





The Library of the
Wellcome Institute for
the History of Medicine

MEDICAL SOCIETY
OF
LONDON
DEPOSIT

Accession Number

Press Mark

SWIFTEN, G. van

66100

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30414465_0001

GERARDI VAN SWIETEN

M E D. D O C T.

COMMENTARIA

I N

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

D E

COGNOSCENDIS ET CURANDIS

M O R B I S.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 311

ALPHABETICALLY



PHYSICS 311

1742.
V. 3. m.

GERARDI VAN SWIETEN
M E D. D O C T.
COMMENTARIA
I N
HERMANNI BOERHAAVE
APHORISMOS
D E
COGNOSCENDIS ET CURANDIS
M O R B I S.
TOMUS PRIMUS.



LONDON. MEDICAL SOCIETY OF

LUGDUNI BATAVORUM

Apud **JOHANNEM ET HERMANNUM VERBEEK**, Bibliop.
M D C C X L I I.

Cum Privilegio Praepotent. Ord. Hollandiae & West-Frisiae.

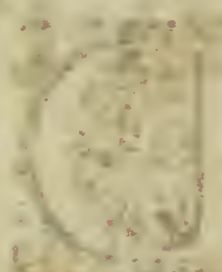
Prostat LONDINI apud GULIELMUM MEYER,
Ad Insignia Boerhaaviana in vico dicto The Strand.

GERARDI VAN SWIETEN

COMMENTARIA

IN LIBRUM PRIMUM

DE MORBIS ACUTIS



LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF TORONTO

TOMES 1-2



UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

1850



P R A E F A T I O.

Dum acerbum MAGNI BOERHAAVII
funus Academia, Civitas, Respublica,
imo per orbem terrarum lugerent om-
nes boni, videbar & mihi non mini-
mam justi moeroris causam habere, cum irre-
parabile damnum fecissem, & perdidissem ora-
culum, quod in rebus dubiis semper consulere
licuit. Summa enim ingenii perspicacia, & lon-
gaevo artis usu, in difficillimis etiam atque intri-
catissimis morbis latentes causas detegere nove-
rat, atque uno saepe vel altero verbulo his tene-
bris lucem affundere. Dum vero in curandis
aegris felix successus meis aliquando respondebat
votis, agnovi ilico, me omnia debere optimo
Magistro, qui cespitantem in gravioribus mor-
bis curandis prudenti consilio toties firmaverat,

P R A E F A T I O.

blande correxerat devium quandoque, neque unquam repulerat interpellantem, licet forte saepius, discendi aviditate, importunum. Probe enim memini, & gratus recordor, me nunquam accessisse hoc oraculum, quin redierim doctior.

Omnia haec impulerunt me, alia quamvis dudum meditantem, ut, sepositis omnibus, primos labores MAGNI PRAECEPTORIS scriptis illustrandis impenderem. Placuit imprimis hoc propositum, quia & gratum sic testari animum, & tanti Viri vestigia premere possem, dum & forte sic prodessem illis, qui salutarem artem addiscere cupiunt.

Institutionum Medicarum explicationem sublimioribus ingeniis relinquens, commentandis *Aphorismis de cognoscendis, & curandis morbis* me accinxi: quibus autem copiis instructus aggredi hoc ausus fuerim, paucis dicam.

Rara certe felicitate mihi contigit, forte unico, viginti fere annorum spatio MAGNI BOERHAAVII institutionibus frui, tam publicis, quam privatis: nec defuit occasio consulendi

di

P R A E F A T I O.

di Magistrum, si quid minus recte percepissem. Cum interim angusto anni Academici curriculo hos Aphorismos explicaret suis discipulis Auctor, atque prima horum elementa sedulo inculcaret, imo & eadem repetere cogere, ut tardioris etiam ingenii auditoribus prodesset, saepe contigit, ut circa finem harum exercitationum domesticarum, invitus quamvis, festinare deberet. Quot autem & quam utilium rerum jacturam patiebantur auditores, dum tempus dicentem deficeret, noverunt illi, qui interfuerunt mecum publicis praelectionibus, quas *De calculo, Venerea Lue, Nervis & Nervorum Morbis, & De corde* habuit BOERHAAVIUS. Plurima enim, quae in privatis cursim tantum, ob temporis angustiam, delibaverat, latius deduxit in publicis. Omnia autem & haec, quatenus explicandis his Aphorismis inservire poterant, in Commentariis his invenientur.

Praeter haec cuncta, quae ex optimis auctoribus, & imprimis ex antiquorum Medicorum monumentis, in proprios usus collegeram, addidi:

P R A E F A T I O.

didi: patebitque, credo, quam pulchre BOERHAAVII dogmata *Hippocratis* & *Galenii* placitis, tot saeculorum consensu probatis, consonent. Simul hic contuli illa, quae attenta harum rerum meditatio suggestit, vel aliquis jam in arte salutari usus me docuit.

Adhibui autem *Hippocratis* & *Galenii* Opera a Renato Charterio edita, in citationibus tamen notavi libros & capita, ut minori cum difficultate loca allegata etiam in aliis editionibus inveniri possent. Ultimo vero tomo horum Commentariorum addam Catalogum auctorum & editionum, ex quibus collegi illa, quae illustrandis aut confirmandis his Aphorismis convenire credidi. Subjungam & finito operi locupletem indicem.

Ut vero gratum animum publice testarer.

IMMORTALI MEMORIAE
MAGNI BOERHAAVII

H A E C
C O M M E N T A R I A
S A C R A

V O L U I

Lugduni Batavorum

17 $\frac{3}{1}$ 42.

G. VAN SWIETEN.

* *

INDEX CAPITUM

H U J U S T O M I.

	PAG.
<i>Prolegomena.</i>	1
<i>Morbi fibrae solidae simplicis.</i>	19
— — — <i>debilis & laxae.</i>	22
— — — <i>rigidae & Elasticae.</i>	42
— — <i>Vasorum minimorum & majorum.</i>	48
— — <i>viscerum debiliū & laxorum.</i>	52
— — — <i>fortium & rigidorum.</i>	63
<i>De simplicissimis humorum vitiis & spontaneis.</i>	79
<i>Morbi spontanei ex acido humore.</i>	80
— — <i>a glutinoso spontaneo.</i>	95
— — <i>ex alcalino spontaneo.</i>	113
<i>De morbis oriundis ab excessu motus circulatorii solo.</i>	134
<i>De morbis, ex defectu circulationis, & plethora.</i>	151
<i>Morbi compositi simplicissimi obstructio & vulnus. Obstructio.</i>	160
<i>De vulnere in genere.</i>	217
<i>Haemorrhagia.</i>	344
<i>Dolor.</i>	355
<i>Convulsio. &c.</i>	374
<i>Vulnera Capitis.</i>	390
— — — <i>Thoracis.</i>	490
— — — <i>Abdominis.</i>	514
<i>Contusa.</i>	536
<i>Ossa fracta.</i>	556
— — — <i>luxata.</i>	597
<i>Inflammatiō.</i>	625
<i>Abscessus.</i>	692
<i>Fistulae.</i>	716
<i>Gangraena.</i>	734
<i>Sphacelus.</i>	800
<i>De Combustione.</i>	832
<i>Scirrhus.</i>	843
<i>Cancer.</i>	872
<i>De morbis ossium.</i>	905

P R I V I L E G I E .

DE STATEN VAN HOLLAND EN WESTVRIESLAND doen te weeten, alzo Ons te kennen is gegeven by *Jan en Hermanus Verbeek*, Burgers en Boekverkopers te Leyden, hoe zy Supplⁿ. met grote kosten bezig waren te drukken zeker Boek, geintituleert, *Gerardi van Swieten Med. Doct. Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis & Curandis Morbis*, 3 voll. in quarto, en dewyl de Supplⁿ. bedugt waren dat eenige baatzoekende menschen 't zy binnen of buiten 's Lands, haar dit Werk in 't geheel of ten deele mogten komen na te drukken, waar door zy Supplⁿ. van alle hunne kosten zouden versteeken zyn, zo keerden zy Supplⁿ. zig tot Ons, ootmoediglyk verzoekende Ons Octroy en Privilegie om het voornoemde Werk voor den tyd van vyftien agter een volgende jaren met seclusie van alle andere, alleen hier te Lande te mogen drukken, uitgeeven en verkopen, in zodanige talen en formaten als de Supplⁿ. voor haar interest best oorbaar zouden vinden, met expres verbod waar by aan allen en eenen iegelyken buiten haar Supplⁿ. of die haar regt of actie namaals mogte verkrygen, door Ons verboden word het voorfsz. Werk in eenigerhande taal te drukken, na te drukken, te doen na drukken, uit te geeven, te verhandelen of te verkopen, in 't groot nog klein, in 't geheel nog ten deele, nog onder pretext van vermeerdering, verbetering, verandering van naam, valsche tekens, of hoedanig ook genaamt zoude mogen werden, of in eenigerhande taal of formaat buiten deezen Lande gedrukt wordende, dezelve niet te mogen inbrengen, te verhandelen of te verkopen, telkens op de verbeurte van alle de na gedrukte, ingebragte, uitgegeve, verhandelde of verkogte exemplaren, mitsgaders daarenboven een boete zo als Wy gewoon zyn tegen de contraventeurs te stellen zo dikwils en menigmaal zy daar aanschuldig zouden bevonden worden. Zo is 't, dat Wy de zaak en 't voorfsz. verzoek overgemerkt hebbende en genegen weezende ter bede van de Supplⁿ. uit Onze regte weetenschap, Souveraine magt en autoriteit, de zelve Supplⁿ. geconsenteert, geaccordeert en geoctroyeert hebben, consenteeren, accordeeren en octroyeeren hen by deeze, dat zy gedurende den tyd van vyftien eerst agtereen volgende jaren het voorfsz. Werk, indiervoegen als zulx by de Supplⁿ. is verzogt en hier voren uitgedrukt staat, binnen den voorfsz. Onzen Lande alleen zullen mogen drukken, doen drukken, uitgeeven en verkopen, verbiedende daaromme allen en eenen iegelyken het zelve Werk in 't geheel of ten deele te drukken, na te drukken, te doen na drukken, te verhandelen of te verkopen, of elders nagedrukt binnen den zelve Onzen Lande te brengen, uit te geeven of te verhandelen en verkopen, op verbeurte van alle de nagedrukte, ingebragte, verhandelde of verkogte Exemplaren, en een boete van drie duizent gulden daarenboven te verbeuren, te appliceeren een derde part voor den Officier die de calange doen zal, een derde part voor den armen der plaats daar het casus voorvallen zal, en het restteerende derde part voor de Supplⁿ. en dit telkens zo menigmaal als de zelve zullen worden agterhaalt, alles in dien verstande, dat wy de Supplⁿ. met deezen Onzen Octroye alleen willende gratificeeren tot verhoeding van hunne schade, door het nadrukken van het voorfsz. Werk, daar door in genigen deele verstaan den inhoud van dien te autoriseeren of te advouceren, en veel min het zel-

ve onder Onze protectie en bescherming eenig meerder credit, aanzien of reputatie te geeven: neemaar de Supplⁿ. in cas̄ daar inne iets onbehoorlyks zoude influenceeren alle het zelve tot hare laste zullen gehouden weezen te verantwoorden; tot dien einde wel expresselyk begeerende, dat by aldien zy deezen Onzen Octroye voor het zelve Werk zullen willen stellen, daar van geene geabrevieerde of gecontraheerde mentie zullen mogen maken, nemaar gehouden weezen het zelve Octroy in 't geheel en zonder eenige omiffie daar voor te drukken of te doen drukken, en dat zy gehouden zullen zyn een Exemplaar van het voorsz. Werk op groot papier gebonden en wel geconditioneert te brengen in de Bibliotheecq van onze Universiteit te Leyden binnen den tyd van zes weeken na dat zy Supplⁿ. het zelve werk zullen hebben beginnen uit te geeven, op een boete van zes hondert gulden na expiratie der voorsz. zes weeken by de Supplⁿ. te verbeuren, ten behoeve van de Nederduitse armen der plaatse alwaar de Supplⁿ. wonen; en voorts op poene van met 'er daad versterken te zyn van het effect van deezen Octroye: Dat ook de Supplⁿ. schoon by het uitgaan van dit Octroy een Exemplaar geleevert hebbende aan de voorsz. Onze Bibliotheecq, by zo verre zy gedurende den tyd van dit Octroy, het zelve Werk zouden willen herdrukken met eenige observatien, noten, vermeerderingen, veranderingen, correctien of anders, hoe genaamt, of ook in een ander formaat gehouden zullen zyn wederom een ander Exemplaar van het zelve Werk geconditioneert als voren te brengen in de voorsz. Bibliotheecq binnen de zelve tyd en op de boete en penaliteit als voorsz. En ten einde de Supplⁿ. deezen Onzen Octroye mogen genieten als naar behoren, lasten wy allen en eenen iegelyken dien het aangaan mag, dat zy de Supplⁿ. van den inhoud van dezelve doen, laten en gedogen, rustelyk, vredelyk en volkomentlyk genieten en gebruiken, cesserende alle belet ter contrarie. Gegeeven in den Hage onder onzen groten zegele, hier aan doen hangen, den twee en twintigsten Novembr, in 't jaar onzes Heeren en Zaligmakers duizent zeven hondert een en veertig.

J. A. H. WASSENAER, v. t.

Ter Ordonnantie van de Staten

K. B O E Y.

Aan de Supplⁿ. zyn nevens dit Octroy ter hand gestelt by Extract authenticq haar Ed: Gr: Mog: resolⁿ. van den 28. Juny 1715. en 30. April 1728, ten einde om zig daar na te reguleeren.

C O M-



COMMENTARIA

IN

HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE

COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.



PROLEGOMENA.

§. I.



Mnis humani corporis conditio, quae actiones vitales, naturales, vel & animales, laedit, Morbus vocatur.

Absoluta hic traditur morbi definitio, necessario praemittenda; antequam aliquid certi de morborum cura dici possit. Ubi vident a sanitate deflectere corpus, morbum adesse dicunt omnes: sed pulchre notavit Galenus (a) sanitatem habere latitudinem quandam, *non enim absoluta ipsa est, nec indivisibilis simul, quae est & dicitur sanitas, verum etiam quae ab hac deficit, modo adhuc usibus nostris non sit inepta.*

Perfecte sanum invenire forte arduum foret, in quo nempe nec in solidis, nec in fluidis, nec in motu fluidorum per canales solidos, deficeret nihil: externi enim nos ambientis aëris vicissitudine, animi affectibus, alimentis, vel tenacioris indolis, vel parum largiori copia ingestis &c. sic mutamur quotidie, ut non nisi laxiori sub significatione sani possimus dici: hinc videtur hoc sensu Galenus (b) sanitatem definivisse: *perfecte sanus nemo dici potest; sed sani*

(a.) De Sanitate tuenda Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 45. (b.) De Sanitate tuenda Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 170. & de morb. differentiis cap. 1. Charter. Tom. VII. pag. 1.

fani dicuntur, qui nulla corporis parte dolent, & ad vitae munera haudquaquam sunt impediti.

Sanitas vero laesa morbus est; sed ut in morbis indagandis haberent ordinem, fani corporis actiones ad tria genera redegerunt Medici, nempe vocaverunt vitales, naturales, animales. Vitales Actiones dicuntur, quibus praesentibus vita adest, quibus absentibus vita abest. Certe possunt in corpore manere solida & fluida dotibus & copia eadem, & abesse vita; sic dum homo aquis submergitur, nihil perit, nihil accedit corpori, sed solus motus deest, hunc si resuscitare potes, redit vita.

In syncopem perfectam delapsus homo mortis imaginem quam bene exhibet! aspersa frigida contractae venae suum sanguinem versus cor derivant, hoc sic irritatum contrahitur, reviviscit mox.

Vita perfecta est sanitas, vita penitus abolita, mors; vita laesa morbus.

Post cognitum sanguinis circulum, demonstratum est, quod vita omnium minima adhuc consistat in actione cordis contracti & aperti, sed ut haec fiant, debet superesse motus muscularis cordis sanguinis venosi influxus in cava cordis, sanguinis arteriosi ex cavis cordis expulsio.

Ad actionem autem musculosam cordis requiritur cerebelli & nervorum inde ad cor tendentium libera actio, & sanguinis arteriosi per coronarias arterias impulsus.

Ut autem sanguis venosus in cor fluat, requiritur, ut sanguis saltem in quasdam venas adhuc redeat.

Sed in homine nato, ut sanguis ex dextro cordis ventriculo in sinistrum possit transire, requiritur liberum per pulmones iter.

Veteres dixerant, actionem vitalem esse duplicem, pulsum nempe & respirationem: sed actiones vitales videntur esse omnes illae conditiones, sine quibus vita non potest esse; pulsus autem & respiratio sunt signa externa vitae.

Hinc morbi vitales sunt omnes illi, qui laedunt influxum venosi sanguinis in cava cordis, & expulsionem sanguinis arteriosi ex cavis cordis; omnia enim mortium genera investigata hoc docuerunt.

An non apparet ex his veritas dicti Hippocratici in ipso principio libri de locis in homine: (c.) *Principium corporis mihi quidem nullum esse videtur, sed partes omnes peraeque principium, omnesque finis. Descripto namque circulo principium non invenitur.*

Certe ad cordis actionem requiritur actio cerebelli per nervos in cor, sed ut cerebellum agat, & spiritus seceruat, & secretos moveat per nervos, requiritur actio cordis pellentis sanguinem per arterias cerebelli: idem de reliquis verum est.

Sic autem agit cor, quatenus communes causas sui motus cum aliis musculis habet, sed adest in corde mira proprietates, qua sine his omnibus motum suum satis diu continuare potest.

Hinc in corde latere vitale principium crediderunt veteres; cordi innatum esse motum dixit Galenus (d.)

Nec

(c.) Charter. Tom. VII. pag. 357.
IX. pag. 359.

(d.) Adversus Lycum cap. 2. Charter. Tom.

Nec hoc absurdum videbitur cogitanti, quod cor, licet communibus motus muscularis causis per arterias & nervos allatis instructum sit, tamen praeter haec omnia in se ipso recondat vim excitandi motus, quae ex cognita partium fabrica deduci minime potest.

Cor enim rescissum a suis vasibus omnibus motum suum continuat, & satis diu quidem: sic cor anguillae de corpore exemptum pulsare perrexit, imò sub recipiente positum, exhausto aëre, perrexit pulsare per horae spatium (e.); cor pectunculi piscis excissum, transversim in duas partes dissectum, compressu a sanguine purgatum, linteo ab utraque parte detersum, per spatium temporis notabile motum suum retinuit. (f.)

Ex similibus experimentis concluderat Galenus, (g.) cor non indigere nervis ad suam functionem exercendam &c. illos maxime errare, qui cor muscolum esse censent &c. sed esse nativi veluti caloris quendam fontem.

Plurima talia de animalium cordibus recenseri possent experimenta, sed & constitit, idem obtinere in ipso corde humano: Verulamius (h.) dicit, *se vidisse hominis cor, qui evisceratus erat (supplicii genere apud nos versus proditores recepto.) quod in ignem de more injectum saltabat in altum primo ad sesquipedem, deingradatim ad minus, durante spatio (ut meminimus) 7 vel 8 minutorum.*

Naturales sunt omnes illae actiones, quae faciunt, ut corpus impleatur talibus, qualia amisit; ut tot & talia apponantur, quot & qualia defecerunt. Vita enim se ipsam destruit, per ipsius vitae actiones deterimur quotidie, & nisi ex ingestis reficeremur, brevi deficeremus. Galenus (i.) verissime dixit: *quod a singulis partibus defluit, tale est, qualis ipsa pars. Nihil autem eorum, quae edimus aut bibimus, tale prorsus est, hinc necesse habuit natura prius immutare (μεταβάλλειν) & concoquere illa, & alendo corpori similia prius praeparare (προπαρασκευάζειν.)*

Ingesta ergo non sufficiunt ad hanc rem alimenta, sed requiritur creati corporis perfectissima Machina, ut ex illis fiat nutrimentum.

Paucis multa comprehendere solitus Hippocrates dixit (k.) *alut concoctum.*

Hinc in Aphorismis (l.) monuit. *a morbo bene comedenti nihil proficere corpus malum.* designat enim deficere vires coquentes, id est, deficere naturam ipsam.

Natura (φύσις) antiquum illud Hippocratis vocabulum, a multis tam male explicatum, quid designat? Nihil aliud, nisi aggregatum omnium conditionum physicarum, quae requiruntur, ut vita sit constantissima, durabilissima, & simul agilissima mobilitas, sed hoc est perfecta sanitas: si aliquid deest, est natura deficiens, & ille defectus morbus est.

Non ergo summo Numini injuriam faciunt Medici, dum naturae tam multa tribuunt; per hanc enim intelligunt creati corporis fabricam.

Optime ergo dixerat Helmontius (*) *Naturam esse jussum Dei, qua res est id quod est, & agit, quod agere jussa est.*

De

(e.) Boyle nova Experimenta Pneumatica de Respiratione pag. 18. (f.) Boyle de Utilitate Philosoph. Experim. exerc. 1. pag. 112. &c. (g.) De anatom. administrat. Lib. VII. cap. 8. Charter. Tom. IV. pag. 155. (h.) Historia vitae & mortis pag. 559. (i.) Comment. II. in Lib. de alimento Hippocratis. Charter. Tom. VI. pag. 245. (k.) De alimento Charter. Tom. VI. pag. 245. (l.) 31. Sect. II. Charter. Tom. IX. pag. 73. (*) pag. 38.

De hac dixit Hippocrates (*m.*) *natura omnia omnibus sufficit* (*n.*) (*ἡ φύσις ἰντέροι*) *morborum naturae medicae* & *invenit natura sibi ipsi vias, non ex intellectu* (*ἐκ ἐν ἄγνοίης*) *a nullo edocta natura* & *citra disciplinam omnia, quae conveniunt, efficit*: & ad hunc locum Hippocratis videtur allusisse Galenus (*o.*) dum scribit (*ἡ φύσις ἢ ζῶον ἀδίδακτοι*) *naturae enim animalium a nullo doctae sunt, dicit Hippocrates*. Et hanc rem pluribus confirmat exemplis: vitulus enim inermi adhuc fronte ferit, hinnulus molli adhuc ungula calcitratur &c.

Ingestorum ergo manducatio, deglutitio, digestio in ventriculo & intestinis, chyli secretio, distributio, excrementorum secretio &c. ad actiones naturales reducuntur, quia per haec omnia cibi & potus in nostram convertuntur naturam.

Animales vocaverunt omnes mutationes corporis humani viventis, quae mentem in suis cogitationibus mutant, vel a mente cogitante mutantur.

Omnes ergo hae actiones cogitationem supponunt.

Illud, quod cogitat, dicitur mens, cogitare enim est primum, quod scitur de mente: an hoc cogitare est ipsa mens? certe maneat omnia, prout nunc sunt, si non cogitas, omnia nihil erunt respectu tui, & de mente nil aliud scimus.

Quaedam ex illis actionibus fiunt, dum novae oriuntur in mente cogitationes mutato prius organo corporeo, & fere tantum in sua superficie, sive hoc fiat a causa externa, sive a causa interna; sic mens videt objecta, dum bonus est oculus, sed & in morbis saepe credunt aegri se videre objecta externa, quae non adsunt, mutato organo corporeo per causas internas, & non per objecta externa.

Aliae actiones animales fiunt, dum mens prius mutata in sua cogitatione corpus mutat, excitando motus musculares: v. g. dum quis vult brachium elevare, mox elevatum est; est enim in homine illa proprietas, ut pro voluntatis arbitrio possit motum excitare, sustinere, dirigere, mutare, sistere, renovare.

Maxime mirum est, quod quum motus sic excitati sint adeo sensibiles, adeo mutant vi mechanica alia corpora, tamen in sua origine vix videantur corporei, nulla appareat horum causa; id est nulla mutatio physica in corpore praeter rem mutatam, nec, suppresso per voluntatem motu, maneat ullum vestigium.

Et haec omnia fiunt sine cognitione causae, nam peritissimus Anatomicus non melius haec perficiet, quam idiota: profundae certe speculationis argumentum.

Reliquae actiones animales ad sensus internos dictos solent referri, memoriam nempe, imaginationem, animi affectus, attentionem &c.

Potest enim mens nostra sine ullo sensuum externorum adminiculo cogitare ratione intimi fontis sui, & quasi in proprio fundo contemplari.

Sic saepe memores sumus, nos habuisse aliquam ideam, quam non possumus nunc nobis praesentem reddere: quaerit in suo intimo thesauro hoc principium

(*m.*) 6. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 509. & 513. (*n.*) De alimento. Charter. Tom. IX. pag. 264. (*o.*) De usu Partium Lib. I. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 286.

cipium cogitans, quid hoc sit, & nescit, quid quaerat, distinguit tamen ab omnibus aliis, quae tunc cogitat.

Possunt tamen & intimae illae cogitationes mutari corpore mutato, imo & deleri integre: quoties enim non videmus, sapientissimis viris imaginationem depravari, memoriam aboleri &c. dum atra bilis gravat praecordia.

Et licet dixerit Hippocrates (*p.*) qui aliqua parte corporis dolentes ut plurimum dolorem non sentiunt, illis mens laborat (*γνώμη νοσέει*) tamen ille corpus curabat, non mentem: dum enim Abderitarum precibus motus, ut Democritum, quem insanire credebant, curaret, Abderam versus tendere proposuit, salutare jubet Crateuae ut colligat herbas, ut hanc dementiam curet. *

Medicina fere semper in corpus agit etiam in illis morbis, ubi nihil in corpore mutatum invenitur, sed tantum cogitationis apparet mutatio, in quadam maniae specie hoc observatur, verbi gratia, ubi vel sagacissimi Medici nullum possunt culpae in corpore vitium, tamen delirat homo ferociter & sine febre: in his casibus ab omni aevo dederunt talia, quae incredibili vi fundendi & movendi omnia sic totum systema nervorum, vasorum, muscutorum movent, ut nullibi maneat eadem conditio, hac spe ut sic turbato toto corpore deleatur illa impressio latens in sensorio communi, unde oriebatur hoc malum.

Sic antiquissimus Melampus, diu ante bellum Trojanum vivens, furentes observaverat ab helleboro sanari capras, & felici successu insanientes regis filias curaverat, unde & Hippocrates Melampodium vocavit Helleborum.

