit illud, quod superius fore dicebam (*); *Afructum* videlicet, si filum suo digito circumligatum attrahere voluerit, totas ejus vires ad digitum comprimendum actu exsertas sensu ipso comperturum. Junctæ itaque vires compressivæ fibræ circularis, & proinde totius ventriculi, si tanquam sphericus spectetur, non minores erunt quam junctæ vires potentiaë contractivæ; id est, non utique minores, quam 117088 librarum. Adeoque, etiamsi quatuor ciborum libras, quod satis amplum demensum reor, ventriculo simul ingestas finxerimus, tanta tamen ventriculi est potentia, ut quinque amplius libræ, quarum singulæ duodecim uncias valere censentur, cum unoquoque alimenti grano committantur: validâ autem illarum actione necesse est hocce granum in immensam ferè tenuitatem triturari.

- Nec est, quod negotium nobis faceffant, quæ ab *Afructio* præterea congeruntur in illustrationibus suis, margini appositis, ut hac quasi subsidiariâ ope major suæ causæ firmitas accedat; ratiunculis nimirum exinde petitis: *Quod ossa a canibus concoquantur*; *Quod diaphragma, ventrisque musculi in Avibus etiam rapacissimis sint debiles*; *Quod diaphragmate penitus destituantur Pisces, exiguumque admodum habeant musculorum ventris usum, licet eorum aliqui adeo sint voraces, ut alios Pisces totos ac integros deglutiant, quos sa-*
men

(*) Confer supra, pag. 123. & seq.

men facile digerunt : quin & ipsæ conchæ a quibusdam digestæ memorantur. Hæc enim, & id genus alia, quæ sententiæ tuæ primâ fronte ad versari videntur, non aliunde quàm ex eo sunt profecta, quod de ventriculo, viribusque ipsi propriis, abjectè nimis & tenuiter sentiat, & nullâ ratione mixtam inter vim ejus compressivam & contractivam distinctionem comminiscatur. Postquam verò futilem illam distinctionem profligaverim, proba verimque, vim contractricem ad cibos comprimendos solidam integramque adhibitam esse & exertam, hæc difficultates sponte suâ in auras evanescent. Quod si absolutam in hisce animantibus ventriculi potentiam eodem modo expendere *Astrucius* voluerit, quo tu ventriculorum humanorum potentiam expendisti, confirmare illi ausim, non defuturas in solis variarum, quas nominavit, animantium ventriculis vires, hisce omnibus, quæ iis tribuuntur, efficiendis æquales; nulla licet ratio habeatur diaphragmatis & musculorum ventris, quæ in Avibus quidem debiles sunt; at huic incommodo facillè subvenit stomachus in iis validior. Quod ad Pisces attinet, falsus est in re ipsa *Astrucius*; major enim eorum pars & diaphragmate & musculis abdominis gaudet. De conchis verò, quæ a quibusdam Piscibus, ossibusque, quæ a Canibus concocta memorantur, animadvertisendum est, Pisces hocce, Canesque præ validis mandibulis & molaribus esse instructos, quorum operâ hæc conchæ & ossa probè priùs mansa sunt & comminuta, quàm stomachum ingrediuntur: in quo non abhorret a verisimili, eorum duntaxat succos elidi & extrahi; duriores verò partes e corpore indigestas excerni: id quod in stercore canino fieri experimur.

Hactenus duas priores *Astrucii* objectiones pluribus, & particulatim sumas profecuti, quod eæ majoris momenti esse, totumque ferè illud, quod in controversia est positum, gremio suo completi viderentur: quibus, nisi me animus fallit, e medio sublatis, non necesse arbitror, ut reliquis, quæ leviores sunt operæ, prolixius immoremur.

III. Tertia enim ejus objectio, quam arcessi vit ab humani ventriculi structura, (quæ unicâ tantùm instructa est, eâque gracili tunicâ musculari, tenui membrana nervosâ interiùs obtectâ) collata cum ventriculi Avium structura, qui duplici constat musculo, carnosò admodùm & robusto, crassâ & cartilaginosa membranâ intus munito; ostendit quidem stomachi potentiam, ex comparatione, ventriculo Avium debiliorem esse: nihil tamen inde colligi potest adversùs potentiam stomachi simpliciter spectatam; ea enim tanta esse potest, quantam tu eam perhibueris, & tamen comparatè minor quàm est ventriculis Avium, si stomachi pondus minorem habeat ad ventriculi Avium pondus proportionem, quam habet stomachi magnitudo ad ventriculi Avium magnitudinem. Ita enim, etsi pondera, ac proinde vires musculares utrinque pares essent, quia tamen in ventriculis Avium arctioribus limitibus hæc vires cohibentur, & in minorem alimenti molem se exserunt quàm in ventriculis humanis, intensiores propterea in illis ventriculis quàm in humanis eas esse oportet. Tanta autem structuræ firmitas, quæque inde profuit virum intensio Avium ventriculis est necessaria; quippe quibus gravis, duroque id genus cibo, vescendum sit: at eâ vel prorsus destituti, vel inférieure gradu præditi sunt animalium carnivororum ventriculi, quibus scilicet concoquendum obtigerit alimentum minùs rigidum, cujus partes molliusculæ sunt & laxioris texturæ. Nec est quod *Astrucius* extimescat, ne nervosam ventriculi tunicam interiorem vellicent, aut ullum doloris sensum proritent ejusmodi molles & flexiles substantiæ, quales sunt carnis particulæ, quæ facillè ventriculi ictibus cedunt & obsequuntur; atque idcirco, vel leves, vel

nullas in interiorum membranarum nervos impressiones facere queunt, quæque ad gratam potius titillationem, quam acris doloris sensum excitandum sunt comparatæ. Non enim dolor generatur, nisi ex vi quadam nervis illata; cum durior aliqua, minusque tractabilis substantia eos vellicat & dilacerat: quod a demortuæ carnis frustulis neutiquam est metuendum, quorum lenem imbellemque impressionem obtinentes, vivianimalisnervi fortiori suo impetu facile retundunt. Neque ex eo, quod alimenta carnea tenacioris, magisque coriaceæ (ut *Afrucius* loquitur) sint naturæ, quam grana & legumina, colligere possis, majorem structuræ firmitatem in animalium carne vefferentium ventriculis postulari, quam in eorum, quibus semina & grana victum suppeditant: satis enim facit ad nostrum *Proposium*, si illius tenacitas facilis quam horum durities partium a se invicem divulsionem patiatur: quod & experientia ipsa confirmat. Cæterum muneribus suis exsequendis utriq; suppetunt vires idoneæ: at provida parens Natura intensiorem potentiam gradum ventriculis Avium concessit, quo alimenti duriusculi nexus validius dirumpere queant; eisdemque tunicis magè densis & robustis interioris firmavit, ut hoc quasi munimento nervi instructi injurias a se & damna propulserit, quibus ex assidua sua in rigidius alimentum fricatione aliquot obnoxii redderentur.

IV. Opponit autem *Afrucius* quartò: *St, inquit, digestio solâ trituratione perficeretur, quamvis fortè, cum ventriculus sit plenus, iphusque lateribus ad inclusam escam pateat aditus, aliqua possit istius triturationis reddi ratio: cum tamen ventriculi ad summum usque contracti cavitatis, spatii istius, quod in naturali suo situ, & ab omni contractione liber tenuerat, quartam ad minimum partem retinet, si qua fuerit in medio ventriculi alimenti quantitas; præsertim, si multò minor illa existerit, quam quartæ ventriculi expansi pars, ea prorsus effugiat actionem ejus laterum, quibus ne eam quidem contingere licet; atque adeo omnis triturationis, & digestionis exorsa in perpetuum jacebit.* Verùm si quid huic *Afrucii* argumento roboris inest, id non minùs ciborum e ventriculo expulsionem, quam ipsorum triturationem ad-versatur. Ad quatuor seu solidæ, seu fluidi alimenti libras, ex ipsius sententia, ventriculus simul capere potest: fingamus tamen, unicam ei tantùm unciam inesse, quæ quartâ istius ponderis parte longè est minor. Et, quoniam tantillam quantitatem ventriculi latera nequeunt attingere, nedum eam triturare possunt, Chymicâ solutione, quando *Afrucius* ita animum induxit, ejus concoctio peragatur. At quid deinde chylo futurum est? An is in ventriculi medio illibatus æternùm fluitabit? Aut quò, quæso, pacto inde expelletur? Expelli autem necesse est: at qua demum arte & salvo subargumento id fiat, *Afrucius* ipse viderit. Ego quidem iidem illis instrumentis eum expello, quorum adjunctrice priùs operâ tritrabatur, actione nimirùm diaphragmatis musculorumque ventris (non exclusò tamen, ob rationes modò subjiciendas, unâ conspirante ventriculi ipsius conamine) qui inter expirandum, longè ultra quam suâ ipse se ope contrahere valebat, ventriculi cavitatem coarctant: quin & in validis expirationibus ventriculi latera coire, sibi que prorsus conjungi cogunt. At sustinere nequit *Afrucius*, a musculis hinc humanis quidquam huc auxilii ministrari, causatus scilicet eos in Avibus Piscibusque vel nullos, vel imbelles admodum esse. Sed, quod ejus pace dixerim, annon iniquum est, manifestum instrumenti alicujus usum illic abnuere, ubi tam evidenter reperitur, propterea quòd quæ illo instrumento in corpore humano præstantur, offeitis in Piscium Aviumque corporibus aliunde forsan sit prospectum? Ut enim præteream quæ de Piscibus & Avibus supra

supra sunt dicta, (*) quid si insuper contenderem, ingentem in iis alimentis quantitatem aliquamdiu cocturæ immunem jacere, neque chylum e ventriculo expelli, donec utraque hæc opera nova recentis alimenti copiâ, ventriculo ingestâ, promoveantur? Aut si aliquid ejusmodi humanæ etiam concoctioni accidere dicerem, dubito sanè, an quidquam a ratione oppidò alienum inde oriri sit monstraturus: id certum habeo, nihil adeo absurdum in ista suppositione posse reperiri, ac ea, quæ ex Chymica ejus solutione facile & perspicuè deducere possim. Sed haudquaquam in istis angustiis versamur, ut istam nobis gratiam fieri postulemus: ipse enim ventriculus haud parvam in hoc opere partem sibi vindicat, etiam in minoribus hisce, quæ tantum laboris Astructio peperere, quantitatibus, æquè ac vicini musculi ventris & diaphragmatis: isque etiam, ubicunque hi vel debiles sunt, vel deficiunt, rem omnem absque eorum auxilio præstare potest. Sit enim quantumlibet parva alimenti portiuncula, absurdum tamen planè est, eam in cavitate centrali, aëreâ tantum tunica ipsam inter & ventriculi latera undique intersectâ circumvallatam, pendulam hæsuram existimare. Cum enim ea, qua alimur, materia gravior sit, quàm ut in aëre fluitans possit subterni, superante suo pondere ad ventriculi fundum devehatur oportet, quo in loco cum ventriculorum immediatè contingat, continuis ejus ictibus patere necesse est. Neque alimento triturando, chyloque expellendo inservit tantum ventriculi se contrahentis motus, sed motus etiam se relaxantis, & subsidentium ejus laterum pondus suam quoque hùc operam impertiunt. Denique ut paucis expediam, omnes ventriculi motus, vel potius moruum actionumque ipsius reciprocationes, vicinorum, si qui existant, & vi aliquà præditi, musculorum ictibus ac pulsationibus adjutæ, vel minimam alimenti quantitatem sursum deorsum, ultro citroque agitant jactantque, donec sensim ea pedetentimque comminata, triturata, & concocta fuerit: & quicquid adeo nondum trituratum est & concoctum, ideo quòd graviore suo pondere ad ima semper defertur, fortitudinè adhuc actionibus hisce reluctatur, id semper ultimum in ventriculo subsistit, tantisper scilicet, dum levior in summo fluitans chylus ab impetu eum tangentium laterum per centrales, aliasque cavitates (alias enim esse, sequens paragraphus ostendet, in intestina devehatur, & id quidem vel non omnino, vel leviter tactis harum cavitatum lateribus. Atque ita vègrandi illa, a centrali ventriculi cavitate desumptâ, difficultate nullo ferè labore nosmet expedivimus.

