

COMMENTARIA

IN

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

INFLAMMATIO.

§. 370. **I**nflamatio, Ignis, Phlegmone, ob causæ, & effectuum similitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime historia inflammationis & omnium eius effectuum premititur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis partes externas corporis occupantis, successive mutationes in sanationem, vel alios morbos, distinctius cognosci poterunt; & ex illis prævideri, quid futurum sit, si simile malum internas corporis partes obsideat.

Obtinuit jam communi usu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi), ut huic malo ab igne nomen imposuerint. Inflammatio sic Latinis dicitur, φλεγμονή, φλογισμός, Græcis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco nasci in Physicis probatur, inflammationi semper adtribuerint. Galenus (l) sic dicit: *Hic vero tumor, assumens pulsum & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonem perficit. Non autem sic veteres, sed quemcumque ardorem vocabant phlegmonem, ut sæpius vobis demonstratum fuit. Verum ab Erasistrato temporibus solitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum est calor inflammans, sed & renixus & pulsus: ex necessitate vero habent & sic vocatum ruborem &c. Similiter & alibi (m) recensens illa signa, quibus phlegmonem adeste cognoscitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam Egnetas (n) dicit: *Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare consueverunt. Pro diversitate vero materie, efficientis ipsos, horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderate crassitie in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impaeto, proprie dicitur phlegmonem ferri; bile flava autem in quadam parte hærente, hepteta; sanguine vero cum bile flava irruente, Erysipelas. Quando vero sanguis influens calidus admodum fuerit & crassus, carbonem parere solet.**

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum speciebus commune φλεγμονή, quod postea tamen illi inflammationis speciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diversitates, variis no-

minibus appellaverunt. Ita & apud Celsum legimus: *Note inflammationis sunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore (o).* Unde constat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certæ tantum speciei datum fuisse.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adeste, docent thermometra, & effectus omnino similes, ac fierent ab igne elementari corpori applicato. Dum enim homo sanus dorsum manus v. g. igni admovet, incipit sentire majorem calorem; deinde pars incipit rubere: si propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; si pergat igni admovere manum, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata secedet, & tandem aucta ignis actione in escharam comburetur cutis; quæ tunc omnino mortua per suppurationem factam a vivis partibus separari debet: sedentem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem sequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorso comitantur cum dolore; quæ omnia augentur, prout increvit malum. A valida inflammatione, in gangranam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, crustæ gangranosæ oriuntur, similiter per suppurationem tantum separandæ a vivis; & si pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad ossa usque nigrescunt, ac si vivo igne in carbonem usta fuissent, tuncque sphacelus adeste dicitur. Hinc ardentem febrem ignem (πυρ) vocavit Hippocrates, quia sæpe tantus inde fit calor circa vitalia, ac si verus ignis ibi hæreret; unde etiam tam subita sæpe mors. Et in ardentissima febre, peste nempe, dum morbi malignitas per metastasin ad certa loca corporis ruit, observatur illa sic comburi, ac si igne actuali hoc factum fuisset; uti in carbonibus pestilentialibus patet: qui suppuratione in omni ambitu facta postea excidunt: perfecte eodem modo, ac solet fieri, dum ferro candenti pars corporis exusta fuerit. Sic sapiens antiquitas sola observatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & causæ & effectus omnino respondeant: & hodiernis observatis circa ignis naturam hæc omnia pulchre confirmantur.

§. 371. **E**tque sanguinis rubri arterioni in minimis canalibus stagnantis pressio & attritus a motu reliqui sanguinis moti, & per febrem fortius acti.

(l) Comment. 3. in Hippocr. de Fracturis Chart. T. XII. p. 176.
(m) De Tumoribus præter Naturam c. 3. Chart. T. VII. p. 330.
(n) L. IV. c. 17. p. 61. vers. 1. (o) L. II. c. 10. p. 123.

INFLAMMATIO.

5.

§. 371.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, sive Phlegmones, propriæ dictæ ex suis causis, quam Veteres dederunt ex phænomenis. Definiverunt enim phlegmonem, (uti patet ex illis, quæ ex Galeno præcedenti paragrapho fuerunt allegata) quod sit tumor præternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem est, definitionem hic datam tantum respicere inflammationem, quatenus hæret in illis vasibus, quæ naturaliter sanguinem rubrum continent, vel quæ saltem dilatata illum admittere possunt. Quid autem fiat, ubi simile malum in tenuioribus vasibus hæret, dicitur postea §. 379. 380. His positis datæ definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quæ simul unita inflammationis naturam constituunt: obstructio nempe, & sanguinis in locum obstructum irruentis aucta celeritas. Stagnat enim sanguis in inflammatione, & transire nequit per vasorum angustias, licet a tergo impulsus liquor urgeat: adest ergo obturatio canalibus transitum tollens liquido per illum transiendum. Sed ex illis, quæ dicta sunt §. 107. patet, obstructionem adeste, his positis. Materia obstruens est sanguis ruber, sed arteriosus; quia, in solis arteriis obstructionem propriè dictam locum habere posse, demonstratum fuit in Comment. §. 110. Loca obstructa sunt minimorum canalium angustia; quia, ut facile patet, immeabiles moleculæ per latiorum vasorum amplitudinem transire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vasorum hærebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, sed tantum angustissimi rami maximorum vasorum, quæ nempe crassissimam partem humanorum liquidorum, sanguinem rubrum continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi sunt ratione maximorum vasorum, sed maximi sunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriæ rubræ major semper erit arteria serosa inde orta, quæ omne rubrum suæ diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriæ serosæ ob eandem causam semper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonem fere tantum in arteriis rubris minimis, vel in serosis dilatatis hærire; ideoque esse illam, quæ §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in angustis convergentium vasorum immeabiles moleculæ hærent, liquidum vitali motu a tergo urgens necessario comprimet eandem: & quidem satis magna vi, cum cordis & arteriarum actione sanguis ruat in loca hæc obstructa, tali quantitate motus, qua potuisset ad extrema corporis usque satis magna adhuc cum celeritate pervenire; unde magna pressio erit, & renovata singulis cordis & arteriarum contractionibus (vide comment. §. 120.) Cum autem immobiles hæreere videantur moleculæ obstruentes, minimorum canalium angustias impaeto, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum supponere videretur. Sed si considerentur illa, quæ dicta sunt in commentar. §. 132. n. 1. patebit, obstruentes moleculas non semper immobiles hæreere, sed nunc arteriarum contractione retroPELLI versus latiorum locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in eandem angustias; unde vero attritus hic locum habet.