§. 2. **Q**uae vero disciplinae Medicae pars docet Morbum in ipso aegroto praesentem detegere, & curare, Praxis appellatur Medica. Sanitatem aegris Medicina promittit. Cels. I.

Ultimus scopus, ad quem universa artis medicae cognitio collimat, est aegris sanitatem reddere; hinc merito dixit Celsus (*q.*) ut alimenta sanis corporibus agricultura, sic sanitatem aegris Medicina promittit. Praxis jam, *ἡ πρᾶξις* dicta, est illa pars medicae doctrinae, quae docet, quam ratione in homine vivente aegroto per certa signa physica debeat detegi, an praesens sit morbus, & qualis, in quo sit statu, an in initio, ascensu, statu, descensu, qua methodo & quibus auxiliis praesens jam cognitus morbus tolli possit.

Omnia autem haec determinari debent in aegro decumbente, longe enim aliud quid est describere pleuritidem, quam ex artis regulis definire, quod homo decumbens laboret pleuritide, cum morbus ille, idem licet nomen servet, vario tamen tempore variam medelam requirat.

Medici nunc artem exercentes vocabantur clinici apud veteres, quia aegri (*ἐν κλίναις*) in lectulis decumbebant.

§. 3. **Q**ui ergo actionum vitalium, naturalium, atque animalium exercendarum requisita ignorat, adeoque Vitae causas nescit,

(*p.*) Aphor. 6. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 47.

* Si Hippocrati adscribendae sint hae epistolae, ut vulgo fit.

(*q.*) pag. 1. in ipso initio Praefationis.

nescit, & sanitatis, ille defectum illarum, id est morbos, cognoscere non poterit.

Medico ergo morbum curaturo necesse est morbum nosse, sed morbus erat laesio functionis ad sanitatem requisitae; qui ergo ignorat requisita ad functionem, quomodo cognoscet, quid deficiat? merito dixerat Galenus (r.) *cujusque morbi tanta magnitudo est, quantum a naturali statu recedit, quantum vero recedat, is solus novit, qui naturalem habitum ad amissum tenuerit.*

Coecitas v. g. morbi nomen est, designans abolitum visum, sed potest ille morbus ortum ducere a concretionem palpebrarum, obscuracione corneae post inflammationes validas, cicatrices relictas &c. potest humor aqueus turbidus factus, humor crystallinus opacus redditus visum tollere, potest nervus opticus in retinam expansus insensibilis fieri; potest idem nervus in toto suo decursu a cerebri ventriculis ad oculum usque comprimi a variis tumoribus, exostosi &c. potest in ipsis cerebri ventriculis haerere origo mali &c.

Qui jam per cognitam organi fabricam non novit ex tot possibilibus causam nunc praesentem distinguere, quomodo idonea poterit adhibere auxilia?

Dum in febre ardenti, sanguine fere omni immeabili haerente in arteriis distentis, fiebat coecitas perfecta, frustra fovebantur collyriis oculi, qui puri & limpidi manebant: peritus Medicus omnem spem ponebat in salubri & larga superveniente haemorrhagia narium, depletis sic vasis, resolutis sic spisso inflammatorio, redibat integer oculorum usus.

Objici posset Hippocratis in arte peritia, tot saeculorum consensu probata, qui orbatus illis inventis pulcherrimis, quibus hodiernum gaudet saeculum, ex sola observatione phaenomenorum in morbis artem salutarem adeo promovit.

Sed certe magnus Hippocrates, si novisset recentiorum inventa, major fuisset.

Unde ergo post tot detecta nova non accessit major arti medicae firmitas? ratio videtur haec esse.

Multa detexit, circa corporis fabricam, recentiorum industria; plura tamen latent & latebunt forte diu: novis his superbientes Medici ad hypotheses condendas nimis proni, ex paucis numero particularibus universales fecerunt in praxi regulas; quae occurrebant in morbis, minus faventia praeconceptae hypothese, neglexerunt penitus, vel vi detorserunt sic, ut favere viderentur.

Sic artem, quam longam sapiens pronunciaverat antiquitas, voluerunt facere brevem.

Jam dudum haec prurigo generalia condendi & pauca axiomata invaluit. Methodici satis esse credebant, quaedam communia morborum intueri, & quidem horum tria genera esse, unum adstrictum, alterum fluens, tertium mixtum. (f.)

Qui ergo castis veterum observationibus jungunt recentiorum inventa, videntur habere optima Medicinae fundamenta.

§. 4.

(r.) De Methodo Med. ad Glaucon. Lib. I. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 345.

(f) Celsus in Praefatione. Lib. I. pag. 15.

§. 4. **S**anatio porro est morbi (1.) in sanitatem (2.) mutatio: ponit ergo & haec eadem cognita (3.): quare cognitio & curatio morborum Scientiam Dogmatum, quae explicant quae Vita, Sanitasque sit hominis, id est Instituta Physiologica Medica, requirunt.

Prior pars practicae disciplinae versabatur circa morborum cognitionem, altera docet, quomodo morbus cognitus curetur.

Sed Sanatio ipsa requirit omnia eadem cognita; est enim Sanatio mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In Exemplo res patebit evidenter.

Paronychia illa species, in qua sine ullo fere tumore acutissimus dolor ultimam digitorum phalangem occupat, & vel in corpore sanissimo validissima incenditur febris, syncope, phrenitis, convulsiones & ante tertium diem mors saepe fit, totam suam malignitatem peculiari structurae hujus partis debet: tendinibus enim flectentibus duas phalanges extremas digitorum circumponitur ligamentum forte coercens, ad cartilaginis fere firmitatem accedens, Galeno jam descriptum (t.) sub hoc tenacissimo scuto si fiat inflammatio, sive ligamenti, membranae cellulosae, periostei, vel tendinum vitio hoc fiat, non multum refert, oriuntur omnia illa horrenda symptomata, quia sub duro hoc tegmine cedere non potenti locus inflammatus haeret; in tempore vocatus Medicus fabricae peritus jubet audacter scalpello discindi a parte laterali digiti omnia incumbentia ad os usque, sic mutat singularem hujus partis structuram in conditionem communem toti corpori, dolor sedatur statim, & mollissimis applicatis cedit adeo minax malum.

Possit hujus asserti veritas pluribus demonstrari, hoc pro exemplo sufficiat.

§. 5. **I**lla mutatio (4.) motum excitat, sopit, vel dirigit, per applicationem instrumentorum, quae Artifex nosse debet, & regere: hinc ponitur perspecta victus, medicamentorum, & Chirurgiae, materia, praeparatio, usus.

Omnis sanatio requirit vitam superstitem, quam motus humorum vitalium per vasa comitatur, per hunc motum actiuosa fiunt applicata remedia, quae in cadaver nihil agunt: hunc motum, ubi languet in multis morbis chronicis, excitamus, dum furibundo impetu corpus destrueret in morbis acutissimis, sopimus prudenter, dum nimio impetu ruit in quasdam partes, revellendo versus alias partes dirigimus.

Dum languet alba pituita gravatum corpus, debilem vitam acribus excitamus stimulis, dum acuta phrenitide correptus homo furit, debilitamus vitam sanguinis missione, & per balnea, fomenta, cucurbitas & similia impetum omnem, quantum fieri potest, a capite avertimus.

Sed

(t.) Galen. Admin. Anatom. Lib. I, cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 36.

Sed omnia haec perficiuntur per quaedam instrumenta, quae applicata corpori aegrotanti illud sic mutant, ut fiat sanitas; haec autem instrumenta vocantur medicamenta.

Dixit de his Hippocrates (u.) *omnia medicamenta sunt, quae praesentem statum* (το παρὸν) *dimovent, vehementiora autem omnia immutant.* &c. *aegrotanti vero omnia e praesenti statu dimovere conducit.*

Haec autem instrumenta corpori humano applicantur per victum, medicamenta, & Chirurgiam.

Primis Medicinae temporibus horum omnium cura uni incumberebat Medico.

Sed circa Herophili & Erasistrati tempora Medicina in tres partes diducta est: ut una esset, quae victu, altera, quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. (x.)

Turpe penitus videtur artificii propriae artis instrumenta ignorare, & licet Medicus optime perspexerit, quid in corpore mutandum sit, ut fiat sanitas, si non noverit illa auxilia, quibus haec mutatio perfici debet, prodesse non poterit.

Nec perfunctorie didicisse pharmacorum nomina sufficit, nisi enim quis horum indolem & attributa noverit, ineptis formulis se ludibrio exponet, aegrisque suis nocebit saepius.

Quantum enim mutant variae praeparationes medicamentorum indolem! Scammonii Syriaci lacryma, ingesta corpori humano, in putridam aquam solvit humores, solutos per alvum evacuat, dum vero sulphuris accensi vapori exponitur, ut fiat diagridium dictum sulphuratum, iners fere redditur.

Rhabarbari radix fervidae infusa aquae innoxium dat. purgans omni aetati & sexui, decocta diu & fragrantiam & vires amittit.

Sed & varius usus nosci debet. Jalappae resina assumpta tenacitate sua ventriculi plicis & intestinorum adhaerens hypercatharsim induxit saepius, cum sacchari pauxillo trita, vel vitello ovi fracta tenacitate illa resinosa, datur tutius longe.

Tithymali acerrimum succum ficibus instillabat Hippocrates, ne in transitu gulam laederet (y.)

Innumera similia adduci possent, ut demonstretur, quam necessaria sit Materiae Medicae cognitio.

§. 6. **D**irigitur illa applicatio (5.) a mente praescia futuri effectus: quo exigitur Scientia generalis legum, juxta quas actiones illae exercentur; unde itaque doctrina Signorum, & Methodi Medendi, necessaria est. Adeoque tradituro Praxin (2.) omnes partes Institutionum Medicarum scitu necessariae prius sunt: Eas ideo ponemus notas, & demonstratas alibi.

In dirigendis his instrumentis, ut fiat talis mutatio, quam ars requirebat, ut restitueretur sanitas, summa haeret difficultas.

Omnis

(u.) De locis in homine cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 375. (x.) Cels. Praefatio pag. 3. (y.) De victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 183.

Omnia enim medicamenta corpori viventi applicantur, per vitam actuosa fiunt, & saepe in variis hominibus diversos, imo oppositos, producunt effectus, ratione peculiaris idiosyncrasiae: sed hoc nunquam a priori determinari potest, per sola experimenta cognoscitur.

Sed & idem remedium aliter afficit sanum hominem, quam aegrotantem: post aestivos calores summos incensa bilis, levi stimulo purgante incitata, quam enormes facit saepe dejectiones: sextupla dosis data hydropico languenti fecit nihil: maniacae furentissimae, a paucis granis scammonci ante hunc morbum in syncopen usque mobili, data quinque grana mercurii vitae fecerunt nihil.

Dum in chronicis morbis, tabefactis fere & friabilibus redditis visceribus, vomitorium propinatur vel ex mitissima ypecacuanha, quantum imminet periculum!

Omnia haec attendere debet prudens Medicus, nam exhibitum medicamentum extra ejus potestatem est. Monuerat Galenus (z.) *sive purgans dederis, sive vomitorium &c. prima exhibitio in tuâ potestate est, reliqua sibi fortuna vindicat.*

Sed & in morbis toties natura modis incognitis nititur expellere latens morbosum, sive morbi causa fuerit, sive effectus: qui tunc imprudenti consilio remediis oppositis turbat inceptum naturae opus, nocebit semper.

Hinc doctrina signorum & methodi medendi omnino necessaria, hinc adeo operosus in enarrandis signis Hippocrates.

Unde merito concluditur, institutionum medicarum omnes partes requiri cognitatas, antequam praxi addiscendae quis se accingat.

Idem conclusit Galenus (a.) dicens. *at non propter se caetera omnia ad artem spectantia, aut discimus, aut docemus, aut denique auscultamus, sed quod eorum unumquodque sit ad finem utile.*

§. 7. **M**orbus (i.), quum corpori inhaereat, erit effectus corporeus singularis determinatae causae,

Ex ante dictis in §. i. patuit, ab omni aevo Medicos corpus curasse etiam in illis morbis, ubi solae mentis functiones videbantur laesae: morbum quidem & morbi causam corpori inhaerere, quando in corpore sensibilem mutationem percipiebant, dubitaverunt nunquam, sed multis visum fuit magnum paradoxum, idem affirmare de illis morbis, in quibus sola cogitatio laesa apparebat.

Sed videtur illud in nobis principium cogitans, quatenus sibi conscium est, esse immutabile, esse simplex, idem semper & ubique; de quacumque enim re cogito, scio me cogitare, praeterea novi, de qua re cogitem, sed cum omni momento cogitem alia, ergo in me cogitante manet aliquod semper idem, dum infinita varietas est, quae me cogitantem afficit.

Hoc autem cogitans principium ex adorandi Creatoris voluntate sic unitum est

(z.) Galen. de venae sectione adversus Erasistratum cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 401.

(a.) Comment. in Hippocr. de officina Medici. Charter. Tom. XII. pag. 3.

est corpori, ut mutato corpore mutantur cogitationes, & vicissim mutata cogitatione mutari possit corpus.

Totum ergo, quod Medicina potest, est, ut mutato corpore laesam mentis corpori unitae actionem emendet. Saepe autem leve vitium corporis totam mentem turbat. Sic observaverunt, fatuos a nativitate semper fere habere capitis vitiata figuram: Sic uncia sanguinis effusi sub olla cranii totam humanitatem delet: (b.) puer octennis magnis caloribus aëris perdebat memoriam fere omnium quae didicerat, per duos vel tres dies frigidiuscula tempestas reddebat perditam, calore redeunte eadem redibat calamitas. Innumera alia hanc rem evincunt observata.

In corporis ergo mutatione morbos considerat Medicus.

§. 8. Cujus accurata ablatio sanat.

Cum ergo sollicita indagatione invenerit Medicus, quid in functionibus a sanitate deviet, & a qua causa facta fuerit illa corporis mutatio, quae morbus dicitur, omni artis molimine cognito nititur, ut hanc causam tollat: generale enim habetur axioma, sublata causa tolli effectum.

Notandum hic quam maxime, fieri posse, ut ablata morbi causa, hinc & morbo ipso, maneat tamen in corpore per morbum praegressum mutatae functiones: v. g. homo laborat saeva quartana autumnali, repetitis paroxysmis saepe sic debilitantur solida, sic dissolvuntur fluida, ut nascatur hydrops, datur cortex peruvianus, sanatur febris, manet hydrops: non tamen inde concludi potest, quod sublata morbi causa non tollatur effectus: Cortex enim Peruvianus latentem febris causam sic domuit, ut febris, effectus hujus causae, evanescat; sed per febrim mutatum sic fuerat corpus, ut hydropicum fieret, & sublata febre per corticem, causae illae manent, ex quibus hydrops ut effectus sequitur, debilitas nempe nimia in solidis, nimia dissolutio in liquidis.

§. 9. A ufertur correcto malo singulari, vel per remedium in illud solummodo agens; vel auxilio in omnia simul aequa vi agente. Hanc universalem, illam propriam, Medelam vocabimus.

Duplex modus est, quo tollimus morbos, vel enim directe in morbos agimus, non mutato reliquo corpore, vel totum corpus mutando inertem reddimus vel eliminamus morbum.

Quartana purgantibus, vomitoriis, sudoriferis, frustra tentata, imo per mediam salivationem (ut vidi) constanti typo pergens, tollitur Cortice Peruviano, qui caeteroquin corpus non observatur mutare, vocatur propria & specifica medela, quia dum febrim tollit, reliquum corpus non mutat. Opium deglutitum in ventriculo haerens doloris sensum tollit, nec turbat corpus. Forte plura talia latent ad alios morbos remedia, felices Medici, si noverissent!

Cal-

(b.) Histoire de l'Academie des Sciences 1705. pag. 73.

Calculus ex rene in pelvim, inde in ureterem delabitur, oritur intolerabilis dolor, spasmi abdominales, nausae, vomitus &c. si specificum cognosceret Medicus remedium, quo solvere posset impactum calculum, sanaret statim: sed tali auxilio caremus hactenus. Fomentis, clysmatibus, venae sectione, decoctis emollientissimis mutat totum corpus Medicus, ut laxatis & lubricatis viis expellat hostem; haec vocatur generalis medela.

Haec fere semper agit inducendo alium morbum: dum enim Lue Venerea laborantem hominem salivatione curat Medicus, facit per mensem & ultra aegrotare, ut a diro hoc morbo liberet.

Hic imitamur salutaria naturae molimina, quae turbato saepe toto corpore morbosam causam eliminat.

Per asperae arteriae rimam micula panis illabatur, excitat natura per fideles custodes nervos tussim violentissimam, nec quiescit haec, donec educatur.

Hinc ausus fuit concludere Sydenhamus (c.) morbum, quantumlibet ejus causae humano corpori adversentur, nihil esse aliud, quam naturae conamen materiae morbificae exterminationem in aegri salutem omni ope molientis.

§. 10. **U**traque (9.) reperitur observatione, similitudine, vel ratiocinio ex hisce binis.

Nullum est dubium, quin medicamenta & medendi methodus inventa sint per observata singularia; haec enim videntur fuisse Medicinae primordia, dum illa, quae in se ipsis vel aliis aegrotantibus viderant profuisse, suadebant iterum aliis, hac spe ut prodesse similitur.

Dumque videbant, morbum non omnino eundem, similem tamen morbo ante observato, affligere, ex similitudine concluderunt, eandem medelam esse adhibendam.

His binis contenta Empyricorum secta Medicinam absolvi posse contendebat: (d.) dicebant enim, diligentes homines haec notasse, quae plerumque melius responderent, dein aegrotantibus ea praecipere coepisse: sic Medicinam ortam, subinde aliorum salute, aliorum interitu, perniciose discernentem a salutaribus.

Quod si morbus incidat ignotus (e.) Medicum protinus visurum, cui morbo id proximum sit, tentaturumque remedia similia illis, quae vicino malo saepe succurrerint, & per ejus similitudinem opem reperturum &c. latentium vero rerum conjecturas ad rem non pertinere, quia non inter sit, quid morbum faciat, sed quid tollat.

Deinde possunt ex his binis casto ratiocinio plurima in arte utilissima deduci, modo nihil admittatur incerti quoad observationes, nihil concludatur ex his, quod repugnet experimentis: pulchro certe monito post examinatas Empyricae & Rationalis Medicorum sectae disceptationes concludit Celsus (f.) rationalem quidem Medicinam esse debere: instrui vero ab evidentibus causis; obscuris omnibus, non a cogitatione artificis, sed ab arte ipsa rejectis.

§. 11.

(c.) pag. 39.

(d.) Celsus praefat. Lib. I. pag. 9.

(e.) Celsus ibid. pag. 10.

(f.) ibid. pag. 20.

§. II. **O**bservatio habetur: 1. ex accurata historia morbi, enarrantes causas, naturam, effectusque mali. 2. ex enumeratione exquisita eorum, quae profunt vel nocent, dum casu, vel arte, morbo subministrata sunt. 3. ex introspectis cadaveribus incisis eorum, quorum morbi observati fuerant prius.

1. Dum homo incipit aegrotare, habet in corpore aliquid mutatum a sanitate, aliter non foret morbus; hanc mutationem corporis prius sani sensibus detegere possumus: procedente morbo magis & magis deflectit a sanitate, hinc novae quotidie mutationes apparent, & quae prius apparuerunt, augentur, perstant, minuuntur, vel & desinunt aliquando; omnia haec accurate notata illo ordine, quo se mutuo sequuntur, dant historiam morbi. Sed jam morbus, ut effectus adaequatus, idem est cum sua causa completa sive proxima dicta, cujus praesentia morbum ponit, cujus absentia morbum tollit. Sed haec causa proxima raro simplex est, semper fere composita ex aliis causis, quae singulae non sufficerent morbo producendo, quae junctae simul morbum faciunt. V. g. Pleuritidis causa proxima est sanguis inflammatoria spissitudine peccans, adactus in vasa angustiora, aucto simul per febrim motu: nulla ex his tribus causis sola pleuritidem facit, simul junctae morbum hunc constituunt. Illae jam causae, quae simul unitae causam proximam constituunt, sunt vel praedisponentes (*πρηνεσμέναι*) vel (*πρὸ κατὰρξεντικαί*) dictae, sive occasionales.

V. g. Homo valde plethoricus, calidissima aëris tempestate validos motus musculares faciens, rupta in cerebro arteria fit apoplecticus, causa remota praedisponens erat in hoc homine plethora, causae occasionales erant calor aëris & impetus sanguinis auctus per motus musculares; sed ille aëris calor, & validi motus musculares non fecissent apoplexiam in hoc homine, nisi adeo fuisset plethoricus.

Pulchre hoc notavit Galenus (g.) dicens, *corpore nostro ad morbos quasi praeparato, externum quoddam adveniens febrim accendit, quod ex se morbum vehementem minime generaret &c. Et propter corporis dispositionem unumquodque horum non morbi causa sed occasio redditur; has causas vocaverunt πρὸρξεντικαί.*

Similia & Celsus habet (b.) *nihil omnino ob unam causam fit, sed id pro causa apprehenditur, quod contulisse plurimum videtur; potest autem id, dum solum est, non movere, quod junctum aliis maxime movet.*

Qui jam accurata observatione sic causam proximam morbi detexit, intelligit morbi naturam.

Sed morbus, sic cognitus in suis causis, dum pergit, omni momento corpus plus mutat, functiones plus laedit, & novos quasi morbos facit, qui vocantur effectus morbi, vocantur & symptomata; sic enim vocantur omnia illa praeternaturalia, quae ex morbo, ut causa, in corpore aegrotato fiunt ita, ut distingui tamen queant ab ipso morbo & ab ejus causa proxima.

V.

(g.) Comment. 4. in Hippocrat. de victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 178.

(b.) In Praefat. Lib. 1. pag. 16.

V. g. Pleuriticus prae acerbitate doloris non audet inspirando pectus dilatari, hinc sanguis cordis dextri per pulmonem difficilius transiens incipit ibi accumulari, & facit Peripneumoniam, quae tunc est novus morbus ex pleuritide ut causa natus.

2. Homo, qui aegrotat, vivit, vita semper actuosa est, ergo aliquid movet, agit, vel non agit, aeger aliquid bibit vel comedit, vel non: post singula haec fit aliquid boni, vel mali: Medicus jam observat omnia illa, quae fiunt tempore morbi, notat nocentia & juvantia, illa prohibet, haec jubet: haec est illa doctrina de juvantibus & nocentibus tanti in praxi usus, haec videtur arti Medicae dedisse primam fere originem. Vide Celsum (i.)

Casu: Dum multa aliquando tentant aegri, fiunt saepe mutationes improvisae in morbis & maxime notabiles, quae saepe ansam dederunt pulchris in arte inventis. Galenus (k.) saepe vidit, non paucos febre ardente laborantes, cum jam mediocriter concocti humores essent, statim ex frigidae potionis liberatos.

Epilepsiam sanaverunt manantia capitis ulcera sponte enata, unde & artificialia profutura conclusit Tulpius (l.). Vidi in acuta continua febre pessime delirantem hominem mox resipuisse, dum incendium satis vicinam domum cupasse audiret.

Vel arte. Licet omnia ex artis regulis adhibuerit Medicus, tamen attentamente debet spectare eventum, an profuerint, an non: Hippocrates hoc in multis locis sollicitè inculcavit: sic certa dat signa, quibus distinguimus, an purgans datum profuerit nec ne, dicens (m.) si, qualia purgari decet, purgentur, tum confert, tum facile ferunt, si e contra, difficulter. Ab illis enim, quae nocere videmus, abstinendum jubet ratio: ut autem quid certi de nocentibus & juvantibus statuatur, requiritur attentata circumspectio ad morbi indolem, aliter saepissime adscribetur remedio exhibito, quod debebatur soli morbo; v. g. dum in hemitritaea alternis diebus fit exacerbatio ex morbi natura, male tunc adscriberetur remediis exhibitis molestia ingravescentis circa hoc tempus morbi.

3. Utinam liceret saepius defunctorum cadavera scrutari! quam cauti essent in tractandis morbis Medici, si novissent, post mortem in cadavere se debere demonstrare, an bene an male de morbi indole judicassent: quot non detegerentur latentes morborum causae. (n.) Herophilus & Erasistratus nocentes homines inciderunt vivos, nec crudele putaverunt, paucorum nocentium suppliciis remedia populis innocentibus omnium saeculorum quaeri: hodie foedum, imo crudele, clamant multi, mortuorum lacerare cadavera, ut viventibus certior medicina fieret. Summa tamen cautela hic opus est: in cadavere enim invenitur tantum ille corporis status, in quo erat, dum morti proximum fuit, plurima inveniuntur per morbum mutata, quae utpote effectus morbi male pro ejus causa venditantur: dum suppurata pleuritide mortui cadaver lustrans Medicus invenit in thoracis cavo ingentem copiam puris, quam male concluderet, pus illud fuisse morbi causam.

Infinita certe docuit prudens cadaverum inspectio, de quibus ne somnias-

sent

(i.) In praefat. pag. 9. (k.) Galenus Meth. Med. Lib. IX. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 220, 221. (l.) Observ. Medic. obs. 8. (m.) Aphor. 25. Sect. 1. (n.) Celsus praefat. Lib. I. pag. 7.

sent quidem Medici : quis credidisset per vomitum enormem posse oesophagum rumpi, lienem ingentis molis in pelvim posse prolabi elongatis vasis neccentibus, in ipsa cordis semper moti substantia posse nasci calculos &c.

Dum visa in cadaveribus collegit in Sepulchreto Anatomico Bonetus, & ordine disposuit, latentibus morborum causis indagandis summam attulit lucem.

§. 12. **E**x similitudine concludit, qui observatis jam (11.), adeoque cognitis, casum praesentem, hactenus ignotum, comparans de indole & curatione mali incogniti argumentatur, a praeteritis ad futura arguens.

In Exemplo res videbitur satis evidens. Vidit Medicus hominem febre acuta continua cum dolore lateris punctorio, inspirationem impediente, decumbentem, observavit, nec per sputa, nec venae sectionem & alia auxilia levatum morbum, sed orta dyspnoea sensim aucta post diuturnos languores extinctum hominem: notavit quae profuerant, quae nocuerant; in cadavere invenit saccum ingentem pure plenum pulmone compressio suffocasse hominem. Postea invenit alium aegrotantem, in quo observat eadem phaenomena, quae in priori vidit in initio morbi, ex similitudine concludit similem & in hoc aegro eventum metuendum esse: quae priori profuisse visa sunt, adhibet, & omni artis molimine funestum morbi eventum praecavere nititur: hoc vocatur ex similitudine, ex analogia, concludere.