V. Quinta Astructii objectio petita est a fame vulgari, fame caninâ dictâ, fastidio, pravâque in ventriculo ciborum cocturâ: quorum omnium, si Astructum audiamus, nulla per modum triturationis ratio constare potest: *Famis enim sensum non posse excitari nisi ab impressione aliqua in stomachum factâ, sive illa oriatur ab humore quodam acido, interioris suæ tunicæ nervos præstringente ac stimulante: id verò nihil aliud esse quàm in scenam rursus producere illa ipsa fermenta, a se pridem rejecta; (& quidem non sine gravi causa rejecta, quòd ea fermenta non minùs facile stomachum ipsum corrodicerent ac dilaniarent, quàm alimentum resolverent) sive a mutua laterum stomachi frictione & attritu: at se superius ostendisse, id nunquam posse fieri, & te quidem ipsum id rarissimè usu venire non denegasse. Verissimè quidem, nec præter rationem a te pronunciatum est, rarissimè contingere, ut ventriculi latera ad se mutuò fricanda coëant; id enim accidere nunquam potest, nisi*

(*) Confer supra, pag. 126.

nisi cum ventriculus omni prorsus cibo est vacuus : si quid enim ei alimenti inesset, id ejus latera a se invicem sejuncta distineret . Quas autem protulit *Astrucius* rationes , quibus probare nititur , impossibile omnino esse , ut aliquando ventriculi latera ad se mutuò pertingant , partesque aliæ alias atterant , frivolaræ sunt & inanes , quæque ludibrium potiùs debere quàm responsonem mereri videantur . Nam quod attinet ad centralem illam , quam *Astrucius* jactitat , ventriculi cavitatem , ea protinus in fumum evanescet , si attendamus , non omnes ventriculi fibras absolute circulares esse ; (quas enim eo nomine *Astrucius* appellat , spirales veriùs sunt , & nonnullæ longitudinales duntaxat) quod tamen necessum fuerat , ut figura contracta ad formam redigatur perfectè sphericam , quæque sphericam cavitatem circa centrum complectatur . Sed neque (quamvis id ei largiremur) laxa & flaccida ventriculi natura regularem ullam & permanentem figuram , qualemque in corporibus duris rigidisque videmus , illam induere , aut indutam servare pateretur : quin e contra , ab alternantibus contractionis & relaxationis motibus , accedente etiam finitimorum muscutorum crebro impulsu , undatim quasi crispatur ac corrugatur , fluctuumque instar variis in locis leviter subsidit , aut intumescit ejus superficies . Cæterum ad famis sensum excitandum minimè opus est , ut ventriculi latera (tanquam duo plana marmorea) omni ex parte se mutuò contingant & perfricent . Satis est , si oppositorum laterum partes convexæ ad mutuam contactum frictionemque admittantur , medio inter oppositas cavitates relicto spatio . Quòd si ventriculus omni cibo sit vacuus , aut pauxillum tantum in eo superfit , fieri non potest , quin oppositæ intimæ ejus superficiei partès convexæ in nonnullis sui partibus se contingant , frictionemque mutuam perfricent : idque a vicinorum muscutorum impetu , æquæ ac ventriculi ipsius lateribus , naturæ sponte inter relaxandum subsidentibus , provenire oportet . Atque ex hoc contactu frictioneque ea oritur in nervos impressio , quæ illum in nobis sensum concitat , quem famis nomine indigitamus . Perpicuum verò est , eum nunquam posse generari , ex hac nostra sententia , nisi cum ventriculus vel penitus exhaustus , vel parum in eo cibi jam relictum est . Absurdè autem opponit *Astrucius* , alimenti in latera ventriculi , æquè ac eorundem in se mutuò frictionem sensum illum provocaturam ; & proinde non minus cum plenus , quàm cum inanis est ventriculus , perpetuè nos fami fore obnoxios . Nam , quemadmodum in nostro ad tertiam ejus objectionem responso superius est animadvertsum , materia , qua alimur , mollioris est magisque obsequentis , quàm nervi ipsi naturæ , eamque ob causam nullam molestam & cum dolore conjunctam in eos facere potest impressionem . Quod ad *Famem Caninam* spectat , cum ea nihil aliud sit , quàm intensior gradus famis vulgaris , nulla amplius restare potest in ea difficultas , quin facile tolli queat fortiore laterum ventriculi frictione , a validiore in fibris ventriculi , musculisque auxiliantibus potentia intensiore exorta . Superest , ut de *fastidio* , prætereaque ciborum concoctione agamus . Ea autem ex casu aliquo , aut inveterato usu sunt profecta . Si ex casu sint , ventriculo scilicet , musculisque vicinis pristinum suum vigorem obtinentibus , nulli rei alii id acceptum referendum est , quàm (quod vulgò solet appellari) *stomachi immunditiæ* : ea autem non aliunde nascitur , quàm a massa gravium , crassorum , ac viscosorum humorum , qui inter ventriculùm & alimentum interpositi alterius in alterum actionem plurimum frustrantur . Nec quicquam verò obijcit *Astrucius* , *Chylum priùs digestum impedimento fore , quo minus quod alimenti est reliquum ulterius concoquatur* . Non enim est eadem , quod ille præ se fert , utriusque ratio . Nam chylus concoctus , utpote cujus particulæ ex trituratione major

rem superficiem sint nactæ, levior evadit : indeque est, quod in summo is fluitet, facilèque e ventriculo expellatur, cum gravior interim & indigestum alimentum in ventriculo adhuc persistens ulteriorem cocturam præfolatur : crassi autem isti viscosique humores, cum alimento inconcocto præponderent, etiam infra ipsum subsidunt; occupatæque maximâ inferioris ventriculi cavitatis parte, in qua digestio præcipuè peragitur, ventriculi in alimentum impetum frangunt & intercipiunt, gravedinem & fastidium pariunt, ciborumque vel penitus tollunt, vel plurimum impediunt concoctionem. Quod si fastidium illud & prava concoctio inveteraverit, & diuturnitate temporis se quasi obfirmarit, altius penetravit malum, atque in ventriculo ipso, musculisque aliis, digestioni operantibus, insedit; quorum nempe vires vel senio, vel morbo, eò usque debilitantur, ut solito suo vigore contrahere se ac relaxare nequeant.

VI. Pergit porò *Astrucius sextò*: *Et quid opus est, inquit, tot undique conquistis argumentis fermentorum in digestionem usum ulterius comprobare? Nonne manifesta se nobis offerunt istiusmodi dissolventium indicia? Annon omnes consentiunt, corpori humano inesse salivam, bilem, succumque pancreaticum? An autem ignoramus, succis hisce penetrandi dissolvendique vim esse? Maculas enim Smegmate vulgari purius eluunt, farina massam tumefaciunt ac fermentant, ciboque permixtæ cum citò colliquescunt & dissolunt.* Respondeo, aut hæc in se falsa esse, aut ad rem, cujus probandæ gratiâ adhibentur, neutiquam facere. Omnes enim hi succi alcalici sunt; adeoque nullâ aciditate, aut potentiâ dissolutivâ præditi. Si verò *Astrucii* mens sit, succos hosce alimento in corpore commixtos fermentationem excitare, eaque fermentatione alimentum in chylum convertere, hæc nimirum est res, de qua lis movetur. Si extra stomachum corpusque, verum non est; ejusmodi enim commixtio extra corpus cibum corrumpere quidem potest ac putrefacere, nunquam verò in chylum convertere. *At succi isti sordes auferunt, farinamque fermentant.* Quid inde colligit *Astrucius*? An ideo arbitrat, Smegma, aut Cerevisiæ florem, stomacho receptum, digestionem promovere. Si quando periculum fecerit, contra eventurum comperiet. *Cui ergo usus, inquit, destinantur hi succi? An existimandum est, naturam, quæ nihil facit frustra, tantâ solertiâ comparasse, tantæque industriâ congeisse, atque alimento chylolique admiscuisse succos, nulli tandem usui inservituros?* Succos istos nullum animantibus usum præbere, aut meri excrementi instar, corpore excerni, haudquaquam affirmo. Neque præ me fero, singulos, quibus a natura destinati sunt, mihi cognitos esse eorum usus. Unus est, isque satis apertus, quemque in dubium vocare nequimus, quod concoctis alimenti partibus magis liquefaciendis diluendisque, adeoque puriori chylo ab excrementis crassioribus fegregando inferviant. Fortè etiam bilis duodeni ac ventriculi (si ventriculum ingrediaetur) fibras acrimoniâ suâ ad vividiores motus exstimulat. Atque hinc fortè provenit, quod amara & acida stomacho salubria & concoctioni utilia experiamur. Si qui alii sunt horum succorum usus, nondum ii nobis innotuerunt: nullum certè alimentum modo chymico dissolvendi habere queunt: cum enim omnes, uti dictum est, succi sint verè alcalici, potentiâ ejusmodi dissolutivâ nullo proflus pacto imbuti possunt.

