

**Dissertatio medica inauguralis, de inflammatione ... / submittit Thomas Houlston.**

**Contributors**

Houlston, Thomas, 1745-1787.  
Rijksuniversiteit te Leiden.

**Publication/Creation**

Lugduni Batavorum : Apud Cornelium de Pecker, 1767.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/k49sayb3>

**License and attribution**

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

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



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

DISSERTATIO MEDICA  
INAUGURALIS,

DE

INFLAMMATIONE,

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

*Ex Auctoritate MAGNIFICI RECTORIS,*

FRIDERICI BERNARDI ALBINI,

A. L. M. PHIL. ET MED. DOCTORIS, ANATOMES ET CHIRURGIE  
IN ACAD. LUGD. BAT. PROFESSORIS ORDINARII,

NEC NON

*Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu, &  
Nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis,  
ritè ac legitimè consequendis,

*Eruditorum Examini Submittit*

THOMAS HOULSTON,

ANGLO - BRITTANNUS.

*Ad diem VI. Febr. MDCCLXVII. H. L. Q. S.*

---

*Mobilitate viget, viresque acquirit cundo.*

*Virg. Æn. lib. 4. lin. 175.*

---

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CORNELIUM DE PECKER, 1767.



*Presented to the Medical Society  
by Mr William Houlston*

Non fingendum, aut excogitandum; sed  
inveniendum, quid natura faciat, aut  
ferat.

BACON.

V I R O

E X I M I O

GEORGIO FORDYCE, M. D.

MEDICINÆ PRACTICÆ, ET CHEMIÆ, LONDINI  
PRÆLECTORI CELEBERRIMO,  
PATRONO SUO PLURIMUM COLENDO,  
OB DOCTRINAM SOLIDIOREM  
BENEFICIAQUE INNUMERA IN SE COLLATA,

NEC NON

FAUTORIBUS ATQUE AMICIS ILLIS;  
QUI FRUCTUS STUDIORUM SUORUM  
PECULIARI JURE  
SIBI VINDICANT;

*Hasce primitias, tanquam animi grati  
pignus, ea qua par est veneratione,  
consecratas voluit,*

THOMAS HOULSTON,



GEORGIO FORDE, M. D.

MEDICINE PRACTICE, ET CETERA, FORDE

IN THE CITY OF BOSTON

ON THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800

THE FIRST DAY OF JANUARY

ANNO DOMINI 1800



# P R O O E M I U M.

**I**mmortalis VERULAMIUS in tractatu de sapientia veterum, dum fabulam Promethei exponit : „ Tradunt antiqui”, inquit, „ hominem fuisse opus Promethei, atque ex luto factum, „ nisi quod Prometheus particulas ex diversis animalibus massæ „ admiscuerit. Ille autem cum opus suum beneficio suo tueri „ vellet, neque conditor solum generis humani videri, verum etiam amplifi- „ cator, ad cælum ascendit furtim, fasces secum portans ex ferula, quibus „ ad currum solis admotis & accensis, ignem ad terram detulit, atque cum „ hominibus communicavit. Ob tantum Promethei meritum memorant ho- „ mines parum gratos fuisse. Quin etiam conspiratione factâ & Prometheus „ & inventum ejus apud Jovem accusarunt. Ea res non perinde accepta at- „ que æquum videri possit. Nam ipsa accusatio Jovi & superis admodum „ cordi fuit. Itaque delectati non solum ignis usum hominibus indulserunt, „ verum & novum munus omnium maxime amabile & optabile (perpetuam „ nimirum Juventam) hominibus donarunt. . . . Homines loco gratula- „ tionis & gratiarum actionis ad indignationem & expostulationem versos „ esse, atque accusationem & Promethei & ignis apud Jovem instituisse, „ eamque rem Jovi acceptissimam fuisse, adeo ut hominum commoda ob hoc „ nova munificentia accumulaverit. Quorsum enim ista criminis erga auto- „ rem suum animi (quod vitium omnia fere complectitur) approbatio & „ remuneratio? Res alio spectare videtur. Hoc enim vult allegoria; incu- „ sationem & naturæ suæ & artis per homines factam, ex optimo mentis „ statu proficisci, atque in bonum cedere; contrarium Diis invisum & in- „ faustum esse. Qui enim naturam humanam vel artes receptas in immen-



„ sum extollunt, & effusi sunt in admirationem earum rerum quas habent  
 „ & possident, & scientias quas profitentur, aut colunt, perfectas prorsus  
 „ censerī volunt, illi primo adversus divinam naturam minus reverentes  
 „ sunt, cujus perfectioni suā fere æquiparent, deinde iidem erga homines ma-  
 „ gis sunt infructuosi, cum se ad fastigium rerum jam pervenisse putent,  
 „ & tanquam perfuncti ulteriora non quærant. Contra qui naturam &  
 „ artes deferunt & accusant & querimoniarum pleni sunt, illi vere  
 „ & magis modestum animi sensum retinent, & perpetuo ad novam indu-  
 „ striam & nova inventa exstimulantur. Quo mihi magis mirari libet ho-  
 „ minum inscitiam & malum genium, qui paucorum arrogantiae servuli,  
 „ istam Peripateticorum philosophiam, portionem Græcæ sapientiæ, nec eam  
 „ magnam, in tanta veneratione habent, ut omnem ejus incusationem non so-  
 „ lum inutilem, sed suspectam & fere periculosam reddiderint. Atque magis  
 „ probandus est & Empedocles, qui tanquam furens, & Democritus qui  
 „ magnā cum verecundiâ queruntur, omnia abstrusa esse, nihil nos scire,  
 „ nil cernere, veritatem in profundis puteis, immersam, veris falsa miris  
 „ modis adjuncta atque intorta esse; (nam Academia nova modum prorsus  
 „ excessit), quam Aristotelis schola fidens & pronuntiatrix. Itaque monen-  
 „ di sunt homines, delationem naturæ & artis Diis cordi esse & novas elec-  
 „ mosynas & donaria a divina benignitate impetrare, & incusationem Pro-  
 „ methei licet authoris & magistri eamque acrem & vehementem magis sa-  
 „ nam & utilem, quam gratulationem effusam esse, denique opinionem copiæ  
 „ inter maximas causas inopiæ reponi.” Incomparabilis hujus viri ideam,  
 „ atque viam monstratam sequendo, has de Inflammatione meditationes proponere  
 „ ausus sum, non, quod opinarer, posse aliquem ex nostro sæculo, argumentum  
 „ ex medicina depromptum, ordine præstantiori, aut perspicuitate majori, quam  
 „ MAGNUS BOERHAAVIUS tractare; sed ne obliviscamur hominum opiniones,  
 „ sicut & eorum naturam, erroribus obnoxias esse, atque semper in argumentis,  
 „ & ratiociniis ex experimentis & ex factis deductis adquiescere, quam aucto-  
 „ ritati, maximi etiam magistri, fidere, præstare.

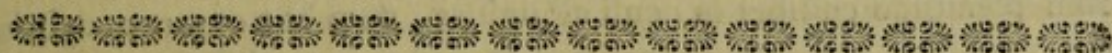




DISSERTATIO MEDICA  
INAUGURALIS

DE

INFLAMMATIONE.



n inflammatione pars corporis tantum proprie & proxime morbo adficitur ; omnes & singulas vero partes , cutem , membranas , telam cellulofam , mufculos , nervos & cet. hoc malo tentari poffe , experientia fatis superque teftatur.