Dum Epidemici novi morbi latentem rimabatur indolem Sydenhamus, sedulo observabat, quomodo in sanationem, mortem, vel alium morbum abiret, quaenam abhiberet molimina sibi soli sufficiens natura, ut sanaret, haec imitatus postea in simili casu ex analogia conclusit.

§. 13. **Q**ui denique omnia, quae aegro accidunt, observando cognita (11.), ad amissim ponderat seorsum singula, comparat deinde inter se universa, confert iis, quae in sanitate contingunt, hincque tandem severitate ratiocinii subacti assurgit in intellectum causae proximae, & auxiliorum ei tollendae aptorum, verum Medici nomen meretur.

Quaenam sit idea optimi Medici, sequentibus temporibus futuri, nescimus, sed qui utitur omnibus illis adminiculis, quibus hodierni saeculi felicitate ars medica illustratur, perfectus dicetur Medicus.

Geometrae docuerunt, quomodo in simplicissima quadam re diu examinata detegantur infinita, de quibus prius non cogitabatur: quid simplicius idea circuli, quam unusquisque facile percipit? sed applicando huic simplicem rectam, quam pulchra deduxerunt inde Geometrae!

Idem & in morborum consideratione verum est; illa enim, quae observatio detexit, data sunt, ex quibus, attentae mentis acumine sedulo lustratis, infinita & saluberrima deducit in arte prudens Medicus.

Haec autem singula seorsim, non perfunctorie consideranda sunt. V. g. dum

dum in quartanae exquisitae initio oritur mirum illud frigus, quod sensim ex minimo gradu (aurae quasi frigidiusculae sensu) in rigorem ascendit tantum, ut membra omnia tam rigida faciat, ut flecti nequeant, saepe omnem tollat sensum sic, ut pedes ad ossa usque combusserint aegri sine ullo dolore. Quam multa illud Medicum docet! demonstratum enim habetur in physicis, quod ignis absentia, vel non determinatio ad locum, sit frigus, sed ex legibus corporis humani hodie certo concluditur, frigus sequi imminutam circulationem; sed in quartanae initio evidenter videmus imminutam circulationem, cor quidem celerius palpitat, sed auctas resistentias superare impotens ad extrema corporis vitalem sanguinem propellere nequit; hinc primo incipiunt pallere extrema, nasi apex fit pallidissimus, ungues & extrema digitorum pallent, sic & labia &c. & dum frigus omnia contrahit, constrietae venae suos humores majori impetu versus cor dextrum ducunt, cor interim sinistrum non potest evacuare contentum suo cavo sanguinem in arterias plus contractas, hinc circa pulmonem & cor accumulatur sanguis, & inexplicabilem illam anxietatem facit, unde adeo anhelant, & omni respirationis molimine nituntur prementem hanc amovere farcinam; hinc concludimus magnum tunc adesse mortis periculum, & metuendum esse, ne stagnans fere in magnis venosis receptaculis sanguis in concreciones polyposas abeat, saepe tota vita non resolvendas.

Hinc non est bonus Medicus, qui tantum notat phaenomena, sed qui illa ponderat, & quae ex illis necessario sequuntur, determinat.

Nec hoc sufficit adhuc, sed requiritur ut dein comparet inter se universae sequetur enim post summum quartanae frigus calor sensim increfcens in summum aestum usque, sed calor distendit, elongat omnia solida, auget liquidorum volumen; sic fibrae solidae per praecedens frigus accurtatae, calore subsequente elongabuntur, sed nil plus debilitat solidarum partium fabricam, quam illa vicissitudo alternae contractionis & elongationis: hinc tanta saepe debilitas corporis post quartanam diu toleratam, & plurima, quae inde sequuntur, mala.

Hic est secundus usus illorum, quae in morbis apparent; primus usus erat singula seorsim considerare, & ab omni facie contemplari, deinde his in chartam congestis, ut memoriae succurratur, secundus usus erat, illa considerata combinare, ita usque ad ultimum procedere, sic faciendo ad omnem in arte medica certitudinem possibilem perveniemus.

Confert iis, quae in sanitate contingunt. Summi momenti in arte haec regula est. Sapiens Hippocrates in *Prognostico* inde tot saeculis jam probata praesagia deduxit: jubet considerari faciem aegri, an similis sit benevolentium, sed maxime an sibi ipsi, pessimam autem dixit, quae sanorum faciei prorsus contraria est; nasus acutus, oculi concavi &c. faciem postea a Medicis dictam Hippocraticam describens. Decubitus aegri considerans confert cum sanorum decubitu, & in tantum damnat, quantum inde recedit: a moderato homine ferox responsum damnat; praeter consuetudinem aliquid facere, aliquid curare magno studio non consuetum, tanquam pravum & delirio proximum notatur in *Coacis praenotionibus*: innumera talia apud Hippocratem habentur: haec pro exemplo adduxisse sufficiat.

Nullum enim apparet in morbo phaenomenon, quin sit actio laesa, quae in sanitate exercebatur, & morbi magnitudo tanta est, quantus est a sanitate recessus.

Hincque tandem severitate &c. Qui enim jam quartanae frigus juxta regulas praedictas expendit, concludet illius causam proximam esse imminutam circulationem ob cordis vires expellentes minutas, vel resistencias auctas circa fines arteriosos, vel utrumque simul; sed cur distincte hic dicitur, quod sic acquiramus intellectum causae proximae? quia causae remotae plures possibiles esse possunt, nec tam facile intelliguntur omnes.

Sed ex intellectu causae proximae auxilia huic tollendae idonea inveniuntur; dum enim novi, quid in quartana faciat hoc frigus, facile concludo quid agendum sit, ut hoc curetur, vel mitigetur saltem: tenuis, tepidus, leviter aromaticus potus, cum levi frictione, diluendo liquida, laxando vasa, excitando parum vires vitales, totum absolvunt. Veteres Medici in balneum aegros deducebant, ut frigus febrile praecaverent.

Dum aliam viam sequebantur Medici, quantum a veritate aberraverunt! dum videbant quaedam corpora effervesce simul mista, & tunc producere frigus, similem causam frigus febrile producere audacter dixerunt: sed mors majus frigus producit, quam in ulla quartana observatur.

§. 14. **O**rdo itaque optimus describendae historiae & curationi morborum erit, qui

Datur hic casta methodus, qua morbi describi debent, & curari, utinam observaretur semper! multi enim Medici, dum communis consilii causa aliis casus examinandus traditur, non describunt phaenomena observata, sed credunt sufficere, si indicaverint, quid sentiant de morbo, dein agenda ex communi consilio determinanda relinquunt: sed summopere necessarium videtur, ut describantur omnia observata phaenomena per totum morbi decursum, ut alii, qui consuluntur, Medici de morbi genio suum ferre possint judicium, & legitimam inde agendorum indicationem deducere. Hoc autem optime fieri posse videtur juxta sequentes regulas.

I. Uniuscujusque mali phaenomena individua, propria, communia, considerate cognita, justo ordine, vera fide, proponit.

1. Phaenomena vocantur omnia illa, quae in morbis apparent a sanitate recedentia; haec jam vel sunt individua & propria quae in morbo describendo adsunt semper & nunquam inde possunt separari: talia v. g. sunt in pleuritide dolor acutus punctorius inspirando valide auctus cum febre acuta continua: haec vocantur signa pathognomica.

Praeterea adsunt in morbis phaenomena multis aliis morbis communia, v. g. in pleuritide saepe adest dolor capitis, lumborum &c. quae millenis aliis morbis adsunt, haec vocantur communia; omnia autem haec debent notari justo ordine, prout sibi mutuo succedunt, aliter tota descriptionis utilitas tollitur: qui simpliciter diceret, variolis laborantem delirasse, nihil proferret,

ret, unde firma prognosis deduci posset: plurimum enim differt, an deliraverit in statu contagii, an post eruptionem variolarum: nisi hoc observassent antiqui Medici, quomodo potuissent ex illis, quae quarto die morbi apparebant, praedicere, quid septimo die futurum esset.

Præterita dicere, præsentia noscere, futura prædicere, oportet, dixit Hippocrates (o.)

Vera fide. Omnia haec debent proponi, prout morbi decursus offert, non autem detorqueri ad præconceptas hypotheses.

2. Cuncta, quae acciderunt aegro ab iis, quae gessit, ingessit, retinuit, excrevit, vel sibi applicuit, dum morbus adfuit, enarrat.

2. Summi momenti haec regula est, & sine qua omnia in morborum descriptione obscura erunt & turbata: omnia enim haec, quae ingeruntur, vel applicantur corpori, illud mutant, & ab illo vicissim mutantur; sed illas mutationes sollicite distinguere debemus, ne confundantur cum illis, quae ex morbi natura aegro accidunt: ingens enim in decursu morbi varietas est, dum variis tractatur modis. Quantum differre inter se vidit variolas Sydenhamus, dum calido vel frigido regimine tractabantur! quantum exacerbantur omnia in morbis acutis, dum non quiescunt aegri! quam anomala apparuerunt symptomata in morbis ab imprudenter applicatis vel externe tantum Cantharidibus, Mercurio, Arsenico &c.! omnia enim haec non agunt sola, sed cum morbo, nec morbus tunc agit solus, sed cum illis.

3. Auxilia victus, manus, medicamentorum, una cum vera methodo applicandi, prout casus, vel ars, obtulit, exponit.

3. Candide enarranda sunt omnia, quae per victum, Chirurgiam, medicamentorum exhibitionem, observata fuerunt proficua vel noxia; dissimulandum nihil est. Hippocrates (p.) ingenue fatetur errorem, dum teli laesionem in vulnere capitis a futura non distinxerat; aegrorum plurimi, quorum morbos in Epidemicis descripsit, perierunt. Observatores plerique felices tantum successus narrant, infaustos tacent.

4. Ea, quae ex hisce tribus, ut ex datis, juxta (13.) dictam legent effectum rationis verissime deduci queunt ita, ut pro regulis Praxios accipi tuto possint, concludendo elicit.

Si jam tria priora collecta habeantur, ex his datis casto ratiocinio possunt deduci regulae fidelissimae, quae Praxi Medicae dirigendae inservient semper immutabiles. Certa observata dum docuerunt, quartanam febrim, quamdiu durat, epilepticos insultus cohibere, imo saepe radicitus tollere, merito concluditur, quartanam epileptico accidentem esse relinquendam, tollendam minime.

Dum

(o.) Epidem. Lib. I. Charter. Tom. IX. pag. 58. (p.) 5. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

Dum ingruentes morbos, tanquam incognitum quid, sollicitè observabat Sydenhamus, vidit applicata quaedam male, alia bene cessisse, quasdam vias naturam affectare, opposita his methodo exacerbari omnia: ex illis deduxit methodum medendi, qua tam felix fuit, & tantam jure merito auctoritatem in arte obtinuit.

Debuit haec observationum taedia saepius devorare, dum nova constitutio Epidemica, quamvis satis similis videretur prioribus, iisdem tamen tentata remediis infastos plane exhiberet successus, quod tam candide fatetur; eadem tamen indagationis via novam & certam curandi methodum invenit.

Sic moniti ergo talem saepe diversitatem in morbis satis sibi similibus obtinere, per regulas has datas tectam morborum indolem rimari debemus, ut salutaris arte aëgris prodesse possimus.

§. 15. **M**ultitudo quidem morborum his ordinandis officit.

Qui omnia hodie cognita in arte Medica probe nosset, forte in nulla re plus titubaret morborum historiam descripturus, quam dum deberet determinare, unde inciperet, quomodo pergeret, ubi finiret. Certe vel apud optimos autores varius occurrit ordo; quidam a Chylopoiesi & ejus actionibus laesis, dein ab Haematopoiesi &c. inceperunt; alii singulas partes corporis a capite ad calcem usque percurrebant, harum morbos enarrantes: sed omnibus his methodis magnae insunt difficultates; videtur sequens paragraphus simplicissimum ordinem dictare.

§. 16. **S**ed ordinem dicitur: 1. clarior morbi notitia. 2. simplicior ejus natura. 3. facillima sanatio. 4. ejus requisita ad alium intelligendum cognitio.

1. Ab evidentissimis enim incipiendum esse, omnis evincit doctrina, & Geometrae optimi veritatis magistri ex paucis postulatis tam evidentibus, ut de illis nemo sanae mentis dubitare possit, sensim procedendo innumera pulcherrima deduxerunt.

2. Simplicissimus morbus foret, qui unum tantum haberet phaenomenon, (si forte quis talis existat) si jam alter morbus duo vel tria haberet phaenomena, a priori, tanquam simplicissimo, foret incipiendum: sic enim a simplicissimis ad magis composita omnis ordinata doctrina procedit.

3. Facillima sanatio dicitur illa, cujus requisita morbum consideranti statim apparent, & quae sine magno artis molimine perfici potest.

4. Ad hanc rem quam maxime attendendum est, ut ille morbus prius explicetur, cujus cognitio requiritur necessario, ut alii intelligi possint. Solebat Celeberrimus horum Aphorismorum Auctor hac occasione semper auditoribus suis enarrare, quod morbos in chartam conjecerit, & illis dein applicuerit has quatuor regulas, & deinde deduxerit sequentes conclusiones.

§. 17. **E**x quo fundamento (16.) omnes sequenti serie tractabimus.

§. 18. **M**orborum itaque simplicissimorum species, & curatio praemittenda reliquis.

Haec sponte sequuntur ex praedictis.

§. 19. **S**olidarum ergo partium morbi explicandi & sanandi primum locum postulant.

Omnes morbi sunt vel solidorum vel fluidorum, vel amborum simul; sed fluidorum indoles longe intricatior est & magis composita, quam solidorum, hinc secundum praemissas regulas a solidorum morbis est incipiendum.

§. 20. **F**ibrae simplicissimae solidae morbi explicati, sanati, inter hos (19.) denique primi sunt.

Inter partes solidas corporis nostri nihil possumus simplicius concipere fibra; vasa enim ex membranis, membranae ex fibris constant: fibra autem vocatur pars corporis humani secundum longitudinem extensa, quae ratione latitudinis suae consideratur habere partes nullas; hinc comparari potest lineae geometricae, quae definitur esse longitudo latitudinis expers: manet jam haec fibra simplicissima, quantumcumque longa fuerit, modo nullam habuerit latitudinem.



MORBI FIBRAE SOLIDAE SIMPLICIS.

§. 21. **I**llae partes, quae ex fluido vasis contento secretae, sibi mutuo vi vitae, & ope glutinis tenuissimi, aquosi, pinguisve, applicatae, Fibram minimam faciunt, sunt minimae, simplicissimae, terrestres, vixque mutabiles per eas causas, quae in nobis viventibus deprehenduntur.

Fibra jam simplicissima constat ex partibus minoribus secundum longitudinem sibi mutuo apposis; hae partes fibram constituentes, non amplius dividendae in minores, vocantur elementa fibrarum. *Elementum enim dicitur, quodcumque minima est pars illius rei, cujus est elementum.* (q.) Quae ex binis talibus elementis secundum longitudinem sibi apposis concrevit fibra, est omnium minima, unicum tale elementum, solum consideratum, non facit solidum, sed in fluidis haeret; combinata elementa fibram constituunt.

Quo-

(q.) Galenus de Hippocratis & Platon, placit. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. V. pag. 229.

Quomodo jam hae fibrae nascuntur? Certe adultus homo ducentas libras pendens in prima sua origine latuit in spumantis libidinis guttula, & ex tantilla molecula-excrevit in tam vastum pondus; totum illud augmentum in solidis partibus per fluida allatum fuit; docent hoc Malpighianae observationes in ovo incubato factae, jam tentatae ab Hippocrate (r.) ubi ex albuminis attenuato liquido per incubatum intra 21. dies pullus jam solida firma adeo habens ex invisibili molecula crevit.

Sed illud albuminis liquidum debuit per organa fabricata pulli adhuc ulterius attenuari & perfici, antequam per vascula illa, quae sua parvitate omnem captum fugiunt, potuerit transire.

Et tamen cum hoc fluido subtilissimo vehebantur illa elementa solidarum partium.

Hinc merito concluditur, quod partes illae constituentes fibram solidam sint minimae.

Sed & sunt simplicissimae; si enim aliud simplicius concipi posset, non forent elementa ex data definitione.

Terrestres. Audax videtur forte propositum determinare sic horum corpusculorum fibras constituentium naturam; terrestre vocamus illud, quod nec in aqua solvitur, nec ad ignem fluit, sed fixum persistat: sed partes solidae animalium arte chemica omnibus volatilibus orbae tales dant reliquias. Numquid putrefactio, quae terram a reliquis principiis perfectissime separat, hoc evidenter docet: cadaver humanum sub terra defossam per multos annos dum haesit, & postea lustratur, quid exhibet? nisi exsiccatum induruerit, ut aliquoties observatum fuit, omnia pristinam figuram retinuerunt, sic ut facies distingui possit, sed levi concussu collabuntur omnia, & reperitur terrae subtilissimae pauculum, quae firma plerumque adhuc ossa tegebat; eadem haec ossa diu aëri aperto exposita, vel igne aperto usta, omnibus sic expulsis, meram terram relinquunt.

Vixque mutabiles &c. Documastae, ubi vividissimo igne metalla explorant cum plumbo fusa, testulas suas inde conficiunt omnium optimas, quae cribri instar plumbum transmittunt, pretiosa metalla retinent: an credibile est tanta ignis vi immutabiles partes a causis in nobis viventibus deprehensis mutari posse? possunt cohaerere inter se, possunt iterum dissolvi, caeteroquin immutabiles.

Mirum videri posset, fixam adeo & insolubilem terram potuisse latere in subtilissimis liquidis. Chemia hoc fieri docet. Animalium spiritus salini alcalini, igne expressi, limpidissimi, terram gerunt, olea animalium destillatione educta, purissima quamvis, repetitis destillationibus terram relinquunt, tandemque terra sua deposita evanescent in auras. Videtur enim terra haec stabilitatem dare reliquis principiis.

Sed requiritur, dum ex his elementis terrestribus fiunt fibrae nostrae solidae, ut cohaereant inter se: hoc in nobis facit vis vitae applicans fibris jam factis nova elementa, quae deperditorum loca suppleant; illud vocamus nutrire. Et quantum apparet res factas considerando, dum forte modum, quo fiant, igno-

(r.) De natura pueri cap. X. Charter. Tom. V. pag. 322.

ignoramus, fit hoc interpositione glutinis aquosi vel pinguis. Aqua enim incredibilem vim habet corpora adunandi; lapidis alabastrini exusta calx, oris halitu difflanda, (gypsum vocant) aqua addita fit ductilis pasta brevi in lapideam duritiem concrevens; conchyliia in calcem usta pollinem exhibent tenuissimum, volatili levitate pulmoni tam saepe noxium, cum aqua subactus ille pulvis dat pastam igne in durissimum lapidem convertendam: & in durissimis animalium partibus, ubi nemo suspicaretur aquam adesse, incredibili copia haeret: dum siccissimum ebur, vel quae per annos latuerant in Officinis cervorum cornua aridissima, ex retortis vitreis destillantur, maxima pars volatilis fit, inque excipulum transit, & magna copia aquae sic exprimitur, residuum fragile est.

An hoc voluit indicare sapiens Homerus? (s.) dum Hectore Graecos ad singulare certamen provocante, hi obmutescerent, iratus Menelaus ipsis annihilationem quasi imprecatus dixit

Ἄλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ ἢ γαῖα γένοισθε
Vos quidem omnes aqua & terra fiatis.

Sed & pingue gluten terrestres partes cohaerere facit, docent iterum chemica experimenta: quamdiu enim ultimum illud oleum, nonnisi ignis in aëre libero agentis vi separandum, adhaeret partibus animalium, cohaerent adhuc, hoc expulso in cineres fatiscunt: ossa calcinata fragilissima, oleo immissa, iterum cohaerent.

§. 22. **Q**uare in his (21.), separatim spectatis, nullus occurrit morbus, qui Medicis observatus, sanatusque describitur.

Si jam minima illa elementa, ex quibus adunatis fibra simplicissima fit, separatim spectentur, de illis certe nihil dicere novimus: qui subtili speculatione voluerunt & horum morbos indagare, nihil unquam dixerunt bonae frugis. Transponi posse, a cohaesione cum aliis dimoveri concipimus; immutabilia autem penitus esse corporum elementa suadet constans per sex mille annos Univerſi facies.

Haec enim minima solidarum partium elementa vel considerantur, dum fluidis inhaerentia per vasa deferuntur, sed tunc horum morbi, licet cognoscerentur, fluidorum forent vitia; vel considerantur, dum adunata solidam partem faciunt, sed tunc non amplius sunt elementa, sed conflatum ex his solidum.

§. 23. **S**ed in fibra minima, ex adunatis his (21.) concreta, morbi simplicissimi sequentes, (24. ad 38.) considerari merentur: sunt enim frequentes, & fundamenta jaciunt intellectui aliorum, licet praetervisi, vel non bene cogniti.

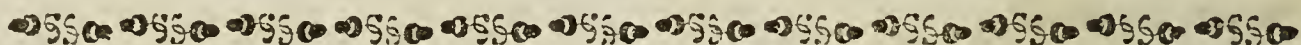
Omniū ergo simplicissimi morbi non in elementorum vitiis, quae forte in aeternum nos latebunt; sed in fibra minima horum adunatione facta, quaerendi sunt. Dum enim vel bina tantum inter se cohaerent elementa, varia cohaesio

(s.) Homer. Iliad. Lib. VII. pag. 120.

potest morbum facere: & uti ex sequentibus patebit, nimia vel nimis parva cohaesio in fibris solidis simplicibus, & vasis & visceribus inde formati, infinitis morbis originem dare poterit.

Hi autem morbi fere praetervisi fuerunt; nam nequidem Methodici dicti, quibus de stricto & laxo doctrina solet adscribi, de his simplicissimis morbis egerunt.

Patet ex horum doctrina a Celso (t.) descripta. *Satis esse credebant, communia morborum intueri, & quidem horum tria genera esse; unum adstrictum, alterum fluens, tertium mixtum. Nam modo parum excernere aegros, modo nimium: modo alia parte parum, alia nimium.*



MORBI FIBRAE DEBILIS ET LAXAE.

§. 24. *Fibrae* (23.) *debilitas* vocatur adunatio partium minimarum (21.) cum nisu in cohaesione tam parvo, ut vel illo levi motu solvi queat, qui Sanitatis effectum fit, vel non multum majori.

A quacunq; demum causa fiat cohaesio elementorum, fibram constituentium, inter se, poterit facile concipi, quod illa vis, qua cohaerent, possit augeri, possit minui; debent vasa nostra ex fibris conflata cedere posse impulso liquido, & distendi, nec nimis tamen; debet manere cohaesio sine ruptura, hinc requiritur certus & determinatus cohaesionis gradus in fibris nostris, qui, si major vel minor fiat, morbum faciet.

Debilitas ergo fibrae nunquam poterit definiri nisi relative: primis post conceptum septimanis hominis rudimentum ad tactum liquefcit, & nisi aequabili pressione ambientis fluidi sustineretur, in informem mucosam massulam collaberetur; tam parva cohaesio fibrarum requirebatur hoc tempore: sed quantum jam robur cohaesionis in his requiritur in adulto!

Sed & in variis partibus ejusdem hominis quam diversa requiritur cohaesionis vis. Longe minor videtur esse cohaesio ultimi solidi, quod mollem pulpam nervi acoustici facit, quam illius, quod durum Achillis dictum tendinem constituit.

Hinc fibra solida tunc minus debilis dicitur, quando non potest integra cohaesione sustinere illum motum, qui ad functionum exercitium in sanitate requiritur.

Neque hoc adhuc sufficit, sed debent semper paulo majorem vim posse sustinere: si enim solida illa ultima haberent tantum talem cohaesionem, quae placidum fluidorum per vasa motum in sanitate posset sustinere, non ultra, solveretur statim, ubi aucta circulatio majori momento motus pelleret liquida per vasa: sed a levibus adeo nec ulla prudentia humana evitandis causis augetur circulationis velocitas; audito subito fragore mox cor palpitatur celerrime, omnes arteriae pulsant velocius: risus, tussis, sternutatio quantum accelerant sanguinis motum?

In

(t.) Lib. I. in praefatione pag. 15.

In morbis aliquando apparuit, quam misera fit conditio hominis habentis fibras solidas tam debiles, ut tantum pacatissimo motui sustinendo pares sint.

Qui debili nimis pulmone sanguinem rupta arteriola exspuunt, si quiescant, per Venae sectionem minuatur distendentis vasa sanguinis quantitas, nil in victu fumant, quod movere vel irritare potest, satis commode vivunt; si valida tussis miseros corripit, vel imprudenter clament, animi affectu valido agitentur &c., tenera nimis pulmonis vasa, aucto sic impetu transmissi sanguinis, rumpuntur, & undatim profuso sanguine saepe subito pereunt.

§. 25. **H**anc (24.) antecedunt: 1. impedita ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani; quae debetur jacturae nimiae humoris boni, & inertiae virium solidorum in liquida; vel alimentis magis tenacibus sua indole, quam virium permutantium in corpore virtus est. 2. debilis nimium applicatio partis unius (21.) ad aliam, quae oritur a nimis debili motu liquorum, isque ut plurimum a defectu motus musculorum. 3. nimia distractio fibrae rupturae proxima.

1. Certissimum est, quod constemus illis, quibus nutrimur; sed materies, quae nutrit, praeparatur in corpore, ut nutriat: hinc ingesta sola ad hanc rem non sufficiunt, uti in §. 1. explicatione jam notatum est; sed requiritur actionum naturalium integritas, ut fiat illa assimilatio ingestorum in naturam nostram, & restituantur illa, quae vitae actuositas abstulit. Dum conclamatis pthificis vel optima ingerunt alimenta Medici, mirantur non proficere, sed deficit in illis illa assimilans virtus, sine qua nulla perfici poterit nutritio. Merito igitur damnavit Galenus (u.) ad hoc non attendentes Medicos, *nomine quidem methodicos, opere vero ab omni methodo alienos* (ἀμέθοδος), *vinum & carnes dantes, ac tanquam in vas inanimum* (eis ἀψυχον ἀγγεῖον) *nutrimenta infundentes.*

Quae debetur jacturae nimiae humoris boni. Dum consideramus illa, quae accidunt crudis ingestis, antequam in nostros humores convertuntur, videmus, quod incredibilis copia liquidorum humanorum illis admisceatur. Inter manducandum saliva & mucus oris, linguae, palati, faucium &c., in ventriculo succus gastricus, inde exeuntibus utraque bilis, ingentis pancreatis latex, in omni intestinorum puncto novi admiscuntur jam per fabricam corporis elaborati humores: subtilissimis fistulis lacteis receptus chylus lymphae copia ingenti diluitur, in ductu thoracico totius fere corporis lymphae reduce perfunditur, ex hoc tandem guttatim in subclaviam venam deductus chylus integro sanguinis torrente abreptus absorbetur: hinc merito concludere licet, inter praecipuas assimilationis causas esse numerandam illam miscelam pauci crudi ingesti cum tanta copia humorum coctorum.