Hactenus autem dicta omnia conveniunt æque obstructioni, in minimis canalibus a sanguine rubro arterioso stagnante factæ, quam inflammationi: Unde in definitione inflammationis additur, *per febrem fortius acti*. Ubi valida inflammatio notabilem corporis partem, vel viscera quædam occupavit, febris tunc semper adeste deprehenditur: sed si in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio hæreat, an tunc dici potest, semper adeste febrem? Ophthalmiæ, anginæ quædam inflammatoriæ &c. toties observantur, licet nulla in pulsu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit Galenus (p), dum pulsum naturam describit, qui inflammationem comitantur: *Incipiente enim inflammatione pulsus major est, quam secundum naturam, & vehementior, & celerior & crebrior. Aucta inflammatione omnia hæc crescunt, & manifeste durior fit &c.* Paulo post autem subiungit: *Hæc inflammatio habet, quæ pulsum per totum corpus immutat, sive ob magnitudinem, sive ob principem partem in qua consistit. Si vero universum corpus non afficiat, pulsus in parte inflammata talis erit, qualem diximus.* Sub hac ergo limitatione accipiendum est, quod febris sit omnium inflammationis comes; nempe, si non in toto, saltem in parte inflammata, pulsus robur & celeritas augebuntur, tuncque febris quasi partis ipsius est, uti iterum alio in loco pulcherrime monet Galenus (q). Postquam enim dixerat, plurimas esse inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres solere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida vel sicca sit. *Humida quidem, quæ ex calida fluxione partem obsidens fit: sicca autem, quando sine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipsius est.* Antiquissimum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem semper comitetur. Celsus enim præfatione (r), ubi varias Medicorum sectas & dogmata recenset, sequentia habet. *Si sanguis in eas venas, quæ spiritui accomodate sunt, transfunditur, & inflammationem, quam Græci φλεγμονή nominant, excitat, eaque inflammatio talem motum efficit, qualis in febre est, ut Erasistrato placuit.* Ubi notandum, non dici simpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adest, sed tantum, talem motum fieri, qualis in febre est.

Inde saluberrimum in Praxi Medica monitum posuit Simsonus (s), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adeste, si febris absit. Cum sæpe fixos dolores intestinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris observetur, pulsu explorato: imo pleuritides spurias Epidemicas fuisse asserit, quæ sine ulla febre pluribus mensibus affligebant ægros, nisi statim Venæ sectione, & aliis inflammationi debellandæ aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis simul apparet, obstructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi potest, quin simul adsit obstructio: Præterea in Comment. §. 120. demonstratum fuit, validam obstructionem augere velocitatem liquidi transmittendi per vasa libera; id est, febrem facere. Sed simulac febris obstructionem factam comitatur, adest inflammatio: quæ ergo posset vocari obstructio cum febre vel in toto saltem in parte.

§. 372.

(p) De Pulsibus ad Tyrones c. 12. Chart. T. VIII. p. 8. e.
(q) De Meth. Med. ad Glauco. L. II. c. 1. Chart. T. X. p. 157.
(r) p. 5. [s] The System of the VVomb &c, by Thomas Simson p. 106. 107.

§. 372. **Q**uod ergo fieri potest vel in finibus arteriosis, vel in vasis serosis lymphaticis aliisque minoribus, arteriosis, dilatatis osculis admissos globos rubros, aut alia fluidi elementa crassa, per fines transmittere non potentibus. Si sanguis transfunditur in eas venas, quæ spiritibus accommodatæ, inflammationem excitat. Cels. 5.