Primaria , quæ inflammationem comitantur , *symptomata* funt fequentia. *Arteriarum pulfatio adaucta* , cum pulfus duritia , quam femper , quum locus adfectus fatis magnus , & aliis partibus non nimis tectus , ut digito explorari poffit , attractu cognoscere poffumus. Sæpiſſime pulfus eouſque augetur , & vaſa tam vehementer micant , ut pulfatio in arteriis partis inflammatae ſentiatur , ubi in ſanitate nihil adparebat. — *Caloris corporis humani augmentum* a gradu nonageſimo octavo ad centefimum octavum  
ther-



thermometri Farenheithiani adscendit, ita ut intra hos duos gradus extremos incrementum caloris plerumque subsistat. Hæc caloris accessio tantummodo in inflammationibus partium externarum a medico determinari potest, in multis vero internis sensus ipse præsentiam caloris ægrotum docet, & in peripneumonia ex anima, quæ in respiratione a pulmonibus redit, innotescit. — *Ruboris augmentum*, parte colorem floridum, quem in sanitate habet, retinente non raro insigne est. — *Dolor*, qui quum cutis adfecta est, a pruritu incipit, quasi micans, alterne pungens, pulsationi arteriarum congruens, existit, nisi quum membrana obsidetur, ut in inflammatione cutis; vel si dolor modum excedit, quale quid in inflammatione intestinorum observamus; vel partem laxissimam tenet, cujus generis exemplum in peripneumonia habemus. Dolor jam per se acrius sæviens per distensionem notabiliter augetur, quod pleuritide vera laborantes tempore inspirationis vivide percipiunt. — Pars adfecta fit *sensibilior*, ita ut res adplicatæ, quæ in statu naturali nullum, vel tantummodo obrusum dolorem efficiebant, non raro in morbo magnum & vividissimum adferunt. — *Totius partis inflatio* & præcipue vasorum plenitudo cuilibet in oculi albuginea, dum hoc organon ophthalmia tenetur, manifesto adparet, & cadaverum dissectiones magis confirmant. — Nonnumquam *extravasatio fluidorum*, ut in cadaveribus autopfia probat, supervenit. — *Secretio adaucta in glandulis inflammatis*, ut in catarrhis, gonorrhœa, & parotidum inflammatione clare videmus, atque *venarum* ex parte inflammata exeuntium *inflatio* quoque liquent. — *Musculi* frequenter *contrahuntur*, ut videre est in intestinorum inflammatione, & *movendi facultatem amittunt*.

Hactenus symptomata inflammationis in universum exposuimus. Proximum est inquirere, undenam hæ mutationes in parte morbosa oriantur.

Parti adfectæ majorem materiæ copiam inesse ex tumore, sæpe notabili, constat; & evidens vasorum distensio, inflatio subitanea, & extravasatio, clare ostendunt, hunc tumorem originem suam ex majore fluidarum partium copia, neutiquam vero ex tunicarum vasorum



rum incremento trahere. Ad vasa sanguifera, quæ sanguinem continent, movent, dirigunt, cor, arteriæ, venæ referuntur. Arteriæ in ramos minores minimosque divisæ tandem exiliores factæ innumera- biles anastomoses formant, & sic quasi retia, sive textum reticu- latum exhibent. Ex majoribus anastomoses subeuntibus vasis, mi- nora vasa oriuntur, quæ in systema vasorum ampliorum iterum la- tescent, ex quibus venæ continuantur. Vasa, quæ pulsationem ha- bent, *arterias* voco; ea quæ sanguinem, postquam per textum va- sorum reticulatum, sive vasa plurimas anastomoses formantia, tran- siit, cordi reddunt, *venas* adpello; opus vero reticulatum, quod alii arteriarum, vel venarum capillarium nomine insigniunt, mihi simpli- citer *vasorum capillarium* nomine venit. Color rubicundus, horum vasorum repletio, & distensio in parte inflammata partim sensibus, partim post mortem dissectione manifestæ, partem ex *copia sanguinis intumescere* clare demonstrant. Hæc canalium plenitas, naturali ma- jor, ex duabus causis oriri potest, videlicet ex *obice* sanguini cir- cumeunti posito, sive ex *obstructione*, licet eadem sanguinis quanti- tas, vel etiam minor, per cor atque arterias adpellatur, aut ex *co- pia majori*, quam quæ per capillaria sine distensione transire potest. Ex quamvis harum causarum inflammationis symptomata memorata suam originem trahant nunc inquiremus.

Si ab obstructione oriuntur, vel sanguinis *viscidi* quantitas circu- lationem retardat, vel penitus sufflaminat, vel *solidum* quoddam vas infarcit, vel canales ipsi contrahuntur. Sanguinis singulæ partes flui- dæ sunt. Componi vero ex tribus partibus, *Sero*, *Lympha coagulabi- li*, & *Globulis rubicundis*, notum est. *Serum* ex materia coagulabi- li (a) in aqua soluta constans, fluidum esse, adparet ex separatio- ne spontanea (b) hujus partis ab reliquis, quæ in sanguine ex cor- pore

(a) Scilicet tali materia, quæ ex aqua præcipitata, in hac post separationem non iterum dissolvi potest.

(b) Sanguis ex corpore emissus, sive in vase aperto vel clauso; sive in calore corpo- ris vel æris servetur; sive agitetur, vel quiescat, solidescit, & si copia satis larga est, ex ea fluidum exsudat. Hæc secessio vocatur *separatio spontanea*.



pore extracto contingit. *Lympham coagulabilem* (c) fluidam esse in vasis ex eo patet, quoniam, quum ab aqua sua sponte secessit, totum sanguinem nimis spissum pro circulatione redderet; & sanguis per breve tempus in vase stagnans, & paulo post emissus, in partem fluidam pellucidam ad superficiem natantem, & in partem rubram subsidentem, secedit, pars pellucida transfusione in aliud vas seperata in *Lympham coagulabilem* & serum disjungitur. Idem in Rheumatismo, Pleuritide & sæpe in statu sano, maxime in robustioribus (d), evenit. *Globulos rubros* quoque solidos esse multi putant, quod, quo jure fiat, quum omnibus fluidorum attributis gaudeant, ego quidem non video. Fluidum, cum diversi generis fluido permixtum, figuram sphaericam adsumit; & a potentia externa inæqualiter pressum promte cedit. *Illustris HALLER* cum aliis viris claris, qui nobis observationes microscopicas adcuratas dederunt, consentiens, docet horum globulorum figuram esse sphaericam (e), & hinc, quum in vas, cujus diameter globuli diametro minor est, compulsi deferuntur, oblongi fiunt, & hanc figuram retinent, donec in amplius perveniunt, & dein protinus priorem resumunt. Si solidos esse adsumeremus nulla ratione, qua sphaericos reddi possint, concipere possimus. Si enim duriores forent mutuo quidem attritu ad se invicem angulos asperos retusos & detritos acciperent, & lævigati forent, in modum sabuli, quod in fundo fluminum invenitur, neutiquam vero sphaerici redderentur; quis enim sabulum hujus figuræ vidit? *LEEUWENHOECK* quemlibet globulum rubrum ex globulis sex minoribus constare adserit; sed hic numerus senarius ab observationibus

re-

(c) Intelligitur hic sanguinis ea pars, quæ solidescit, quum ex vena emissus in vase qualicunque excipitur.

(d) Si pars transparens non defunditur tota sit solida, atque serum a parte rubra & pellucida secedit, ita ut restet materia subflava, plus minus firma, super partem rubram hærens. Hæc crusta inflammatoria adpellata huic sanguini priva & propria creditur. Si autem lymphæ coagulabilis ex sanguine separatur, quod fit viminibus sanguinem conquassando, vel coagulum, i. e. massam solidam in separatione spontanea formatam lavando, eadem exacte adparent.