VII. Instat autem *Astrucius septimò*, contenditque, concoctionem (expolentiam ipsâ docente) horum succorum naturæ & quantitati respondere: quippe si saliva viscosa & glutinosa existat, si bilis in canalibus suis confusa hæreat & interclusa, continuò immutari digestionis naturam, indeque fastidia, stomachi gravedinem, pravamque ciborum concoctionem necessariò ex-

viri. Contra verò, succis hisce, pristino more fluentibus, ac naturali suæ indoli restitutis, tolli hæc omnia, concoctionemque priorem rursus statim obtinere. Ex tam arcto hoc illorum succorum cum concoctione nexu omnino patere, hanc ab illis, tanquam præcipuâ suâ causâ, proficisci. At cohibe te paulatim, o bone! Annon hic quicumque est nexus, aliàs locum habere, atque ex alio fonte, quàm ex fermentatione & solutione Chymica potest provenire? Nonne superius monstravi, salvâ etiam atque illibatâ manente triturationis methodo, digestionem, quæ alioquin iis sublatis facilè peragatur, ab humoribus gravibus, crassis, viscosisque (qualis est ea ipsa, quam tu memoras, saliva vitiata) in stomachi fundo nimiam copiam congregatis & hærentibus, posse obstrui, fastidia quoque aliaque id genus mala progigni? Et, si minor bilis copia derivetur, annon chylum perinde minus dilutum fieri; duodeni, & fortè ipsius stomachi fibras minus excitulari; ac tenuiores adeo purioresque chylis partes a crassiore facie, seu excrementis, difficilior extricari oportet? Et quid Afructus amplius postulat?

VIII. Octavo demum observat Afructus, bilis canales, qui in aliis duodeno inferuntur, in rapacioribus animantibus ad stomachi cavitatem rectâ tendere: atque largo ejusce dissolventis influxu ingentem in iis digestionis potentiam refert acceptam. Quo autem jure, aut ratione id fecerit, paulò attentius expendar velim, postquam illi in mentem revocavero, bilem non acidum, sed alcalicum succum esse. Atque inde est, quòd in ventriculo Struthiocameli, cujus inter alia meminit Afructus, & id genus rapacibus animalibus, quæ nummos deglutiunt, nullum corrodentis aut dissolventis succi inveniamus vestigium, in quibus tamen fricationis attritionisque perspicua se prodant indicia. Iis enim nummis, quibus alterum latus convexum, alterum verò concavum habere contingit, quæ lateri convexo imprimuntur, notas figuræque detritas cernimus & abrasas, cum alterius lateris cavitatis ab omni fricationis injuria immunem se intactamque tueatur. At Afructus fortè hanc figurarum abrasionem nummorum potius inter se, quàm adversus ventriculi latera collisionis adscribèr. Quòd si hoc illi largiremur, nobis utique satis esset, ex tanta illa bilis in eorum animalium ventriculos devehæ copia nullum existare chymicæ corrosionis indicium: liquoris enim corrodentis vis non minùs in concavum, quàm in convexum se latus exfereret. Inreca continere me nequeo, quin Afructum moneam, etiam in ventriculo humano ejusmodi deprehensam fuisse in unius nummi latere convexo abrasionem, cum lateri concavo nihil detritum appareret. Potiorene igitur jure, digestionis in rapacibus istis animantibus vis major adscribi debet validiori musculorum ventriculi, aliorumque triturationi operantium efficaciz, sive ea a fortiore fibrarum muscularium tono, sive ab uberiore succi nervorum in hisce, quàm in aliis animalibus derivatione oriatur? Potiusne etiam quæ eorum inest ventriculis bilis chylo velociùs penitusque diluendo interfervierit, quàm in aliis animalibus, in quibus ea chylo in duodeno duntaxat commiscetur? Vis enim duodeni contractiva, aut (si ita Afructus voluerit) vis digestiva, vi ventriculi, eique auxiliantibus musculis, longè inferior est. Aut ad summam potestne ea, suâ amaritudine & acrimoniâ, ventriculi fibras ad se fortius contrahendas relaxandasve ciere? At, inquit Afructus, tanta bilis in ventriculo congregatæ copia, juxta tuam sententiam, ventriculi aliorumque digestionis interservientium musculorum imperum interceptent potius ac eluderent, quàm chylo alimentorum diluendo operam conferrent. Minimè, inquam: recens quippe bilis a sano sani animalis sanguine continuò derivata, a noxiis istis, quæ concoctiioni obsunt, qualitatibus est immunis: illud certè malum ab ea

piram; neque ingeniem illam, qua tu eas donaveris, firmitatem ac crassitatem eum a certa pernicie tueri posse. Non equidem negaverim, ita eventurum, si ventriculi latera in duram aliquam rigidamque materiam, quæ scilicet ipsius ictus non minus validè ac obnixè repelleret, tantà vi adigerentur. A molli autem ac cedente alimenti ingenio nihil ejusmodi est metuendum. *Saltem (subji cit Afrucius) quamvis nullum hoc pacto adesset periculum, ne ventriculi tunicas tanta vis laceraret ac diffringeret, fieri tamen non posse, quin perenni illà alimenti etiam mollissimi fricatione leniter ac frustillatim attererentur tandem ac commolerentur.* Et id quoque non in vitus ei condono: atque ex novæ hujus *Dissertationum* tuarum editionis, quas benignè mecum communicasti, Schedis, & priùs quidem quàm in *Afrucii* libellum incidisses, tertiam a te video adjectam rationem, quæ huic facilè incommodo obviam eatur. Ea autem a nutritione est desumpta, cujus materia novarum in dies particularum, seu fibrillarum, earum, quæ ex ventriculi laterum, sive in se ipsa, sive in alimentum fricatione deperierant, locum continuò occupantium, uberem satis copiam suppeditat. Atque hæ tres rationes simul junctæ, meo quidem judicio, abundè commonstrant, quomodo, servatà, atque illibatà manente triturationis methodo, alimenti concoctio absque illa ventriculi jactura celebretur.

Neque tamen dubitavit ipse *Afrucius* harum postremam (inter alias) solutioni suæ chymicæ suffulciendæ adhibere: eam saltem ex æquo alterutri opinioni favere contendit. Ego verò, quod ejus pace fiat, longè aliter sentio. In trituratione enim totus ac integer ventriculus in totum ac integrum alimentum, & hoc e contra in illum agit. Cum autem vivi ventriculi unica sit ac firma compages, ex partibus inter se arctè unitis, & contextis coagmentata; molles & laxæ, nec aliis hærentes alimenti partes nihil aliud quàm frustilla parvula, ac tenuissima extimis interioris ejus membranæ fibris sensim, ac minutatim abradere possunt. Cæterùm nemo rerum adeo est imperitus, ut nesciat levia hæc damna ab ipsa nutritionis materia facilè, ac sponte naturæ resciri, ac redintegrari. At longè dispar est menstruorum chymicorum ratio: ea enim non totam ac integram corporis alicujus molem afficiunt, neque illud loco pellere aut comprimere conantur, quemadmodum ventriculus alimentum; sed *Particulas* tantùm *minimas*, sive *ultima compositionis*, rectè invadunt, quas a se mutuo segregare ac dirimere pergunt, donec in prima suæ principia corpus resolvatur. Atque huic illorum (uti dicebam) actioni solidissima quæque ac firmissima corpora non minus, quàm tenuissima & maxime debilia sunt obnoxia. Menstruum enim utrislibet circumfusum in utrorumque partes extimas pari facilitate impetum facere, easque ex æquo dissolvere possunt. Ex hac igitur sententia non frustilla tenuissima ventriculi fibris abradi; sed fibras ipsas in primigena, ex quibus constantur, elementa diffuere oportet. Ventriculi quidem fibræ, ob rationes superiùs allatas, abrasioni minus sunt expositæ, eique fortiùs obnituntur, quàm fibræ alimenti: at vivæ ventriculi, non minus quàm demortuæ alimenti fibræ, solutionem chymicam subire queunt, propterea quòd harum, juxta ac illarum, particulis minimis eadem sit substantia & inter se nexus. Quod si semel fibræ dissolutæ fuerint, vasorum pariter tunicas discindi, quique iis continentur succos erumpere, & proinde totam animalis compagem subverti funditùs ac corruiere necesse est. Neque nutritionis materia, aut aliud sanè quidquam has tristes ruinas amoliri, aut reparare potest.

Præter autem nutritionis materiam, quam *Afrucius*, juxta tecum ad ventriculi damna resarcienda in medium protulit, (quamvis inde triturationis mul-

maltum subsidii, nihil verò fermentis posse hauriri, supra me arbitror ostendisse) tres alias adducit rationes, conjuncta quarum momenta tuis longè præponderare contendit. At quàm justà eas trutinà pensaverit, liceat nobis paulò accuratius examinare.

1. Et primò quidem: *Cum ventriculus est plenus, dissolventes hos succos a laxa & bibula alimenti substantia ita vult absorberi, ut nullam in ventriculo facere queant impressionem.* Verùm succos hosce alimento, quantum licet, *Astrucius* commisceat, fieri tamen nequit, quin hinc inde variisque, in locis ventriculo contingant, & non minùs quidem arctè quàm alimentum ipsum, cujus eum contingunt partes; adeoque pari modo utrumque dissolutioni objiciatur. Atque perpetuum famis sensum (quem in ventriculo etiam pleno, præter rationem, ut supra monstravi, triturationi opponit) a corro-dente hoc & ventriculum perpetuò afficiente liquore excitatum, hic profectò locum habere oportet.

2. Quòd si vacuus sit ventriculus, graviùs adhuc urget hoc incommodum. Sed neque hìc deest aliud *Astrucio* effugium, *viscida* ei nimirùm in promptu est *Lympha*, quam ille corrodentium horumce succorum aciei retundendæ aptam comminiscitur; quæ scilicet ventriculum non dissolvere, sed nervos tantùm ejus vellicare, famisque adeo sensum ciere queat. At unde *Astrucio* hæc *Lympha*? An suum ipsi eam cerebrum progenuit, rebus postea suis uti-lem futuram? *Pagina* quidem 18, *se*, inquit, *in ventriculo canino, cujus utrinque obstructum erat orificium, per modicam ejus reperisse copiam, 15, 18, aut 20 horarum spatio collectam.* At quid, obsecro, hoc aliud est, præter pusillam, tanto licet spatio aggregatam, communis ejus, quæ expiratur, materiæ quantitatem, cui obstructis undique viis nullus exitus patebat? Hæc sanè, si horum succorum aciem retundere, suæque dissolvendi potentiâ orbare valeat, magnopere vereor, ne adeo imbecilla sint *Astrucii* fermenta, ut non majus ab illis ipsi alerent, quàm ventriculo periculum adsit.

3. Tertiò autem fatetur *Astrucius*, post longa jejunia, penetrantem salivæ vim diutinà suà in ventriculo morà in tantum posse augeri, ut *viscidam* hanc *Lympham* pertransire tandem, ipsiusque adeo ventriculi tunicis vim inferre queat. Sed adversùs hoc quoque incommodum, tertium sibi comparavit subsidium *Vir* providus, remediumque ab ea ipsa accessiviv causa, unde malum timebatur: *Violentum* scilicet *famis sensum, quem cient acria illa & molesta ventriculi irritamenta, uberem ait novæ recentisque salivæ secretionem creare, quæ veteris salivæ acrimoniam, ac vim corrosivam obtundat priùs ac adtemperet, quàm quicquam inde damni suboriatur.* Sed quam futiles, *Astruci*, sunt hæc, nulloque profusus fundamento innixæ argutationes?