Inflammatio ergo proprie dicta sive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho præcedenti, tantum locum habere potest in vasis, quæ naturaliter sanguinem rubrum habent; vel & in illis, quorum initia per morbos sic dilatari observantur, ut partem rubram sanguinis possint admittere. In reliquis minoribus vasis fluidi tenuioris elementa concreta quacumque de causa possunt pariter hæere. Immeabilia, potestque fluidum a tergo pariter, urgere loca hæc obstructa majori velocitate cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte sic affecta, non vocatur Phlegmone, sed Erysipelas, œdema calidum &c. uti dicitur §. 379. 380. Quo usque autem rubra pars sanguinis penetrare possit, & quot decrecentes vasorum series ingredi, si illorum initia præternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari potest. Interim hoc constat, sanguinem rubrum in morbis non solum ingredi posse vasa serosa, quæ sanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, serum flavum nempe, continent; sed etiam longe minora adhuc, quæ pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus sanis margaritarum splendorem fere æmulans, nata inflammatione sæpe totum rubet, & innumeras vasculorum ramificationes exhibet, quæ sanguine rubro distentæ nudo oculo distinctissime conspici possunt, cum in statu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in pefsimis ophthalmiis, per ipsam corneæ tunicæ adeo pellucidam substantiam transire vas sanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conspicuum, sed tenuiora adhuc vasa esse corneæ, quam adnatæ, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in sanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata,

§. 373. **E**rgo ejus sedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum distributiones, vel Lymphaticorum arteriosorum, ortus.

Postquam *Ruyfchius* pulcherrima sua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutissimos ramos, divisas, distribuit, & omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emissos communicare cum vicinis; obtinuit usu apud Medicos, has arteriarum distributiones reticula vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes & sibi mutuo implexos ramulos interstitia reticuli, nassas satis apte referunt. Dumque tot annorum spatio, sedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit sæpe (uti passim in ejus operibus occurrit) relicta spatiosa inter reticulares plexus, quæ vasis carere videbantur, postea feliciori successu repleta, innumera iterum, vascula exhibuisse, simili fere ordine distributa, ac in majoribus ramulis observatum fuerat antea.

§. 374. **H**inc arteriæ ipsæ, venæ, nervi, membranæ, musculi, glandulæ, ossa, cartilaginea, tendines, viscera omnia, adeoque totum fere corpus, sed nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome constet, omnes fere corporis partes vasa habere, quæ demonstrari ad oculum possunt; patet, inflammationem in toto fere corpore, obtinere posse, omnibusque ejus partibus, quæ hac paragrapho enumerantur.

diu circa limbum corneæ, undique appareant rubro sanguine distenta vascula, nullo adhuc vitio in rubra cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi sensim dilatata corneæ vascula sanguinem rubrum etiam admittere possint. Ex quibus patet, veram phlegmonem, sive inflammationem sanguineam aliquando etiam in minutis admodum vasculis obtinere posse.

Quod ad locum attinet, ex *Celsi* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam causam in præcedenti paragrapho meminimus; constat, antiquissimos Medicos venarum nomine comprehendisse æque illa vasa, quæ hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Erasistrati, & plurimorum, postea ejus sectæ additorum, opinio fuit, non contineri venis pulsantibus, arteriis hodie vocatis, sanguinem, sed spiritum, qui pulsus faceret in his. Galeni tempore adhuc plurimi, huic sectæ addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam, promiserunt, se demonstraturos, ipsam aortam sanguine vacuum esse: quos Galenus false deridet, & pulcherrimis experimentis falsa dixisse evicit.

Unde ex Erasistrati opinione secundum *Celsum* saltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adesse, quum sanguis ex venis in arterias, naturaliter sanguine vacuas, iret; idest, in locis alienis hæreret: Hodie, cognita sanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam sensu tolerari posset hoc effatum, cum & inflammatio fiat, si sanguis, talia vasa ingrediatur, quæ naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quæ in Commentariis §. 122. dicta sunt de inflammationum variis speciebus, quatenus in diversis decrecentium diametrorum seriibus vasorum hærent.

Sed ubicumque arteriæ in minimos ramulos divisa observantur, poterunt hæere fluidi moleculæ, concretionem, vel mutationem figuræ, factæ, immeabiles: vel & angustatione horum vasculorum, minuta capacitate, impedi poterit liber transitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obstructio, & aucto motu liquidi a tergo impulsu, inflammatio nasci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis sanguineis derivantur ramuli, qui sua parvitate partem rubram sanguinis excludunt; poterit, horum vasculorum initia dilatatis, per errorem loci rubra sanguinis pars, minor vascula ingredi, & in illorum angustis hæere immeabilis: unde iterum sent omnia similia mala.

Arteriæ, venæ. Tunica vasorum vasorum componuntur ex aliis minoribus vasis, uti in majoribus horum truncis, ad oculum demonstrari potest per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, post diuturnum & velocissimum cursum mactatis, sæpe tota

(*) De Anatom. Administrat. Lib. VII. cap. 16. Charter. Tom. IV. p. 164. &c.

ta aortæ externa superficies fere nigra apparuit, ob distenta nimio sanguine vascula, quæ mirabili textura per membranas magni hujus vasis distribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. n. 2. ubi tumor vasculorum minorum, vasorum membranas constituentium, reserebatur inter illas causas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo possunt considerari nervi, vel quatenus cerebri, cerebelli, & medullæ spinalis pagines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis tenacibus, omni vasorum genere donatis (vide commentaria §. 181.) constant; quibus vaginis tuto mollißima & pulposa encephali & medullæ spinalis substantia ad quavis corporis partes deferuntur. An tenerrima illa & omnem sensum fugientia vascula, quæ proprie dictam nervi substantiam constituunt, inflammantur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per hæc fluat tenuissimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla spinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. commentariis) non videtur adeo absolum & in his vasculis tale quid obtinere posse. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidenter demonstratis, vasculis, quæ sua textura vaginas & tunicas nervorum constituunt, inflammationem veram obtinere posse, facile patet.

Membrane. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, solidissimas etiam, & ex sanguine omnino habitas veteribus, membranas nil aliud esse, nisi meram vasorum texturam.