(e) *SENAC* lenticulares esse voluit, dum omnes alii auctores eos globosos esse testantur.



recentiorum ex auctoribus non confirmatus, merito tanquam fictus exploditur. Contra ea, fac, illos esse, ut sunt, fluidos, & in alio fluido circumeunte copiae majoris fluitare, nullam aliam figuram adsumere posse, patet (f). Si porro crederes mutationem & recuperationem figuræ, quæ in transitu per vas angustius in latius eveniunt, elasticitatis effectum esse; gradus elasticitatis illis inesse deberet multo major, quam in ullo corpore cognito; si vero fluidi sunt, hæc mutatio illis necessario accidit (g). Ut vero globulorum soliditatem probatam darent, sequens experimentum produxerunt. Sanguinem ex vena effluentem excipe in vase paululum profundiori, agita illum cum virgulis, & lymphæ coagulabilis his adhærebit, residuum vero fluidum manebit, quo factò globuli rubri ponderosiores fundum petunt, sed non in unam massam coeunt, quod necessario fieri deberi, crediderunt, si fluidi forent. Si autem parvam molem in quam divisi sunt globuli, fluidorum visciditatem, ponderis discrimen per parvum attendimus, hæc objectio facile corrumpitur & dilabitur. In gummi arabici solutionem, in aqua factam, infundatur parva portio hydrargyri, agitetur dein, ut in parvas guttulas diffiliat, quum mixtum quiescit, mercurius subsidet, & globuli manebunt divisi per longius temporis spatium, quam, ut sanguis putrescat, requiritur; nihilominus & mercurius & gummi arabicum fluida sunt. Tandem omnes globuli rubri *ejusdem magnitudinis* esse videntur, quod vix, ut opinor, esse posset ex attritu, inter se, si *solidi* forent; quod vero necessario ex circulatione continuata, si *fluidum* sunt, quod concutiendo & permiscendo in globulos discerpitur (h), evenit. Ex iis, quæ

(f) Uncia una olei cum uncis duabus aquæ, si concutiuntur, oleum in sphaeras dividitur. Quum vero aquæ uncia una, duabus olei remixta agitur, aqua in globulos secedit. Quo major differentia proportionis, eo melius & evidentius, adparent globi etiam nudo oculo, quum enim sphaerulæ numerosiores sunt aliquam obscuritatem inducunt, ut tam distincti non apparent.

(g) Si argentum vivum in solutione gummi Arabici concussione in minimos globulos dispartitur, & hæc mixtura dein per tubum angustiore urgetur, globuli oblongi, ut in vasis minimis, fiunt.

(h) Olei uncia una in aquæ uncias duas leniter infundatur & in globulos valde inæqualis magnitudinis abit, agitatione dein globuli fiunt magis æquales & tandem perfecte æquales redditi, ulteriori divisioni resistunt, eamque negant.



quæ hætenus disputavimus, & ex argumentis adductis, omnes *sanguinis partes* in statu naturali *fluidas* esse, patere arbitror.

Si materia quædam *solida* in vasis contineretur, illa vel *sanguis mutatus*, vel *corpus* aliquod *peregrinum*, in systema circulatorium introductum, fit, necesse est. Partes sanguinis ex *evaporatione* (i), vel *coagulatione* (k), solidescere possunt.

*Evaporatione* sanguis in corpore numquam consolidari potest, ita, ut hunc morbum producat, quoniam totus sanguis *æqualiter* solidus redderetur (l), & tunc absurdum foret credere, quod, si totius corporis sanguis solidesceret, morbus productus inflammatio, malum topicum, esse possit.

Sanguis in coagulum abire potest *calore* (m, & o), *expositione ad æra* (n), & *materiarum peregrinarum admisione* (p).

Si talis *calor* applicatur, qualis ad sanguinem cogendum requiritur,

(i) Quum sanguinis quævis portio in vase apto calori nonaginta octo graduum thermometri Farenheit exponitur omnis aqua avolat, & relicta moles solidescit.

(k) *Coagulatio* consistit in aquæ ex succo vegetabili & animali separatione, dum altera pars solida fit, & eadem ratione in aqua insolubilis redditur, ut fibræ vel membranæ animales aut vegetabiles. Si certa feri quantitas, cum alcohole permiscetur, pars quædam ab aqua separatur, solidescit & coagulatur.

(l) Substantia animalis quælibet, in aqua soluta, si pars aquæ abigitur sine coagulatione materiæ solutæ, massa relicta gradatim lenta & viscida fit, attamen *æqualiter*, donec aqua omnis avolaverit.

(m) Serum, si exponis calori centum & sexaginta graduum, vel & majori thermometri Farenheit., protinus coagulatur; neutiquam vero hoc in calore centum & quinquaginta gradibus minori, contingit.

(n) Venam, vel arteriam canis in duobus locis firmiter ita, ut sanguis intercipiatur, ligata, per plures horas in calore corporis, vel æris fluidus manebit, si autem sanguis ex vasis eductus est, coagulum, ut in separatione spontanea, subibit, & quidem in eo gradu caloris, in quo nulla sit exhalatio, sive interim moveatur, sive quiescat.

(o) Per experimenta amici præstantissimi CEL. HEWSON constitit, sanguinem in vasis sanguiferis, æri non expositum in gradu caloris 140 jam coire. Coagulum in his casibus nascitur in lymphæ coagulabili, neutiquam vero separatio materiæ coagulabilis feri ex frigore vel exhalatione, ut nonnullis visum est, contingit, quum neutrum horum ad hoc coagulum efficiendum necessarium est.

(p) Sero unam tertiam, vel quartam alcoholis partem admisce, & illico coagulatur. Lymphæ coagulabilis æri exposita non statim coit, sed addendo acidi vitriolici diluti quantitatem æqualem, extemplo coagulatur. Quæri hic posset, num globuli rubri coalescere queant? neque calore, cui, dum adhuc in vasis sunt, exponi possunt, neque expositione ad æra hoc fieri potest.



tur, tota ejus textura & natura destruitur; neque *ad aëra expositio* tanta fit, quæ ad illum coagulandum sufficit. Si igitur coagulum in sanguine nascitur, illud oriatur necesse est, — vel ex *materiæ peregrinæ admistione*, quæ primum sanguinem venosum subiret, & si hæc materia effectum ederet, necessario sanguis coagulatus *pulmones* obstrueret, præsertim, quum in his nulli rami anastomoses formantes adsint, & ad nullum vas capillare in ulla corporis parte transire posset, vel si transiret, æquali ratione & copia, ubique per totum corpus distribueretur: — vel ex *materiæ coagulantis generatione* ipsa, in vasis facta. Vix credo posse aliquem cum verisimilitudinis specie statuere, talem materiam coagulantem in una arteria sola, dum sanguis per eam a corde ad capillaria transit, formari posse. Et si ponerem potentiam coagulantem in omnibus corporis locis agere, obstructionem quoque in universo corpore produceret, quoniam capillaria per totum fere corpus æqualia sunt. Nisi itaque contractio particularis in parte quadam contingeret, si materia solida sanguini inesset, nulla obstructio, & inde consequens inflammatio evenire posset. Præterea valde improbabile est, ullam coagulationem in vasis contingere, nam *calor* numquam ad eum gradum adplicatur corpori, qualis ad coagulum ingenerandum requiritur; neque *frigus*, neque *quies* in illis coagulum producet; neque *materia coagulans*, ex primis viis, vel cute, per *absorptionem* ad sanguinem satis potens venire potest; neque probatum est materiam aliquam coagulantem in vasis formatam esse (*q*), neque coagulationem vix unquam in sanguine corporis viventis circumeunte contigisse. Nulla igitur pars sanguinis solida est, nec ullo experimento adparet, ullam materiam solidam in vasis formari, nec si fuit, ullam obstructionem peculiarem ex hac causa orituram.

Sequitur jam ut consideremus modum, quo *fluida viscosa* obstructio-

(*q*) Sanguis in vasis magnis stagnans post mortem, demum separatur & coagulatur. Lympha coagulabilis format id quod *polypus* adpellunt, & quos in canalibus durante vita jam extitisse nuper putarunt.



tionem producere possunt. Si universa massa sanguinea viscida foret, & talis sanguis ad partis cujusdam capillaria adferretur, similem quoque effectum in omnibus produceret, videlicet, vel circulationem tardiozem redderet, vel simul omnem circuitum sufflaminaret, omnia capillaria eodem tempore impleret, & inflationem cum rubore produceret. Vel si unam partem viscidam admitteremus, qui in globulos divisa & cum reliquis humoribus permista foret, hi globuli visciditate sua, transcendo *vasa capillaria*, motui humorum tam valide resistere possent, ut obstructionem producerent; visciditas enim fluidi impedit, quo minus partes a se invicem secedere possint, quod tamen necessario in transitu per vasa subtilissima fieri debet. Et si adhærent, attractio ad latera vasorum multo major erit, & tunc circuitus retardatur aut plane intercipitur.