Pulchre hanc rem confirmant experimenta: dum robustissimis militibus per vulnera fere omnis exhaustus fuit sanguis, alimenta avide quamvis ingesta non fu-

(*) De ratione victus in morbis acutis ex Hippocratis sententia Cap. IV. Chart. Tom. XI. pag. 189.

subigunt & mutant in bonum sanguinem, sed hydrope sepulti languent, debilitata totius corporis compage.

Quantus manet languor & quam diu in foeminis per abortum maxima copia sanguinis orbatis!

Omnes aliae evacuationes nimiae per alvum, urinam, sudorem &c. idem efficiunt.

Inertiae virium solidorum in liquida. Dum chylus recens sanguini ingestus arteriarum pulmonis & totius corporis efficaciam per aliquod tempus perpeffus est, jam lactis indolem habet, lac autem jam propius ad naturam nostram accedit quam chylus, post longius spatium, ut Lowerus (x.) docuit, feri jam indolem habet; sed toto hoc tempore vasorum in fluida actionem expertus est, quae est ille renixus, quo vasa nostra distendens fluidum reprimunt, quo ergo haec vasa firmiora sunt, (modo non nimis rigida cedere possint liquidis impulsis) eo plus agunt, & eo citior & melior fit subactio ingestorum in naturam nostram.

Dum debilis languida chlorosi torpet puella, ingerit nutrimenta quidem, sed non inde perficit bonum sanguinem, sed lac quasi tantum; unde tota pallet, imo imprudenter secta vena in tali casu vidi sanguinem exivisse album: si in his vires paulo plus valent, plus mutantur ingesta, non tamen perficiuntur integre, tunc oritur color flavescens, viridescens: deficit enim in his solidarum partium actio in fluida, tument, implentur crudis, sed non fit bona nutritio.

Per ferrum ingestum, & corporis exercitia augeatur in hac puella vis firmarum partium in fluida contenta, incipit tumens subsidere facies, amoeno roseo colore genae & labia perfunduntur, redit debitus vigor toti corpori.

Vel alimentis magis tenacibus &c. Admissio maximae copiae humorum coctorum ad pauculum crudi chyli, & actio solidarum partium in contenta fluida, erant bini illi modi, quibus conspirantibus crudum ingestum in nostram convertitur substantiam. Sed, quamvis hae actiones adeo efficaces sint, ut ex tot & tam variis ingestis ultimo suo effectu conficiant sanguinem humanum, tamen requiritur in alimentis talis dispositio, ut per has vires permutantes nostri corporis possint superari. (y.) *ipsa enim concoctio est in coquentis substantiam (σείων) deductio quaedam ejus, quod concoquitur; corpore igitur secundum naturam habente, quando & concoquendum familiarem habuerit naturam respectu coquentis, mutatio & alteratio totius substantiae coquendi fit, aut maximae ejus partis, paucissimo nobis immorante semicocto.*

Dum in urbibus obsessis fame pressi coguntur obvia quaevis devorare, languent, debilitantur omnes. Cum (z.) propter annonae penuriam *pane & libis ex semine lini coctis vescebantur Middelburgi in Zelandia, distenta his valde cito hypochondria fuerunt, & facies aliaeque partes tumidae factae, quorum non pauci sic affecti etiam mortui sunt.*

Non poterat indomabile gluten feminis lini in bonum nutrimentum converti.

Cum

(x.) De Corde. pag. 239.

(y.) Galen. Comment. 2. in Epidem. 1. Chart.

Tom. IX. pag. 55.

(z.) Dodonaei Stirp. histor. pag. 534.

Cum depravato appetitu arenam, calcem, lanam & plurima alia absurda devorant puellae, quam debiles, quam pallidae fiunt!

Proportionalis ergo debet esse ingestorum tenacitas viribus assimulantibus, vel non reficitur inde corpus, sed gravatur. Dum teneris infantibus de plebe homines, ex farinosis non fermentatis pultes, solani esculenti tubera &c. ingerunt, tumet miseris abdomen immaniter, decrescit reliquum corpus.

Haec probe cognoscens Hippocrates iussit (a.) ut, dum morbus in vigore fuerit, tenuissimo uterentur victu; oppressa enim tunc vi morbi natura impar est validioribus alimentis immutandis, & ex hoc fonte plures saluberrimas in victu regulas deduxit alibi.

2. Dum sanissimus homo suffocatur sub aquis, habet omnia solida & fluida ac ante, nulla tamen fit assimilatio, nulla restituitur fibra, deficit enim vis vitae distribuens, movens, applicans: licet enim ingerantur in corpus talia, in quibus sunt elementa fibris restituentibus idonea, nisi per vim vitae applicentur, firmentur, nulla fit nutritio.

In illis morbis, in quibus vitalis humorum circuitus languet, licet optima dederis nutrimenta, nil proficis; potes haec corpora replere ut tumeant, graventur, imo suffocentur fere; bene nutrire non poteris; docent hydropici.

Circulationis jam velocitas imminuta est causa praecipua, cur non fiat debita applicatio elementorum ad fibram nutriendam.

In corde autem videtur origo & fons vitalis motus haerere, per quem motum expulso ex thalamis cordis sanguine dilatantur arteriae omnes, quae postea contractae motum impulsu sanguinis continuant.

Sed inter causas, quae cordis motum faciunt, praecipua forte est venosi sanguinis influxus in cava cordis: diu enim post mortem protruso sanguine venoso versus cordis thalamum dextrum redit cordis motus, ut certissima docuerunt experimenta: verum turgentes musculi dum agunt, comprimunt adjacentes venas, sic venosi sanguinis motum versus cor accelerant, hinc cor irritatum citius contrahitur, hinc celerior sanguinis circuitus.

Hanc rem confirmant certissima experimenta: dum bini iisdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus sapientiae studia excolens sedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus corpus firmat, quanta in corporis robore est differentia! prior debilis puellae instar labili valetudine fruitur, alter, firmato per labores corpore, Herculeo ferere robore gaudet.

Validis cursibus quotidie assuetus equas quiescat in stabulis, opima brevi pinguedine turget, sed simul longe debilior fiet, solitis laboribus impar omnino.

Otium humectat & corpus reddit debile, labor siccat, & corpus robustum efficit. (b.)

3. Nil magis docet impossibilitatem explicandi per principia mechanica singularium corporum naturam, quam cohaesio, mira illa corporum proprietas: cohaerent partes ferri inter se, illud ferrum ducitur in tenue filum instrumentis

(a.) Aphor. 8. Sect. 1. (b.) Hipp. de victus ratione sanorum Lib. II. cap. X. Charter. Tom. VI. pag. 474.

Nullum enim apparet in morbo phaenomenon, quin sit actio laesa, quae in sanitate exercebatur, & morbi magnitudo tanta est, quantus est a sanitate recessus.

Hincque tandem severitate &c. Qui enim jam quartanae frigus juxta regulas praedictas expendit, concludet illius causam proximam esse imminutam circulationem ob cordis vires expellentes minutas, vel resistentias auctas circa fines arteriosos, vel utrumque simul; sed cur distincte hic dicitur, quod sic acquiramus intellectum causae proximae? quia causae remotae plures possibiles esse possunt, nec tam facile intelliguntur omnes.

Sed ex intellectu causae proximae auxilia huic tollendae idonea inveniuntur; dum enim novi, quid in quartana faciat hoc frigus, facile concludo quid agendum sit, ut hoc curetur, vel mitigetur saltem: tenuis, tepidus, leviter aromaticus potus, cum levi frictione, diluendo liquida, laxando vasa, excitando parum vires vitales, totum absolvunt. Veteres Medici in balneum aegros deducebant, ut frigus febrile praecaverent.

Dum aliam viam sequebantur Medici, quantum a veritate aberraverunt! dum videbant quaedam corpora effervesce simul mista, & tunc producere frigus, similem causam frigus febrile producere audacter dixerunt: sed mors majus frigus producit, quam in ulla quartana observatur.

§. 14. **O**rdo itaque optimus describendae historiae & curationi morborum erit, qui

Datur hic casta methodus, qua morbi describi debent, & curari, utinam observaretur semper! multi enim Medici, dum communis consilii causa aliis casus examinandus traditur, non describunt phaenomena observata, sed credunt sufficere, si indicaverint, quid sentiant de morbo, dein agenda ex communi consilio determinanda relinquunt: sed summopere necessarium videtur, ut describantur omnia observata phaenomena per totum morbi decursum, ut alii, qui consuluntur, Medici de morbi genio suum ferre possint iudicium, & legitimam inde agendorum indicationem deducere. Hoc autem optime fieri posse videtur juxta sequentes regulas.

I. Uniuscujusque mali phaenomena individua, propria, communia, considerate cognita, justo ordine, vera fide, proponit.

I. Phaenomena vocantur omnia illa, quae in morbis apparent a sanitate recedentia; haec jam vel sunt individua & propria quae in morbo describendo adsunt semper & nunquam inde possunt separari: talia v. g. sunt in pleuritide dolor acutus punctorius inspirando valide auctus cum febre acuta continua: haec vocantur signa pathognomica.

Praeterea adsunt in morbis phaenomena multis aliis morbis communia, v. g. in pleuritide saepe adest dolor capitis, lumborum &c. quae millenis aliis morbis adsunt, haec vocantur communia; omnia autem haec debent notari justo ordine, prout sibi mutuo succedunt, aliter tota descriptionis utilitas tollitur: qui simpliciter diceret, variolis laborantem delirasse, nihil proferret,

ret, unde firma prognosis deduci posset: plurimum enim differt, an deliraverit in statu contagii, an post eruptionem variolarum: nisi hoc observassent antiqui Medici, quomodo potuissent ex illis, quae quarto die morbi apparebant, praedicere, quid septimo die futurum esset.

Praeterita dicere, praesentia noscere, futura praedicere, oportet, dixit Hippocrates (o.)

Vera fide. Omnia haec debent proponi, prout morbi decursus offert, non autem detorqueri ad praconceptas hypotheses.

2. Cuncta, quae acciderunt aegro ab iis, quae gessit, ingessit, retinuit, excrevit, vel sibi applicuit, dum morbus adfuit, enarrat.

2. Summi momenti haec regula est, & sine qua omnia in morborum descriptione obscura erunt & turbata: omnia enim haec, quae ingeruntur, vel applicantur corpori, illud mutant, & ab illo vicissim mutantur; sed illas mutationes sollicite distinguere debemus, ne confundantur cum illis, quae ex morbi natura aegro accidunt: ingens enim in decursu morbi varietas est, dum variis tractatur modis. Quantum differre inter se vidit variolas Sydenhamus, dum calido vel frigido regimine tractabantur! quantum exacerbantur omnia in morbis acutis, dum non quiescunt aegri! quam anomala apparuerunt symptomata in morbis ab imprudenter applicatis vel externe tantum Cantharidibus, Mercurio, Arsenico &c.! omnia enim haec non agunt sola, sed cum morbo, nec morbus tunc agit solus, sed cum illis.

3. Auxilia victus, manus, medicamentorum, una cum vera methodo applicandi, prout casus, vel ars, obtulit, exponit.

3. Candide enarranda sunt omnia, quae per victum, Chirurgiam, medicamentorum exhibitionem, observata fuerunt proficua vel noxia; dissimulandum nihil est. Hippocrates (*p.*) ingenue fatetur errorem, dum teli laesionem in vulnere capitis a futura non distinxerat; aegrorum plurimi, quorum morbos in Epidemicis descripsit, perierunt. Observatores plerique felices tantum successus narrant, infaustos tacent.

4. Ea, quae ex hisce tribus, ut ex datis, juxta (13.) dictam legem effectum rationis verissime deduci queunt ita, ut pro regulis Praxios accipi tuto possint, concludendo elicit.

Si jam tria priora collecta habeantur, ex his datis casto ratiocinio possunt deduci regulae fidelissimae, quae Praxi Medicae dirigendae inservient semper immutabiles. Certa observata dum docuerunt, quartanam febrim, quamdiu durat, epilepticos insultus cohibere, imo saepe radicitus tollere, merito concluditur, quartanam epileptico accidentem esse relinquendam, tollendam minime.

Dum

(*o.*) Epidem. Lib. I. Charter. Tom. IX. pag. 58. (*p.*) 5. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

Dum ingruentes morbos, tanquam incognitum quid, sollicitè observabat Sydenhamus, vidit applicata quaedam male, alia bene cecisse, quasdam vias naturam affectare, opposita his methodo exacerbari omnia: ex illis deduxit methodum medendi, qua tam felix fuit, & tantam jure merito auctoritatem in arte obtinuit.

Debit haec observationum taedia saepius devorare, dum nova constitutio Epidemica, quamvis satis similis videretur prioribus, iisdem tamen tentata remediis infastos plane exhiberet successus, quod tam candide fatetur; eadem tamen indagationis via novam & certam curandi methodum invenit.

Sic moniti ergo talem saepe diversitatem in morbis satis sibi similibus obtinere, per regulas has datas tectam morborum indolem rimari debemus, ut salutari arte aëgris prodesse possimus.

§. 15. **M**ultitudo quidem morborum his ordinandis officit.

Qui omnia hodie cognita in arte Medica probe nosset, forte in nulla re plus titubaret morborum historiam descripturus, quam dum deberet determinare, unde inciperet, quomodo pergeret, ubi finiret. Certe vel apud optimos autores varius occurrit ordo; quidam a Chylopoiesi & ejus actionibus laesis, dein ab Haematopoiesi &c. inceperunt; alii singulas partes corporis a capite ad calcem usque percurrebant, harum morbos enarrantes: sed omnibus his methodis magnae insunt difficultates; videtur sequens paragraphus simplicissimum ordinem dictare.

§. 16. **S**ed ordinem dicitur: 1. clarior morbi notitia. 2. simplicior ejus natura. 3. facillima sanatio. 4. ejus requisita ad alium intelligendum cognitio.

1. Ab evidentissimis enim incipiendum esse, omnis evincit doctrina, & Geometrae optimi veritatis magistri ex paucis postulatis tam evidentibus, ut de illis nemo sanae mentis dubitare possit, sensim procedendo innumera pulcherrima deduxerunt.

2. Simplicissimus morbus foret, qui unum tantum haberet phaenomenon, (si forte quis talis existat) si jam alter morbus duo vel tria haberet phaenomena, a priori, tanquam simplicissimo, foret incipiendum: sic enim a simplicissimis ad magis composita omnis ordinata doctrina procedit.

3. Facillima sanatio dicitur illa, cujus requisita morbum consideranti statim apparent, & quae sine magno artis molimine perfici potest.

4. Ad hanc rem quam maxime attendendum est, ut ille morbus prius explicetur, cujus cognitio requiritur necessario, ut alii intelligi possint. Solebat Celeberrimus horum Aphorismorum Auctor hac occasione semper auditoribus suis enarrare, quod morbos in chartam conjecerit, & illis dein applicuerit has quatuor regulas, & deinde deduxerit sequentes conclusiones.

§. 17. **E**x quo fundamento (16.) omnes sequenti serie tractabimus.

§. 18. **M**orborum itaque simplicissimorum species, & curatio praemittenda reliquis.

Haec sponte sequuntur ex praedictis.

§. 19. **S**olidarum ergo partium morbi explicandi & sanandi primum locum postulant.

Omnes morbi sunt vel solidorum vel fluidorum, vel amborum simul; sed fluidorum indoles longe intricatior est & magis composita, quam solidorum, hinc secundum praemissas regulas a solidorum morbis est incipiendum.

§. 20. **F**ibrae simplicissimae solidae morbi explicati, sanati, inter hos (19.) denique primi sunt.

Inter partes solidas corporis nostri nihil possumus simplicius concipere fibra; vasa enim ex membranis, membranae ex fibris constant: fibra autem vocatur pars corporis humani secundum longitudinem extensa, quae ratione latitudinis suae consideratur habere partes nullas; hinc comparari potest lineae geometricae, quae definitur esse longitudo latitudinis expers: manet jam haec fibra simplicissima, quantumcumque longa fuerit, modo nullam habuerit latitudinem.



MORBI FIBRAE SOLIDAE SIMPLICIS.

§. 21. **I**llae partes, quae ex fluido vasis contento secretae, sibi mutuo vi vitae, & ope glutinis tenuissimi, aquosi, pinguisve, applicatae, Fibram minimam faciunt, sunt minimae, simplicissimae, terrestres, vixque mutabiles per eas causas, quae in nobis viventibus deprehenduntur.

Fibra jam simplicissima constat ex partibus minoribus secundum longitudinem sibi mutuo apposis; hae partes fibram constituentes, non amplius dividendae in minores, vocantur elementa fibrarum. *Elementum enim dicitur, quodcumque minima est pars illius rei, cujus est elementum.* (q.) Quae ex binis talibus elementis secundum longitudinem sibi apposis concrevit fibra, est omnium minima, unicum tale elementum, solum consideratum, non facit solidum, sed in fluidis haeret; combinata elementa fibram constituunt.

Quo-

(q.) Galenus de Hippocratis & Platon. placit. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. V. pag. 229.

Quomodo jam hae fibrae nascuntur? Certe adultus homo ducentas libras pendens in prima sua origine latuit in spumantis libidinis guttula, & ex tantilla molecula-excrevit in tam vastum pondus; totum illud augmentum in solidis partibus per fluida allatum fuit; docent hoc Malpighianae observationes in ovo incubato factae, jam tentatae ab Hippocrate (*r.*) ubi ex albuminis attenuato liquido per incubatum intra 21. dies pullus jam solida firma adeo habens ex invisibili molecula crevit.

Sed illud albuminis liquidum debuit per organa fabricata pulli adhuc ulterius attenuari & perfici, antequam per vascula illa, quae sua parvitate omnem captum fugiunt, potuerit transire.

Et tamen cum hoc fluido subtilissimo vehebantur illa elementa solidarum partium.

Hinc merito concluditur, quod partes illae constituentes fibram solidam sint minimae.

Sed & sunt simplicissimae; si enim aliud simplicius concipi posset, non forent elementa ex data definitione.

Terrestres. Audax videtur forte propositum determinare sic horum corpusculorum fibras constituentium naturam; terrestre vocamus illud, quod nec in aqua solvitur, nec ad ignem fluit, sed fixum perstat: sed partes solidae animalium arte chemica omnibus volatilibus orbae tales dant reliquias. Numquid putrefactio, quae terram a reliquis principiis perfectissime separat, hoc evidenter docet: cadaver humanum sub terra defossium per multos annos dum haesit, & postea lustratur, quid exhibet? nisi exsiccatum induruerit, ut aliquoties observatum fuit, omnia pristinam figuram retinuerunt, sic ut facies distingui possit, sed levi concussu collabuntur omnia, & reperitur terrae subtilissimae pauculum, quae firma plerumque adhuc ossa tegebat; eadem haec ossa diu aëri aperto exposita, vel igne aperto usta, omnibus sic expulsis, meram terram relinquunt.

Vixque mutabiles &c. Documastae, ubi vividissimo igne metalla explorant cum plumbo fusa, testulas suas inde conficiunt omnium optimas, quae cribri instar plumbum transmittunt, pretiosa metalla retinent: an credibile est tanta ignis vi immutabiles partes a causis in nobis viventibus deprehensis mutari posse? possunt cohaerere inter se, possunt iterum dissolvi, caeteroquin immutabiles.

Mirum videri posset, fixam adeo & insolubilem terram potuisse latere in subtilissimis liquidis. Chemia hoc fieri docet. Animalium spiritus salini alcalini, igne expressi, limpidissimi, terram gerunt, olea animalium destillatione educta, purissima quamvis, repetitis destillationibus terram relinquunt, tandemque terra sua deposita evanescunt in auras. Videtur enim terra haec stabilitatem dare reliquis principiis.

Sed requiritur, dum ex his elementis terrestribus fiunt fibrae nostrae solidae, ut cohaereant inter se: hoc in nobis facit vis vitae applicans fibris jam factis nova elementa, quae deperditorum loca suppleunt; illud vocamus nutrire. Et quantum apparet res factas considerando, dum forte modum, quo fiunt, igno-

ignoramus, fit hoc interpositione glutinis aquosi vel pinguis. Aqua enim incredibilem vim habet corpora adunandi; lapidis alabastrini exusta calx, oris halitu difflanda, (gypsum vocant) aqua addita fit ductilis pasta brevi in lapideam duritiem concrefcens; conchyliia in calcem uſta pollinem exhibent tenuiſſimum, volatili levitate pulmoni tam ſaepe noxium, cum aqua ſubactus ille pulvis dat paſtam igne in duriffimum lapidem convertendam: & in duriffimis animalium partibus, ubi nemo ſuſpicaretur aquam aſſe, incredibili copia haeret: dum ſicciffimum ebur, vel quae per annos latuerant in Officinis cervorum cornua aridiffima, ex retortis vitreis deſtillantur, maxima pars volatilis fit, inque excipulum tranſit, & magna copia aquae ſic exprimitur, reſiduum fragile eſt.

An hoc voluit indicare ſapiens Homerus? (s.) dum Hectore Graecos ad ſingulare certamen provocante, hi obmutefcerent, iratus Menelaus iſtis annihilationem quaſi imprecatuſ dixit

Ἄλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ ἢ γαῖα γένοισθε
Vos quidem omnes aqua & terra fiatis.

Sed & pingue gluten terreſtres partes cohaerere facit, docent iterum chemica experimenta: quamdiu enim ultimum illud oleum, nonniſi ignis in aëre libero agentis vi ſeparandum, adhaeret partibus animalium, cohaerent adhuc, hoc expulſo in cineres fatiſcunt: oſſa calcinata fragiliſſima, oleo immiſſa, iterum cohaerent.

§. 22. **Q**uare in his (21.), ſeparatim ſpectatis, nullus occurrit morbus, qui Medicis obſervatus, ſanatuſque deſcribitur.

Si jam minima illa elementa, ex quibus adunatis fibra ſimpliciſſima fit, ſeparatim ſpectentur, de illis certe nihil dicere novimus: qui ſubtili ſpeculatione voluerunt & horum morbos indagare, nihil unquam dixerunt bonae frugis. Tranſponi poſſe, a cohaeſione cum aliis dimoveri concipimus; immutabilia autem penitus eſſe corporum elementa ſuadet conſtans per ſex mille annos Univerſi facies.

Haec enim minima ſolidarum partium elementa vel conſiderantur, dum fluidis inhaerentia per vaſa deferuntur, ſed tunc horum morbi, licet cognofcerentur, fluidorum forent vitia; vel conſiderantur, dum adunata ſolidam partem faciunt, ſed tunc non amplius ſunt elementa, ſed conflatum ex his ſolidum.

§. 23. **S**ed in fibra minima, ex adunatis his (21.) concreta, morbi ſimpliciſſimi ſequentes, (24. ad 38.) conſiderari merentur: ſunt enim frequentes, & fundamenta jaciunt intellectui aliorum, licet praeterviſi, vel non bene cogniti.

Omniſium ergo ſimpliciſſimi morbi non in elementorum vitiis, quae forte in aeternum nos latebunt; ſed in fibra minima horum adunatione facta quaerendi ſunt. Dum enim vel bina tantum inter ſe cohaerent elementa, varia cohaeſio

PO-

(s.) Homer. Iliad. Lib. VII. pag. 120.

potest morbum facere: & uti ex sequentibus patebit, nimia vel nimis parva cohaesio in fibris solidis simplicibus, & vasis & visceribus inde formatis, infinitis morbis originem dare poterit.

Hi autem morbi fere praetervisi fuerunt; nam nequidem Methodici dicti, quibus de stricto & laxo doctrina solet adscribi, de his simplicissimis morbis egerunt.

Patet ex horum doctrina a Celso (t.) descripta. *Satis esse credebant, communia morborum intueri, & quidem horum tria genera esse; unum adstrictum, alterum fluens, tertium mixtum. Nam modo parum excernere aegros, modo nimium: modo alia parte parum, alia nimium.*



MORBI FIBRAE DEBILIS ET LAXAE.

§. 24. *Fibrae* (23.) *debilitas* vocatur adunatio partium minimarum (21.) cum nisu in cohaesionem tam parvo, ut vel illo levi motu solvi queat, qui Sanitatis effectu fit, vel non multum majori.

A quacunque demum causa fiat cohaesio elementorum, fibram constituentium, inter se, poterit facile concipi, quod illa vis, qua cohaerent, possit augeri, possit minui; debent vasa nostra ex fibris conflata cedere posse impulso liquido, & distendi, nec nimis tamen; debet manere cohaesio sine ruptura, hinc requiritur certus & determinatus cohaesionis gradus in fibris nostris, qui, si major vel minor fiat, morbum faciet.

Debilitas ergo fibrae nunquam poterit definiri nisi relative: primis post conceptum septimanis hominis rudimentum ad tactum liquefcit, & nisi aequabili pressione ambientis fluidi sustineretur, in informem mucosam massulam collaberetur; tam parva cohaesio fibrarum requirebatur hoc tempore: sed quantum jam robur cohaesionis in his requiritur in adulto!

Sed & in variis partibus ejusdem hominis quam diversa requiritur cohaesionis vis. Longe minor videtur esse cohaesio ultimi solidi, quod mollem pulpam nervi acoustici facit, quam illius, quod durum Achillis dictum tendinem constituit.

Hinc fibra solida tunc minus debilis dicitur, quando non potest integra cohaesione sustinere illum motum, qui ad functionum exercitium in sanitate requiritur.