Musculi, Tendines. Innumeras arterias muscularem carnem undique perreptare, hodie constat, imo & solidissimos apparentes & penitus albicantes tendines artificiosa injectione penitus rubescere novimus; non tantum ob vasa illa repleta, quæ vaginas tendines investientes constituunt, sed etiam plurima similia inter ipsas sibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum est. Unde & hic inflammatio locum habere potest; & in pessimo Rheumatismo musculis inflammatis sæpe tam enormes dolores sunt, dum vel levissimus nixus ad motum tentatur.

Glandule. Sive hæ sint meri vasorum convolutorum glomeres; sive cavi folliculi; per emissaria collectum cavis suis humorem eructantes, qui a vasculis innumeri membranam folliculorum talium perreptantibus secretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque casu innumera vascula arteriosa fabricam glandulæ constituere afferunt; unde & in his inflammatio nasci poterit: uti quotidiana observata testantur in parotidibus, glandulis submaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

Ossa. In vulnere capitis historia in commentariis §. 249. 252. 253. satis evidenter, ut puto, probatum fuit, vasa ex periosteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per singularia foramina ad diploen cranii, in aliis vero ossibus ad medullam, pertingere: unde & separatio corrupti, & restituito perdit, vasorum per ipsam ossis substantiam dispersorum efficacitæ adscribatur. Ergo & hic inflammatio potest nasci, vel in vasis arteriosis decurrentibus inter medias lamellas osseas, vel in ipsis medullæ vasculis; unde dolores profundissimi & pertinacissimi simul, spina ventosa &c. uti postea in Capitulo de morbis ossium dicitur. Ossibus autem inflammationem etiam aliquando accidere posse jam *Galenus* (u) notaverat. Postquam enim dixit, ipsam etiam vasorum tunicas inflammari posse, uti & membranas,

nervos & tendines, addit; *Quamobrem ossa quoque non nunquam inflammatio attingit, uti & ex ipsis primo detectis aliquando prorumpit* (u). Ex illis autem, quæ præcedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbentibus inflammationis malum ad ossa pertingere posse non tantum, sed etiam inflammationem in ipsis ossibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

Cartilaginee. Ossibus certe proximæ sunt cartilaginee, & plurimæ tandem in ossa mutantur; uti ex Osteogenia apparet. Cum in ossibus, quæ quondam cartilaginee fuerunt vascularis structura deprehendantur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, similem fabricam præexistisse in cartilaginibus: sed etiam subtilissimorum Anatomicorum industria vasa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea secutenos poros vidisse affirmat *Gloppron Haver*: (v) quorum quidam vasa ex perichondrio ad cartilaginis substantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia transmittiebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit *Ruyfchius* (vv), vasa sanguinea penetrare per patellæ corpus, atque immenso numero in ima ejus se abdere medullia. Et alibi (x) hæc rem confirmat, dicens, se oculis demonstrare posse, vascula sanguifera vera dari in ipsis cartilaginibus: seque hæc detexisse in cartilaginea superficie capitis ossis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quæ inter ossium articulationum commissorum extrema ponuntur. Cum autem hæc vasa ex osse confugio in cartilagineum tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in supremam cartilaginis superficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, æque ac in ossibus, inflammationem fieri posse.

Viscera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vasorum textura, & in singulis fere diversa, consistere viscera, hodie certo novimus. Et acuti morbi viscerum postea pertractandi docebunt evidenter, inflammationem & omnes ejus sequelas, suppurationem, gangrænam, scirrhum &c. aliquando in his observata fuisse; ne quidem ipso corde excepto, quod tamen solum viscerum vitis non macerari, nec supplicia vitæ trahere, sed læsum mortem illico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.) Nam mulieri, suppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxisse, & in cadavere ejusdem, quarto mense mortuæ, calculos & abscessus in corde reperto fuisse, testatur *Holærius* (y). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium esse, cum omnes fere ejus partes vasculosas esse hodierna Anatome constat.

Nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe. Constat certissime, cellulosa dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quæ diversa nomina acquirit, prout diversam materiam continet. Si enim alba, granulosa, non nisi calore fusilis, materia cellulas hujus membranæ repleat, adiposa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere sponte diffluit, pinguedinosa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerrima invenitur hujus membranæ fabrica, ejusque cellulæ tam parvæ, ut pingue contentum oculos fugiat, simpliciter cellulosa dicitur; uti, v. g., in dorso, manu, fronte &c. Quam late autem hujus membranæ dominium pateat in corpore humano, apparebit, si consider-

(u) De tumoribus præter naturam c. 2. Charter. Tom. VII. p. 115. (v) p. 182. (vv) Advers. Anat. Dec. 2. p. 1. (x) Advers. Anat. Dec. 2. p. 31. (y) In Commentariis in Coac. Hippocrati. p. 824.

videretur, omnes musculos tendinesque investiri tali cellulosa membrana non tantum, sed & omnes musculorum fibras, quousque oculorum acies, & subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, similibus vapinis cellulosis tegi. Vasa fere omnia in tali cellulosa substantia decurrunt; imo & ipsam vasorum & viscerum fabricam talis cellulosa substantia pro parte constituit. Unde patet, frequentissime in hac tunica, cellulosa dicta, vel pinguedinosa aut adiposa, inflammationem posse contingere; & ubi in hac parte hæret, tenacissima esse solet, sæpe non resolvenda; sed in suppurationem vel & gangrænam frequentissime tendit. Cum enim arteriæ, per hanc membranam dispersæ, pingue oleum, vel simile unctuosum smegma lubricandis partibus inserviens, in sanitate fecerere soleant, & in cellulas, tam facile dilatibiles, huius membranæ deponere, videtur, his vasibus dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipsa rubra pars sanguinis transfundere quasi & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonem comitans, oriri videtur, qui fere semper tan-