Nostri corporis fluida visciditatis gradu aquam superare, patet ex eo, quod aqua facilius percoletur (r), non solum intra, sed etiam extra corpus, quam humor corporis animalis. Sed quænam sit proportio visciditatis, quæ inter diversas partes obtinet, non satis clare cognoscitur, & solummodo globuli rubri ad sensus magis viscidi adparent. Ex separatione partium sanguinis in inflammationibus contingente, sanguinem eo tempore magis *viscidum* esse, sibi persuaserunt, sed hoc experimentum (s) *contrarium* probat; dein ex duritia coagulationis extra corpus, sed hæc quoque (t), *nil* probat. Ma-  
te-

(r) Urina ex sanguine in renibus percolatur. Constat vero lotium ex partibus aquosis cum salibus neutris; & nulla vel perparva lymphæ coagulabilis, vel partis coagulabilis feri quantitate. Aquam quoque citius transire per colum, quam serum, vel integrum sanguinem experientia loquitur.

(s) In sanguine, ex corpore hominis pleuritide adfecti emisso, globuli rubri ad fundum subsident, & lymphæ coagulabilis & serum in superficie perfecte fluidæ natant. Lymphæ coagulabilis postea firmiter coit, & sic dictam crustam inflammatoriam (*Anglice Buff*) format. In hoc casu gravitas feri & lymphæ coagulabilis specifica eadem manet, quæ in statu naturali obtinuit. Quum duæ substantiæ vi vel ratione mechanica permixtæ sunt, si gravitatibus gaudent æqualibus, facilius vel difficilius secedunt, in ratione inversa visciditatis, i. e. quum valde viscidæ sunt, lente, vel plane non, separabuntur; quum contrarium obtinet promptissime se relinquunt. Quoniam igitur in inflammatione partes sanguinis promptius secedunt, gravitatesque eadem sunt, clare patet, *sanguinem non tam viscidum esse in inflammatione, quam in statu naturali.*

(t) Coagulum, in ultimo experimento factum, solito firmitus est; sed hoc nullo modo



teriam perspirabilem etiam valde viscidam habuerunt, sed hæc opinio adeo ab omni veritate abhorret, ut vix refutari mereatur (v). Nec ullum aliud experimentum datur, quo demonstrari posset, *sanguinem in inflammatione*, quam ullo alio tempore, *magis viscidum* esse. Sane, confidentia, cum qua auctores de fluidorum visciditate, de lentore vel diathesi phlogistica & spontanea, loquuntur, conatus quibus rationes omnium morborum ex his causis reddere volunt, & constans loquendi mos de medicaminibus adplicandis diluentibus, attenuantibus, incidentibus, in partes minores hos humores viscidos dividendibus, me ad existimandum inducerent, hanc doctrinam superstructam esse indubitatis experimentis, quæ tamen a nullo, quantum ego quidem scio, auctore adhuc proposita fuere. Interim donec per experimenta probatum invenero, fluida nostra magis viscida esse in morbis, quam in sanitate, veniam impetrabo, si hanc opinionem suspectam habeam. Et quod si etiam darem, particulas solidas, vel fluida viscida vasis inesse, quum tamen ex lege circuitus impelluntur, per totum corpus æquabiliter quoque distribuuntur, & quum vasa minora in omni fere parte ejusdem diametri sint, vel saltem in multis partibus, in quibus inflammationes oriuntur non sunt minora vasis in aliis corporis partibus, sponte patet, quod sine causa alia eodem tempore superveniente & agente, particulae *solidæ*, vel *viscidæ* nullam obstructionem *partialem* producere possent. Sed si quacunque ratione partis cujusdam vasa capillaria in diametro minuerentur, obstructio sine dubio nasci posset, sive solidæ, aut viscidæ particulae sint; sive non. Hæc vero capacitatis imminutio *contractione*, vel *compressione* externa producitur. Si *contractio* totum vas capillare simul atque semel adficeret, aut ejus cavitas penitus deletur, aut diameter ejus tantummodo minuitur, sed nulla obstructio oriri posset, quoniam ostium ejusdem diametri est, ac cavitas in tota tractu existit,

do probat, quod in vasis, ubi non coagulatur major viscedo adsit, quam plumbi solidi tenacitas illud liquefactum viscidum probat, nam magis fluidum est ullo alio metallo.

(v) Nemo dubitat, quin materia perspirabilis per minima vasa transeat, & illam talia permeare, quæ alias fluidorum partes non admitterent liquet. Absurdum itaque erit, illam sanguinis partem maxime viscidam credere.



stit; quodcumque igitur introiret, necessario quoque transiret; — aut in medio contrahitur, & in hoc casu quisquis ostium subit, sive solidus, sive viscidus fuerit globulus, in eo morabitur & obstructionem induceret; — aut denique omnes series subtilissimorum capillarium simul atque semel coangustantur, ut moleculas, sive solidas, sive viscidas a transitu in venas prohibeant. Idem ex *pressione externa* eveniet.

Nunc hujus obstructionis sequelas perpendamus oportet. Capillaria tam numerosa sunt, ut si nonnulla tantum obstruerentur, sanguis spatium satis magnum per reliqua adhuc aperta transeundi inveniret, & nulla mutatio sensibilis inde nasceretur. Si autem in parte quadam omnia capillaria minima obstitarentur, circuitus totus per illam partem interceptus sufflaminaretur. Jam vero sua sponte liquet, quod si ex hac causa vis nova superaddita sit actioni cordis vasa distendenti, æqualiter hæc singulis vasis sanguiferis per totum corpus applicaretur (*x*), & hinc necessario *nulla inflatio particularis ex obstructione* oriretur. Porro in vasis, quæ in ramos & anastomoses eodem modo, ut capillaria eunt, vis fere æqualis ad latera distendenda applicaretur, sive in illis circulatio fiat, sive non, sub hac tamen conditione, quod vis æqualis sanguinem in ea impelleret (*y*). Nullus itaque tumor ex obstructione oriretur, nisi vis sanguinem impellens cresceret; sed frequenter *nullum augmentum ad vim cordis accedit*. Tandem experientia abunde confirmatum dat, nullum tumorem ex obstructione capillarium in animali vivente oriri, nam si ullam corporis partem premimus, sine dubio multa capillaria obstruimus, sed nullus tumor circa partem compressam observatur, nec ulla

(*x*) Ponamus vim quandam fluidum per vas quod in ramos tres dividitur pellentem: in apico est, quod si obstructio in ramo uno nasceretur, pressio in latera ramorum duorum reliquorum cum pressione in latera rami obstructi, æqualiter augeretur.

(*y*) Si fluidum in vase capillari minimo, quod in duos ramos dividitur, vi æquali propelleretur, & si fluidum sine ulla intermissione suppeditaretur, pressio in latera trunci fere æqualis erit, sive ostia ramorum duorum aperta, sive clausa sunt; præsertim quoniam in casu præsentis sanguis exitus plurimos per innumerabilia alia capillaria, facile invenit.



ulla inflammatio supervenit, etsi pressio & obstructio per multas horas perseverarent, cujus rei exemplum manifestum in *sessione* &c. habemus. Et si sanguinem in vasis minoribus aliorum animalium adcuratius lustramus, illum frequenter per multas causas in partibus singularibus retardari observamus, corde interim æquali vi agere pergente, & nihilominus inflatio nulla enascitur; nec minima vasis obstructi, vel ullius partis circumpositæ, distensio.

Si igitur *obstructio* capillarium accideret nulla ratione hoc maxime obvium inflammationis symptoma produceret; neque inde aliorum symptomatum rationem reddere possemus.