Neque hoc adhuc sufficit, sed debent semper paulo majorem vim posse sustinere: si enim solida illa ultima haberent tantum talem cohaesionem, quae placidum fluidorum per vasa motum in sanitate posset sustinere, non ultra, solveretur statim, ubi aucta circulatio majori momento motus pelleret liquida per vasa: sed a levibus adeo nec ulla prudentia humana evitandis causis augetur circulationis velocitas; audito subito fragore mox cor palpitat celerrime, omnes arteriae pulsant velocius: risus, tussis, sternutatio quantum accelerant sanguinis motum?

In

In morbis aliquando apparuit, quam misera sit conditio hominis habentis fibras solidas tam debiles, ut tantum pacatissimo motui sustinendo pares sint.

Qui debili nimis pulmone sanguinem rupta arteriola exspuunt, si quiescant, per Venae sectionem minuatur distendentis vasa sanguinis quantitas, nil in victu fumant, quod movere vel irritare potest, satis commode vivunt; si valida tussis miseros corripit, vel imprudenter clament, animi affectu valido agitentur &c., tenera nimis pulmonis vasa, aucto sic impetu transmissi sanguinis, rumpuntur, & undatim profuso sanguine saepe subito pereunt.

§. 25. **H**anc (24.) antecedunt: 1. impedita ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani; quae debetur jacturae nimiae humoris boni, & inertiae virium solidorum in liquida; vel alimentis magis tenacibus sua indole, quam virium permutantium in corpore virtus est. 2. debilis nimium applicatio partis unius (21.) ad aliam, quae oritur a nimis debili motu liquorum, isque ut plurimum a defectu motus musculorum. 3. nimia distractio fibrae rupturae proxima.

1. Certissimum est, quod constemus illis, quibus nutrimur; sed materies, quae nutrit, praeparatur in corpore, ut nutriat: hinc ingesta sola ad hanc rem non sufficiunt, uti in §. 1. explicatione jam notatum est; sed requiritur actionum naturalium integritas, ut fiat illa assimilatio ingestorum in naturam nostram, & restituantur illa, quae vitae actuositas abstulit. Dum conclamatis pthificis vel optima ingerunt alimenta Medici, mirantur non proficere, sed deficit in illis illa assimilans virtus, sine qua nulla perfici poterit nutritio. Merito igitur damnavit Galenus (u.) ad hoc non attendentes Medicos, *nomine quidem methodicos, opere vero ab omni methodo alienos* (ἀμέθοδος), *vinum & carnes dantes, ac tanquam in vas inanimum* (εἰς ἀψυχον ἄγγυ) *nutrimenta infundentes.*

Quae debetur jacturae nimiae humoris boni. Dum consideramus illa, quae accidunt crudis ingestis, antequam in nostros humores convertuntur, videmus, quod incredibilis copia liquidorum humanorum illis admisceatur. Inter manducandum saliva & mucus oris, linguae, palati, faucium &c., in ventriculo succus gastricus, inde exeuntibus utraque bilis, ingentis pancreatis latex, in omni intestinorum puncto novi admiscentur jam per fabricam corporis elaborati humores: subtilissimis fistulis lacteis receptus chylus lymphae copia ingenti diluitur, in ductu thoracico totius fere corporis lymphae reduce perfunditur, ex hoc tandem guttatim in subclaviam venam deductus chylus integro sanguinis torrente abreptus absorbetur: hinc merito concludere licet, inter praecipuas assimilationis causas esse numerandam illam miscelam pauci crudi ingesti cum tanta copia humorum coctorum.

Pulchre hanc rem confirmant experimenta: dum robustissimis militibus per vulnera fere omnis exhaustus fuit sanguis, alimenta avide quamvis ingesta non
su-

subigunt & mutant in bonum sanguinem, sed hydrope sepulti languent, debilitata totius corporis compage.

Quantus manet languor & quam diu in foeminis per abortum maxima copia sanguinis orbatis!

Omnes aliae evacuationes nimiae per alvum, urinam, sudorem &c. idem efficiunt.

Inertiae virium solidorum in liquida. Dum chylus recens sanguini ingestus arteriarum pulmonis & totius corporis efficaciam per aliquod tempus perpeffus est, jam lactis indolem habet, lac autem jam propius ad naturam nostram accedit quam chylus, post longius spatium, ut Lowerus (x.) docuit, feri jam indolem habet; sed toto hoc tempore vasorum in fluida actionem expertus est, quae est ille renixus, quo vasa nostra distendens fluidum reprimunt, quo ergo haec vasa firmiora sunt, (modo non nimis rigida cedere possint liquidis impulsis) eo plus agunt, & eo citior & melior fit subactio ingestorum in naturam nostram.

Dum debilis languida chlorosi torpet puella, ingerit nutrimenta quidem, sed non inde perficit bonum sanguinem, sed lac quasi tantum; unde tota pallet, imo imprudenter secta vena in tali casu vidi sanguinem exivisse album: si in his vires paulo plus valent, plus mutantur ingesta, non tamen perficiuntur integre, tunc oritur color flavescens, viridescens: deficit enim in his solidarum partium actio in fluida, tument, implentur crudis, sed non fit bona nutritio.

Per ferrum ingestum, & corporis exercitia augeatur in hac puella vis firmarum partium in fluida contenta, incipit tumens subsidere facies, amoeno roseo colore genae & labia perfunduntur, redit debitus vigor toti corpori.

Vel alimentis magis tenacibus &c. Admissio maximae copiae humorum coctorum ad pauculum crudi chyli, & actio solidarum partium in contenta fluida, erant bini illi modi, quibus conspirantibus crudum ingestum in nostram convertitur substantiam. Sed, quamvis haec actiones adeo efficaces sint, ut ex tot & tam variis ingestis ultimo suo effectu conficiant sanguinem humanum, tamen requiritur in alimentis talis dispositio, ut per has vires permutantes nostri corporis possint superari. (y.) *ipsa enim concoctio est in coquentis substantiam (ἄσισ) deductio quaedam ejus, quod concoquitur; corpore igitur secundum naturam habente, quando & concoquendum familiarem habuerit naturam respectu coquentis, mutatio & alteratio totius substantiae coquendi fit, aut maximae ejus partis, paucissimo nobis immorante semicocto.*

Dum in urbibus obsessis fame pressi coguntur obvia quaevis devorare, languent, debilitantur omnes. Cum (z.) propter annonae penuriam pane & libis ex semine lini coctis vescebantur Middelburgi in Zelandia, distenta his valde cito hypochondria fuerunt, & facies aliaeque partes tumidae factae, quorum non pauci sic affecti etiam mortui sunt.

Non poterat indomabile gluten feminis lini in bonum nutrimentum converti.

Cum

(x.) De Corde. pag. 239.

(y.) Galen. Comment. 2. in Epidem. 1. Chart.

Tom. IX. pag. 55.

(z.) Dodonaei Stirp. histor. pag. 534.

Cum depravato appetitu arenam, calcem, lanam & plurima alia absurda devorant puellae, quam debiles, quam pallidae fiunt!

Proportionalis ergo debet esse ingestorum tenacitas viribus assimulantibus, vel non reficitur inde corpus, sed gravatur. Dum teneris infantibus de plebe homines, ex farinosis non fermentatis pultes, solani esculenti tubera &c. ingerunt, tumet miseris abdomen immaniter, decrescit reliquum corpus.

Haec probe cognoscens Hippocrates iussit (a.) ut, dum morbus in vigore fuerit, tenuissimo uterentur victu; oppressa enim tunc vi morbi natura impar est validioribus alimentis immutandis, & ex hoc fonte plures saluberrimas in victu regulas deduxit alibi.

2. Dum sanissimus homo suffocatur sub aquis, habet omnia solida & fluida ac ante, nulla tamen fit assimilatio, nulla restituitur fibra, deficit enim vis vitae distribuens, movens, applicans: licet enim ingerantur in corpus talia, in quibus sunt elementa fibris restituendis idonea, nisi per vim vitae applicentur, firmentur, nulla fit nutritio.

In illis morbis, in quibus vitalis humorum circuitus languet, licet optima dederis nutrimenta, nil proficis; potes haec corpora replere ut tumeant, graventur, imo suffocentur fere; bene nutrire non poteris; docent hydropici.

Circulationis jam velocitas imminuta est causa praecipua, cur non fiat debita applicatio elementorum ad fibram nutriendam.

In corde autem videtur origo & fons vitalis motus haerere, per quem motum expulso ex thalamis cordis sanguine dilatantur arteriae omnes, quae postea contractae motum impulsi sanguinis continuant.

Sed inter causas, quae cordis motum faciunt, praecipua forte est venosi sanguinis influxus in cava cordis: diu enim post mortem protruso sanguine venoso versus cordis thalamum dextrum redit cordis motus, ut certissima docuerunt experimenta: verum turgentes musculi dum agunt, comprimunt adjacentes venas, sic venosi sanguinis motum versus cor accelerant, hinc cor irritatum citius contrahitur, hinc celerior sanguinis circuitus.

Hanc rem confirmant certissima experimenta: dum bini iisdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus sapientiae studia excolens sedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus corpus firmat, quanta in corporis robore est differentia! prior debilis puellae instar labili valetudine fruitur, alter, firmato per labores corpore, Herculeo ferere robore gaudet.

Validis cursibus quotidie assuetus equis quiescat in stabulis, opima brevi pinguedine turget, sed simul longe debilior fiet, solitis laboribus impar omnino.

Otium humectat & corpus reddit debile, labor siccatur, & corpus robustum efficit. (b.)

3. Nil magis docet impossibilitatem explicandi per principia mechanica singularium corporum naturam, quam cohaesio, mira illa corporum proprietas: cohaerent partes ferri inter se, illud ferrum ducitur in tenue filum instrumentis

tis

(a.) Aphor. 8. Sect. 1. (b.) Hipp. de victus ratione sanorum Lib. II. cap. X. Charter. Tom. VI. pag. 474.

tis muscis applicandum, circumducto vertibulo illud filum fit longius, fit tenuius, pauciores particulae se mutuo tangunt, tandem ulterius distractum rumpitur, & extrema rupta, licet sibi mutuo applicata, cohaerebunt nunquam: hinc cohaesio potest sensim per gradus ita minui, ut tandem fiat nulla, & circa momentum rupturae vix cohaerent amplius; vel saltem sic tantum cohaerent, ut levissima vi accedente disrumpantur: idem in fibris nostris solidis obtinet.

Dum invitis maleficis per tormenta veritatem exprimunt, solent suspensis applicare ad pollices pedum pondera sensim aucta; haec tormenta passi per plures dies vix possunt membra movere, fere paralytici a sola distensione.

Numquid distenta nimis per diu retentam urinam vesica omnem se contrahendi vim amittit? distenti abdominis in gravida muliere cutis & panniculus adiposus, excusso quamvis distendente foetu, tota vita flaccida & rugosa manent.

§. 26. **P**roducit autem facilem vasculorum ex his (24) conflatorum extensionem, rupturam, in sua liquida contenta inertiam; unde Tumores ab distendentibus, Putrefactiones ab stagnantibus vel extravasatis liquidis, tum ea, quae ex binis hisce sequuntur, infinita.

Res haec evidenter patet, si supponatur, corpus humanum perfecte sanum statim fieri nimis debile in omnibus fibris solidis: omnia vasa nostra constant fibris inter se inflexis & intricatis, hinc vasorum omnium robur pendet a robore harum fibrarum, sed major aut minor cujusque vasis capacitas mensuratur ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsivi, & ratione inversa resistentiae laterum; cum ergo, debilitatis fibris constituentibus latera vasorum, minuatur resistentia laterum, impetu interim liquidi impulsivi manente eodem, necessario distendentur vasa.

Si pars corporis, pes v. g., exponitur vaporibus tepidae aquae, quo nil plus debilitat, tumebit paulo post & fiet oedematosus.

Dum pergit causa eadem fibras debilitare, a minima vi fiet cohaesio nulla, id est ruptura, uti toties docuerunt tristia exempla, dum tenelli homines tam facile a tussi, cantu, clamore &c. habuerunt ruptam in pulmone arteriam.

In sua liquida contenta inertiam. Distenta ab impulso liquido vasa arteriosa suarum fibrarum efficacia reprimunt fluida: dum nituntur minuere fibrae capacitatem vasis, quod constituunt, liquida contenta premunt, compingunt, mutant: & ab his binis omnia in corpore pendunt; dum ergo minuitur fibrarum robur, facile patet, quod vasa ex his conflata minus agant in fluida contenta.

Tumores ab distendentibus. Ratio dicta fuit: observata certissima rem demonstrant; dum incipit languida chlorosi debilitari tenera virgo, mox incipiunt laxissima illa sub palpebris loca (*ὀρώπυα, ὑποφθάλμια* dixerunt veteres Graeci) tumere, dein tota facies turgidula, alba, apparet; & dum quotidie increfcit humorum moles movenda, non aucta causa motrice, tota incipit tumere in omnibus fere partibus: sic & in primo initio Cacochymiae Leucophleg-

phlegmaticae lactantur saepe homines, dum credunt se bene valere & pinguescere: dum per multos dies aër nebulosus est, corpora omnium hominum apparent inflata, quia partes externae sic quasi in perpetuo ponuntur balneo, unde labefactatae cedunt liquidis distendentibus.

Putrefactiones &c. Quamdiu aequabili motu per vasa circumducuntur humores, nulla nascitur in corpore putredo, omne illud, quod inciperet disponi ad putredinem, solitis corporis viis eliminatur: sed dum debilitata solida non possunt propellere distendentia fluida, fit stagnatio, & in calore aëris communis omnia liquida humana (si forte pingua exceperis) sibi relicta putrescunt solo lacte excepto, (quod nondum omnes dotes humani liquidi acquisivit) hinc longe plus in calore corporis nostri, qui semper aëris communis calorem superat: idem verum est, dum rupta ob nimiam tencritudinem vasa suos effundunt humores.

Si jam haec applicentur variis partibus humani corporis, apparebit, ex simplici hac causa oriri posse infinita & gravissima mala.

Dum tener nimis pulmo impetum sanguinis corde expulsi ferre nequit, ruptis vasis haemoptoë, & toties inde immedicabilis pthisis.

Dum cerebri vasa debilitata vel distenduntur nimis, vel rupta effundunt suos humores, omnes morbi functionum animalium a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque oriri possunt. Idem in aliis visceribus verum est, haec pro exemplo sufficiunt.

§. 27. **E**x hisce (24. 25. 26.) praesens, futura, praeteritave noscitur: effectus praevidetur; & Curationis requisita perspicuntur.

Qui jam bene intellexit omnia antedicta, de natura fibrae simplicis nimis debilis, de illis, quae antecedunt hanc debilitatem, de phaenomenis, quae hoc docent, & de effectibus, quae sequuntur; poterit facile definire, an adsit nimia fibrarum debilitas: haec vocatur *diagnos* in Medicina, sive evidens cognitio morbi praesentis distinctissimi ab omni alio, & denotat morbi naturam individuum: haec *diagnos* habetur, si novimus praecessisse tales causas physicas, quae semper antea hunc morbum fecisse deprehensae sunt. Si v. g. homo a propria temperie jam debilis, balneis aquosis, potibus similibus tepidis frequenter usus, inertis otio torpuit, tunc novi praecessisse tales causas, quae fibram debilem faciunt, hoc primum est *diagnos* fundamentum. Alterum *diagnos* fundamentum est cognitio morbi in sua natura & effectis praesentibus, quae, si sensibus patent, per illos observantur; sed morbi tecti natura cognoscitur, quando cognoscuntur effectus facti ab hoc morbo ut causa, unde qui novit effectus fibrae debilis, poterit detegere, an adsit, vel non.

Prognosis autem significat, cognoscere aliquid, antequam fiat, unde est cognitio, nata in mente Medici, morbi alicujus certo futuri, qui nondum est: cognoscitur morbus futurus ex causis cognitis talibus, ut nondum faciunt morbum, sed quae majores factae, vel aliis unitae faciunt morbum: v. g. si noverit Medicus temperiem hominis vergere ad haemoptoën, monebit hunc

morbum ipsi metuendum esse, licet nunquam antea laboraverit; jubebit, ut caveat, ne aromata vel vinum copiose ingerat, absteineat a clamore, cantu &c. nam prognosis non habetur ex eo, quod cognoscamus causam completam morbi in aegro, tunc enim jam adesset morbus, sed quod cognoscatur causa quaedam physica, praedisponens ad morbum cognitum ut pars causae totalis, & quod praevideat Medicus, alteram causam accessuram, quae priorem illam praedisponentem faciet completam: dum pleuritide decumbit aeger, & a Medico petitur prognosis, & ille videt, non esse pessimam, nec tamen resolvi per naturam, nec ulla critica evacuatione vel metastasi causam morbi materialem eductam fuisse, nec idonea adhibita fuisse medicamenta, tunc praedicet, quod pleuritis illa suppurabitur: haec praedictio non pendeat a pleuritide praesente, sed juncta talibus causis, quae faciunt inflammationem in suppurationem tendere.

Sic evidenter intelligitur, quid sit *Diagnos*, quid sit *Prognosis*.

Si jam observatae fuerunt illae mutationes, quas morbus, per *diagnosim* cognitum, fecit in corpore sano prius, possum ex his mutationibus visis in aegro concludere, morbum adfuisse; haec vocatur *ἀνάμνησις recordatio*.

Curationis requisita. Hoc jam est magnum illud artis molimen: curare enim est, corporis praesentem conditionem physicam, unde morbus fit, sic permutare, ut salva vita redeat integritas laesarum functionum.

Postquam enim *Diagnos* docuit morbi nomen, ejus statum varium incrementi &c. partem affectam, & materiem peccantem in parte affecta, & *Prognosis* demonstraverit, quanam speranda, quanam metuenda sint; tunc ex his omnibus concluditur, quanam sint agenda: haec vocantur *Indicata*, & scientia sic nata in mente Medici vocatur *Indicatio*.

Semper hic primo consideramus, an morbus naturae sit committendus, an vero ars aliquid addere debeat: vivit enim aeger, & per vitae superstitis effectus multa fient, quae nondum sunt; si haec mutatio a vita superstite facta talis est, ut per certa observata constiterit, illam posse causam morbi sic mutare, ut redeat sanitas, nihil agendum est. V. g. si pleuriticus primo morbi stadio tussi rejicit mucosam flavam materiem cum strigmentis sanguineis, cum levamine omnium symptomatum, ex fidis veterum observatis novimus, quod si possit haec expectoratio sustineri, intra paucos dies sanabitur aeger: hinc nec venae sectionibus, nec aliis remediis turbabimus salutare hoc naturae molimen, sed dabimus tantum mollissima decocta, quae hanc expurgationem sustinere possunt: sed si v. g. in pleuritico videmus febrim magnam, calorem urentem, tussim ficcam, linguae ficitatem, nec ulla observantur signa, quae docent, naturam affectare aliquam metastasin salutarem, tunc novimus, quod si pergant in hoc corpore agere illa, quae nunc agunt, sequetur vel lethalis gangraena, vel, si mitior fuerit morbi indoles, suppuratio, semper bona, ubi materies suppurata poterit extrorsum educi, sed hic magnum instat periculum, ne pus factum in cavum thoracis decidat, & funesto empyemate aegrum necet: hinc tunc concludimus, hic non esse sibi relinquendam naturam, sed validis artis auxiliis mutandum esse sic morbum, ut non fiat suppuratio vel gangraena: haec autem auxilia ex cognita morbi indole & causis praegressis patebunt.

§. 28. **H**aec enim obtinebitur: 1. nutrimento, in quo materies (21) abundet, quodque jam fere ita praeparatum sit, ac in corpore sano & forti fit. Lac, Ova, Jura carniū, decocta panis bene fermentati, vina austera, primaria sunt. Quae parva copia saepe repetita sumenda. 2. aucto motu solidi & fluidi per frictiones, vectiones in equo, rheda, navi, ambulationes, cursus, exercitia corporis. 3. leni compressione vasorum liquidorumque repulsi. 4. medicamentis acido austeris, aut & spirituosis fermentatis, prudenter, leniterque usurpatis. 5. omni modo, quo nimia distractio tollitur.

In hoc casu ponitur nullum vitium in toto corpore, nisi sola debilitas fibrarum, hinc ille morbus jam abstracte sumitur: non possumus facile curare fibrā praesentem nimis debilem, ut fiat requisitae ad sanitatem rigiditatis, sed futurae ex lege corporis fibrae possumus talia suppeditare elementa, ex quibus per vires vitae fiet fibra satis fortis.

Prima causa debilitatis nimiae fibrarum recensetur impedita assimilatio crudi assumpti in ultimum illud coctum, quod est materies omnium subtilissima, per minima vasa delata: sed ut fibrae fiant satis fortes, debet adesse materies debita illis apponenda, sed haec est illa, quae omnium viscerum & vasorum actiones passa juxta sani corporis leges ultimae elaborationis perfectionem adeptā est: sed dum fibrae nimis debiles supponuntur, & omnium vasorum in fluida contenta actio a debito fibrarum robore pendeat, omnes functiones permuantes crudum ingestum in nostram naturam erunt minus efficaces, hinc in tali corpore per vires proprias non poterit praeparari ultima illa materia, quae nutrimento inservit: mirantur hinc saepe Medici, cur optimae carnes debili tali homini ingestae non nutriant, sed hae tantum praebent materiem remotam, unde vitae actiones nutrimentum faciant, & his functionibus laesis frustra dantur optimi cibi.

Dum in utero materno haeret tenellus embryo, matris viribus praeparati humores illum nutriunt, debile enim corpusculum non valeret ex aliis minus assimilatis suum facere nutrimentum; recens nato lac materno in corpore praeparatos humores infundit: sic naturae modum imitata ars medica debilibus talibus corporibus ingerit jam praeparata in corpore sani animalis nutrimenta: inter illa praecipuum est

Lac. Proprio lacte omnis homo nutritur, & ex eo solo omnia reliqua solida & fluida vi suae vitae perficit; est enim in viris aequae ac foeminis semper praesens, licet nunquam pepererint, nunquam nutrices fuerint: ex sexagenario sene sola suctione lac eductum narratur (c.), & ex mammis mulieris non praegnantis (d.); est enim chylus, cordis, pulmonis, arteriarum actiones passus, omnibus humoribus mistus, mammarum mirabili fabrica inde separatus.

Omnium jam optimum lac est humanum ad hos usus, utpote naturae nostrae maxime analogum, hinc semper praefendum lacti aliorum animalium:

lac

(c.) Miscell. Cur. Dec. II. An. 5. pag. 60. Append. (d.) Miscell. Cur. Dec. I. An. 3. pag. 12.

lac illud debet esse foeminae sanae, quae salubri motu corpus exercet, & victu laudabili utitur, & integro aetatis flore viget, omnium optimum, si quatuor vel quinque post partum horis ducantur ubera, tunc enim chylus in lac cocurum jam mutatus est, &, alimentorum indole deposita, inceptit humanam induere naturam: ingens enim est differentia, prout lac vario post ultimum partum tempore ducitur; quod statim post ingestos cibos & potus in mammis colligitur, crudum est, & multum de ingestorum indole retinet, quod duodecim ab ultimo partu horis ducitur, jam tenue, subflavesens, foetorem suburinofum fere instar feri sanguinis habet; intermedio hinc tempore optimum lac est.

Sed & aliud maxime notandum hic est; omnia animalia, quae lacte materno utuntur, illud ducunt de uberibus, nunquam aëri exponitur lac, sed omnibus suis partibus subtilissimis dives teneris praebet animalibus: videntur enim lacti inesse subtilissimi spiritus, ultima concoctione in sano corpore elaborati; docent hoc tot nervi concurrentes ad chyli & lactis officinas, subtilissimus ros exhalans ex lacte recens multo adhuc calido, mirae mutationes observatae in tenellis infantibus a lacte assumpto: vidi sic infantem, qui ira furentis nutricis ubera duxerat, mox fuisse convulsus, licet sanissimus fuisset ante.

Sed jam ab omni aevo corpora interitura prae debilitate conati fuerunt Medici refocillare, dum subtilissima illa exhalantia de valido juvenili corpore in sinuabant debilissimis corporibus sub iisdem stragulis decumbentibus.

Sic Davidis effoetum senectute corpus fovebatur sanissimae puellae in eodem lectulo decubitu (e.); si ergo lac jam penitus frige factum, vel postea igni admotum iterum exhibeatur, jam subtilissimum illud, quod prae caeteris requirebatur, abest.

Dixit hinc Galenus (f.) *veteres vero etiam mulierem lactantem illis, qui tabe decumbebant, ad stare voluerunt, quorum sententiae & ipse quoque accedo, & quod familiare id sit, & quod priusquam ab ambiente aëre refrigeretur, id sumi voluerint.*

Et alibi (g.) postquam similia praefatus fuerat, lac comparat *semini genitali, quod nec ipsum aliquamdiu extra propria vasa, si modo suam virtutem servabit, morari patitur, sed vel in maris partibus contineri, vel foeminae partes tangere debet: & sane optimum lac est, si quis ex ipsis mamillis extraxerit &c.* postea ridens quorundam morositatem addit: *quod cum exhiberi sibi, ceu pueris, plerique recusent, utique ceu asinis ipsis dare asininum convenit.*

Confirmaverunt jam hanc rem observata plurima. Capivaccius nobilissimae gentis unicum haeredem servavit, dum inter binas florentis aetatis decumbentem nutrices ubera illarum ducere iussit.

Juvenis marasmo vero correptus Bononiae, juvenulae nutricis pulcherrimae ubera ducebat, & in eodem cum illa lecto dormiebat, unde sic instaurabatur exsuccum corpusculum, ut metuerent, ne intempestiva Venere perderet renascentes ex lactis usu vires. (h).

De-

(e.) Regum Lib. III. cap. 1. (f.) Method. Med. Lib. V. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 123. (g.) Method. Medendi Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 160. (h.) Foresti observat. Tom. I. Lib. IV. pag. 152.

Defectum lactis humani proxime supplet Afininum, post Caprinum, dein Vaccinum.

Ova, quae fragili sub testa tot miracula recondunt, & per immortalis Malpighii observationes tantam lucem animalium generationi affuderunt, ad hunc usum pariter adhibentur.

Albumen ovi, fero sanguinis humani plurimis dotibus conveniens, habet in se materiam, quae calore incubatus mutata intra viginti & unum dies in faculo colliquamenti latens vitale stamen pulli in tantam molem facit excrefcere, vitellus enim non consumitur, solum albumen videtur nutrimento pulli in ovo servire.