§. 375. **H**anc Stagnationem (§. 371.) efficit in arteriis minimis 1. quidquid premendo, distrahendo, intorquendo, rumpendo, contundendo, urendo, erodendo, crispando, vasorum fines ita arctat in conicis, cylindricisve, ut diameter aperture fiat diametro sphaeræ sanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixæ, ligaturæ, pondera incumbentia, acria ingesta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes causæ vulnerum, contusionum, erosionum, fracturarum, luxationum, obstructionum, huc pertinent.

In Definitione inflammationis §. 371. bina considerabantur: stagnatio nempe sanguinis rubri arteriosi in canalibus minimis, & dein pressio & attritio; sanguine a tergo urgente majori impetu in loca hæc a stagnante sanguine obstructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illæ causæ, quæ hanc stagnationem efficere possunt in arteriis minimis, quæ tamen per ultimas suas angustias naturaliter partem rubram sanguinis transmittere possunt.

1. Arteriæ, quæ rubrum sanguinem vehunt, postquam per laterales ramos tenuior pars inde secesserit ad varios usus, rubram sanguinis partem, quæ molecularum suarum determinatam magnitudine minorâ vasa ingredi naturaliter non potest, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima desinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine semper in suo decursu magis & magis angustatur; vena autem in initio angustissima toto suo decursu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a basi coni versus verticem, in venis vero a vertice versus basim movetur: unde & venæ, æque ac arteriæ, canales conici dici possunt. Circa illum autem locum, ubi angustissima jam facta arteria venulæ minime continuatur, per aliquam saltem longitudinem videtur canalis cylindricus esse, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: si plus procedatur versus arteriam vel versus venam, jam iterum coni vel directi, vel inversi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria sanguinea desinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima est angustia; unde omnium frequentissime molecularum sanguinis, quacumque de causa immeabiles factæ, hic hærebunt. Si jam concipiatur, vasorum fines arctari quacumque ratione, stagnatio fiet liquidi, quod per has angustias transire nequit. Simul ex dictis patet

tum in hac tunica cellulosa hæret. Pulcherrime hanc rem Galenus (2) expressit, (quem locum antea etiam in comment. §. 118. alia occasione allegavi) dicens: *Quam sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quæ plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quæ minora sunt. Mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in illa ampla spatia, quæ inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quæ in composita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexisse Galenum membranam illam adiposam, vel cellulosam, satis patet ex illis, quæ ultimo Capite ejusdem libri scribuntur. Præterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentissime in membrana cellulosa hæere. Si enim validam inflammationem suppurationem vel gangrænam sequatur, pus collectum, vel gangranosus tabus, pertusa cute, in membrana adiposa semper hæere observatur. Sic vidi, dum terribilis gangræna totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupasset, secessisse magna panniculi adiposi frustra, subjectis musculis & tendinibus omnino illæsis.

ratio, quare in textu dicatur: *in conicis, cylindricisve.*

Dictum fuit in commentar. §. 115. particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microscopia visibiles, sphaericas apparuisse, & circa ultimas vasorum angustias singulas fere tantum moleculas, & sæpe adhuc cum quadam difficultate, transire potuisse: unde facile patet, arctatis a quacumque causa canalium angustissimis finibus, impediri liberum transitum, & obturari canalium cavum, dum magnitudo moleculæ transmittendæ capacitatem vasibus transmissuri excedit: Fit ergo obstructio, (uti ex ejus definitione data §. 107. patet) quæ omnis inflammationis semper comes est.

Cum autem, (uti dictum fuit in comment. §. 109.) canalium nostrorum sectio perpendicularis ad axim sit circulus, illeque inter figuras Ioperimétras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem causam, quæ valet mutare figuram canalium, facere stagnationem liquidi transmittendi per ultimas canalium angustias. Præcipuæ tales causæ hic enumerantur, quarum plurimæ antea explicatæ jam fuerunt.

Premendo, distrahendo, intorquendo. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in comment. §. 112. n. 1. 2. 3.

Rumpendo. Vasorum discissorum orificia sponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonstratum fuit in commentar. §. 159. uti & §. 158. n. 2. & 4. simulque patuit ex illis, quæ dicta fuerunt ibidem n. 5. tunc veram inflammationem ab hac causa sequi.

Contundendo. Cum contusionis idea accumulatiorem vulnerum involvat, uti dictum §. 322. patet ex modo dictis, quare stagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contusio semper fiat a duro obtuso corpore partes corporis nostri lædente, quod sine compressione fieri non potest.

Uren-

Urendo, erodendo, crispando. Omnibus enim his modis vel destruitur pars corporis integra, ut vivo igne vel fortissimis causticis fit; unde vasibus vivis ad limites talis mali positus obstaculum nascitur; hinc stagnatio, & inflammatio sequuntur: vel si mitior fuerit horum actio, contractis solidis, & inspissatis fluidis, immeabilitas tamen nascitur in pluribus vasibus; unde iterum eadem mala fiunt, uti postea latius in Capitulo de combustionibus dicitur.