Principio enim pars inflammata *colorem rubrum floridum* habet. Sanguis aëri in pulmonibus expositus *colore coccineo* gaudet (z), quum sanguis, qui in loco quodam stagnavit, vel circuitum per corpus subiit, *colorem puniceum* habet; sic ut videmus sanguinem in vasis hominis sani circumeuntem *cuti* in genere, & præsertim *labiis*, *genis* &c. *colorem floridum* conciliare; contra, quum in parte contusione laborante hæret, vel vinculo venis injecto retineretur, *lividum colorem* dat. Si igitur obstructio adesset, & stagnatio, quæ inde consequitur, sanguis omnis in parte inflammata *lividi*, non *floridi* coloris foret.

Dein-

(z) Nonnulli, & præsertim ad naturæ mysteria in lucem protrahenda solertissimo & sagacissimo ingenio natus HALLERUS, adfirmarunt *colorem* sanguinis in arteriis & venis non esse diversum. Si venas & arterias in artubus, vel abdomine, canis aperimus, sanguis arteriosus a venoso manifeste differt, colore enim coccineo, læte rubro, dum ex arteria secta fluit, jam superbit, & si in vase vitreo non clauso adservatur, colorem illum quoque per aliquod temporis spatium retinet, & gradatim, ubi propius ad vasis fundum accedit, vel aëri non est expositus, eum amittit. E contrario sanguis venosus colorem suum puniceum exuit, ubi aëris attactum experitur, & coccineum acquirit. Sine dubio in ILL. viri experimento fallacia quædam subest, dum priusquam sanguinem ex sinu dextro, vel sinistro venoso eduxit, thoracem adperuit, & sanguinem ad experimentum adhibuit, qui per pulmones jam collapsos, ut semper post thoracis aperturam inveniuntur, transit, & qui aëri non rite expositus, mutationem coloris quoque non expertus est, sed retinuit colorem puniceum qualem in venis habet; nam si thoracem canis viventis adperimus, & in utroque latere pulmones collabi permittimus, sanguinis portio per eas quidem adhuc transit, & si dein in hoc casu ex vena & arteria crurali sanguis emittitur, nulla omnino differentia in colore observata fuit, sed colorem puniceum habet, tam in arteria, quam in vena.

C



Deinde in inflammatione *calor* partis *auctus* est. Sive calor a motu pendeat, sive non, hoc tamen videmus, quod cum eo nexum habeat, ita ut motus auctus semper caloris majorem gradum generet; & contra. Si vinculum alicubi corporis parti, ut cruri vel brachio injicitur, & venæ comprimuntur, *obstructio* producitur, tunc observamus, calorem partis valde imminui. Hoc igitur caloris incrementum in inflammatione ostendit, *nullam obstructionem* accidisse.

Porro secretiones in glandulis inflammatis auctæ, extravasatio, & venarum inflatio, manifesto docent, non solum *nullam obstructionem* adesse, sed potius *majorem cruoris tractum* in parte inflammata vigere. Nam si *obstructio* obtineret, præsertim ex materiis solidis, vel viscidis fluidis, perspicuum est, quod, quo *angustius* sit vas, eo *facilius* obstructio accidat. Deinde constat quoque, vasa secretoria in glandulis, & ea, per quæ partes sanguinis fluidiores in membranam cellulosa, & cavitates, transeunt, *minora* esse illis, quæ communicationem inter arterias & venas efficiunt. Si igitur *obstructio* accideret, eveniret in illis facilius, & secretiones potius *minuerentur*, quam *augerentur*, nihilque in membranam cellulosa, aut in cavitates deponeretur. Aucta etiam venarum magnitudo, *majorem circulationem* fieri satis testatur, nam earum diameter solummodo augeri potest, vel *communicationem* cum corde *impediendo*, unde sanguis sensim sensimque accumulatur; vel ex *copia majore* sanguinis ex capillaribus *influyente*.

Quum nihil in inflammatione eveniat, quod communicationem venarum cum corde impedire posset, sequitur, ut *copia major* sanguinis in illas ex capillaribus intret, &, quod hinc sponte fluit, ut *circulatio augeatur*. Sunt vero, qui dicunt, quod, manente eadem sanguinis quantitate per venas circumeunte, tamen volumen ejus *calore* ita augeri possit, ut venas distendat. Jam vero caloris incrementum in inflammatione decem gradus thermometri Fahrenheit., non superat, & hoc augmentum sanguinem non eousque expandere potest, ut sensibus adpareat (a). Venæ igitur ex hac causa non ita in-

(a) Sanguinem e vena iacisa brachii fluentem immediate in phialam immitte, quantum



inflantur, ut distensio sub sensus cadat. Porro dixerunt, quod, si vasorum pars dimidia obstrueretur, major copia per reliqua adhuc aperta transeat; sed si hoc ita intelligunt, quod dimidiam partem vasorum obturando, circulatio major in parte fieret, quam quum *omnia* aperta sint, hoc prima jam fronte perabsurdum est. Inflatio igitur venarum probat, *majorem* sanguinis *copiam* in hoc casu per eas circumire.

Ex his rationibus ad credendum inducor *obstructionem* non esse *causam proximam inflammationis*, & symptomata ejus ex plane alia causa originem suam trahere, ad quam investigandam me nunc accingo.

Quæ hactenus disputavimus extra omnem dubitationis aleam ponunt, *circulationem adauctam* in parte inflammata esse. Hoc augmentum oriatum necesse est, vel ex *vi nova* superaddita; vel ex *obstructione submota*.

Potentia evidentissima, ad circulationem sanguinis faciens, est cor, sanguini motum imprimens. Constat vero cor ex quatuor cavitatibus, videlicet ex dextro & sinistro *sinibus venosis* & auriculis, atque dextro & sinistro ventriculis. Ex corde sinistro sanguis in aortam projicitur, exindeque per vasa in omnem corporis partem fluit. Cordis sinistri sinus venosus est saccus, qui sanguinem ex venis pulmonalibus recipit, & cujus pars muscularis & lacertosa auricula vocatur. Ventriculus sinister est cavitas musculo forti, & prorsus singulari cincta, qui se contrahens cavum delet, claudit. Annulus valvulosus in eo locatus est (\*), qui clausus prohibet, ne ex eo in sinum venosum vel auriculam, cum quibus communicat, aliquid sanguinis redeat. Ex eo etiam aorta, vel arteria magna originem ducit. In introitu hujus vasis sunt valvulae tres, quæ clausæ similiter impediunt, ne quid sanguinis in ventriculum relabatur.

Ven-

tum spatii in phiala occupet nota, gradum caloris 108 vel 110. Thermometri Fahrenheit, applica, & nulla expansio in sanguine observatur.

(\*) Ill. HALLER prim. lin. physiol. §. 112. edit 1765.



Ventriculus sinister relaxatus, sanguinem ex auricula impulsu recipit, & impletus se contrahit. In contractione sua, annulus valvulosus, qui ita positus est, ut fluidum a reditu in auriculam, vel sinum venosum arceat, ostium claudit, & sanguis in aortam urgeatur. Quando vero relaxatur, valvulae aortae a parietibus relabuntur, & sanguini relapsu in ventriculu molienti obicem ponunt. Contractio igitur fibrarum muscularium est vis, quae sanguinem in vasa impellit; sed an haec unica circulationis sit? De eo merito dubitatur. Arteriae quum fluida ex corde recipiunt, distenduntur, atque tunc fluida partim in spatio ex distensione oriundo, continentur, partimque per vasa capillaria transeunt. Et quam primum cor sese relaxare incipit, arteriae se contrahunt, & partem sanguinis, quam continent, in vasa minora & venas propellunt. Deinde, quum animali vires adhuc constant, motus in his vasis aequabilis, & non per saltus, cum motu cordis congruentes, fit.

Hanc alternam arteriarum contractionem & dilatationem a sola laterum vasorum *elasticitate* pendere plurimis auctoribus visum est, sed forsan illa *motu musculari* absolvitur. In priori casu *nulla nova potentia* ab illis addita expectari posset (*b*); in secundo vero evidenter *vim* adderent (*c*). In hanc igitur potentiam inquirendum est, utrum muscularis sit; nec ne.