Gerra germanæ, atque ædepol λῆροι ληρών. ()*

Nonne hoc pacto quidlibet e quolibet effingere possis? Nova semper in promptu habes effugia, quæ non minùs dicto sunt audientia, quàm recentium quorundam Philosophorum occultæ qualitates, & materia subtilis. Ipse tibi, quibus opus est; succos ad nutum creas, eosque, quantæ ex usu sint, viribus imbuis. Ad *viscidam* enim tuam *Lympham* quod spectat, eam novissimus nihil aliud esse quàm communem, quam perspiramus materiam, quæ pro *Lympha* te fessellit. Nullam autem salivæ inesse vim penetrantem, vel ex eo

(*) *Plautus in Pænulo, Act. I. Sc. I. vers. 9.*

eo constat, quod illi, ut & aliis omnibus corporis succis, verè alcalica sit natura, quæque adeo ventriculum neque exstimulare, neque dissolvere possit. Nonne satius tibi magisque commodum fuisset, ad antiquorum illud *Calidum innatum* confugisse, cujus operâ & viribus alimentum concoqueres, quàm tanto labore, nihilo plus veri sensûs, aut usûs in se continentia, tibi vocabula procudisse?

Atque hæc ad te scripsi, *Pitcarni*, ut ostenderem, sperandas esse tibi frivolæ *Astrucii* demonstrationes. Sed me plura scribere parentem deterruit Fama, qua moneor, illustrem & principem Medicum *Parisiensem* illum, *Hecquetum* refellisse negas *Astrucii*. Non ea mihi contingit adhuc felicitas, *Hecqueti* Librum videre. Sed non dubito tibi perplaciturum, quod a tanto Viso sit profectum.

F I N I S.

E L E N C H U S O P U S C U L O R U M .

- I. **A**rchibaldi Pitcarnii Oratio, qua ostenditur, Medicinam ab omni
Philosophorum Secta esse liberam; habita Lugduni-Batavorum, Die
26 Aprilis, Anno 1692. Pag. 1
- II. Theoria Morborum Oculi. 7
- III. Dissertatio de circulatione sanguinis per vasa minima, edita Lugduni-
Batavorum, Anno 1693. 8
- IV. Dissertatio de Causis diversæ molis, qua fluit sanguis per pulmonem
natis & non natis, edita 1693. 18
- V. Dissertatio de Motu, quo cibi in ventriculo rediguntur ad formam san-
guini reficiendo idoneam, edita 1693. 30
- VI. Solutio Problematis de Inventoribus, edita Edinburgi, 1688; rursus &
auctior Lugduni-Batavorum, 1693. 40
- VII. Dissertatio de Circulatione sanguinis in animalibus genicis & non ge-
tis, edita 1693. 49
- VIII. Dissertatio de Curatione februm, quæ per evacuationem instituitur,
edita Edinburgi, 1695. 57
- IX. Dissertatio brevis de Opera, quam præstant corpora acida vel-alkalica
in curatione morborum. 64
- X. Observationes quedam de Fluxu menstruo. 69
- XI. De Ingressu morbi, qui Venerea Lues vulgò appellatur. 75
- XII. De Variolis. 77
- XIII. De Divisione Morborum. 79
- XIV. De Affectione Scorbutica. 80
- XV. Dissertatio de Legibus Historiæ Naturalis, edita Edinburgi, 1696. 86
- XVI. Epistola ad Archibaldum Pitcarnium, Scoto-Britannum, Medicina
Doctorem, qua respondetur Libello ASTRUCII, Franci, Medici & Aca-
demie Regiæ Scientiarum Franciæ Socii. 111

F I N I S .

RATIOCINIORUM
MECHANICORUM
IN MEDICINA

Ufus vindicatus

P E R

CHRISTIANUM STRÖM.

N^o

Celeberrimo & Experientissimo
D.D. ARCHIBALDO PITCARNIO

Medico Edinburgensi inclutissimo.

Terra malos homines nunc educat, atque pufillos.
 Tu qui feftarum cauffas & pondera nofti;
 Nec quid inexpertum ftudio meditaris inani.
 Per tua facra precor; e fi quis te iudice certet;
 f Iudicis argutum qui non formidat acumen.
 z (Scis etenim iuftum geminâ fufpendere lance)
 b Veridicus quantum diftet mendacibus audi.
 i Sit locus & noftris aliquâ tibi parte libellis.
 k Sic ego tutus. ero; l tibi nos accredere par eft.

Lugd. Batav. Idib. Sept. MDCCVL.

*Hoc centone qualemcumque hunc
laborem confecrat*
CHRISTIANUS STRÖM.

BE-

a Juven.
b Mart..
c Arat..
d Virg..
e Mart..
f Horat..

g Perf..
h Anon..
i Perf..
k Tibull..
l Mart..

BENEVOLO LECTORI.



Undum vera corporum cognita erant attributa; nec ars Mechanica nisi hominum inferviebat necessitatibus; cum summi ingenii Philosophus Renatus des Cartes, iisdem detectis, omne quod extenditur, ne corpore quidem excepto humano, ejusdem scientiæ objectum luce clarius meridianâ demonstravit. Et quamvis in plurimis veritatem consequutus non videatur, ob solam tamen, quam docuit ratiocinandi viam, immortales de omnibus Philosophis meritis est gratias. Si erravit, Homo erat, nihil humani a se alienum putans, primusque glaciem fregit, & pauciores propterea, quàm posteri, cognitæ sibi habuit corporis organici proprietates. Successit tum ei insignis Italorum Mathematicus & Philosophus Borelli, qui ulterius quamvis progredi videretur, omnem tamen exhaustire ob easdem planè difficultates non potuit veritatem. Post eum deinde eandem ingressus est viam vir ingenio non minor Bellini, qui ob ingeniosissimas tot problematum medicorum solutiones, desiderabilem & suspiciendum omni se reddidit posteritati. Tandem Archibaldus Pitcarnius, tum ad rem attentior, tum quod in illud incidere tempus, quo machinæ nostræ organorum, anatomicorum labore, uberior profaret cognitio, eò usque progressus est, quò pauci eum perventurum speraverant; ejus hoc luculentissimè monstrantibus opellis. Quid dicam de Viris Professoribus bujus tam celeberrimæ Academiæ, quorum ab ingenio ingentia quotidie capit tam elegans scientia incrementa? Horum

— Pro multis fama loquatur opus.

Dolendum tamen, quod eò sæpe prolatur infirmitatis ingenium humanum, ut omnes, quibus ipsum imbutum non est, artes contemnere non tantum, sed acerbâ etiam vexare satyrâ, indecorum non ducat.

Ardea culpat aquas, cum nesciat ipsâ natare.

Eòque magis, cum illi ipsi, quos eum saltem ex suis reportasse deceret studiis fructum, ut nullis curis, nullâque supervacuâ

Jollicitudine a vera abriperentur animi tranquillitate; pari cum indocta plebe ferantur impetu. Conveniunt — tantane animis coelestibus iræ? Tantaque nox animi est? — ut toti solos opponere se velint eruditorum orbi, suamque tam temerè & imprudenter exponere existimationem; præsertim cum sciant quàm pauci adbudum restent homines, quos de Mechanicorum ratiociniorum veritate, & in medica arte usu perplexæ subeunt cogitationes. Quid etenim imprudentius, quàm solum inter tot summa sapere velle ingenia? Nonne is veri sciendi amor nobis innatus est, ut prævisâ veritate, falsas amplecti opiniones in nostra ulterius non sit potestate? Sic est. Imò quod magis, tantus hic saepe est impetus, ut nunquam inquietiores esse soleamus, quàm cum accipites, inter equalia, ab utraque parte ratiociniorum pondera, baremus. Quid ergo? inter duo verosimilia unum semper eligere cogimur, & id quidem, quod plures nobis sistit rationes. Hincque patere puto, partes semper potiores sequendas esse; totus cum mundus plus videat, quàm solitarius homo. Et ne quis reyerat, tot homines ignorantia reliquarum sectarum, ad Mechanica compulsos ratiocinia; exempla plurima prostant eorum, qui omnium quamvis sectarum fuerint peritissimi, Mechanicam tamen unice elegerint. Excusanda forsitan hæc eorum esset debilitas, si dogmata Mechanicorum aggredi contenti, odia in ipsas non verterent personas: quamvis tamen non multum tantorum virorum turbare potuerint quietem inanes istæ, quæ jactatæ sunt, palæ.

— velut pelagi rupes immota, quiescunt.

Meas verò utpote juveniles, vebementius cum velleret aures Apollo, impedire non potui, quin contra ejusmodi bonarum artium contemptum bocce insurgerem libello. Personas ipsas, quas omni sequor honore, aggredi mihi religio est.

Qua possum, solâ veniam ratione merebor.

Hoc tamen fateor, quod invidos non multum morer, & mihi perinde sit, si Rumpatur, quisquis rumpitur invidia. Nunc rem ipsam aggressurus, tuum imploro favorem B. L. Quod si nil boni præstiterim, scias tamen magnam partem bonitatis esse velle fieri bonum. Vale.

I labor, i noster, melioribus utere fatis.

RATIO.



RATIOCINIORUM MECHANICORUM IN MEDICINA

Vindicatus usus.