Hinc optimum in se nutrimentum habere merito affirmatur: dixit Hippocrates (*i.*) *volucrum ova validum quid & nutriens & inflans habent; validum quidem, quia animalis generatio est; nutriens, quia lac est pulli; inflans, quia ex parva mole in multum diffunduntur.*

Albumen ovi hinc praecipue commendatur ad nutriendos debiles homines, sed dilutum aqua, ut tenacitatem amittat, & levi aromate conditum, ne nimis fatuo sapore displiceat; tepida autem aqua dilui debet, fervidae enim aquae calore coagulatur in scissilem massam, difficillimae digestionis.

Multum tamen deficit a lactis usu, albuminis enim ovi liquor, antequam nutriat pullum, ejus vasorum & viscerum actionem experiri debet, cum in lacte jam adsint humores subtilissimi animali fabrica praeparati.

Vitellus autem, licet nutrimentum optimum det, requirit firmiorem viscerum fabricam, nam, ut Harvaeus (*k.*) post Aristotelem pulchre notaverat, pullus primis ab exclusionie diebus vitello, intra suum abdomen concluso, pro nutrimento utitur; albumen autem consumitur illo tempore, quo pullus ex invisibili molecula in ovo ad debitam magnitudinem crescit, hinc videtur facilius in nutrimentum converti posse quam vitellus.

Videtur ergo Galenus locutus fuisse de ovis coctis, non de crudis, ubi debilibus vitellos commendat praecipue, quia albumen difficile concoquitur (*δύσπεπτον. ἢ τό λευκόν.*) (*l.*) uti clare patet, dum in alio loco de ovis sorbilibus loquens similia dicit. (*m.*)

Jura carniū. Imprimis si animalia, quorum carnes jusculis parandis adhibentur, viginti quatuor ante mortem horis jejuna manserint, tunc enim omnes crudi humores per fabricam animale mutati sunt in debitam indolem: carnes mactatorum animalium succulentae penitus sunt, sanguis tantum ruber pro maxima parte eductus fuit, reliqui omnes adsunt humores, qui inter coquendum aquae misti debilibus corporibus praebent materiam in sani animalis corpore jam elaboratam; sed inter coquendum pars subtilissima avolat, quae retineri posset, si in machina Papiniana coquerentur; sed decocta sic parata saponaceum nauseosum satis saporem habent, dum pingue carnibus semper adhaerens ignis & aquae validissima actione in vase exactissime clauso sic attenuatur,

(*i.*) De ratione victus sanorum Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 469.

(*k.*) Harvaei Exercitat. de generatione Animal. pag. 93. (*l.*) Method. Medendi Lib. XII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 285. (*m.*) Method. Medendi ad Glauc. Lib. I. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 355.

tur, ut aquae intime misceatur; praeterea nimis meraca sunt haec juscula & dilutione indigent: hinc in vasis vulgaribus, quantum fieri potest, altis & clausis diuturna coctione omne solubile ex carnibus educi potest, sic ut meracae solidae fibrae musculosae supersint, juscula haec dein refrigerata pingue supernatans, in frigore plerumque concretescens, habent, quod follicite auferendum, ne debilius ventriculum offendat cito rancescens hoc oleum.

Magnus tamen error foret credere, eo meliora esse in hos usus jura carniū, quo meraciora, consummata enim dicta indomabili tenacitate debilem ventriculum potius gravant, hinc moderata requiritur dilutio.

Sic tamen decoquendo in vasis vulgaribus multum perit de subtilissima parte, docet gratus & reficiens halitus ex vasis non bene clausis transpirans, dum carnes decoquantur.

An ideo ferocissima sunt illa animalia, quae vivas carnes laceratas devorant? certe canes crudas carnes vorantes ferocissimi evadunt.

Solent praeferrī ad juscula carnes ex genere gallinaceo, vitulina dein, post ovilla, bubula denique. (n.) Si negligitur subtilissimum illud, pro maxima parte exhalans in vulgari coctione, reliquum quod nutrit haeret in parte illa gelatinosa, quam inspissata juscula exhibent; experimenta tunc docuerunt, quod vitulina caro plus habeat de illa parte gelatinosa quam bubula, ovilla caro adhuc parum plus quam vitulina, pulli carnes minus dant, galli veteris carnes duplum fere respectu carnis vitulinae. (o.) In loco citato tabula habetur variam in diversis carnibus proportionem exhibens.

Ex vitulina, ovilla, bubula & gallinacei generis carne permixtis optima & sapidissima habentur juscula, imprimis si his postea pauculum succi citri vel arantiorum adspargatur, ut nimia in putredinem proclivitas tollatur.

Decocta panis bene fermentati. Magni usus apud illas gentes, quae calidissimis regionibus viventes stricta & macilentia corpora habent, in quibus in morbis acutis statim omnia in summam vergunt putredinem: requiritur, ut per fermentationem nimia frumentorum glutinositas frangatur, ne noceat, tunc decocta inde facta feri lactis spissitudinem fere habentia optime profunt, meraciora lactis cremorem fere aequantia minus facile digeruntur: tali decocto possunt grata aromata, vini pauculum addi, sic magis reficiunt.

Notandum tamen, quod haec ex pane praeparata decocta tantum eo usque perfici possint, ut chylo simillima fiant, quatenus chylus ex ingestis constat, non quatenus admixtis humoribus humanis conficitur: hinc semper de vegetabili natura participant, sed ut ex chylo fiat liquidum humanum, requiritur pulmonis imprimis, uti & reliquorum viscerum & vasorum actio: hinc in phthificis & omnibus aliis, quibus debiles nimis pulmones sunt, in solo fere lactis usu salutis spes posita est: ideo panis decocta longe magis remotam ab ultima perfectione nutrimenti materiam habent, quam lac.

Vina austera. In vinis omnibus mirus ille inest, & naturae humanae gratissimus stimulus, omnia excitans, omnia calefaciens: dum modica copia ab homine non admodum assueto sumuntur, oritur promptitudo omnium sensuum, sum-

(n.) Herm. Boerh. Mater. Med. pag. 2. (o.) Academ. des sciences A°. 1730. Mem. 314. &c.

summa in omnibus membris agilitas, incredibilis laetitia; dum meditationibus exhaustus Philosophus pauculum vini sorbet, mox inde reficitur, & redit menti pacata illa serenitas, & novus quasi vigor. Petulca illa vina, ut Campanum &c. hoc habent, sed cito evanidum, austera vina firmiter quasi haerens illud spirituosum magis durabili actione corpori applicant, & simul adstringente vi debiles fibras plus roborant, hinc in hoc casu praeferuntur: omnium optimo successu exhibentur, dum panem biscoctum his vinis madidum deglutiunt omni trihorio, sic non tam cito dilabitur vini virtus, & novam quasi vitam flaccidis primis viis inspirat. In pane & vino robur & virtus est. (p.)

Parva copia &c. Saepissime hic peccatur, dum, volentes reficere debilia haec corpuscula, nimia copia simul ingesta obruunt; quantaefiunt angustiae, dum phthifici plusculum licet optimi nutrimenti ingerentes novo chylo debilem pulmonem gravant nimis! Sapiens naturae institutum jussit, ut debiles infantes saepius sed parciori copia lac maternum fumerent: nisi hoc observetur, reliqua omnia, utilissima quamvis, proderunt nihil.

2. Inter causas debilitatis nimiae fibrarum debilis nimis applicatio partium ad se mutuo numerabatur, haec tollitur, dum solida fortius agunt in fluida contenta, a solidorum enim in fluida actione & reactione mutua omnia in corpore pendunt: haec autem actio & reactio instauratur

Frictione, quae est alterna quasi pressio & relaxatio partium corporis: levis frictio solas venas premit, validior & arterias: premendo venas per frictionem acceleratur sanguinis venosi motus cor versus, hinc cordis excitatur motus; ergo velocior fit propulsio per omnia vasa; potest ideo vis vitalis per frictiones augeri, nullo alieno intra corpus introducto, ad quemvis gradum: potest enim per frictiones frigidissimo hydropico calida excitari febris: in illis corporibus, ubi prae inertia nullum fere ex chylopoieticis visceribus suo fungebatur munere, frictiones jejuno homini per totum abdomen factae pannis asperis laneis dederunt mirabiles effectus: hinc veteres & ad tuendam sanitatem & ad curandos multos morbos tanti fecerunt frictiones.

Dum in stabulis equus relinquitur neglecta cutis fordidae depuratione, intra paucos dies fit ad omnia inutilis, dum ferreo pectine quotidie cutis raditur, perfricatur fetis, agilis manet per multos annos.

Nec minus quotidie corpora pecudum quam hominum defricanda sunt: ac saepe plus prodest pressa manu subegisse terga, quam si largissime cibos praebeas: sic monuit Columella. (q.)

Frictiones autem variae erant, & oppositis saepe serviebant usibus; hinc Hippocrates dixit (r.) *frictio potest solvere, ligare, carne implere, minuere, dura ligare, mollis solvere, multa minuere, moderata densare.* Dum enim cum oleosis mollibus perfricatur pars, laxior fit.

In fibra autem debili curanda frictio pannis laneis asperis calidis, imprimis penetratis fumo accensi succini mastiches &c., ut simul hoc aromaticum roborans thymiana laxis se insinuet partibus, maxime prodest; sed sensim hic pro-

(p.) Homerus Iliad. Lib. IX. circa finem *στραχητὸν οἶνον* (τὸ γὰρ μένος ἐστὶ καὶ ἀλγί) pag. 173. (q.) De Re Rustica Lib. VI. cap. 30. pag. 597. (r.) De Medicin. officin. Charter. Tom. XII. pag. 94.

progrediendum, nec statim validissimis utendum friccionibus, ne stagnantia multa in distentis nimis vasis, nimia copia cor versus pressa, illud obruant & suffocent, vel tenera nimis adhuc vasa aucto imprudenter motu frangantur.

Vectiones in equo. Omni momento tunc viscera abdominalia, imo & thoracica, pendula concutiuntur, sibi invicem leniter quasi affricantur, interim aër purus majori impetu in pulmones agit, omnibus his simul conspirantibus incredibiles fiunt mutationes: notandum, debilem hominem non debere equitare pleno ventriculo, sed ante prandium, vel post digestionem fere peractam; distento enim ventriculo non sine molestia hos concussus equi ferunt debiles homines, jam fere vacuis primis viis residuae faeces hoc concussu eliminantur.

Tanti fecit equitationem Sydenhamus, (s.) ut non tantum leviora mala, sed tabem tantum non conclamatam, ubi jam nocturnis sudoribus funesta adeo phthificis diarrhoea accesserat, se curare posse confidat sola equitatione, nec magis efficacem credidit Mercurii in lue venerea, vel corticis Peruviani in febribus intermittentibus usum, quam equitationis in curanda phthisi.

Sed sensim auctis equitationis vehementia & tempore, non subito & semel validissima equitatione defatigandum monet, & pulchra ibidem curationum exempla adducit.

Deinde addit, quod licet equo vehi phthificis praecipue conferat, tamen & itinera curru facta mirandos sane effectus ediderint.

Hinc tam debiles, ut se sustinere non possent equo insidentes, rheda vehantur, donec plus firmato corpore equitationem ferre possint. Ab omni tempore hominum debilissimis, infantibus nempe, profuit gestatio & in cunis agitatio.

Navi autem vehi conducit debilibus: si placido navis feratur motu, miram alacritatem perspiratione aucta solet excitare, famem augere, ingestorum digestionem promovere: illa autem, quae fit procelloso in mari, jactatio robustissimum hominem non assuetum vertigine, vomitu, anxietate intolerabili, ipso animi deliquio, afficit, hinc casu aliquando inveteratos morbos sic sanari novimus, debilibus tamen tantae in corpore excitatae turbae minime prodesse.

Omnia jam haec imprimis profunt debilibus, quia sine defatigatione multa beneficio motus fruuntur, postquam autem sic inceperunt redire vires, tunc motu musculari firmandum corpus.

Hoc autem fit per ambulationes, cursus, exercitia corporis.

Nisi enim tales aegri velint his uti, sensim in eandem calamitatem relabuntur: hoc toties dolemus in praxi, dum a languida chlorosi curatae puellae, sedentariam vitam nimis amantes, negligunt restauratum corporis robur sustinere corporis exercitiis, post paucas enim septimanas aequae debiles aequae pallidae sunt ac ante; volunt ex ingestis nutriri, & nihil agere, nunquam sic inde faciunt bonum sanguinem, sed iners & vappida redit cacochymia. *Cibi enim*

¶

Et labores adversas inter se potestates, mutuo tamen ad sanitatem conferentes, habent, labores namque ea quae adsunt solent consumere, cibi vero & potus, quae vacuata sunt, replere. (t.)

Quantum autem possit ad firmandum corpus nimis debile motus muscularis, dictum fuit ad num. 2. §. 25.

In his iterum a lenissima ambulatione incipiendum, sensim augendo in cursum usque: profunt imprimis corporis exercitia, quae mentem simul delectant, dum corpus movent, ut pilae ludus, ars gladiatoria &c. Unde & sapiens vetustas praemia proposuit illis, qui in his exercitiis gymnasticis reliquos superarent, ut sic juvenilia corpora ad bellicos labores firmarentur; Cyrus Persis, quos recte instituere semper studuerat, quasi legem dedit, ne ipsi unquam sine labore cibum caperent. (u.)

3. Maximi momenti est hoc monitum, cum saepe pro desperatis habiti morbi sanati fuerint sola leni compressione vasorum, quae nunquam debet esse tanta, ut vasorum cavitatem integre tollat, tunc enim vita suffocaretur in parte, sed ut tantum reddat vasa angustiora, quam sine hac compressione fuissent, sic enim cavetur, ne vasa nimis debilia distendantur nimium a fluidis contentis, vasis enim capacitas non a solo distendente liquido, sed ab excessu hujus super resistantiam vasis pendet: sed quo fibra plus distrahitur, eo fit debilior, hinc omne illud, quod distractionem fibrae impedit, causam debilitantem tollit; fasciae jam vel vestes arctius appressae corpori fulciendo vasa illud suppleant, quod deficiens solidorum robur facere non poterat, nempe impediunt nimiam dilatationem.

In morbis curandis plus per hanc methodum perficitur, quam per omnia alia. Dum hydrops anasarca crura, femora, tumida reddidit, & casu vel arte rupta cute exstillaverit aqua omnis, flaccidae pendulae manent partes, & nisi circumductis fasciis firmaveris, paulo post aeque tumidae fiunt.

Dum asciticis perforato abdomine aquosam colluviem educunt, nisi statim circumductis loris stringant pendulum abdomen, saepe ipso momento lethalis syncope adest, vel postea omnia in pendulas & laxas partes ruunt, & cito recrescit dirus hydrops.

Dum dilatatis vasis stagnantia vel certe minus mota liquida haerent in cruribus, accedente imprimis scorbutica labe, toties erosa cute fiunt ulcera illa cacöthe, ad optima quaevis saepe rebellia; fasciae circumductae sic constringentes partes, ut in vasis dilatatis non possint haerere liquida, profuerunt toties.

Memini me curasse nobilem puellam, qua in genere nervoso mobiliorem nunquam vidi: a minimo sono, lumine vividiori, convellebatur illico, miros motus cum lacerationis sensu in abdomine sentiens: nec ferulacei succi, nec adeo salubre in his casibus castorei virus, proderant: dum autem fasciis crura, femora, totum abdomen ad mammam usque firmabantur, remittit statim molestum malum, & datis dein idoneis remediis convaluit: per

(t.) Hippocrat. de vict. ratione Sanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448. (u.) Mercurialis de Arte Gymnast. pag. 9.

per menses tamen sic, instar Mumiae Aegyptiacae fere, fasciis circumductis vixit non invita, cum ilico tantum inde sentiret solamen.

4. Descripta haecenus fuit curatio debilitatis nimiae in fibra solida simplici, quatenus per usum rerum nonnaturalium & chirurgica remedia (fasciarum v. g. circumductionem) perficitur: superest jam talia eligere medicamenta, quae ingesta corpori, & naturae viribus commissa, talem faciunt mutationem, qualis requiritur, ut fiat sanitas. Fibrarum elementa nimis debili cohaesione unita faciebant morbum: requirebantur ergo remedia, quae corpori applicata facerent, ut fortior esset illa cohaesio: talia jam in materia medica habentur.

Acido austera, quae adstringentia vocantur: omnia haec applicata linguae vim suam satis manifeste exserunt; totum enim os exsiccatur, constrictis omnibus exhalantium vasorum osculis; lingua ipsa contracta quasi & brevior fit: hinc Galenus (x.) dixit, *gustus solius proprium est discernere, quod vim adstringendi habet*. Videtur enim omnibus his medicamentis haec inesse proprietas, ut applicata corporis partibus faciant elementa fibrarum propius quasi ad se invicem accedere & plus cohaerere, imo vel mortuorum animalium partibus haec applicata hoc efficiunt: dum enim coria animalium diuturna maceratione omni adhaerente pingui orbaverunt coriarii, haec emollita penitus fere diffuunt, tunc austeris his additis debitum robur reddunt: hoc vocavit Plinius (y.) coria perficere, dum de punicis malis dixit: *Corticis major usus ex acerbis ad perficienda coria*. Villosos longae quercus cortices his usibus hodie hic adhibent. Vegetabilia praecipua talibus viribus praedita in materia medica recensentur.

Sed inter acida austera fossilia reliquis fere omnibus palmam praeripit ferri, in acidis vegetabilibus fermentatis soluti, usus; quo miraculi instar tumentia illa frigida debilia corpora reviviscunt: nulla fit inde evacuatio liquidi distendentis, sed novum robur accedit vasis, quo plus contracta promoveant stagnantes fere humores; illi autem, qui evacuando curare volunt hos morbos, plus debilitant.

Dum his utuntur, sentiunt gratum calorem renasci toto corpore, subsident omnia tumentia, color pallidus labiorum, genarum &c. in rutilum sanguineum mutatur, torpor ille & ad minimos motus anhelitus cedit, & pristina redit agilitas, omnes insurgunt functiones, & nova quasi redit vita.

Idem praestat ferrum in acidulis fontibus medicatis solutum.

Spirituosis fermentatis. Si alcohol purum affunditur sero sanguinis, vel albumini ovi, illa mox coagulat: si partes solidae animalium in alcohole detineantur, fiunt duriores longe, & contrahuntur in omnem dimensionem; hinc revera vis haec accurtandi solida animalium in alcohole adest, sed simul humores coagulat: hinc in usu spirituum fermentatorum summa cautela opus est, nam duplici hoc effectu inspissandi liquida & contrahendi solida infinita mala possunt producere, si imprudenter usurpentur. In cadavere ebriosae mulieris lien, pancreas, hepar, pulmones, sicca, scirrhusa, pro parte quasi petrefacta, glan-

(x.) Meth. Med. Lib. VIII. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 184. (y.) Lib. XIII. cap. 19.

glandulae omnes internae, externae, inveniebantur lapideam fere habere duritiem. (z.) Plurima similia apud alios leguntur Observatores.

Prudenter leniterque &c. Omnia enim haec assumpta primo agunt in ventriculum & intestina, & nunquam integris suis viribus possunt ingredi sanguinem; tunc enim nocerent: unde debent dari pauca copia simul, & repetitis vicibus, ut diluta humoribus nostris sensim intrent in sanguinem. Acerbissimus Acaciae Aegyptiacae succus si ad pauca grana tantum ore retineatur, omnia contrahit, omnia oris interni vascula inhalantia & exhalantia sic stringit, ut per semiquadrantem horae os totum siccissimum maneat, si itaque illud vasorum lacteorum tenerrimis orificiis applicaretur, haec constringendo sibi ipsi viam intercluderet: sed dum omnia haec in primas vias agunt imprimis, nec nisi multum diluta ingredi possunt lacteorum oscula, & furtim quasi se sanguini insinuare; hinc non nisi valde jam imminutis viribus ad ultima illa venire possunt. Pulchre hic convenit monitum Galeni (a.) dicentis. *Quocirca medicamenti, sive id foras applicatum, sive ex illis fuerit, quae devorantur vel potantur, potestatem praesentem non oportet considerare, sed qualem habebit, ubi ad affectum locum pervenerit.*

Haec autem acido austera, imprimis validiora, imprudenter adhibita, partim coagulando liquida, partim claudendo omnia vasa tenerrima, quae superficiem internam ventriculi & intestinorum constituunt, miserrimos possent producere morbos.

Hinc ferrum in lenibus acidis solutum reliquis fere praefertur; quia non tantum vi austera adstringente agit, sed sulphuris sui metallici; naturae humanae adeo amici, miro stimulo vires vitae incitat.

5. Distractio removebat a contactu mutuo minimarum fibrarum elementa: hinc disponebat ad cohaesionem nullam, i.e. rupturam. Status ille proximus rupturae est debilissima cohaesio, minima vi superaddita separanda: omne ergo quod distrahit, minuendo cohaesionem, facit debilitatem. Dum chorda musica appenso pondere tenditur, fit longior, aucto adhuc pondere, extensio augetur, tandem rumpitur. Momento ante rupturam cohaerebat adhuc, sed tam parum, ut exiguo pondere addito rumperetur: qui ergo tunc aufert pondera distrahentia, auget chordae robur.

Idem in nostris fibris verum est: dum enim distendentes causae minuuntur, crescit omni fere momento fibrarum robur, quo nituntur se accurtare. In morbis exempla evidentissima hoc docent. Homini cuidam scirrhusus tumor oesophagum sic presserat sensim auctus, ut ultimis miserrimae vitae mensibus non nisi paucas guttulas lactis aqua diluti, vel tenuis jusculi, & adhuc cum summa molestia, potuerit deglutire. In hujus cadavere vidi ventriculum non excedere fere sua capacitate tenuis intestini molem: tot enim septimanis nullo modo distentus fuerat ventriculus, hinc fibrae ejus sensim se sic contraxerant in tam breve spatium.

Mira enim haec proprietas in omnibus nostri corporis partibus firmis obtinet,

(z.) Académ. des Sciences l'an 1706. Hist. pag. 29. (a.) De Method. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 375.

net, ut si diu in eodem contactu maneat, postea sic cohaereant, ut divelli non possint.

Dum fracto crure decumbit homo, nec Chirurgus subinde articulos leviter flectit, sanatus postea habet immobiles illas articulationes: ligamenta enim, nullo motu articuli per tot septimanas distracta, induruerunt rigida facta.

§. 29. *Laxitas Fibrae* vocatur ea cohaesio partium (21.) inter se, quae parva vi potest mutari ita, ut fiat se ipsa longior; unde patet, hanc esse debilitatis (24.) speciem, & *flexilitatem* inde pendere; adeoque haec omnia clare ex dictis (21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.) intelligi, ut & *imminutam Elasticitatem*. Namque vitrum corpus fragilissimum, arte ductum in filamenta subtiliora araneae filo, cohaeret, estque flexile quaquaversum minima vi in omnes spiras, absque ruptura. Crescit pro subtilitate flexilitas. Ac. reg. sc. 1713. hist. II.

Laxitas. Debilitas fibrarum nimia dicebatur adesse, quando non poterant, manente cohaesione, sustinere illum impetum, qui ex sanitatis actionibus fieri debebat; vel licet perfectissimae sanitatis efficaciam sustinere possent, aucto parum motu (quod in vita humana inevitabile est) rumpebantur. *Laxitas* autem nimia adesse intelligitur, quando fibrae impetum vitalis motus sine solutione cohaesionis quidem ferunt, sed a parva vi distractae nimis, fiant se ipsis longiores.

Filum fericeum, appensum pondus sine ruptura sustinere non potens, fibrae nimis debilis ideam dat: filum autem ex plumbo mollissimo factum, eodem pondere statim immaniter elongandum sine ruptura tam facili, fibrae nimis laxae speciem praebet.

Sed a debita laxitate pendet

Flexilitas: ut enim omnia illa fiant in corpore, quae per motum humorum, vasorum, muscutorum, facta quotidie observantur, debebant solidarum partium elementa partim a contactu mutari, partimque in eo permanere, hinc elongari posse; ut flectantur v. g. articuli, debent ligamenta coercentia posse elongari; requiritur hinc certus laxitatis gradus, ut sanitas sit, si augetur, morbus est.

Imminutam elasticitatem. Fibrarum elasticitas in hoc consistit, quod extendi possint, & ablata vi extendente iterum ad pristinam longitudinem redeant.

Sed tota haec vis est tantum nixus, quo partes minimae fibram constituentes se invicem trahunt, dum per elongationem superficierum plus distant, manente tamen cohaesione: si ergo a quacumque causa fibra fit nimis debilis, id est partes ejus se invicem minus valido nixu trahunt, necessario minuitur elasticitas.

Vasa nostra majora ex minoribus componuntur; haec adhuc ex multo minoribus fiunt, sic ut hactenus nullus limes in Anatomicis demonstratus sit: musculi

culi ex minoribus musculis, &, quae nobis nudo oculo fibra muscularis apparet, microscopio lustrata fibrarum longe minorum fasciculum exhibet.

Idem in nervis &c. observatur: hinc videntur omnes partes corporis ex infinite parvis similibus constare: hoc autem requirebatur ad flexilitatem partium: & experimento hic allegato patet, quomodo fragilissimum corpus (vitrum) simplici divisione in tenuissima filamenta reddatur ductile adeo, ut, textoriis artibus illud adhiberi posse aliquando, non desperaverit acutissimus Reaumur (b.) Fictitiam ex vitro in fila ducto comam vidi, in qua vitrum sine ruptura poterat in cincinnos crispari.

§. 30. **Q**uin ex iisdem etiam respondetur ad haec quaesita: Cur aquosa, & pingua alimenta dant fibras debiles? Cur frigidis, junioribus, quiescentibus, crescentibusque debiles? Cur terrestria, austeraque dant fibras fortes? Cur calidis, exercitatisque fortes? Cur elasticitas robor concomitatur?

Cur aquosa & pingua &c. Experimenta hoc docent: durissimae enim animalium partes tepidae aquae, vaporis imprimis, expositae, redduntur molliissimae. Annosa cervorum cornua vapore tepidae aquae, vel & ebullientis, ut in praeparatione cornu cervi philosophica officinarum fit, fiunt scissilia.