Facile quilibet mihi dabit, quod si animal mortuum sit, vasorum elasticitas parum mutata existat, usque dum putrescere incipiat; porro, quod, si vas vi resiliendi praeditum, per vim externam comprimatur, si ea vis amoveatur, priorem capacitatem recuperet (*d*).

Si

(*b*) Tanta saltem vis requiritur ad circulu vi resiliendi praeditu distendendu, quanta in contractione adhibetur. Quantam ergo vim cor ad distendendas arterias adhibuit, tantam in contractione, si per vim resiliendi agerent, iterum exserere possent.

(*c*) Si arteriarum parietes musculares sunt, & alterne agunt, relaxatae impulsioni sanguinis non valde obnituntur, sed se contrahentes, quum cordis actio finita est, sanguinem in ramos minores magno impetu, eodem modo impellunt, quo ventriculu, qui tunc temporis relaxatus, sanguinem facile ex auricula admittit, sed se contrahens, eum magna vi in arteriam projiciendo urget.

(*d*) Tubu ex corio, vi resiliendi praedito, confectum funiculo constricto circum-

ga.



Si igitur arteriæ animalis *mortui*, antequam putrescere incipiunt, *latiores* sunt, quam arteriæ ejusdem animalis *vivi*, liquet, quod in animali *vivo*, potentia a vi resiliendi diversa, id est *potentia musculari*, contractæ sint. Si autem abdomen canis viventis adperimus, & magnitudinem arteriæ adcurate mensurando notamus, deinde eum necamus, & vasa vim mediocrem adhibendo, ita ut ea *cylindræa*, qualia in corpore vivente semper sunt, reddamus, materia ceracea replemus, arteriam notatam *majorem* inveniemus, quam quum animal vixerat. Posset hic cum verisimilitudinis specie objici, quod a vi, qua in injectione materiam urgemus, vasa distendantur, sed qui callet artem injiciendi, scit in injiciendis vasis tam magna vi non opus esse, multo minus tam magna, aut majori, quam quæ semper in corpore vivo agit. Docet hoc manifesto D. HALEs experimentum (e), ex quo discimus, quod, etiam eo tempore, quum cor se non contrahit, vis agens fere æqualis sit altitudini *sanguinis sex pedum*, qui aqua paululum ponderosior est.

Certo igitur ex dictis scimus, arterias semper, etiam in statu dilatationis maximo, in corpore vivente, *ultra vim resiliendi contrahi*, & *vim resiliendi* semper eas *dilatare* conari, & hinc easdem *vi musculari* gaudere. Opposuerunt hic, arterias in corpore humano nullas fibras musculares rubras habere, sed hoc nequaquam probat, illas nullam potestatem contractilem habere, quæ non a vi resiliendi pendet, quandoquidem scroti cutis vi contractili insigni gaudet, quum tamen fibræ musculares in illa nondum indubitate demonstratæ sunt. Et ureteres ad stimuli præsentiam evidenter se contrahunt, etsi nullæ fibræ musculares in illis adpareant.

Porro, si cor unica causa circulationis sanguinis existit, sequitur, ut,

ga, & diameter ejus minuitur, laxato vero funiculo magnitudinem priorem ex vi sua resiliendi recuperabit.

(e) Cel. D. HALEs tubum arteriæ crurali canis adaptavit, & illum ad perpendiculum sustentando firmavit, & sanguinem etiam tempore relaxationis cordis ultra sex pedes adscendere inveniebat. Latera ergo hujus arteriæ pressionem, eidem vi fere æqualem, experiuntur.



ut, quoniam illum in unum vas magnum emittit, quod in ramos dividitur, qui in quamvis corporis partem abeunt, quantitas sanguinis in quavis parte circulantis, respondeat magnitudini vasorum in ea parte, in qua minimum diametrum habent, & unicus modus, quo circulatio pro rata, in ulla parte augeri queat, sit, vel *diametrum ejus vasorum augendo*, vel *diametrum aliorum minuendo*. Si igitur circuitus in quovis loco augeatur, nulla causa proxime vasa relaxante, constat, quod vis addita necessario adplicanda sit ea lege, ut eodem tempore nulla contractio in quavis alia corporis parte accidat. Nunc vero copia sanguinis, in diversis corporis partibus circumeuntis, proportionem valde differt, ut mille exempla docent, & circulatio in peculiaribus locis per causas augetur, quæ nec immediate contractionem vasorum producant in illis partibus, in quibus minuitur, nec relaxationem in iis, in quibus augetur (f). Sequitur igitur ut *alia potestas præter vim cordis*, pro circulatione sanguinis necessaria sit. Atque cuilibet consideranti valde magnas, frequentes, expeditasque *circuitus mutationes*, in qualibet corporis parte accidentes, absolum esse patebit, pro certo ponere, illam pendere ab *unica potentia* fere æqualiter agente in sanitate, & sanguinem in unum vas impellente, ex quo per totum corpus distribui debet.

Actio arteriarum ex vi musculari non solum cor in circulatione per totum corpus peragenda juvabit, sed etiam si actio in una parte major, quam in altera sit, velocitatem atque impetum *in ea parte augebit*, nam quando cor se contrahit, arteriæ illic relaxatæ facilius sanguinem admittent, & quando cor se relaxare incipiet, distensæ potentiam se contrahendi majori vi exserunt, & majorem sanguinis copiam ad capillaria propellent. Probe enim notandum est, sanguinis,

(f) Si urticas, cantharides, vel ullam materiem stimulantem, id est, aptam natam ad actionem fibrarum muscularium excitandam manui adplicamus, circulatio sanguinis in ea valde augetur, ut ex aucta magnitudine totius manus, præsertim diametri venarum, & ex majori velocitate, cum qua sanguis ex illis apertis ruit, constat; sed nulla harum causarum actione sua proxima vasa relaxat, quoniam facultatem habent, contractionem muscularem excitandi; elasticitatem vero adficere non possunt. Neque cordis actionem *fortiorem* reddunt, & si ullam vasorum contractionem efficiunt, eam potius in ea parte, cui adplicantur, quam in ulla alia producerent.



nis quantitatem per capillaria propulsam tempore relaxationis cordis, eandem esse, quam in statu distensionis continent super illam, quam in statu contractionis continere possunt. Si idcirco *discrimen* inter hos duos status majus sit, *major* quoque *copia* fluidorum propellatur necesse est, & vice versa.

Observandum quoque est arteriarum pulsationem per majorem distensionem sive diametri augmentum concitari, quando cor sanguinem, copiosius in eas immittit, & per earum intensiorem contractionem quum cor relaxatur, & hinc, si *magna* inter eas in his duobus statibus *differentia* obtinet, *pulsus magnus*, & contra, si parva est differentia, *pulsus parvus*, exilem fore. Sed simulac circulatio in ulla corporis parte augetur, pulsus etiam illico majorem tactu experimur (g). Nemo igitur dubitabit, quin *major* sanguinis *copia* re vera in diversis corporis partibus, corde eodem momento actionis agere pergente, a *contractione vel dilatatione arteriarum* in his partibus *auctis* circumire possit.

Aliam potestatem ex *motu vermiculari* vasorum capillarium in auxilium vocarunt, sed valde dubitatur, an talis re ipsa existat, quoniam si sanguinem in vasis circumeuntem paulo curatius per microscia inspicimus, nullum omnino videmus, & si adesset, effectus anastomosis vasorum minimorum impediret, nam directionem sanguinis in singulis *immutabilem* redderet, quod tamen non fit.

Certum itaque est, quod si in inflammatione major arteriarum actio sit, major quoque sanguinis copia circumeat, & sic omnium aliorum inflammationis symptomatum rationem facillime reddere possimus. Et *actionem majorem adesse*, aucta in parte pulsatio evidenter monstrat.