Ostquam per innumera ~~constituta~~ ~~experimenta~~ y corpus animale non nisi machinam esse hydraulicam, miro fabricatam artificio, non dubitarunt rerum Mathematicarum periti, suæ scientiæ usum, etiam ad hanc extendere. Quo verò successu, non ignorant ii, qui tam laudabilium conatuum fata in variis Academiis exactius norunt. Quamvis enim non defuere, qui iusto amore tam utilis cœpti auctores prosequerentur; inventi tamen sunt, quorum nares tam sua ve olentem Amaracum ægridis ferrent. Ut itaque constet, quo jure ratiocinia hæc mechanica ab arte medica exulare jubeant, ad omnes eos confugio, qui a partium studio liberi candidiore animo res perpendere solent; ab illis me impetraturum sperans, quod ab ipsis adversariis haud facile extorquerem; præfertim ab iis, qui ignorantia & invidia eodē se abripi passi sunt, ut cum bona mente veritatem nunquam odio habere desinant. Illos volo, qui tanto cum impetu in convitia eruperunt, ut nisi genium illorum novissent Mechanici, simili forsan in periculo fuissent cum animantibus istis, quæ omnium timidissimi fero & incondito clamore in fugam præcipitata legimus. Quis enim non horreret ad barbaram istorum verborum gravitatem? Quibus *Usus ratiocinii mechanici in medicina dicæ* scribuntur. Quibus *Philosophi, in sopsiæ templo, cogitatorium & nugarum suarum aras posuisse* finguntur. Quibus *Mathematici do imperio & æternis veritatibus cum Deo certantes* impio ore proclamantur. Quibusque *Stultorum omnia plena* perhibentur. Quasi soli essent in hoc universo, qui saperent. Quæ equidem omnia tanquam mentis malè sanæ impetum & pruritus contemnere, quam legitimis vindiciis excipere præstitisset, nisi metus fuisset, fidem apud multos inventuros eos, qui eadem in mecha-

nico.

nicorum opprobrium proferre non erubescunt. Ταῦτα φλευρώρες ἢ φασίοντες ἀνεβόαις ἀδένα, ἢ παχέως ἀπαντα τῷ λόγῳ κατισερόμενοι, πολλὰς πᾶσαι, ἢ μελίαι τὰς τῶν αὐτῶν κακῶν ἐπιθυμιούνας, ὡν πέραι οἱ λογοποιούντες. *Hæc dum nugantur & accuratè se scire didicant illi, & verbis omnia celeriter evertunt, multis fidem faciunt, iis præsertim, qui eorumdem malorum cum nugatoribus illis cupidi sunt,* ait in Orat. ad Philipp. Iocrates; vitandaque fualet in Parenesi ad Demonicum his verbis: Εὐλαστὴ τὰς διαβολὰς κἀν ψευδῶς ὄσιν, οἱ γὰρ πολλοὶ τὸ μὴ εἰδέναι πηροῦσι, πρὸς ἧ τὸ δόξαν ἀποβλεποῦσι. *Cave tibi a criminationibus etiam falsis, vulgus enim cum veritatem ignoret, opinionem famâque iudicat.* Sed perstringant omnes in uniuersum, ignoscant modò, precor, Sapientię Ora- culis, *Deum omnia Pondere, Mensura & Numero constituisse, testantibus.* Quòd si non recusauerint, veniam forsitan dabunt iis, qui nihil in corpore humano præter Pondus, Mensuram & Numerum considerant; Illi enim sunt, quos nomine Mechanicorum *dias trahunt in auras.*

Certè nescio, quid eos a tam vera operum diuinorum contemplatione, tam- que manifestis rerum causis ad occulta quædam commenta abripiat. Non quòd illis inuideam tam desidem machinæ nostræ ignorantiam, (ferantur quocun- que placet impetu in spississimas errorum noctes, modò quietos sinant eos, qui sacris suis tam ingenue operantur) sed ut pateat, quantam vim & injuriam non iis modò, sed omnium rerum Opifici inferant, qui inenarrabili suâ boni- tate hæc menti nostræ, unde omnis petenda cognitio, tam clarè & distinctè ingeneravit, ne in operum suorum consideratione cœcutiremus. Quàm inhu- mana enim illa lex sit, non licere ad rectæ rationis dictamen hanc rerum na- turam evolvere, vos omnes iudicate, qui in rebus corporeis, præter tria mo- dò enumerata, concipere nil unquam valuistis. Dicite numme illi, qui aliâ quàm hac, in arte suâ, utuntur cogitantiâ, eisdem sint criminis rei, quo Medicos accusant Mechanicos? *Novos scilicet sibi mundos creare.* Quisque talia, nisi veritatum Mathematicarum imperitissimus qui sit, proferret? Quò tamen prolabor? Forsitan tales sunt. Sic est. Quid enim Mechanicorum sibi velit nomèn, dum *fabris signariis* illud solummodo competere scribant, ignorare se satis superque monstrant. Ignoscendum itaque illorum ignorantie; meliora nesciverunt, nec animo quæ adscribuntur invido, omnia tribuenda fore crediderim. Si verò postquam id illis innotuerit, a pristino non desistant odio, nec suam in melius mutent sententiam, quid agendum sit nescio. An- non contemptus potius, illudque Horatii:

— — — *moveat cornicula risum,*

quàm justæ deceant vindictæ, haud digni cum sint quos quietior paulò more- tur animus. Quid tamen acturi sint, cum non ignorem, plures ad hanc rem accumulare rationes, & argumentorum eos aggredi copiâ, verbisque melio- ribus ad non duraturam sollicitare pacem, inuti le planè duco, & quidem tanto inutilius, quanto sit illud verius, quod suo etiam tempore in ejuſmodi notavit ingeniis Galenus Lib. 3. Therapeut. Οὐτω γὰρ (inquit) δόξασσι τὸν ἀσθματὸν εἶναι αἰμαδα σφοδρὰ, ἢ μάλλον ὅταν ἀλαστονία μὴ δῆ. *Tam indelebile est vitium igno- rantia magna, præcipuè si arrogantie admixta fuerit.* Et Lib. 8. de comp. med. Ψεύδεις γὰρ δόξαι προκαταλαμβάνουσι τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων, ἢ μόνον κωφεῖς εἶναι, ἢ τυφλοὺς ἐργάζονται. *Falsæ opiniones obfidentes animas hominum, eos non modò surdos sed & cecos reddunt.* Nec illum æquior censenda est causa, qui ob antiquitatis solummodo amorem ratiocinia averſantur mechanica, nihil ægrius ferentes, quàm si audiant ultra veteres nostra sapere audere secula, vel aliquid in orbe illis seip par, seu majus reperiri. Miror vehementer, id in recen- tioribus eos reprehendere velle, quod in principe veterum carpere nollent.

Ille

Ille (*) enim in Epistola quadam ad *Theſſalum* filium, Mathematicum in medicina utilitatem, sequentibus haud perplexè commendat: *Ἰσοχὸς δ' αἰτ' ἐμείλιτο σοφῶν καὶ γαμψήνας, καὶ ἀειδμήτους. ἢ γὰρ μόνον αὐτῶν καὶ βίον ἄλλαν, καὶ ἐπὶ πολλὰ χροτίων ἐς ἀνδρωπύην μοῖραν ἐπιτάλασσε. Ἀλλὰ καὶ τὸ ψυχῶν οὐκέρην πρὸς πάλαιγεστέρον, κατὰ τὸ ἐν ἐσφίκα ὄνησαι πάν ὄντι, κρηῖν.* Ad cognoscendam geometriam, & numerorum scientiam, mi fili, multum studii adhibeto; non enim vitam solum illustrem & ad multa commodam in humanarum rerum statu efficient; sed etiam animam clariorem & acutiorē reddent, ad omnium, quorum usus in medicina expetitur, utilitatem consequendam. Hæc præter, qui paulo diligentius quàm mos obtinuit, divini senis sacra meditantur, experiuntur, quàm sunt veritatis conformia geometricis. Qualis, quæso, fuit præcipua veterum Græcorum medendi ratio? Totane Mechanica? Quid doctrina laxi & stricti, seu intentionis & remissionis? Balnearum frequentissimus usus? Tot ad varia loca derivationes liquorum, fomenta, linimenta, frictions, cucurbitæ, exercitia corporis, & cætera, quæ nostris temporibus in defuetudinem ferè adierunt; aut si qui sunt, qui adoranda hæc antiquorum vestigia sequuntur, ab istis Mechanicæ oforibus, pro novaturientibus ridiculè exclamantur. Sed rursus videntur id mihi muneris dare, ut monstrem, unde scilicet senex noster Coam istam Venerem, sed imperfectam, habuerit. Non puto illos ignorare, quàm familiariter usus sit *Democrito*, quantique ejus, in Epistolis suis, fecerit sapientiam, cujus secta ex arte mechanica, a nostri ævi scientia non multum abludit. Nec est, quod existimem, tanti ingenii virum tam negligentem fuisse, ut se de amici sui dogmatibus, quæ aliàs amavit, non intruxerit. Quæ, quamvis ita sint, non tamen cum quibusdam asserere sustinerem, eò usque provecum *Hippocratem*, ut nihil ejus addi potuerit doctrinæ; quin potius crederem, ejus scientiam, si cum hujus ævi progressibus compararetur, multis gradibus inferiorem esse. Nec ipsius a me dissentit aphorismus, *Ars longa, vita brevis*. Quidque summus virtutum magister *Seneca* in Epistola 33? *Patet*, inquit, *omnibus veritas, nondum est occupata, multum etiam ex illa posteris relicum est*. Profectò, dum mecum volvo, quot nobis superiùs detexerit seculum nova, antiquis penitus ignota, me rerum pondere aggravari, & multitudine obrui sentio; & tamen sunt, qui ne huius quidem proferri posse existimant, huic seculo tributum, quod antiqui ignora verint, nudo potius & ridiculo huic effato, *Nihil jam dicitur, quod non dictum est prius*, quam tot annorum experientix fidem (quam levem, ideo & servilem nimis se habere indignant) adhibentes. Sed reperant, si placet, tempora non ita pridem præterlapsa, videantque, quid in anatomicis *Harvæo*, *Pecqueto*, *Asellio*, *Malpighio*, *Warrhono*, *Loewero*, *Stenonio*, *Willisio*, *Nuckio*, aliisque ex recentissimis, qui hos principes Pallade magis propitiâ coluerunt, debeamus: quidque per hos in suis poruerint ratiociniis *Borelli*, *Bellini*, *Pitcarnius*, &c. Revolvant deinde scripta *Boylei*, *Mariotte*, *Scotti*, *Newtoni*, *Wallisi*, reliquorumque ex recentioribus Mathematicis; tum Acta eruditorum Angliæ, Gallix, & Germaniæ, judicentque tum demum, an circa proprietates liquorum in canalibus fluentium Medici Mechanici sui cerebri figmenta sequantur. Considerent tandem, quàm altè nos perduxerit in abditissima rerum adyta, cum *Hookio*, *Swammerdamio*, *Rhedo*, plurimisque aliis *Lewuenboekius*? Quid de visu, ope opti-corum sciamus, quidque de auditu, vel unicus nos docuerit *Mersennus*; se-que

(*) *Hippocr. in Epist.*

que consulant, jurene an injuria tam acerba tulerint judicia.

Sic in novas incido lites cum Chemicis quibusdam, qui postquam ratiocinia viderent mechanica magnum ubique reperire applausum, de via cogitare cœperunt, qua suæ scientiæ auctoritatem in Theoria conservarent medica. Facile enim prævidebant, si tanto successu progredereuter ulterius Mechanici, tandem fore, ut ipsi cum suis effervescentiis, fermentis, menstruis & id genus aliis, æterno exilio, e corpore proscriberentur humano. Nec illos sua sefellerunt præfagia. Quicquid enim seu per scripta publica, seu per clientes, bonis verbis & omnigenâ cœmptis adulatione tentarunt, nil tamen plus effecerunt, quàm ut exilii terminus tamdiu protraheretur, quamdiu sub iudice lis esset. Talisque eorum erat status, cum ingentis ingenii vir, *Archibaldus Pitcairnius*, Professor tunc temporis Leidensis, & *Hermannus Boerhave*, par illi decus, junctis viribus eos aggredereuter. Quàm illis funesta dies! qua uterque suos libellos justissimis repletos accusationibus proferebat; nemine post illud tempus dubitante, quin injusta Chemicorum esset causa, omnibusque partes sequentibus Mechanicorum, præter paucos, quos suorum patronorum blanditiæ ita devinxerant, ut dulce sibi cum illis putarent exitium. Sic ergo dari non potest uni Deæ pomum, nisi contemptas se putent reliquæ, &

Æternum servant sub pectore vulnus;
Cum tamen, non nisi uni, jure meritoque conveniat. Hoc est, Benevole Lector, quod Palladi porrectum cum sit, & Junonem, & Venerem in tam acerbum concitavit odium:

*Nec dum etiam causæ irarum, sævique dolores
Exciderant animo, manet alta mente repositum
Judicium Paridis*

sed ed in antiqua fabula prudentiis, qua Palladis plus nocuisse legimus iram, quàm Veneris profuisse favorem. Erit itaque e re mea tantæ tibi iræ iniquitatem paulò latius exponere.