Dum quotidie tepidos potus aquosos sorbillant puellae, quam debiles, quam flaccidae fiunt! In libro de liquidorum usu Hippocrati adscripto (c.) noxae recensentur, quas calida copiosior adfert utentibus, facit nempe *carnium effoeminationem, nervorum impotentiam, mentis stuporem, haemorrhagias, animi deliquia.*

Debilitas fibrae in facile separabili cohaesione partium consistit, sed aquae elementa parum admodum cohaerent: hinc forte si binae vel plures aquae particulae se interponant elementis fibrarum, videtur inde debilior reddi fibra; si vero singulae haereant aquae particulae inter elementa fibrarum, multo inde rigidiores fiunt: elementa enim aquae sola seorsim considerata videntur esse durissima & immutabilia, & miro modo concreescere possunt cum aliis corporibus, ut in explicatione §. 21. demonstratum est: hinc forte ratio deduci potest, quare partes animalium aqua madefactae fiant molliores; exsiccatae iterum longe fiant rigidiores, quam antea fuerant. Possent autem aquam se insinuare inter elementa corporum & illa a contactu removere, docuerunt experimenta: chartarum laciniae aqua madefactae fere sexta parte fiebant longiores (d.)

Similem ob causam pingua mollire solidas partes plurima docent experimenta: rigidissima animalium coria, oleo penetrata, mollescunt; ut debitam flexilitatem retineant muscoli, vaginis oleosis undique vestiuntur; ne rigescant ligamenta, attenuatum medullare oleum illis affunditur: dum in decrepita sen-

(b.) Acad. des Sciences l'an 1713. Mem. pag. 279. (c.) Cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 444. & Aph. 16. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 203.
(d.) Academ. des Sciences l'an 1714. Mem. pag. 72.

nectute illud oleum incipit deficere, quanta rigiditas! Dum in obesibus nimis abundat, quanta laxitas, quantus tumor totius debilitatae compagis!

Cur frigidis. Intelliguntur hic frigidi temperie: frigus enim absolute consideratum elementa ad se invicem adducendo roborat. Sed in frigidae temperiei hominibus minor est circulatio, sanguinem habent minus pressum, cruda minime mutata, elementa ultima minori vi ad invicem applicata; hinc minus cohaerent.

Junioribus. In prima origine sua Embryo humanus infinitae parvitate fere molecula est: auctus dein, & jam sensibus observabilis, mucii instar collabitur, nisi liquidi ambientis pressione aequabili sustineatur. Recens natus infans mollis totus & pulposus omnia adhuc ossa flexilia habet; procedente aetate firmior fit sensim: hinc quo origini suae propior homo est, eo molliores habet omnes partes suas: hinc fibrae ejus, licet debitam firmitatem habeant in hac aetate, comparatae tamen cum adulti hominis fibris debiles dici possunt: hoc autem requirebatur, ut in omnem dimensionem facile extendi posset corpus humanum, ex tantilla molecula in tam magnam molem excrefcens.

Quiescentibus. vide §. 25. num. 2. Dum nolunt a languidis suis morbis curatae puellae, per salubrem ferri usum, exercere corpus, quam cito relabuntur in pristinum languorem! languentes hydropicos laborare jussit Hippocrates, acutis morbis decumbentibus absolutam imperabat quietem: in his enim nimia vitae incitatae per febrim actuositas consumebat omnia liquida, solida reddebat siccissima: hinc tota fere cura acutissimorum morborum in eo consistit, ut diathesis ad hydropem inducatur, id est, major debilitas.

Crescentibus. Humores pulsi per canales conicos plenos a basi versus apicem semper conantur producere latera suorum canalium secundum axim longitudinis: quamdiu cedere possunt & elongari canales ab hac vi, crescit homo: hinc requiritur minus firma cohaesio, ut cedere possint; sed videmus incrementum omnium velocissimum, dum origini suae propior est homo, & tunc fere non resistentia solida habet: crescit enim intra novem menses ex stamine omnem sensum fugiente in molem sedecim imo viginti aliquando librarum.

Sed & observamus in juvene, nondum incrementi apicem adepto, natam febrim facile adhuc elonganda vasa producere sensibili admodum staturae augmento. Requiritur ergo ad incrementum minus firma fibrarum cohaesio, ut cedere possint: dum ergo valido labore nimis durantur juniorum corpora, incremento obex ponitur ante tempus. An ideo, qui caniculos nutriunt, parvitate sua puellis gratissimos, illis junioribus quotidie vini spiritum ingerunt?

Cur terrestria & austera. De austeris dictum fuit §. 28. n^o. 4. nempe talia corpora videntur per experimenta praedicta esse tali vi, ut elementa nostrarum fibrarum ad se invicem propius faciant accedere. Terrestria autem illa bibula corpora attrahunt omnia humida, quae possunt attingere; & deinde concrefcunt cum illis firmissime: fistula tabacaria recens excocta, nulla crusta vitrea obducta, labiis admota, mox pertinacissime cohaeret, sic ut vix sine laesione avelli possit. Cum ergo aquosa, ut ex antedictis patuit, debilitent fibras; illa, quae aquam absorbent, inter roborantia recenseri possunt.

Cur

Cur calidis. Calor externus corpori applicatus omnia debilitat; facit enim elementa fibrarum plus distare a se invicem: hinc fibras reddit debiliores. Sed hic intelliguntur calidi temperie, in quibus densi & compacti humores fatis valido motu pelluntur per vasa: in his semper vis assimilans ingesta fortis est, & efficacissima applicatio elementorum fibrarum ad se invicem. Ab his autem robur fibrarum pendet.

Quantum intersit inter calorem excitatum per validum corporis motum; & calorem foci, docemur ubique. Qui hyeme prope focum frigus pellit; surget iners & debilis; qui valido motu corporis aëris frigus superare potuit, alacris & agilis manet.

Exercitatis. Dicitur fuit de hac re §. 25. num. 2. dum duro labore victum sibi & suis comparat rusticus, quam firma habet omnia, quam robusta! Omnes aëris injurias spernit, durissimos vorans cibos digerit perfectissime: otio & luxu perditus homo quam debilis, quam misere vivit! Minimam aëris ambientis mutationem sentit ilico; & millenis gulae irritamentis, quae fatietas, non fames, invenit, vix potest languentem excitare ventriculum.

Cur Elasticitas &c. Elastica dicuntur corpora, quae distracta redeunt in tot puncta contactus, quot ante distensionem habebant: hinc requiritur valida vis, qua partes distractae se mutuo trahant: sed in hac vi consistit fibrarum robur.

Exemplum sequens hanc rem illustrat. Bini magnetes sibi mutuo applicati cohaerent: si parum removeantur a se invicem, sed maneant tamen in tali distantia, in qua in se mutuo agere possunt, iterum uniuntur: sic & corporis elastici partes distractae a se invicem, ablata causa distrahente, iterum se mutuo attrahunt, & manet pristina cohaesio: dum debili leucophlegmaticae puellae premitur digitis pars corporis, pastacea mollitie cedit, & vix, nec nisi lente, resurgit: si valido homini idem fiat, elasticae partes mox se restituant.

Sic jam descriptus fuit morbus simplicissimus, & data fuit methodus, per quam ejus indolem cognoscimus; Dein enarratae sunt causae, quae illum faciunt: Apparuit porro, quinam effectus praeter naturam hic soleant oriri; quomodo futura inde praevideamus; & quomodo ex cognita historia morbi, per sua signa descripti, habeatur indicatio, quae docet, quomodo & per quae Medicus debeat agere, ut sanet. Tandem ex omnibus illis deducta fuerunt quaedam Corollaria generalia.

Raro autem sola debilitas fibrae solidae simplicis peccat, sed plura mala simul: sed tamen haec debebant sic abstracte considerari, ut liquido intelligerentur; unde supponebatur homo perfecte sanus, sed qui momento post haberet a quacumque causa fibras nimis debiles.



M O R B I F I B R A E R I G I D A E , E T E L A S T I C A E .

§. 31. *Rigiditas fibrae nimia* est illa adunatio partium minimarum (21), quae tam valide faciat eas cohaerere, ut non cedant illi actioni fluidorum, quae superare debet hanc resistantiam, ut maneat Sanitas.

Tota nostra vita & sanitas pendet ab eo, quod omnes fibrae omnium articularum sint adeo flexiles, ut a sanguine, cordis vi musculari expulso, possint sic distendi, ut capiant illum sanguinem expulsum: dum enim cor est in sua diastole, arteriae & venae plenae sunt, aliter non daretur propulsio continuata sanguinis. Momento post cor in sua systole expellit sanguinem in arterias plenas, & per has in venas etiam plenas: hinc si vasa illa infinita vi resisterent suae dilatationi, nec sanguis tamen sit adeo compressibilis, non posset cor evacuari: actum ergo esset de vita. Requiritur igitur fibrarum, haec vasa constituentium, talis laxitas, ut possint cedere distendenti sanguini, a corde expulso in plena haec vasa. Quo jam fiunt rigidiores haec fibrae, eo major fit resistantia.

Hinc, aequae ac in fibra debili dictum, non potest dari absoluta definitio fibrae nimis rigidae, sed tantum cum relatione ad variam aetatem &c. ut tennelli embryonis corculum sufficeret dilatandis vasibus, propulso sanguine, requirebatur tam parva cohaesio, ut mucii instar fere diffunderent omnia solida.

§. 32. **H**aec (31) sequitur eas causas, quas requirit sanatio fibrae debilis (28), si diu, & nimis perseverant.

Fibrae nimis debilis historia praemissa est, quia curatio hujus morbi dat intellectum causarum fibrae nimis rigidae. Omnia ergo in cura fibrae nimis debilis hic repetenda forent: sed unicum exemplum sufficiet.

Moderatus labor corpora roborat: nimius exsiccat, & omnia rigida facit. Dum a teneris annis jam nimis laboribus coguntur corpus exercere rustici, saepe quadragesimo anno jam exsucco & rigidi marasmo senili pereunt, ante aetatem incurvo corpore vera facti silicernia.

§. 33. **N**ata (31) vero facit vasa, quae ex his fiunt, minus flexibilia, angustiora, breviora, liquidorum motui nimis resistantia, & quae hinc sequuntur; vid. (50. 51. 52. 53.)

Vasa nostra semper renitentur suae distensionis: hinc illorum capacitas pendet ab excessu virium distendentium supra hanc contractilitatem. Quando ergo increfcit haec vis contractilis vasorum, eademque manet vis distendens,
plus

plus contrahentur vasa, id est, fient angustiora. Ultimus hujus morbi gradus est, quando vasa nullo modo cedunt liquidis distendentibus; hinc suffocatur illico motus sanguinis, & fit placidissima illa senilis mors, dum in ultima senectute rigida facta omnia resistunt fluidis impulsis. Simulac quacumque de causa liquida minuuntur, robur vasorum sic coarctat vasa, ut plena maneant quidem, longe minus tamen distenta.

Homo potest intra 14. dies in febre acuta continua dimidium sui ponderis perdere contractis sic vasis, prout minuitur liquidi copia. Hoc evidenter patet, quia omnia animalia, in quibus augetur robur fibrarum, habent vasa magis contracta.

Dum pastu abundans in stabulis quiescens equus, hinc pinguior factus, sensim aucto motu validis tandem quotidie exercetur laboribus, forte tertiam sui ponderis partem amittit; longe tamen ad labores ferendos erit robustior, & per hosce labores consolidatis vasorum fibris, licet postea quiescat in stabulis, non tam cito pinguescet iterum.

Breviora. Impetus liquidi impulsus per canales conicos flexiles nititur elongare hos canales; hinc quamdiu fibrarum cohaesio hoc patitur, elongantur: docet hoc juniorum incrementum tam notabile, post morbum acutum toleratum. Memini me vidisse, dum uno ictu cunei fortis & acuti abscindebatur magnus pedis digitus, statim extra aequabilem vulneris superficiem prominuisse binas arterias, fere ad lineae geometricae longitudinem: tantum elongabantur haec vasa in loco tam distito a corde. Quando nimia oritur fibrarum rigiditas, non patiuntur se elongari; imo tandem, praevalente fibrarum robore, accurtantur: Patet in senibus, qui revera decrefcunt.

Liquidorum motui &c. Dum cor pellit per arterias sanguinem, pars impetus a corde communicati impenditur dilatandis arteriis; reliqua pars sanguinem propellit per arterias. Si ergo arteriae fiant minus facile dilatabiles, i. e. rigidiores, plus de motu a corde communicato impendi debet dilatationi arteriarum, minus impendetur sanguinis propulsioni. Hinc patet evidenter, quare fibrae nimis rigidae augeant resistentias liquidis movendis.

Sed a debito motu humorum per vasa pendent omnia in corpore humano: hinc infinita possunt a tam simplici causa oriri mala, de quibus postea in numeris citatis.

§. 34. **E**x quibus (31. 32. 33.) ipsis internoscitur id malum (31); simulque praevidentur inde secuturi effectus (33), neque latet Curatio.

Ex tribus §§. praecedentibus facile colligitur diagnosi, quae docet, an fibrarum nimia rigiditas adsit? si enim videamus hominem esse macilentum, os internum & fauces habere sicciora, totam cutim externam esse aridiorem, omnes articulationes minus flexiles; & manere haec omnia, licet implentia adhibeantur corpori; concludimus, solida nimis firma esse, liquidis praevalere, illa celerrime difflare. Sunt tales homines macilenti penitus, & simul voracissimi, qui omnia assumpta digerunt velocissime, & de corpore difflant.

Si jam novimus in victu & medicamentis adhibita illa esse, quae in cu-

ratione fibrae nimis debilis enarrata sunt, praevidemus, hunc morbum nimiae rigiditatis futurum.

Prout jam haec rigiditas nimia in parte vel in toto fit, varii & mirabiles oriri possunt morbi: observationes enim medicae docuerunt, omnes cognitos canales nostri corporis rigescere posse, saepe a causis adeo subtilibus, ut nulla ratione possint detegi.

Sic aliquando digitus, aliquando brachium integrum ita sensim decrescit & aridum fit: si enim resistantia vasorum a quacumque causa fiat major, minor erit extensio: hinc lentissimus marasmus. Vidi foeminam nondum quadragenariam, cui sine ullo vitio sensibili corporis, sine ulla suspicione internae supurationis, sine ulla evacuatione sensibili aucta, intra biennium lento marasmo tam exsuccum redditum fuerat corpus, ut squalida cutis ossa tantum tegeret. Forte similes morbos vocaverunt veteres Medici *ἐκ νόσος γῆρας* (e.) *ex morbo senectutem*.

In observationibus suis Anatomicis accuratissimis Santorini (f.) narrat, dum scrutabatur cadaver hominis, cui dexter oculus vera amaurosi dudum laboraverat, invenisse se nervum opticum ejusdem lateris aequo graciliorem, & colore obscuriorem. In hoc casu videtur a latente causa nimia rigiditas forte orta fuisse in nervo optico dextro. Idem si fiat in aliis organis sensuum, vel in visceribus, infiniti diversi morbi oriri possunt.

Ex illis omnibus jam facile inveniuntur auxilia ad nimiam rigiditatem tollendam apta, quae recensentur §. sequenti.

§. 35. **H**aec enim efficitur 1. cibo & potu aquosis, lenibusque; sero lactis imprimis, oleribus mollissimis, farinosis dilutis, nec fermentatis. 2. quiete in aëre humido frigidiusculo, cum somno pleniore. 3. remediis aquosis externis, internisque, tepide applicatis vel assumtis, insullis, levissimis & blandissimis oleosis, similiter adhibitis.

1. Cibo & potu aquosis &c. Vocamus potum aquosum vel aquam ipsam, vel omnem potum, in quo aqua praedominatur. Cibos aquosos vocamus omnes illos, in quibus aqua maximam partem constituit: ut sunt pulticulae, carniū juscula & similia. Omnia haec assumpta magnam aquae copiam interno corpori applicant, per omnia vasa deducunt, omnia emolliunt, omnia lubricant; haec enim aquae, & imprimis tepidae virtus est, ut partes animalium durissimas possit emollire: sic cornua, ungues, imo ipsa ossa aqua tepida possumus mollia reddere.

Hinc videmus, omnes illas gentes, quae calidissimis locis viventes strictissima habent corpora, aquam & aquosa sola fere appetere. Non mirum debet videri, quod serum lactis hic commendetur, cum lactis usus ad roborandas fibras nimis debiles antea laudatus fuerit: sed in sero lactis abest jam subtilissimum

(e.) Gal. Method. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 167. (f.) cap. 3. §. 14. pag. 64.

mum illud spirituofum, abest pars cafeofa; fupereft fola pars aquofa graminis vi diffolvente dives. Imprimis laudatur ad hos ufus ferum lactis ebutyrati, omni pinguedine butyracea orbum, acidulum; quod hinc in morbis acutis tanti ufus eft. Huc etiam referuntur omnes fucci fructuum horaeorum bene maturi.

Oleribus molliffimis. Omnia haec recensita funt in Materie Medica Celeberrimi Autoris: & in omnibus his fere nec magnus odor nec fapor eft, fed aquofam quafi mucilaginem emollientiffimam exhibent. Juscula inde facta frictis illis atrabilariis corporibus adeo falubria funt.

Farinofis dilutis. Dum strictiffimis corporibus, in quibus femper funt denfi & compacti humores, ingeritur aqua, diffatur ilico, nec diu manet in corpore. Hoc toties dolemus in morbis acutis, quod aqua ingefta ilico per sudores vel urinam dilabatur; fed aquae addiderunt farinofa illa in Materie Medica descripta hoc effectum, ut femel ingefta aqua farinofa hoc lentore plus quafi haereat, non tam cito expellatur de corpore. Haec videtur effe ratio quare Hippocrates (g.) aquae potum damnet in acutis, dum in eodem libro ptifanae ufum adeo laudat. Omnia haec farinofa lentorem aquae conciliant, atque tecto & aquae miscibili oleo (quod purum ex illis exprimi potest) emolliunt omnia. Solum certe avenae decoctum, magna copia potatum quotidie, fic solvit totius corporis robur vel in validiffimo homine, ut totus inde langueat. Sola farina, sero lactis vel aqua subacta, fues adeo laxos, adeo pingues noverunt reddere rustici.

Plurimi in his locis de plebe homines sedentarios labores, nec validos, exercentes, interim his farinofis fere solis vitam sustentantes, laxiffima femper habent corpora.

Nec fermentatis. Idem de succis fructuum horaeorum verum est: nam & inter remedia fibrae debilis recensebantur merito spirituofa fermentata. Per fermentationem enim ex omnibus his nascuntur liquida illa spirituofa, quae ad summam perfectionem redacta, ignis fere instar, omnia solida corporis comburunt, & sanguinem densant in massas irrefolubiles.

2. *Quiete &c.* Motus muscularis praecipuum remedium habebatur ad curandam fibram nimis debilem; non mirum ergo si quies contrarium faciat. Qui citissime volunt faginare animalia, illa femper ab omni motu prohibent, largo dato simul pabulo. Hinc in morbis acutis, ubi omnia adeo exsiccantur, quietem summam, imprimis in aere frigidiusculo & humido, imperaverunt veteres Medici: frigidus enim & ficcus aer roborat fibras.

Nihil autem magis laxat corpora, quam tepor lecti, dum somno largiori indulgent aegri: haerent enim sic in proprio vaporum de corpore exhalantium balneo. Hinc omnia animalia a somno tument. Dixit ideo Hippocrates (b.) *Longiores vero somni calefacientes colliquant carnem, & corpus diffundendo resolvunt, & imbecillum reddunt.*

Et.

(g.) De victu Acutor. Morbor. Charter. Tom. XI. pag. 102. (b.) De victus ratione Sanorum Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. VI. pag. 474.

Et alibi: (i.) *in quibuscunque morbis siccitas confert, conducit quam minimum dormire. Quibus vero humiditas confert, non debent inedia pati, nec cibo aut potu indigere, neque laborare, & dormire quantum volent.*

3. *Primum inter haec, & reliquorum omnium basis est aqua: quae tepida, & in vapores resoluta, vel durissimas animalium partes sic emollire potest, ut diffluant fere. In morbis acutis, ubi saepe aridissima cutis, constrictis penitus vasis exhalantibus, nihil transpirat, frustra nituntur calidissimis remediis exhibitis provocare sudorem; dum vero nudato corpore tepidae aquae vapori exponuntur aegri, resolutis vasorum osculis, madescit cutis, & brevi post sudoribus diffluunt. Cum autem in his morbis interna aequae sicca sint, ac externa cutis, per clysmata similia injiciuntur, aquosa cum farinaceis decocta exhibentur, ut emolliantur omnia interna: imo dum nimis diu aquosis his debilitant corpus, saepe oppositum malum, hydropem nempe, inducunt.*

Omnia haec aquosa debent applicari tepida: frigida enim densant fibras & roborant; nimis calida sanguinem coagulant, & in crustam gangraenosam solida comburunt.

Omnia autem haec insulsa debent esse, quia sales omnia indurant: docent hoc carnes salitae. Summum simul auxilium dant

Oleosa blanda. Certe coria animalium aqua madefacta fiunt flaccida; sed postea exsiccata plus rigescunt: si vero cum oleo perfricentur, manent diutissime mollia: plus enim adhaeret, nec tam cito difflatur oleum. Dum spasmo constrictae intestinorum fibrae horrendos illos faciunt cruciatus, mollissima olea, ad libras usque potata, & per clysmata injecta, solvunt hoc strictum laxatis fibris.

In morbis acutis, ubi summa ariditas, & nimium solidorum robur per morbum nascitur, vel saepe praexistit, egregie haec conducerent, nisi auctus calor facile rancescentia haec olea corrumperet, & ex blandissimis faceret acerrima: sed tunc decocta ex farinosis illis, in Materia Medica recensitis, oleorum vicem pulchre supplent: ex omnibus enim illis, imprimis siccatis, praelo potest exprimi purum & copiosum oleum, quod in decoctis horum mucilagini unitum sic latet, ut integram vim emolliendi, quam olea habent, servet, sine ullo metu futurae ranciditatis.

Dum topicum haeret in quodam articulo, rigiditatis nimiae vitium (saepe enim anchyloses fiunt a nimia duritie ligamentorum, qua non patiuntur se extendi, ut flectatur articulus) optimo cum successu curatur, dum pars affecta lixivio saponis bene perfricatur undique, ut tota tersa nitida & perspirabilis sit; & tunc vapori tepidae aquae exponatur saepius de die; porro exsiccata pars mollissimo inungatur oleo; & dein lenis fiat distractio nimis rigidorum ligamentorum, flectendo articulum. Inter causas enim fibrae debilis recensetur nimia distractio: hinc post haec praemissa summopere prodest distendere nimis rigidas partes.

Dum volebant emaciatas partes ad pristinum reducere habitum Veteres, irritabant haec loca, ut levis fieret inflammatio, & tumor: sic enim majori impetu & celeritate huc delati humores plus distendebant vasa nimis stric-

ta.

ta. Dum autem hoc saepius fieret, nimium robur vasorum sic minuebatur, ut cederet humoribus, ex lege sanitatis influentibus; atque ita redibat pristina torositas: sic frictione a somno cum pinguibus multos longo tempore macie tabescentes paucis diebus facile carne implevit Galenus, (k.)

Hinc frictiones quidem hic conveniunt sed cum pinguibus, & tantum ut fiat levis rubor: si enim ultra pergas, discutitur illud, quod frictio attrahit ad partem; hic autem requiritur distensio major vasorum nimis fortium; hoc sollicitate monuit (l.) Galenus dicens. *Ideoque ubi carne implere quodlibet corpus volumus, id eo usque calefaciendum nobis est, dum intumescat: ubi vero discutere & vacuare cupimus, continuandum est eo usque, dum, quod intumuit, subsidat.*

Sic alibi (m.) dicit. *Ferulas parvas ac leves modice illitas gracilibus partibus incutiunt, donec modice attollantur.* Tali percussione nates pueri graciliores brevi auctas fuisse narrat, dum hoc fiebat quotidie vel alternis diebus, una cum moderata picatione.

Hinc apparet, quomodo frictio oppositos habeat aliquando effectus: fortis nempe, cum pannis asperis, siccis, laneis, imprimis accenso aromatum fumo penetratis, debiles nimis fibras curat; levis frictio cum pinguibus attrahendo humores, laxando solida, fibras nimis rigidas emollit.

§. 36. **H**inc elasticitas nimia intelligitur, curaturque, quippe rigiditatis (31) ut plurimum comes, & effectus.

Explicatum fuit, quid sit rigiditas, quae semper cum elasticitate eadem proportione progreditur; perfecte enim rigidum corpus, quod nulla vi flecti posset, non facile invenitur. Hinc cum elasticitas (ut dictum fuit in §. 29.) pendeat ab illa vi, qua partes fibram constituentes nituntur ut cohaereant, haec autem vis major sit in fibra nimis rigida; patet facile, quod nimia elasticitas rigiditatem nimiam comitetur semper.

Ex argilla molli facti globi, opposita directione motus concurrentes, quiescunt; in clibano excocti, fiunt elastici, & resiliunt a se mutuo.

§. 37. **C**ur pueris, foeminis, otiosis laxitas? contra vero adultis; viris, exercitatis, fibrarum, adeoque omnium solidarum partium rigiditas? & solutarum valida contractio?

Cur pueris. vide §. 30. nondum enim in his fibrae & vasa callosa facta sunt, quod vitae actuositate postea fiet.

Foeminis. Ab Anatomicis confirmatur, foemininum corpus, caeteris paribus, longemollius esse corpore virili. Hoc autem a Creatoris instituto pendet, qui sic fecit corpus foemininum, ut sine multo malo possit distendi quam maxime; ut nempe foetum possint locare & nutrire, & menstruam plethoram
ac-

(k.) De Sanitate tuenda Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 143. (l.) Meth. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 162. &c. (m.) Meth. Medendi Lib. XIV. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 336.

accumulare. Multum etiam huc confert, quod plerumque minus validis laboribus exerceantur, quam viri.

Otiosis. vide §. 25. n^o. 2. & §. 30.

Contra vero adultis. Quia quo diutius vixit homo, eo vires consolidantes saepius & fortius applicatae fuerunt fibris: hinc crescente aetate crescit fibrarum robur. Puer omnia habet flexilia & obsequiosa membra, decrepitis vero senex in omnibus rigescit, nec ratio dari potest, cur hoc in viris plus fiat, caeteris paribus, quam in foeminis, nisi ex primogenita corporis fabrica ab instituto Creatoris pendente.