In primis itaque *vasorum capillarium inflatio* enascetur, nam si fluidum aliquod vas quod distendi potest percurrit, sive in ramos dividatur,

(g) Si ad pulsus in digitis attendimus, quum circuitus ex actione cordis tranquilliore lente procedit, eum per parvum invenimus; si vero manus calefit, vel alio quodam *stimulo* actio intenditur, pulsus fit magnus.



datur, five flectatur, si vis motum ciens augetur, vis parietibus vasorum illata etiam increfcit, & idcirco latera distenduntur. Jam vero capillaria distendi poffunt, in plurimos ramos divifa progrediuntur, & frequenter flectuntur, si igitur *actio arteriarum augeatur*, distenfio capillarium & totius partis *inflatio* necessario continget.

Non vero *omnis* capillarium *distenfio* & circulationis augmentum est inflammatio, hinc ad certum gradum increfcere debet, antequam morbus adpellari poffit. Hic autem limites curiosius & adcuratius determinare, difficultate non caret. Exemplo effe poffit manus, quæ si ad certum gradum incalefcit, tumet, & circulatio in ea augetur, donec tandem inflammatio fupervenit. Sed per difficile erit indicare *quo gradu*, five *quando*, inflammatio *incipiat*. In univerfum tamen adfirmare poffumus, tunc ad illum gradum perventum effe, quum capillaria eousque extenfa funt, ut *dolorem* efficiant, vel arterias ad *fortiorem actionem* continuandam ftimulent; tunc enim partem inflammatione laborare, dubitat nemo.

Quum fupra jam, ut puto, liquido demonftravi fanguinem arteriofum colorem *coccineum* habere, & hunc colorem ex *aëre* in tranfitu per pulmones adipifci, hinc, fponte confequitur, ut, quo diutius *aëris* actionem & attactum non experitur, eo magis obfcure rubrum reddatur, si igitur fanguis in loco inflammato ftagnaret, colorem ad *nigredinem* vergentem parti conciliaret; contra, si majori velocitate partem perambulat, non per tantum temporis fpatium retinetur, quantum ad *colorem floridum* deponendum requiritur, & idcirco eum *colorem* cum tota parte communicat, quod etiam re vera fic obtinet.

*Dolor* manifefto originem fuam a vasorum distenfione ducit. Animadvertendum tamen est, distenfionem cujusvis partis, fub aliis conditionibus dolorem majorem, minorem; fub aliis vero plane nullum facere poffe; si enim distenfio *gradatim* fit, *minorem*, immo *minimam*, excitat moleftiam, & verfa vice. Ut igitur eo ufque distendatur, vel diftrahatur pars, neceffe est, donec elasticitas, vel alia quædam

vis



vis contractilis (*b*) vasis renitatur, & diametrum ejus minuere conetur, priusquam dolor nascitur.

Quæritur tunc, utrum in inflammatione capillaria tantum distendantur, quantum eorum *elasticitas* id permittit; an vi distendenti ulla *alia vis* renitatur? Horum capillarium in parte inflammata capacitas sæpe tanta est, quanta, quum ad summum in cadavere a materia ope siphonis infarcta, distenta sunt, observatur: Exinde concluderes *vim* vasorum capillarium *elasticam* distensionem eorum ab actione arteriarum in hoc morbo obniti.

*Pulsus duritas* etiam fortioris *actionis arteriarum* signum præbet, quoniam in robustioribus & vegetis hominibus hæc pulsus species crebro; in debilibus vero raro, invenitur.

*Calor*, ex quacumque etiam causa in corpore oriatur, quum actionis partium adauctæ individuum comes sit, ita, ut calor major producat, quum actio intenditur, uti in corporis exercitationibus, in febribus, & generatim ubi *circulatio major* est, quotidie videmus. *Æstus* igitur in inflammatione ex *actione arteriarum adaucta* originem suam trahit. Omnium ergo hujus morbi symptomatum ratio facillimo negotio ex hac causa deduci potest, præter muscularium fibrarum *contractionem*, & *sensibilitatem* & *irritabilitatem* nimias. Sed quum causam proximam motus muscularis, sensibilitatis, & irritabilitatis genuinam etiam in *statu naturali* Physiologi adsignare non possunt; nemo mirabitur si Pathologi harum *actionem læsiones*, & multa quæ ad hoc argumentum pertinent, explicari nequeant.

*Causa*

(*b*) Exempli gratia vesica urinaria, si ejus fibræ musculares numerosæ relaxantur, duodecim vel plures uncias urinæ sensim instillant, sine ullo incommodo, recipiet, quum, si in contractione constitutæ sunt, uncia una vel duabus distendere illam conamus, magnus dolor excitatur.



*Causa proxima* inflammationis, five quod idem est, *morbis ipse*, ex rationibus hactenus verbosius expositis, *est actio muscularis arteriarum aucta*; & si causæ hunc morbum producentes, tales sint, quæ *musculorum actionem excitant*, hæc opinio magis confirmabitur.

Causæ hæc commodè discescuntur in tales, quæ *mechanice*, vel *chemice* agentes, in partis *destructionem* tendunt; & tales, quæ quantum sensibus nostris cognoscere possumus, *nullam actionis potestatem* in corpus *mechanicam*, vel *chemicam* habent.

Ad primam speciem pertinent *puncturæ*, si enim fibram muscularem pungendo vellicamus in momento se contrahit, crispatur. — *Distensio* eousque aucta, ut dilacerationem partis minuetur. Calculus per ductum choledochum, vel per ureterem transiens, frequenter ad contractionem stimulat, atque sibi transitum præcludit, qui modus agendi exinde patet, quia opium hanc contractionem submovet — *Pressura*: ex hoc nulla inflammatio oritur, nisi quatenus molestiam excitat, & partis destructionem, vel contusionem minatur. Cor animalis, postquam se contrahere penitus cessavit, fortiter comprime, & ejus motus resuscitatur. Oblivione tamen prætereundum non est, posse etiam pressionem plura vasa capillaria per longum tempus sine inflammationis productione obstruere. — *Divisio partis*, quæ parum adficit, quum pars *irritabilitate* caret, quales sunt tendines, ossa, &c. licet in irritabilioribus potentius stimulet. — Hæ memoratæ conditiones omnes causas mechanicas comprehendunt.

Sequuntur *chemicæ*, ad quas referuntur omnes res in *partis dissolutionem* ex *vi insita* tendentes, ut causticum quodcumque cuti scroti adplicatum ejus crispationem, contractionem illico producit.

Substantiæ, quæ nullas, vel vix sensibiles mutationes chemicas, vel mechanicas sistunt, in duas classes iterum dividi possunt, quarum aliæ, si ullam parti mutationem inducunt, *semper inflammatio-*  
nem



nem gignunt, v. g. infusio cantharidum; aliæ modo inflammationem *producunt*, modo illam *submovent*, ut acidum dilutum, quod cuti admotum inflammationem tollit, sed oculo instillatum vividissimam inflammationem concitat. Prima classis semper *stimulat*, & *motum excitat*, ut docent cantharides, alcali volatile, aliaque hujus farinae corpora, in ventriculum delata, quæ contractionem cordis augent, & *circulationem accelerant*. — Dantur substantiæ perfecte eadem, quæ effecta diversa chemica in diversis partibus, licet sub eodem gradu caloris & dilutionis adplicentur, edunt. Si igitur in casu secundo acida contrahendo (alia ratione quam stimulo vim muscularem); vel coagulando agerent; exspectare possumus, quod illa, vel ulla alia materia simili modo agens, *eundem effectum* in quadam corporis parte, ejusdem generis solida & fluida habente, productura sint. Sed hoc nullo modo accidit. Et substantiæ quæ in partes irritabiles agunt, sæpe effectus plane dissimiles, dum diversis partibus, vel corporibus admoventur, licet eadem maneant, sistunt. Exemplo sit lux fortior, quæ cuti prorsus nullam, sed oculo maximam mutationem inducit; & opium in nonnullis soporem prævertit, licet cum in plurimis adferat. Perspicuum igitur esse arbitror, quod omnes res, quæ interdum inflammationem gignunt, interdum eam sufflamant, in *partes irritabiles* instar *stimulorum* agant.