Fatentur ipsi, Chemicam non esse nisi artem, corporum naturalium compagem & texturam explicandi, explicatamque componendi. Quod si verum est, uti verissimum; quid, quæso, ratiocinium Chemicum a Mechanico habet diversi? Adeoque ut non hoc, ita nec illud ab arte ejiciendum medica, ullum voluisse crediderim mechanicorum. Id potius exigunt, ne sua, verè quamvis mechanica, cum illis confundant Chemicis ratiocinia, quæ machinæ nostræ organis propria sunt, eademque ad Theoriam sic temerè applicent medicam; tantum enim inter nostras cogitationes, quantum inter res ipsas intercedere debet discriminis. Utque ratiocinium ex proprietatibus machinæ cujusdam Hydraulicæ deductum, cum illo quod ex horologii alicujus structura desumitur, confundi non debeat, utrisque quamvis nomine venientibus mechanico; ita quoque Chemicorum cum iis non miscenda, quæ ex mera partium animalium compage & structura sequuntur, utrorumque disparia cum sint objecta, objectorumque effecta. Eoque sensu, non illorum solummodo a Theoria medica aliena sunt ratiocinia, sed omnia etiam ea, quæ partium corporis humani structuræ & proprietatibus non conveniunt. Si ergo, Chemicis, scientiæ vestræ objecta formâ, mole, magnitudine & motu a machinæ nostræ organis discrepent, quale vobis sumitis jus falcem in alienam mittendi messem? Et ut constet, quàm justè hæc vobis objiciam, exempla quædam nec a vobismet ipsis reprobanda adducam.

Quàm pauci cordis deberi motum effervescentiis, recondito quodam excitatione igne, post superatum a *Plempio Cartesio*, vel ex vestro adhuc dum tre-

sunt cœtu? Quis musculorum contractiones ab impetuoso quodam acidi & alkali congressu post resutatum cum *Borello Bellinum* oriri credit? Quisque eiborum in stomacho dissolutiones, vel acri quodam liquore, vel verâ perfici fermentatione, post *Helmontium*, cum omni prioris seculi Medicorum turba a recentioribus debellatum mechanicis? Quis quoque igneis & sulphureis spiribus, tum variis glandularum patrocinari audeat fermentis? Quotque cum *Sylvio* bilis adhuc & liquoris pancreatici inimicitiam serio credunt? Hæc tamen omnia tam inconcussæ videbantur veritatis, ut nunquam ruitura crederentur. Sed quæ causa errorum tam manifestorum? nisi quod eorum Auctores, aut ipsi Chemicis nimium fuerint addicti principiis, nec organorum, sibi cognitæ habuerint proprietates, aut a Chemicis facili seduci se passi sint ad rem minus attenti. Videmusne animalia quædam, ut Serpentes, Ranas, Scorpiones, Vermes, insectaque toto hyeme languentia, quæ minimo admota calori, vel manibus contractata, illico reviviscunt? An ob novam sanguini introductam effervescentiam? An ob fermentationem? Sed ubinam toto illo tempore sepulta latere fermenta? Quidque præter simplicem accedit motum, manibus cum contractantur? Sic quoque restituuntur deliquio animi & nimio sopore ægri, solâ scilicet pilorum ex naribus evulsione, affusione frigidæ, liquoribus acribus & vehementer titillantibus, similique motu merè mechanico. Vitam porro in solidorum & liquidorum motu unicè consistere, mortemque in eorundem quiete, *Helmontius* pater ipse Chemicus negare non sustinisset, dum nautas quosdam, senem hydrophobum, in aquis penitus suffocatum vitæ iterum dare, mediantibus reciprocis super vas teres agitationibus vidit. Quæ vis aquæ omnia tam subito delendi fermenta? quæque agitationi & motui eadem iterum excitandi? Vide *Helm. Demens idea* §. 47. Eiusdem ponderis *Lowero* est citatum experimentum, ubi Medicus loco sanguinis, jusculo carnis vasa eoufque replevit sanguifera; ut per nares exiret, supervivente tamen animali, nec cum sanguine exeuntibus fermentis, nec jusculo venientibus. Quidque de Chemicorum in praxi medica sentiendum esse dogmatis existimatis? qui illorum aliquando experti estis manus, promissaque tam ingentia effectu carere vidistis? An Arcana, Panacea, universalia fermenta, & id genus alia, ipsâ vobis salute carius vendita, plus quàm vulgaria Medicorum mechanicorum præstiterunt medicamenta? Certè si considero, quàm solliciti esse soleant ægri in illorum Medicorum acquisitione, qui reliquis plus præstare posse feruntur, vehementer miror, quod non illi soli medicinam faciant, qui tam egregia possident auxilia. Quæ si talia, qualia prædicantur, essent, annon ex ipsa potiùs experientia, quàm proprio constare deberet testimonio? illâ cum nullum validius in delendis opinionum commentis existat argumentum. Et ut verum fatear, adeo jam sapit etiam vulgus, ut talia reverà dari medicamenta, animum sibi induci haud faciliè patiantur. Nec præter circumforaneos, fatidicas anus, agyratas, & id genus medicinæ dedecorum, multi suæ convenire existimant famæ, tales ulterius fucos vendere. Quàm turpe ergo sit eadem cum illis severitate perstringi Doctoribus Medicis, nemo ignorat. Num quoque urinæ & sanguinis inspectio, qua quidam adhuc ex Chemicis famam sibi comparare non erubescunt, illis certior est? Non quod omnis iis detrahenda sit certitudo, sed ne quis in præsagiis morborum plus illis, quàm par sit, tribuat. Et Medico indignum est, eam per nefas sibi parare existimationem, quam haud difficulter, si sapit, per honestos obtineret labores. Non dicam, quantus sit ille contemptus, quo, post temerarium hoc ex putrido lotio & sanguine de omni morborum statu & exitu iudicium, ars excepta sit Medicorum; qua, eam

ut vindicaret. Vir in arte medica magnus, Dn. *Johannes Langius* integrum confcripsit Epistolam, quam (postquam sat validis argumentis adversariorum se opposuisset temeritati) sequenti claudit exclamatione. (*) O Utinam illis veritas esset populari aurâ porior; & a Perso moniti, si quid turbida Roma eleveret, illius judicio non accederent: & quam fraudulentum, nugax, & perniciosum sit de morbis omnibus ex urina judicium, ab neotericis Medicis & impostoribus cum execrando mortalium exitio introductum, plebem ingenuè docerent & faterentur: tum morborum naturas ex illorum causis, adione lesa, & signis pathognomicis diligentius scrutarentur, tunc certe plures curarent, celebriusque illorum nomen apud suos cives & externos in auras efferreretur; simulque a Medicina professione agrata, circulatores, perfdi & Christianis infesti Judæi, indoctique sacrificuli, chymistæ, & id genus nebulonum (anas quoque fatidicas ferè prætermissæ) exploderentur, qui cum nec prima Philosophiæ naturalis, aut Medicinæ rudimenta didicerint, impune per hominum mortes experimenta agunt: quo nihil reipublicæ utilius contingere posset, quàm ut tandem Christianorum populus ab illorum impostorum latrociniis & tyrannide vindicaretur, qui vulgo ignorâ urinæ observatione suam celant ignorantiam, & nomen Medici sibi vendicantes, in Medicinæ professionem, ut fuci in aliena apum alvearia irrepserunt. Ex his sibi patere causas arbitror, ob quas Medicina & illius professores sub nostro celo non magnifant. Vale.

Accedat tandem insigne Anglorum decus *Robertus Boyle*, ipse Chemicus Chemicos omnes suo damnaturus exemplo. Ejus enim arbitrio se omnes subjiciunt Mechanici; eoque judice, ratiociniorum eorum in medicina constabit usus. Ille enim, quamvis in Chemicis ita versatus esset rebus, ut paucos illi pares præterlapsâ viderint tempora; quamvis in omnibus ad Chemicorum principiorum ductum, omni Chemicis verosimilius ratiocinari potuisset, noluit tamen ita suæ indulgentiæ, ut veritatis oblivisceretur. O dignus viro candor! cuncta ad mechanicarum legum normam examinavit, & examinari debere seriò credidit, quorum testimonia si adferrem, omnes, quibus potesteros beavit, labores recenlere deberem. Nec aliter Chemicæ ex recentioribus peritissimum Dn. *Homborgium*, actâ Regiæ Scientiarum Parisiensium, Academiæ sentire indignant. Quid ergo? constare satis superque crediderim, in motuum machinæ nostræ explicatione consuegendum unice esse ad principia Mechanica. Dum verò de auxiliis eidem restituendæ agitur, recurrendum est ad Historiam Naturalem, & ubi medicamentorum desideratur confectio, Chemicæ est consulenda. Nec ideo crediderim, scientiam aliquam contemptur fore dignam, quòd suis circumscripta sit limitibus; adeoque nec Chemicus Mechanico; nec hic illi jure irascitur, si prior morum illorum causam in suis furnis non inveniat, nec eam nisi ex suis principiis deducere possit alter; præfertim cum tam vasta sit natura, ut quisque objecta suæ insufficientiæ gloriæ in proprio regno inveniat, nec opus habeat furtivo & illicito desiderio in aliorum irruere laudes & encómia. Quis tamen miretur si fiat & humanum est plus velle quàm posse, & quàm desiderare fas sit. Sic aliquando etiam

————— taciti mirantur sidera Fauni;

Semidei æ Cælo aliter remoti, suisque circumscripti lucis. Sed his diutius occupari non licet; me enim provocant illi, qui inselicem Medicorum mechanico-