Calor. Si nempe multum excefferit gradum illum, qui in homine sano naturaliter observatur. Demonstrabitur autem postea, quando de calore aucto, tanquam febrium symptomate, agatur, quod fibræ solidæ inde siccentur, rigidæque & contractæ redigantur (vide §. 689.) sed, aucta rigiditate fibrarum, vasorum ex his conlatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorum minuitur, unde obstructio fiet; uti demonstratum fuit in commentariis §. 113. Si jam simul consideretur, nimio calore diffuari tenuissimas fluidorum partes, sanguinem autem & ejusdem serum concretere in massas solidas, vix resolvable postea; patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis causas recenseri.

Motus vehemens. Videantur illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 100. ubi probatum fuit, a solo aucto motu obstructionem, inflammationem, omnemque ejus sequelas nasci.

Infixa. Dum acuta quævis corpora partibus infixæ hærent, lædunt vasa, & comprimunt vicina; simulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere sequi; imprimis si circa partes satis acuti sensus hæserint; tunc enim non solent sedari hæc mala, donec suppuratione facta natura expulerit illud molestum. Mirum talem casum habet *Ruysschius* (a). Puella inscisi parentibus aciculam deglutiverat. Postea tumor durus & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore satis valido: Applicatis mollissimis cataplasmatibus ad suppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola discisso una cum pure copioso acicula æruginè obducta prodiit, non sine excrementorum alvorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculosum hoc malum. Plurima tamen observata docuerunt, aciculas & similia acuta corpora diu hærent posse in panniculo adiposo sine magno malo. Tornionem sic novi, qui jam a sex annis festucam ligneam infixam gerit illi manus loco, qui inter pollicem & indicem digitorum medius est; quam ibi hærentem facile tangere licebat; consuetos tamen labores exercebat quotidie sine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet pessima quævis ipsi ominaretur. Aliud vidi simile exemplum, quod hoc probat. Puella conquebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique atrectarem; dixitque se non semper, sed aliquando tantum, dolorem illum percipere. Jussi ex galbano factum emplastrum applicarem, & post aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rursus omni cura dum partem affectam atrectarem, sensi digitorum pungi, vidique acutum apicem eminerere per cutim læsam: eduxi forcipe acum, una cum parte filii sex pollices longa; moxque agnovit, se illam acum, dum operi suo intenta, ante sex circiter septimanas perdidisse.

Ligaturæ. Vasa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas, quia & mi-

Tom. II.

(*) Observat. Anatom. Chirurg. num. 55.

nus firmas tunicas habent, quam arteriæ; & pleræque magis versus superficiem corporis locari solent. Ubi autem fortius adstringuntur ligaturæ, tunc una cum venis & arteriæ comprimuntur. In venæ sectionis administratione quotidie hoc apparet: si enim modice adstricta fuerit ligatura, pertusa vena sanguis cum impetu exsilit; si nimis fortiter adducta fuerit, compressa simul arteria, nihil fere sanguinis effluit: quod ubi vident Chirurgi, laxato vinculo, sanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 112. n. 4. ubi simul explicatum fuit, quare pondera incumbentia externa vasorum compressione obstructiones pariant.

Acria ingesta vel applicata. Videtur omnibus fere partibus corporis nostri, tam externis quam internis, hæc proprietas inesse, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inspergatur, sic contrahuntur palpebræ invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci possint: acria venena ingesta ventriculo & intestina contrahi faciunt; unde ab aere retento & calefacto inflationes summæ oriuntur. Dum vivis canis nudo intestino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud statim sic contrahi, ac si laqueo injecto contractum fuisset. Verosimile jam videtur, etiam in minoribus vasibus acria, si illuc veniant, similes constrictiones facere posse; unde obstructio, & accedente motus circulatorii augmento, inflammatio nasci poterunt. Sic dum acida labes sanguinem ipsum infecerit, pruritus, obstructiones, pustulæ, ulcera circa vasa cutanea observantur, uti dictum fuit §. 64. Dum stagnans serum, Hydropicorum crura distendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur sæpissime. Si autem tanta vi prædita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vasorum continuitatem solvere valeant, patet facile ex prædictis, longe adhuc magis inflammationem producere posse.

Frigus acre. Constat certo, per frigus solidas partes corporis in omni dimensione minui; ergo & arctari vasorum cava. Simul probatum fuit in commentariis §. 117. sanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obstructio & inflammatio nasci poterit; imo sæpe satis subita gangræna, uti dicitur postea §. 454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis sequitur, dum sudantes a laboribus agricolæ se frigori incautius exponunt? Aer enim inspiratus frigidus fere tangit intercostalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium vesicularum membrana interponitur; simul externe talis frigidus aer, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

Frictio nimia. Quantum possit frictio in resolvendis obstructionibus, dictum fuit in commentariis §. 133. num. 3. Sed ubi vel nimis valida, vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidissimo hydropico calida febris: ut dictum fuit in commentariis §. 28. num. 2. Accelerato enim motu sanguinis venosi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus: a quo, si nimium fuerit, inflammationem oriri, demonstratum fuit in commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus, partes corporis calere, rubere, tumere & dolere; sed hæc omnia veram phlegmonem præsentem demonstrant, cito quidem resolvendam, nisi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, subito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehenso manus tenent nautæ, celeriter

B

me

me trahuntur, a validissimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangrænosas vesiculas attollatur Epidermis. Si jam simul consideretur, per frictions rubram partem sanguinis pelli in plurima minora vasa, in quibus natu-

§. 376. **E** Andem producit. 2. quidquid meatus obturat, acriæque applicant simul, sive intus, sive extus; ut oleosa, salina, acria.