Causas, quæ ad hæc duo capita referri possunt, omnes & singulas hic enumerare, vix necessarium esse duco, quoniam in earum operatione sibi per similes sunt.

Sed aliæ sunt, quæ forsan *diversa ratione* agunt, & quæ inflammationem neque in hac *parte* cui *immediate* adplicantur, nec *eodem tempore*, quo admoventur, producunt. — *Frigus* est ex frequentissimis hujus generis causis, quod corporis superficiiei proxime admissum, *inflammationem partium internarum* efficit. Duos effectus sensibus patentes in cute exserit, scilicet *vasa coarctat*, *perspirationem*



*impedit.* Sequelæ contractionis proximiores sunt, sanguinis ad interiora corporis repercussio, & quæ inde consequitur, vasorum *distensio*. Perspirationis vero suppressæ effectus erunt *accumulatio* materiæ perspirabilis in corpore, vel & ejus *excussio* per alia corporis organa excretoria. Neutiquam vero inflammatio ex *perspirationis suppressione* nascitur, quoniam si frigus *sensim* admittimus, perspiratio *æqualiter* cohibetur, & perspirabile retroactum accumulatur quidem, sed nulla inflammatio supervenit. Præterea materiam perspirabilem *nullum acre* continere patet ex eo, quod, quam perspirando in vas recipiens frigidum, aut extremitatem corporis in vas clausum immittendo, colligitur, & dein cuidam corporis parti etiam maxime sensibili vel irritabili, v. g. oculo admovetur, nullum tamen dolorem, nec inflammationem producit. In hoc itaque casu omnia vasa externa *sensim* & *æquabiliter* contrahuntur, hinc quoque omnia interna *sensim* & *æqualiter* sine morbi generatione distendi possunt. Minime igitur est simplex vasorum distensio, quæ effectum producit, nam dilatio si lenta fit, ad summum gradum absque *stimuli productione* augeri potest, dum cito facta magnopere vellicat. Et tunc clare videmus inflammationem internorum vasorum *distensionis subitæ* esse effectum. Fuerunt etiam, qui crediderunt, *frigus multos dies* post ejus adplicationem inflammationem gignere posse, sed nullum exemplum produci potest in quo noxæ a frigore in corpore observatæ fuerunt, ubi intra aliquot horas post gelu admissum symptomata non adparuerint.

*Aliæ sunt causæ* inflammationis, quæ tempore adplicationis *nullum effectum* producunt, sed quasi in corpore *absconditæ* manent per aliquod tempus, antequam in inflammationem erumpunt. Pertinent huc manifesto materia variolosa, morbillosa, & forsan quædam miasmata, contagia, vapores, & lues venerea. Sed quoniam eorum natura *nondum satis* innotuit, neque in corpus suscepti illico mutatio-

nem



nem in sensus incurrentem in sanguine producant, modus quo morbum gignunt quoque exponi nequit.

Tandem *febris*, *inflammationes topicæ*, plurimis symptomatibus febrilibus eodem tempore disparentibus, frequenter superveniunt. Hoc phænomenon doctrinæ, quæ inflammationem obstructioni superstruit, plus quam *ullâ aliâ* favere videtur, dixerunt enim, *materiam* febrim excitantem in parte inflammata accumulari, deponi, & sic reliquas corporis partes liberari. Sed si hæc *materia* obstructionem producendo agit, numquam pro vero ponere possumus, quantitatem, quæ sufficit ad *totum* obstruendum, in *uno loco*, etiam *minimo*, ut paucis circa os oriundis pustulis, vel in parte tres vel quatuor digitos vix lata, tam tenuis, qualis *pleura* est membranæ, retineri posse; si vero *stimulando* agit, ea quæ diximus egregie confirmantur.

Quoniam igitur *omnes inflammationis causæ*, quorum modus agendi, utcumque intelligitur, *stimulant*, iterum clare patet *inflammationem* esse *arteriarum partis morbosæ adauctam actionem*.

Id quod etiam acutissimum Batavorum ingenium, cujus quoque manes probus quisque veneratur, BOERHAAVIUS subolsécisse videtur, dum in Aphorismo 371. „inflammatio, *inquit*, est sanguinis „rubri arteriosi in minimis canalibus stagnantis pressio & attritus a „motu reliqui sanguinis moti, & per febrem fortius acti”. Quum vero in multis inflammationibus actio cordis nullo modo mutataprehenditur, per *febrem* necessario hoc *actionis vasorum incrementum* exprimere voluit.

Nec difficile foret, si dissertationis limites id permitterent, aliorum, qui etiam contrariam videntur fovere sententiam, consensum in hanc doctrinam propositam probare. Sic CEL. HOME (\*), „ubi fibræ nimis stictæ” *inquit*, „& elasticæ circulationem accellerant,

(\*) Princip. Med. pag. 24 & 65 Edit. Edin.



„ lerant , calorem augent . . . ibi disponitur corpus ad inflamma-  
 „ tiones &c. — Si motui accelerato associatur pulsus validus &  
 „ fortis, attritus sit magnus, calor augetur, . . . hinc inflammatio-  
 „ nes:” sed quum quæ proposui rationibus demonstravi, aliorum  
 consensu facile carere licebit.

Quæ quidem pauca de inflammationis vera natura & genuinis ejus  
 symptomatum originibus iu præsentia proposuisse, sufficiant. In his  
 meditationibus, doctrinas *quas sagacissimus & fidus naturæ scrutator G.*  
*FORDYCE* in eruditissimis, quas *Londini* habet scholis, me docuit,  
 secutus sum. Hinc quoque occasionem amplissimam *viri æternum*  
*devenerandi* favorem, quo me amplexus est, prope singularem, & o-  
 peram, quam in me & aliis erudiendis benignissime posuit, publice  
 profitendi, & pro tot ac tantis quibus me cumulavit beneficiis, ani-  
 mum, gratissimum declarandi avide arripio, certus, fore, ut etiam me  
 absentem patrocínio suo prope paterno non indignum habeat.

*etiam Parnassia laurus*

*Parva sub ingenti matris se subjicit umbra.*

Virg. GEOR. lib. 2. vers. 19. 20.

Omnia igitur, quæ bona, *HUIUS*; quæ vero temeraria, falsa, *mibi*  
*L. B.* tribuat, & si quæ forte audacius proposuerim, ea juvenili  
 genio condonet, & has in re medica primitias æquo animo accipiat,  
 rogo. *DEUM* vero *T. O. M.* ut studiis meis, & in medicina prac-  
 tica conaminibus pro sua, quæ ipsi summa est, bonitate favere ve-  
 lit, supplex oro atque contendo.

F I N I S.

THE-



# T H E S E S.

## I.

*Sanguis arteriosus colore coccineo, venosus vero ex rubro nigrescente sive coerulecente est.*

## I I.

*Hujus rei contrarium obtinet in arteriis & venis Pulmonalibus.*

## I I I.

*Cohibitæ perspirationis vis acris in producenda inflammatione nulla est.*

## I V.

*Si cor unica circulationis esset causa, incrementum vis circulationis particulare existere non posset.*



## V.

*Vasa arteriosa durante vita præter elasticitatem, alia  
quadam vi contrahuntur.*

## V L

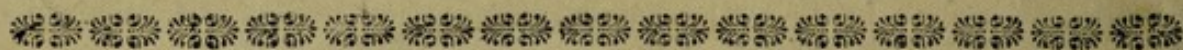
*Sensibilitas & irritabilitas partium corporis maxime  
inter se differunt.*

## V I I.

*Cantbarides opio mistæ & adplicate vesicam absque  
dolore producunt.*

## V I I I.

*Cause inflammationis generatim stimulando agunt.*



## E R R A T A.

- Pag. 12. lin. 38. pro *coalari* lege *coagulari*.  
 14. lin. 35. pro *patat* lege *patet*.  
 21. lin. 30. pro *adaptevit* lege *adaptavit*.  
 23. lin. 19. pro *microscia* lege *microscopia*.  
 24. lin. 11. pro *per difficile* lege *perdifficile*.