(*) *Epist. med. II.*

nicorum in medicina faciendâ successum paulò acriùs incusant. Non equidem pertinaciter cum illis disputabo, annon fuerint quidam ex iis, qui in ægrogum restituenda valetudine minus secundâ usi sunt Fortunâ; in id exactiùs inquisiturus, an eorum in Theoreticis paulò verior cognitio tanquam causa elusorum conaminum jure culpetur. Dumque considero innumera alia obstacula, quibus sæpius impediri possint, tanto difficiliùs induci animum patior, id ratiocinio deberi Mechanico, quanto a ratione sit remotius, aliquem speratum ideo non obtenturum finem, quòd ejus, quâ incedit, non sit ignarus viâ. Si soli, si omnes sine discrimine Medici, qui Mechanicorum titulo accusantur, infelices essent, omnesque vicissim ii, qui diversâ ab iis utuntur medendi ratione, majora possent, haud leve haberem dubitandî argumentum. Sed quis id hæctenus re ipsâ (verbis plurimi) præstitit? Et sanè, si eductæ res deveniat, non despero, me tot, imò plura proferre posse horum egregia facta, quàm ullum alium sive Galenicorum, sive Chemicorum, sive etiam Empiricorum. Testes mihi erunt morbi oculorum & aurium, tum functionum læsarum, quos plurimam partem mechanicorum debemus industria. Hi varii generis lentes polire docuerunt; hi tubos surdorum auribus aptare, atque adicititis membris munia obire læsa. Illis quoque debent Chirurgi tot utiles machinas, quibus ægris restituunt tam feliciter sanitatem. Vos certè si interrogarem, & id ingenuè fateri famæ vestræ conveniret, qui in medicina faciendâ consenuistis; Vos, qui non ignoratis, quàm difficilis sit ad interiora corporis nostri loca medicinarum applicatio; quàm sæpe ferocè & nullo placabilis medicamine natura conatibus vestris obstiterit; quàm dubiam morborum causam, propter tot similitudinem morborum, coacti fueritis amplecti; quàm inertia habueritis hosti debellando arma; quoties importuno veneritis ad ægrogum auxilia tempore; quotiesque delicatulis, & ad omnes ferè nauseantibus pharmaco, mellea pro felleis coacti fueritis propinare pocula; & quoties laboribus vestris benigna natura salutari faverit crisi; quid mihi daretis responsum? Vos (non dubito) ut nec omni laude & gloriâ vobis tributâ dignos, ita nec omnis, qua accusati estis culpâ, reos fuisse. Quòd si ita sit; cur in solis mechanicis Medicis id culpatis, quod in vobismet ipsis ferè cogimini? curque ab iis exigitis, ut naturæ imperent, quam ipsi nunquam subigere valuistis? si majora ab iis expectari dicitis, qui naturæ se leges exactiùs scire gloriantur, quid regeram in promptu est. Non scilicet (si in agendo successum consideres) multum interesse discriminis inter eos, qui naturæ leges insciti sequuntur, ac illos, qui iisdem intellectis in arte sua utuntur. Horum enim priores, quamvis quid agant nesciant; lætos tamen laborum suorum aliquando percipiunt fructus; posteriores verò effectuum suorum causas mente immortalis dignissimis intuentur cogitationibus. Hincque non adeo mirum, si tantum in medicina exercenda præstet *Sydenhamius* aliquis, quantum ille, qui phaenomenorum ab eo observatorum, causas simul cognoverit. Est tamen insigne hoc inter eos discrimen, si voluptatem, quam ex opere suo ambo percipiunt, & in agendo fiduciam spectes. Postiores enim quantâ fruuntur dulcedine, novit in furorem inde raptus Poëta, qui cecinit.

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas.

Novit ille, qui senem se accessisse ad rerum indagandas causas (studium floridiori sacrandum ætati) in naturalibus conqueritur quæstionibus. Novit magnus *Socrates*, unicam scientiam bonum, & inscitiam malum æstimans. Norunt denique omnes, quos tam sacra & pulchra scientia ad pertinaciorem sui allexit cultum & amorem. Priores verò si consideres, videbis eos inter

spem & metum anxios, vagabundo consilio omnia suscipere, & ultra cœcâ experientiam nihil audentes, a casu & fortunâ, unâ suâ magistrâ pendere, ideoque consilii sæpenuero egenos, suis fatis miserimos linquere mortales. Cum itaque iidem ferè cum illis in coërcenda morborum ferocia utantur armis Mechanici, eosdemque, quos ipsi in arte sua suspiciunt principes, sequantur, nec in alia dissentiant parte, nisi quòd rerum simul pendendant causas; veniam dent, si ingenui sunt, aut si id non impetrauero, desinant tamen convitiis eosdem lacescere. Quod equidem tanto æquius postulare posse videor, quanto in illorum inturbanda quiete hi ipsi sint abstinentiores.

Ad eos tandem progredior, quibus hæc ob suam non placere inconstantiam audio ratiocinia. Quos inter nulli ineptiùs se gerunt, & suam apertius detegunt ignorantiam, quàm qui perpetuas partium solidorum mutationes in suas trahunt partes. Certè dum mecum reputo, quanto cum molimine ejusmodi homines suas proferre soleant nugas, videor mihi pars eorum esse, quorum in risum mutasse stuporem, ridiculo quondam mure parturientem legitimus montem. Quis enim sæpius non audivit a primis ovi rudimentis oros, per partium omnium continuas mutationes, ad statum usque adultum, ignorantia plenissimam deducentes orationem; suamque tandem spem vanissimâ hac fallentes conclusionem? Tam scilicet Mechanicorum inconstantia esse ratiocinia, quàm eorundem mutabilia sunt objecta, organa puta machinæ nostræ, tanto a se repetita labore. Quali ad eorundem pertineat naturam, ut in omni hominum statu & ætate sint eadem, nec pro objectorum suorum, mutatione, mutari pariter possint, & suâ tamen consistere veritate. Quemadmodum enim varia ex eadem materia robora formari possunt, quorum distinctissimus est a se invicem effectus; ita quoque unius ejusdemque partis Machinam componentis nostram diversâ esse poterit vis & efficacia: prudens verò Mechanicus hanc in omnibus observat, suaque, pro necessitate, immutat ratiocinia, quæ nec ideo vera esse desinunt. Certumne, anguillares arteriæ umbilicalis circumvolutiones sanguini per eas fluenti instar pulmonum esse, sed an minus certum, eandem sanguinis per eas desinentis fluxu partibus firmandis inservire? Quamque ridiculum foret illud ratiocinium? si quale in priori fuit statu, tale etiam in posteriori, illâ non obstante diversitate, esse deberet. Sic aliam, quam in pullo adulto observavit in ovo incubato fabricam cordis *Maipighius*; sed an ideo ratiocinia inde deducta mechanica, & inter se si conferantur, maximè disparia, firma esse non poterint? Nec in nostris hoc solummodo, sed in omnibus reliquis mechanicorum instrumentis obtinet; eadem scilicet innumeris variari posse modis, ratiociniorum tamen permanente veritate & constantia. Ut si valeat acie culter, quis neget vulnera cum insigendi habere facultatem? Sed an minus propterea verum, eundem in politam mutatum sphaeram innoxie posse tractari. Curque in partes suas tam inepti non trahunt ratiocinatores, unius ab altera in corpore nostro partis discrepantiam? Venæ ab arteriis, hæ ab ossibus, illaque a carne diversâ pariter sunt. Quam ergo in ratiociniis istis desiderent constantiam, nescio. Illamne? Quacumque de re agatur, eadem semper ut maneat? Quam si velint; illos nequicquam querere, soloque cum suis tam lepidis sapere cogitationibus, non miror. Sed postulant forsitan, ut eodem manente organo, eadem quoque permanere debeant ejusdem ratiocinia; si hoc, cur a partium mutationibus argumenta petunt? cur potius exempla non proferunt, quibus ejusdem objecti, eadem suppositâ figurâ, mole & motu, in diversas abire Mechanicos partes monstrant. Quamvis nec illi desint, qui & hunc eorum dissensum pro se valituum credunt. Ego verò, qui non
tam

tam Medicorum, quàm ratiociniorum Mechanicorum apologiam scribere constituerim, non dissimulabo, aliquas inter eos oriri aliquando turbas, leviores tamen, quàm ut causâ sint, cur quis tam pulchram deserat & avertetur scientiam. Quamquam & id tueri sustinerem, exiguam valdè inter gnaros artis reperiri diversitatem, aut si quæ est, eam non vitio scientiæ, sed temporum, adscribi debere, & subsidiorum defectui. Quisque tot hominum miretur defensum, qui novit nec uni semper idem sentire licere. Hodie enim aliquid discimus, quod heri ignoravimus; & ingenui est, errores & præjudicia sua quotidie corrigere. *Opinionum enim commenta delet dies*, ait Orator in *lib. 2. de natura Deorum*. Et *Eurypbon* Medicus interrogatus, quo usus esset magistro, *Tempore*, respondit. Sic si ratiocinia Borelliana & Belliniana cum mechanicorum præsentis temporis cogitationibus conferimus, in alio differere non videbimus, nisi quòd illi tot sibi cognitæ non habuerint machinæ nostræ proprietates, quot recentissimorum nobis jam detexit labor. Ideoque tanto mitiùs de eorum sentiendum erroribus, quanto remotior ab illis animus fuerit fallendi. Nec ullus dubito, quin si eadem pergant sequiturorum temporum Medici industriâ in corporis nostri inquisitione, multa sint deprehensuri in nobis, etiam reprehensione digna. Cum ergo in melius hæc semper mutantur, tanto iniquiores habere videntur de eorum conquerendi inconstantia causam, quanto nos feliciores ea reddat vicissitudo. Scio equidem quàm videatur quibusdam difficile, sententiam suam mutare, præsertim iis, qui præconceptis occæcati sunt opinionibus. *Εγὼ δ', inquit Galenus lib. 1. de cogn. & cura pass. animæ, ἰδεῖντα βαρὴ δόξαστοιὸς ἔστις, ὅς τὸ ἢ ἀνὸ λογισμῶν ἀπὸς τὰ μηχανῆ δόξασται πᾶσι, ἢ γὰρ ἐστὶ μεταπῆσαι τὰς ἐν αἰσθεσίς ἑαρίνας*. Nulla est *tin-tura*, quæ tam difficulter eluitur, ac ad falsa dogmata, citra rationis iudicium, animi affectio: quæ in his educatis dissuadere non poteris. Nihilominus tamen sunt, qui longo id a se obtinuerunt usû, quod nullis nisi magnis aliàs datur ingeniis, quæ ex ditissimo suæ scientiæ penu ea, quæ minùs commoda videntur, multa nihilominus habitura, rejicere possunt. Levia verò, quia nihil habent, nihil sibi detrahunt, ut eleganter de iis *Quintilianus Lib. 3.* Sic *Cornelius Celsus* eos dicit, qui suos non erubescunt corrigere errores, more magnorum virorum id agere, fiduciam & peritiam magnarum rerum habentium. Etcertè, si veterum Philosophorum historias evolvimus, nullos pertinaciùs suis adhæsisse videbimus placitis, quàm qui scientiarum laborarunt inopiâ. Quem ergo paulò earum ditiores sui pùdeat erroris, cuius simplex sapius convenit confessio. Quæ quoque est injuria? qua rerum novarum investigatores afficiuntur, dum titulo novaturientium perstringuntur. Quasi edusque hæc esset provecta scientia, ut nihil ei addi possit. Quod si verum est, cur in ejus tantopere invehuntur incertitudinem? Sin verò adhuc mancam credunt, cur iis adeo irascuntur? qui ad majorem eam evehere fatagunt perfectionem. Nonne idem Medico licet Mechanico, quod omnibus reliquarum artium magistris? Profectò si aliam non habeant suæ accusationis causam, quàm continuas has mutationes, non videntur æquiore eodem accusare jure, quàm architecturæ militaris magistrum, qui tutiorem se defendendi rationem inveniens, a prioribus ædificata munimenta destruit. Sed loquatur tandem pro me ille, qui antea tam bene pro me loquutus est: *Illi*, ait, (*) *qui nunquam suæ tutelæ fiunt, primò in ea re sequuntur priores, in qua nemo non a priore deservit: deinde in ea re sequuntur, quæ ad-*

buc

(*) Senec. Epist. 33.