Totum corpus in sua superficie externa & interna perspirabile esse novimus quam certissime, per minimas nempe fistulas arteriosas, extrorsus patentes, omni momento vitæ sanæ tenuissimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel speculo frigido, repercussus, condensantur in tenuissimam lympham, quæ tota exhalat sine ullis facibus residuis. Si jam a quacumque causa obturentur illi meatus, per quos perspirabile illud tenuissimum expellitur, dilatantur vasa illa tenuissima aliquando impulso, & sic dilatata crassiores humores admittunt, unde obstructio & stagnatio necessario sequitur. Sed, minimis exhalantibus vasculis sic obstructis, proxima his magnitudine vasa, cum non possint prioribus tradere partem tenuissimam fluidi, quod continent, pariter dilatantur; sicque malum propagari poterit a tenuissimis his exhalantibus ad sanguinea vasa usque.

Cum autem tenuissimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingressum aquæ in tenuissimas fistulas vitreas impediatur, vel saltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externæ toties Erysipelata & inflammationes oriuntur. Oleo sic inuncta fuisse Athletarum corpora, ne nimio sudore disfluere, legitur: post balneum vero unctioes adhibitas fuisse, ne humiditas in balneis acquisita evanesceret, nec referatis ab alio calore meatibus nativa caliditas expiraret (§). Multis hominibus, post applicationem pinguis Emplastri vel unguenti, statim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere simi-

§. 377. 3. **O** Mnia, quæ sanguinem cogunt, partis ex sanguine per sudores,

In historia obstructionis dictum fuit, illam fieri ab excessu molis transituræ supra capacitatem vasis transmittentis; adeoque ejusdem generales causas esse, angustiam nimiam vasorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi hæc bina simul concurrunt. Binis autem præcedentibus paragraphis dictum fuit de causis, stagnationem producentibus in minimis arteriis sanguiferis, quatenus illa fit ab arctatione horum vasorum: hac autem paragrapho agitur de illis causis, quæ, manente licet eadem vasorum capacitate, sic sanguinem coire faciunt; ut per ultimas minimarum arteriolarum angustias transire nequeat. Inter has autem numeratur primo

Motus nimius. In commentariis §. 100. ubi agebatur de illis, quæ sunt ab augmento motus circulatorii ut causa, demonstratum fuit, sanguinem a motu aucto sic disponi, ut facilius concreseat. In sanguine enim semper est nixus in concretionem: qui tamen eo validior est, quo vasorum fortior est actio in sanguinem contentum. Robusti hominis sanguis de vena missus concrevit statim, & in quiete relictus plurimum con-

raliter nunquam hæret, (uti docet rubor omnem frictionem fere sequens) patebit adhuc melius, per frictions nimias inflammationem excitari posse.

Omnes cause vulnerum, contusionum &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

lem dispositionem habere; dum a pinguioribus assumptis, imprimis a larido, statim febricitent. Si jam oleosis his & pinguioribus corporibus acrimonia simul insit, pertinacissima inde inflammationes nasci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens pressum adeo blandum est, æstivo tempore paucorum dierum spatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum statim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido factum, vel in sartagine nimis diu frixum, verum est. Acre autem pingui mistum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenacissime adhæret, neque aquosis facile se ablui patitur. Baccæ Mezerai officinarum, Tymelæ Lauri folio semper virente fructus, digitis pressæ merum pingue oleum fudant; quod gustatum primo saporis lenitate fallit; sed mox fauces inflammat adeo, ut me incautus gustantem ferrem præfocaverit; nec potui, per integrum biberium continuo fauces eluens posca cum melle, tollere penitus molestissimam hanc acrimoniam. Sic etiam olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, Ligno Guajaco, & similibus, expressa, (quæ ad rigiditates articularum ab infarcta materie immeabili sanandas adeo commendantur) imprudenter cuti inuncta pessimas inflammationes, imo gangrænam ipsam aliquando produxerunt, observatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleosa, qua meatus obstruunt; & valida simul acrimonia, qua vasa irritata contrahuntur, deprehenduntur.

ut coeat; motus nimius, derivatio tenuioris, urinas, salivas, diarrhœas; coagulantia.

creti rubri, parum autem fluidi feri exhibet: contrarium in debili puellæ cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vasorum in sanguinem. Sed per motum auctum vasorum actio intra idem tempus & sæpius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condensatio sequitur. Præterea aucto motu dissipantur fluidissima, quia organis fecerentibus & exercentibus intra idem tempus major copia fluidi a sanguine separandi applicatur; unde iterum sanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum sequatur caloris augmentum; a quo pariter sanguis sic inspissatur, ut per minimas arteriarum angustias amplius transire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, statim cerebri actiones læsæ, & respiratio difficilis docent, in sanguine nasci talem immeabilitatem, ut non possit amplius libere transire per minima horum viscerum vasa.

Derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores. Docuerunt observationes (uti dictum fuit in commentariis §. 93.) in sanguine humano crassissimam partem esse globulos rubros; plurimum autem tenuio-

§. 377. 378.

nioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretionem impediuntur. Similac ergo quacumque de causa de sanguine tollitur tenuis illa & fluidissima pars, moleculæ crassiores contiguæ factæ, & circa ultimas arteriarum angustias maxime pressæ, adunantur & concrescunt; undecanalium obstructio, & liquidi stagnatio, sequuntur. Sic phthisicis, dum nocturnis sudoribus disfluunt, incipit circa cutanea vascula immeabilis sanguis hætere, & pustulas inflammatorias facere. Ob hanc causam sudores in morborum acutorum initiis damnavit Hippocrates: & Synæhamus in variolis novissime observavit, si in initio morbi sudoribus disfluere ægri.

Urinas. In hysteriis & hypochondriacis sæpe incredibile copia urinae, tenuis instar aquæ, emittitur, si animi quodam affectu graviore turbati fuerint; sed sanguine sic diluente suo vehiculo orbato, crassior pars concrefcere incipit, & aliquando pessimæ inflammationes sequuntur; vel sanguinis crassamentum, circa abdominalia viscera depositum, pertinacissimas obstructiones producere solet. Unde toties passionem hysteriicam vel hypochondriacam atrabilis sequitur.

Salivas. Si examinetur saliva, quæ hominis fano aperto ore sponte effluit, satis tenuis est, (motu enim linguæ & vicinarum partium mucus oris & faucium, salivæ mistus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquosam esse constat; cum ex sexaginta uncis salivæ fere quinquaginta & novem uncis leni igne abstrahi possint, quæ omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concrefcit in aqua ebulliente; unde sero sanguinis tenuior est. Copioso ergo salivæ effluxu tollitur plurimum te-

nuis liquidi de corpore; unde hoc orbus sanguis immeabilis fit. Ob hanc causam illi, qui, vel ex mala consuetudine, vel nicotianæ abusu, quotidie magnam salivæ copiam perdunt, toties pessimis abdominalium viscerum obstructionibus laborant. Postquam densis apthiis omnes oris interni partes diu testæ fuerunt, his postea deciduis, incredibilis copia salivæ exit per dilatata vasa. Nisi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud salivæ profluvium, exhausti sæpe pereunt, vel postea diuturnis morbis conflictantur; dum tenuissima parte sanguinis sic deperdita difficillimæ obstructiones nascuntur. Nec obstat, quod salivatione mercuriali, per plures sæpe septimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia sic perdatatur, absque eo, quod sanguis inde inspissetur: nam tunc non exit saliva proprie dicta, sed soluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridæ aquæ specie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuissimæ partis sanguinis, manente parte crassa immeabili; sed vera dissolutio ipsius etiam partis rubræ sanguinis; ideoque hoc ferre possunt, modo bono viâ restituantur novi humores, dum evacuantur, qui antea adfuerant.

Diarrhœas. Per illam pariter tenuiorem sanguinis partem de corpore subduci posse, satis patet. Ideo in febre ardente, si alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit Hippocrates in Coacis Prænotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo sanguis jam immeabilis hætere incipiat in minimis arteriis, subductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

Coagulantia. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 117.

§. 378. **E**fficiunt eam in vasibus lymphaticis arteriosis 1. omnes causæ, quæ initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes sanguinis crassiores, quæ propulsa ulterius occurrunt angustis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quæ exposita (§. 377.); talis est laxitas vasculi in suo principio, motus violentus liquidi arteriosi. 2. omnes causæ alteri inflammationi communes (§. 375. 376.)

Hactenus consideratæ sunt illæ causæ, a quibus liber transitus crassissimæ sanguinis partis (rubræ nempe) per minimas arterias sanguiferas impeditur: quæ vel agebant vasa angustando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed præterea observatur vera inflammatio rubra in illis vasibus, quæ naturaliter excludunt sanguinem rubrum angustia sui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua sæpe tota adnata, imo & ipsa cornea, rubet, vasculis rubro sanguine repletis, modo etiam oculo conspicuis; cum tamen naturaliter nihil sanguinis rubri in his vasculis continetur. Debuerunt ergo talem inflammationem præcessisse quædam causæ, per quas dilatata hæc vascula admittere potuerunt sanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram sanguinis partem, semel ingressam hæc vasa tenuiora, obstructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus angustis canalium convergentium. Unde in hoc casu stagnatio nascitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augentur moleculæ fluidi transmittendi. Aptissimo nomine vocatur *error loci*, talem malum, cum sanguis ruber, minora vasa ingressus, immeabilis hæret, non potens transire per ultimas horum vasorum angustias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod sanguis ruber alieno loco hæreat. Videantur illa, quæ circa hanc rem dicta sunt

in Commentariis §. 118. ubi simul probatum fuit, vitium illud obtinere posse in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vasa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vasibus sanguineis rubris, cum nulla particula observetur in sanguine sano; quæ sua magnitudine globum rubrum superet: sed in reliquis decrefcientium vasorum seriebus adesse poterit. Quousque jam rubra pars sanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certum per experientia constat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vasa sæpe ingrediatur, quam sunt illa, quæ serum sanguinis continent: uti statim patuit, dum ipsa cornea tunica vascula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod in sanguine sano rubris & serosis globulis tenuius est, lymphæ vocetur generali nomine; hinc & vasa, per quæ hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quæ vel venæ sunt, vel arteriæ. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119. obstructionem locum habere non posse in venis, nisi ab externa earundem compressione transitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi crassiores tantum in arteriis lymphaticis hætere poterunt; sub quo nomine comprehenduntur omnes arteriæ, quæ naturaliter globos rubros & serosos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.