*Incedum queritur . Nunquam autem invenietur , si contenti fuerimus Inven-
tis . Præterea qui alium sequitur , nihil invenit , imò nec querit .*

Sed ad vos iterum redeo , cum quibus mihi res est , vosque testor , an tan-
tà framini felicitate , ut nulla inter vestrà sectæ asseclas se manifestet di-
scordia ? Si verum : soli estis , qui in republica literaria possidetis pacem ,
qui supra reliquos mortales sapitis , omnique caretis exemplo . Sed ubinam
absconditi lateatis , adhuc nesciri audio , cum fama vestra ad has nondum
pervenerit regiones . Nec ipso forsitan Philosopho reperiundos vos credide-
rim , etsi lucidissimam diem , candidiore quàm olim face , in vestra intende-
ret inquisitione .

Sunt tamen , quos immeritò carpere non possētis . Illi videlicet , qui sub
nomine Mechanicorum , vagabundis & sine lege errantibus cogitationibus
tam sæpe peccant . Cum enim scientiæ Mechanicæ planè sint ignari , velint
tamen tam pulchro nomine superbire ; sibi nescio quas fingunt hypothefes , hy-
pothesium rectiùs dixissem simulacrà , quibus quicquid occurrit , quàm cen-
que sit intricatum , expedire se posse ignorantibus persuadent . Siquè aliter
res fieri nequit , per mille ambages & labyrinthos errores , simplicissimo-
rum aliàs phænomenorum deducunt causas . Nec in illorum scriptis plus in-
tegrè & sinceri videbis . Experimenta enim , quæ illorum minus congruen-
tia videntur ratiociniis , aut subdolè reticent , aut manca & transversa pro-
ponunt , ut cum suis quadrare videantur figmentis . Cumque ipsi sæpenume-
ro , quid velint nesciant , hinc eorum magis sunt conclusiones caducæ flori-
bus istis , quos

Una dies aperit , conficit una dies .

Hoc etiam Medicorum genus est , quod in librorum mole & adscititio splen-
dore tantam collocare solet gloriam , ut nunquam de republica medica se
melius meritum putet , quàm cum vastis voluminibus & superbis titulis
haud vulgarem mentientibus eruditionem bibliothecæ oneraverit ; ex qui-
bus tamen si corrasas variorum opiniones , ineptis sæpe comitatas animad-
versionibus , inanes lites & viris indigna jurgia demas , Dii boni ! quàm
paucis cætera comprehendenda pagellis . Sic cum de re agitur nullius mo-
menti , & lepidà potiùs Satyrà excipiendà , tam sollicitum se gerit , ac si de
reipublicæ ageretur salute .

Destruit , edificat , mutat quadrata rotundis .

Ubi verò negotia altioris indaginis tractanda veniunt , turpissimo torpere ,
solet languore . Siquè demum aliquis sit , qui tales de suis moneat erroribus ,
illum , non ut deceret amore , sed deformi & inexcrahili prosequuntur
odio , tam inconsulto sæpe cum impetu , ut suas similitudines (typis easdem
mandando) palàm facere non erubescant , instar anicularum in locis publi-
cis rixantium , quæ suorum convitiolorum gloriam ex circumstantis coronæ
multitudine & applausu mentiuntur , & æstimant . Sed forsitan

Sunt , quibus in Satyrà videar nimis acer & ultra .

Hinc ad vos iterum revertor , quos modò deserui , ut vestras , de ratiocinio-
rum Medicorum incertitudine & levitate , non profusus vanas esse monstrarem
querelas . Neque Mechanicos eadè , qua illos damnare perseveretis severi-
tate ; utile erit , ut sciatis , quo caractere eos ab iis dignoscere possitis . Quod
si præstitero , non dubito , quin pro vestra ingenuitate mitius in posterum la-
turi sitis iudicium .

Sunt itaque hi , qui rerum causas , non pro arbitrio , sed insuperabili qua-
siam necessitate adsumunt , quas non creant , sed creatasveniunt , confide-
tando in extenso variam figuram , molem & motûs velocitatem , tum immu-
tabi-

abiles leges, quas multiplici sibi cognitās habent experimento. Tantumque abest, ut cum summo rerum opifice de æternis certent veritatibus, quin potius nihil admittant pro certo, quod ad illarum normam & lancem non examinauerint & expenderit; nihil, quod sua simplicitate & perspicuitate se sibi non commendat, assumendo. Nec more, quo in cogitando utuntur, alium magis certum & naturæ conformem norunt, qui Geometrico cuncta expendere assuevere rigore. Sique in rebus magis arduis aliqua deprehendant, in quibus sibi ipsis non sufficiunt; eò usque suas suspendunt judicia, donec certius sibi constiterit, quid statuendum sit. De rebus verò sub sensu non cadentibus: si ratiocinæ produnt, eà tamen id agunt modestiâ, ut aliis de iis liberum, linquant iudicium, qui temporis tractu meliora edocti, meliora etiam de iis proferre poterint, dubia pro certis nunquam venditantes. Exemplo sit ille, qui, ut ingenii vi, ita etiam animi candore & modestiâ cunctos vicit mortales. Ille, postquam tot rerum causas & origines indefesso labore, incredibili industriâ, & æquissimis cogitationibus, ex profundissimo sapientiæ puteo eruisset; postquam tot ingenii domasset monstra, ipsamque veritatem præ illorum terrore in genus omne doloris effusam, a certissimo liberaffet exitio, Medusæosque inter spolia sua ovans portaret serpentes, quibus inimicos omnes ad altum cogere posset silentium; tanto tamen cum moderamine suousus est ingenio, ut nullo successu, nullaque gloriâ, ad insolentiam se abripi passus sit. Quæ enim Philosopho digniora verba iis? quæ §. 204. princip. philos. part. 4. profert. *At quamvis, inquit, hoc pacto intelligatur, quomodo res omnes naturales fieri poterint, non tamen ideo concludi debet, ipsas reverè sic factas esse. Nam, quemadmodum ab eodem artifice duo horologia fieri possunt, quæ, quamvis horas eque bene indicent, & extrinsecus omnino similia sint, intus tamen ex dissimili rotularum compage constent, ita non dubium est, quin summus rerum opifex omnia, quæ videmus, pluribus diversis modis poterit efficere. Quod e quidem verum esse, lubentissimè concedo, satisque a me præstitum esse putabo, si tantum ea quæ scripsi, talia sunt, ut omnibus naturæ phenomenis accuratè respondeant: hocque etiam ad vitæ usum sufficere; quia & medicina, & mechanica, & cætera artes omnes, quæ ope physica perfici possunt, ea tantum, quæ sensilia sunt, ac proinde inter naturæ phenomena numeranda, pro fine habent. Nec minus modestè suatandem absolvit principia. At nihilo minus, inquit, memor meæ tenuitatis nihil affirmo, nihilque ab ullo credi velim, nisi quod ipsi evidens & invicta ratio persuadebit. Hic ille est, cujus in ratiociniis suis omnes Medici verè Mechanici ductum ac exemplum sequuntur. Hincque pater, quid de rerum a sensibus remotarum mechanismo sentiant ipsi Mechanici: eum scilicet non ex omni parte certum esse; quamvis tamen nil illis certius sit, quàm naturam in his quoque Geometrizare, & juxta immutabiles motuum leges procedere. Id tamen animadvertendum velim, dari in motuum illorum hypothesebus certitudinis discrimina. Cum enim omnia condiderit ille, cujus inenarrabili repugnat sapientiæ, id per plura egisse, quod per pauciora agere potuisset; hinc quo sunt hypotheses simpliciores, tanto eas credere veriores fas erit, quanto constantius ipsa verum doceat natura, impetum quandam corporibus inesse motis, per viam omnium tendendi brevissimam. Sique, satis mirari non possum quorundam præiudicium, quibus in Mechanicorum hypothesebus nil præter nimiam displicet simplicitatem. Sed displiceat in æternum, aliter tamen hæc sacra non fiunt. Præiudicium dixi; Quis enim machinam conspiciens, non necessariâ rotularum compage superbam, illam longè magis artificiosam non iudicet eâ, quæ partibus quamvis constet pau-*

cioria

coribus, omnia tamen, quæ altera tam superfluo apparatu efficit, præstare potest? Sic est: Quæ non facile capimus, miramur, quæque miramur, amamus. Quæ verò statim comprehendimus, ea contempnimus & averfamur. Si invisibillum horum in machina nostra mechanismum intelligerent ratiocinatorum mechanicorum incertitudinem accusantes, tanto me faciliorem haberent, quanto minoris ejusdem cognitio sit in arte medica utilitatis. Sic si in ardore febrili nimis anxius quis esset in inquirenda particularum ignearum singulari structura, mole, & velocitate, quàm inanis esset ille labor? sufficit quippe Medico communis eorum conceptus & notio. Vel, si in exponendis motuum cordis causis, sollicitè quis inquireret in partes ejusdem minimas, nonne evanesceret inutili subtilitate illud ratiocinium? Quæque urget necessitas, ut phænomenorum in machina nostra explicationem inde petamus? cum partium organicarum conditiones rite exploratæ, & exactè perpenſæ, omnibus plus quàm sufficiant. Aliud sanè corpus non est animale, quàm machina quædam hydraulica, ex innumeris canalibus & liquidis in illis fluentibus constans; nec alia, quàm per hæc, illud concipiendi via. Nemo quoque automaton aliquod examinans attendit ad partes minimas rotarum, cum sufficiat, ut organica partium constituentium structura, uniusque ad alteram proportio perspecta habeatur. Sed causa perorata est.

Obe jam satis est, obe libelle!

Manus itaque de tabula; dabitur forsan alio tempore occasio, hoc per sua exempla latius deducendi Thema. Interim tamen, si quid liberius scripſisse videar, veniam peto; quamvis nec eas transgressus sim leges, quas juvenili concessit impetui Orator.

F I N I S.

Österreichische Nationalbibliothek



+Z174583101