Exercitatis. Quid corporis exercitia possint in roboranda fibra nimis debili, dictum fuit §. 28. n^o. 2. Illud enim, quod vocamus tenacitatem in partibus firmis, est continuatae vitae effectus: sed quo minus quis motum animale superaddit motui vitali, eo solida debiliora manent. Qui nullum opus manibus exercet, habet manus molles & teneras; qui valide illis operatur, easdem habebit duras & callosas; tandemque immobiles & rigidas.

Et solutarum &c. Quando unitatis solutio fit in parte solida in corpore vivente, semper partes solutae retrahuntur a se invicem, quia vis illa, qua cohaerent fibrarum elementa, necessario retrahit utrumque extremum: quo ergo haec vis fortior est, eo major fiet hiatus partium separatarum: hinc vulnus in corpore laxo statim coalescit; in corpore rigido plus hiant vulnera inflictâ, & difficilius consolidantur.



MORBI VASORUM MINIMORUM, ET MAJORUM.

§. 38. **V**asorum minimorum, ex fibris simplicibus (21. 23.), applicatu, intertextu, vel intortu, adunatis, factorum morbi ex iisdem causis eandem indolem, effectum, & curationem habent; ergo ex dictis (ab 21. ad 38.) intelliguntur.

Morbis fibrarum consideratis, hincque etiam omnium partium solidarum corporis, quatenus fibris constant, apparuit, ad qualem simplicitatem potuerint reduci hi morbi, qui in omnibus partibus solidis occurrunt.

Sicut jam elementa sibi mutuo applicata fibram solidam constituunt, sic possumus concipere fibras minimas sibi mutuo apponi in omnibus punctis laterum contiguorum, quando sic cohaerent secundum longitudinem tantum. Si duae tales fibrae sibi mutuo applicentur paralelo ductu, erit membrana omnium minima; si millenae juxta se invicem positae uniantur, erit membrana latior, non crassior. Hinc membrana simplicissima concipitur constare fibris secundum longitudinem adunatis.

Robur jam fibrarum pendebat a cohaesione elementorum: sed singula ele-
men-

menta fibrae, membranam simplicissimam constituentis, cohaerent cum elementis binarum fibrarum proximarum utrimque; hinc duplo majus robur fibrae aliis fibris utrimque junctae, respectu roboris in fibra simplici.

Hinc fibrarum robur crescit, dum in membrana simplicissima adunantur. Fibrae autem, quae ultimos limites membranae simplicissimae constituunt, cum tantum ab uno latere contiguam aliam fibram habeant, tantum dimidio majorem vim cohaesionis suorum elementorum habent, quam fibra simplex.

Dum jam intertextis, vel intortis inter se, fibris membrana constat; multiplicatis punctis, quibus se contingunt, augetur fibrarum, talem membranam constituentium, robur.

Hinc patet, illam partem membranae simplicissimae facillime a cohaesione cum reliquis posse separari, quae marginem constituit.

Si jam concipiatur talis membrana simplicissima convolvi in vas cavum, tunc omnes fibrae inter duas alias fibras positae sunt, & nulli tunc habentur margines; sed omnium fibrarum, constituentium membranam simplicissimam, in vas cavum convolutam, cohaesio duplo fortior est, quam in fibra solida simplici.

Illud jam vas, ex tali membrana simplicissima convoluta factum, vocatur vas minimum.

Sed omnes morbi talis vasculi minimi tantum pendent a nimia, vel nimis parva vi, qua fibrarum elementa cum se invicem & cum vicinis cohaerent. De illis autem jam actum est in morbis fibrae simplicis.

§. 39. **V**asa majora, ex minimis (38), applicatu, intertextu, vel intortu, unitis, conflata habent duo diversa morborum genera. Horum prius pendet ex morbis minimi canalibus (38), majorem hunc componentis, adeoque origo, natura, efficacia, curatio ejus inde (38) peti debet. Posterius vero pendet, 1. a vi, qua fluidum, per majorem hunc canalem fluens, ejus latera extendendo premit: quae latera, ex aliis minoribus canalibus constantia, hac pressione orbantur suo liquido, uniuntur quoad latera, concresecunt in fibrae (21. 23.) solidae, sed crassioris, speciem: potestque idem & vicinis communicari vasculis. 2. a liquido cum vasculo proprio concresecente.

Uti jam fibrae, adunatae secundum longitudinem, faciebant membranam, sic possumus concipere, vascula minima, ex simplicissima membrana convoluta facta, sibi mutuo applicari, & facere membranam; quae iterum convoluta faciet vas, non minimum, sed majus jam; non ex fibris, sed ex vasis minimis fibrarum loco conflatum.

Cum jam vasorum horum minimorum sectio perpendicularis ad axim sit circulus, non poterunt singuli circuli adjacentium sibi mutuo vasorum se tangere nisi in puncto: hinc vascula vicina se mutuo tangent per lineam, i. e. per fibram

bram simplicissimam: ergo in illis locis contactuum iterum augebitur robur talis membranae ex vasculis minimis loco fibrarum conflatae.

Vas ergo minimum constabit ex fibris in membranam adunatis: vas huic proximum magnitudine, sive penultimum simplicitate erit, si ejus membrana constet ex vasculis minimis loco fibrarum: vas antepenultimum simplicitate non construitur ex vasis minimis, uti penultimum, sed ex vasis minimis & penultimis; & sic porro, donec ad maxima corporis vasa perveniatur, quae ex omnium vasorum seriebus, quae in corpore inveniuntur, fiunt.

Aorta, maximum vas, per injectiones demonstrata fuit constare membranis ex minoribus vasis, sed adhuc magnis, conflatis: horum vasorum, aortae membranas constituentium, membranae iterum aliis, sed minoribus, constant vasculis; & sic porro, donec ad ultima perveniatur. Simplicissimas olim habitas & solidas membranas innumeris constare vasculis, docuit arte sua Ruyfchius.

Hinc ex multiplici concretione laterum robur continuo augetur in vasis majoribus; & sic incipimus intelligere, unde robur & firmitas corporis humani pendeant.

Quaeritur jam, quinam morbi in vasis majoribus oriri possint, non respectu fluidorum contentorum, sed quatenus solida sunt haec vasa? Apparet primo quod pati possint omnes morbos vasorum minimorum, ex quibus componuntur; sed de his actum est.

Posterius vero pendet 1. Dum aërta a sanguine ex corde sinistro expulso distenditur, canales constituentes ejus membranas comprimuntur: dum iterum cessat cordis actio, contrahens se aërta liberat hos canales ab hac compressione. Sed dum omni momento sic comprimuntur vascula minima constituentia membranas majorum vasorum, haec sensim sic incipiunt orbari suis liquidis, ut vix detur tempus influxui: tunc concresecunt latera inter se, & aboletur cavitas, & fit membrana, sed crassior & fortior: cohaesio enim membranae in vas convolutae erat duplo fortior, quam cohaesio fibrae simplicis, sed dum vas complanatum concresecit, tunc oppositae fibrae concresecunt, & fiet talis membranae, ex vase complanato concreto factae, cohaesio adhuc fortior, quam antea.

Quo jam vis cordis major est, & diutius egit, eo pauciora numero vasa, sed fortiora solida sunt. Hinc ultima senectute robur solidorum fit immensum; & tandem, cum nimis resistentes canales non patiantur se extendi amplius a liquidis impulsis, fit quies omnium, & fatalis, sed placidissima, in summo senio mors. Hinc nimio labore exercitatis animalibus cita venit senectus, callosis factis ante aetatem omnibus vasis.

Ridendi ergo sunt jactatores illi, qui rugas & gravem senectutem se avertere posse clamant, paucis Elixirii guttis quotidie sumtis, dum inevitabili vitae sanae effectu, callosis factis omnibus vasis, ad fatalem ducimur terminum.

Sapientius certe Medae institutum, quae balneis fovebat exsucca haec corpora: hinc credebatur senibus juventutem reddere. (n.)

2. A

(n.) Palaephatus de incredib. Hist. cap. 44.

2. A liquido cum vasculo &c. Quando liquidum contentum, parte liquidissima orbatum, tandem concrefcit cum proprio vase. Ab omni aevo observatum fuit, quod in morbis, in quibus (ut dicebant Veteres) calidum innatum praevaleret humido radicali, sive ubi vis vasorum vim liquidorum distendentium excederet, sanguis fiat talis, ut concrefcit in pellem novacula vix discindendam: certe plastica est in liquidis nostris indoles, nec ingesta fiunt humores nostri, antequam illam induerint naturam: Ruyschius (o.) ex suo sanguine, simplici agitatione ramulo plantae Africanæ, fecit membranam densam cohaerentem.

Hinc facile intelligitur, sanguinem, inflammatoria densitate in morbis acutis jam nimis in concretionem pronum, orbatum adhuc plus parte liquidissima per morbi vim, posse concrefcere cum vasis continentibus.

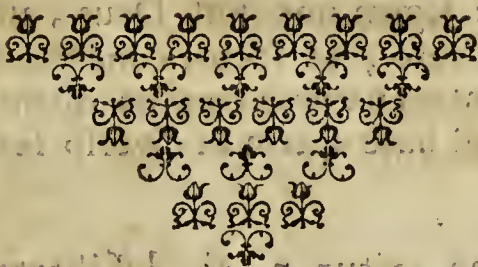
Sed evidens habemus exemplum, quod vasa majora etiam cum liquido contento possint concrefcere: magnus enim ille canalis, qui, dum utero materno latebamus, sanguinem ex placenta in hepar deferebat, postea concrefcit, non in complicatum canalem; quod fieri debuisset, si solo collapsu concrevisset, sed in teretis & solidi funiculi speciem mutatus evidens dat argumentum, quod cum contento liquido concreverit.

In vasis ergo majoribus triplici de causa robur nascitur; 1. a fibrarum robore; 2. a vasis collapsis vel compressis in membranas concretis; 3. a vasis concretis una cum liquido contento.

§. 40. **I**nde vasorum debilitas, laxitas, robur, rigiditas, elasticitas, de quibus multa imperitis memorantur, clare intelligi possunt. Et meretur dignitas horum pertractationem.

Omnia haec jam explicata sunt, recensentur tantum hac paragrapho, ut exhibeant quasi summarium omnium illorum, quae ex simplici hac doctrina intelligi possunt: sequentia capitula docebunt, infinitos morbos inde posse cognosci & curari.

(o.) Thesauro Sexto no. 7. & Thesauro 7. no. 39.





MORBI VISCERUM DEBILIUM ET LAXORUM.

§. 41. **V**asorum, & viscerum debilitas vocatur illa partium (23. 38. 39.), haec constituentium, cohaesio, quae tam levi motu tolli potest, ut imparia sint iis efficiendis, quae Sanitatis & Vitae ratio ab his postulat.

Viscus solet plerumque definiri, quod sit pars organica corporis, quae humores allatos per suam fabricam plurimum mutat, sic ut haec mutatio profit totius corporis vitae & sanitati. Sic pulmo viscus est, accipiens omnem sanguinem, & mutans sic, ut aptus evadat fluere per omnia corporis vasa. Sic etiam cor omnem sanguinem recipit, & mutat in motus directione & miscela: idem de reliquis visceribus verum est.

Constat jam per Anatomicas injectiones omnia viscera constare vasis innumeris, vario ordine in variis visceribus dispositis; & ab his vasis viscerum actionem pendere, qua mutant allatos humores. Si ergo haec vasa debiliora sint, quam requiritur ad sanitatem, minus agent in contenta fluida, minus illa mutant. Sic debilis nimis pulmo non poterit chylum mutare in bonum sanguinem. Si nimis laxum hepar fuerit in suis vasis, sanguis per illud viscus sine bilis secretionem fluet & refluat, & nascetur hydrops: Dum nimis debilis ventriculus languet, totum chylicationis opus turbabitur.

§. 42. **Q**uae alia aetate, atque sexu alia, sunt.

Aetate. Viscera omnia robur accipiunt, sensim auctum, prout vitae vires diutius in haec egerunt. In prima hinc origine debilissima omnia diffluunt, sensim major accedit firmitas, donec omnia in summo senio rigescant fere. Jam inter maximam illam debilitatem & maximam firmitatem infiniti gradus medii intercurrunt vario vitae nostrae tempore.

Sexu. Viris enim hanc legem imposuit Deus, ut in sudore vultus panem lucrentur suum; foeminis vero, ut foetus concipiant, pariant, & nutriant. Apud illas gentes, quae potius naturae consilio quam legibus vitam suam moderantur, idem obtinet: ad haec autem in diverso sexu varium robur requirebatur.

§. 43. **H**aec debilitas oritur 1. ab debilitate fibrae (24), ejusque causis. (25.) 2. a debilitate canalium minimorum (28), atque causis hujus (38.); 3. ab inertia liquidi per vasa majora (39) fluentis, quae pendet a minuta copia, fluiditate aquosa aucta, motu muf-

musculari torpescente. 4. A numero magno canalium minimorum, pro ratione aetatis, nimis diu remanentium.

Duae priores causae jam sunt explicatae.

3. Tota actio omnium viscerum pendet ab eo, quod liquida, vi cordis pressa, dilatent arterias; hae, suo robore & elasticitate reagentes, promoveant distendentes humores: sed motum semel impressum servant diutius omnia illa, quae sub eodem volumine plus massae corporeae habent, id est, quae sunt solidiora.

Requirebatur ergo in liquidis, cordis vi motis, certus soliditatis gradus, ut motum impressum non tam cito amitterent. Ubi illa debita soliditas abest, dicuntur inertes esse humores: sed haec soliditas conciliatur partibus constituentibus nostrorum humorum per efficaciam vasorum, per quae fluunt: sed haec efficacia est illa vis, qua distenta vasa reagent in humores distendentes. Dum ergo minuta nimis liquidorum copia non satis distenduntur vasa, minus reagent; hinc languent omnia & debilitantur. Ob hanc etiam causam ubi per vulnera, vel alias causas quascumque, ingens liquidorum copia subducta est, ex ingestis non fit solidus ruber sanguis, sed omnia in aquosam degenerant tenuitatem.

Fluiditate aquosa aucta. Fuerunt quidam Medici in illa opinione, ac si tunc foret omnium perfectissima corporis conditio, quando omnia liquida nostra essent tenuissima, hincque per omnes canales expeditissima esset via: sed alia lege factum invenitur corpus humanum: Respondent diversis vasorum seriebus proportionalis crassitiei fluida; Si enim sanguis noster aquae tenuitatem haberet, per patula in superficie corporis interna & externa vasorum exhalantium orificia dilaberetur, vel replerentur omnia cava corporis loca humoribus, tenuioribus quidem, sed non propulsis. Sanguinis enim pars crassissima rubra in arteriis & venis maximis, rubris nempe, semper manens in sanitate, momentum motus ad vitam & sanitatem requisiti a binis causis motricibus, corde & arteriis, recipit, & reliquis communicat: ab hac parte rubra, ad sua vasa continentia attrita, calor noster producitur; simul ac enim illud rubrum incipit deficere, omnia frigent. Docent hoc leucophlegmatici, & pallido morbo languentes puellae.

Hinc adorandus Creator cerebri medullae, collectae in medullam oblongatam, circumposuit majora vasa rubra, ut tenuissima haec vasa, in quibus omnis attritus deficit, foveantur blando tepore.

Ergo inter debilitatis viscerum causas merito recensetur aquosa humorum fluiditas.

Robusti hominis de vena saliens sanguis in scissilem cohaerentem massam statim concrescit: dum debili puellae sanguis mittitur, subrubella, tenuis, vix concrescens, effluit aqua.

Motu musculari torpescente. De hac re dictum fuit §. 25. n^o. 2.

4. Constat certissime, quod in quavis aetatis diversitate requiratur certa callositas, & vasorum quorundam abolitio. Anatomici observaverunt, injectiones felicissimo successu semper factas in junioribus. Videmus sic, procedente aetate, multa aboleri vasa.

Glandula thymus, adeo insignis in recens natis, in adulto homine adeo decrefcit, ut vix fui vestigium relinquat. Quae plures infantes fucceffive plenis lactei nectaris fontibus nutriti mulier, annofa & ftrigofa facta, flaccidas, vix mammaram nomine dignas, habet pelliculas. Glandulae vagae mefenterii in provectioris aetatis hominibus abolentur penitus.

Magnum enim robur additur partibus firmis corporis, quando plurima vafa minima compreffa concreverunt in fortiores membranas: haec autem concretio nafci- tur a valido motu, quo liquida feruntur per vafa majora; Ergo quo fortior fuerit ille motus, vel quo diutius egit, eo major consolidatio corporis. Hinc in recens nato homine maximus canalium numerus; fed laxa totius corporis compages: in adulto homine, pluribus vafis abolitis, major firmitas.

§. 44. **A**b hac debilitate (41), per fuas caufas (43) producta, oriuntur multi morbi, qui falfo Temperiei, vel Congeniti, habentur; primarii funt: facilis vaforum dilatatio, tumor; facilis horum compreffio, inanitas; liquidi ftagnatio; Cordi aucta refiftentia; liquidorum cruditas; fpontanea corruptio; ad actiones vitales, animales, naturales exercendas ineptitudo; & illa omnia, quae ex his fequi folent, quae ut infinita numero, ita difficillima curatu, & foecundiffima novis morbis producendis funt; maxime *καχεξία*, & *κακοχυμία*. 2. Facilis vaforum diffolutio ab internis, externisve caufis, acris vel motis; effufio, ftagnatio, corruptio, evacuatio liquidi ad vitam fanitatemque neceffarii; interceptio motus fluidi per vafa rupta; corruptio eorum, quae hoc motu vigeabant; qui rurfum varii funt, maxime *φθίσις*, *ἐμπύημα*, *ὕδρωψ*, *ἀτροφία*.

Supponitur hic iterum corpus antea fanum nunc habere viscera & vafa nimis debilia: tunc apparent mutationes laefarum functionum, praecipue fequentes in textu enumeratae.

Cum videatur unicuique homini fua effe & fingularis fanitas, & diverfa corpora hominum penitus inter fe varia effe, tam in folidis quam in fluidis, appareat, licet fingula fana funt, vocaverunt illam constitutionem fingularium corporum, qua differunt ab aliis corporibus etiam fanis, *ιδιοσυγκροσίαν*; & quae inde pendebant aliquando vitia, habebantur incurabilia, quia jam a prima origine facti corporis credebantur adfuiffe: fed morbos illos debiliu nimis vaforum & vifcerum non femper congenitae conditioni adfcribere poffumus.

Nobili de ftirpe ortae puellae, molliter educatae, otiofa defluit vita; languet debile corpusculum: primis vitae menfibus priori fimilis ruftica a teneris jam affuefcens laboribus viget firmo corporis robore.

Debilitas prioris, & morbi inde pendentes, falfo habentur pro congenitis.

Dum robustiffimus homo per vulnus omnem fere fanguinem amifit; fit hydropicus: quanta tunc fic dictae vulgo temperiei mutatio!

Primarii funt facilis vaforum dilatatio, tumor. Quomodo viscera quae libet conficiant humores fuos, difputatum fuit a nata Medicina huc ufque, nec

nec multum boni dixerunt Autores : donec *Ruyfchius* demonstraverit ubique in visceribus esse ad fines arteriarum aliam conformationem in variis locis ; & videtur viscus factum esse , ut haec conformatio arteriarum maneat : si jam arteriae fiant nimis debiles in quodam viscere , plus dilatabuntur necessario , cum eadem vis impulsu liquidi distendat vasorum latera minus resistentia : hinc non conficiunt viscera debilitata tales humores , quales in sanitate , sed longe alios ; unde turbabitur totum corpus . Sic simul ac fabrica hepatis mutatur , non fit bilis , sed longe alius & degenerans liquor ; ut certa docuerunt observata . Laxata renum vasa sanguinem transmittunt loco urinae .

Sed dilatata vasa tumorem faciunt majorem totius , vel partis : debilia enim vasa & viscera habentes , faciem habent inflatam , buccas tumidas , fungosi toto corpore , ut bombyces , quando se parant ad fila explicanda ; hinc dum incipit sensim hoc malum subrepere , saepe quasi aucto corporis habitu laetantur .

Facilis horum compressio & inanitas . Vasa hominis robusti sibi commissa contrahuntur quidem , ut minuant cavitatis suae diametrum , sed non collabuntur flaccida ; imo contractioni , quae naturali major est , valide resistunt . Hydropico cruri impressa vestigia manent ; in sano vero & robusto homine statim pars pressa reassurgit .

Liquidi stagnatio . Cordis enim vis fere tota impenditur dilatandis arteriis : si jam debilitatae arteriae , a sanguine per cordis vim impulso distentae , se non satis contrahant , manebit sanguis immotus in vasis dilatatis : binae enim causae sunt , quae liquida nostra per canales suos movent : 1. Cordis vis , distendens impulso sanguine vasa . 2. robur & contractilitas vasorum , cessante cordis actione , propellunt impulsam a corde sanguinem : ubi ergo haec contractilitas vasorum deficit , liquida stagnant .

Cordi aucta resistentia . Hoc mirum forte videtur , cum vasa debilitata facilius cedant impulso a corde sanguini : sed dum arteriae debilitatae non satis valida systole contrahuntur , manent distentae & plene ; hinc momento sequenti cor non potest tam facile se evacuare in vasa plena & distenta jam nimis . Quotidie videmus tumida illa & pallida corpora , dum quiescunt , se satis bene habere ; ad minimum vero motum anhelant , cor palpitat , venae jugulares tument , suffocantur fere : dum enim quiescentibus parca copia sanguinis venosi , lente moti , ad cor defertur , illud adhuc exprimitur , sed per motum corporis sanguinis venosi celeritate aucta cor non valet tam cito acceptum sanguinem per vasa repleta pellerè .

Liquidorum cruditas . Omne , quod assumimus , vocatur crudum , quia nostris liquidis alienam naturam habet , nondum a viribus vitae subactum : dum autem viscera debilitantur , illorum vires singulares pereunt , quibus conspirant ad mutanda ingesta in nostram naturam : ut enim bona fiat chylopoiesis , requiritur imprimis ut omnia viscera chylopoietica sua fabrica confectos affundant humores ; requiritur ergo ut tales confecerint : si ergo debilitata fuerint , degeneres a nativa indole humores affudent ; unde totum turbabitur chylicationis opus . Sic debile virginis , Chlorosi laborantis , corpus ex assumtis vel op-

timis alimentis non facit bonum sanguinem; sed pallidum quemdam humorem, ac si multum lactis pauco sanguini misceres: & inde fiunt mirabiles degeneraciones, & morborum, inde pendentium, mirae & variae species. Ut ingesta mutantur in nostram naturam, omnia viscera conferunt suam symbolam: si nunc unum vel plura debilitentur, haec assimilatio deficit, & fit aliud longe.

Hinc pulchre monuit Galenus (p.) quod considerandum sit in debilibus re-
ficiendis, *nutrimentum se ipsum non concoquere nec in partes distribuere, nec alieni partibus assimilare* &c.

Spontanea corruptio. Ingesta in corpus humanum mutantur per omnes actiones omnium vasorum & viscerum, & assimilantur naturae nostrae; haec mutatio vocatur (πέψις) coctio: sed si ingesta tam tenacis indolis fuerint, vel vires corporis adeo imminutae, ut non possint subigere ingesta; tunc haec mutantur quidem in corpore, non autem assimilantur naturae nostrae: sed sequuntur suam naturam, qua in calido & humido loco fota degenerant in corruptelam acidam, putridam, rancidam &c. haec vocatur corruptio spontanea. In Exemplo res patebit: dura messorum ilia ex pane fecalino faciunt bonum sanguinem; sed panis ille calore, simili calori nostri corporis, si foveatur in vase chemico, addita aqua, in acidum pessimum mutatur: robusta viscera superant illam acescentiam; sed debili puellae si ingeratur, ibi suam sequetur naturam panis ille, & acescens cardialgias, tormina &c. faciet.

Non fit haec degeneratio quidem in corpore debili eodem penitus modo ac extra corpus; sed tamen assumpta, si non praevalet vis corporis humani assimilans, semper tendunt in spontaneam mutationem.

Ineptitudo ad actiones vitales, animales &c. Omnes actiones nostri corporis quodam sensu dependent a musculari motu; universales enim causae motrices omnium humorum, cornempe & arteriae, musculosae sunt: sed hae actiones tantum fieri possunt, dum adsunt boni spiritus: sed spirituum perfectio ultimam & perfectissimam requirit assimilationem.

Itaque dum debilia nimis viscera non possunt ingesta ad ultimam elaborationem usque perficere, subtilissimum illud, a quo omnia fere pendent in corpore, incipit deficere. Hinc dum incipit languere Chlorosi debilis puella, sensim subrepat insolitus torpor, a minimo motu ingens lassitudo, vertigo, hebetudo omnium sensuum; quae omnia animalem facultatem laesam significant. Cor palpitans a minimo motu, pulsus mollis & debilis, respiratio anhelosa, vitales actiones imbecilles monstrant; languens vel & miris modis depravatus appetitus, molestia ingens ab assumtis, tarda saepe alvus, urina pallida, cruda, naturales functiones depravatas indicant.

Hinc apparet facile, ex hoc fonte infinitos numero posse oriri morbos, dum omnes functiones corporis sic laedi possunt. Facile etiam inde patet curationis difficultas: debet enim restitui omnium partium deficiens robur; sed hoc non potest fieri, nisi tantum adhuc supersit de natura creata corporis, ut illud, ab impedimentis levatum, & deficientibus instructum, valeat bonum fan-

sanguinem facere ex non sanguine, id est, ex ingestis. Hinc dum v. g. pulmō vel hepar tabe perit, frustra promittitur medicina.

Maxime autem omnium inde fiunt

Καχεξία. Malus habitus (de quo postea peculiari capitulo dicetur) talis est debilitas, ut nutritio laesa & depravata sit per totum corporis habitum simul. Fit haec cachexia, quando omnia liquida & solida desciscunt ab his conditionibus, quae requiruntur, ut fiat assimilatio: sed omni cachexiae necessario adest *κακοχυμία*, quae est degeneratio omnium humorum ab his conditionibus, quae requiruntur in sanitate: sed humores nostri suas dotes accipiunt per vim vasorum & viscerum; haec ergo si sint nimis debilia, necessario degenerant humores.

2. Facilis vasorum dissolutio. Requiritur talis cohaesio partium solidarum constituentium canales nostri corporis, ut possint sustinere impetum liquidi, vi cordis impulsī, sine solutione continuitatis: dum jam debilitata est cohaesio haec, metus rupturae est a majori impetu impulsī liquidi: sic toties occurrunt tristes illi casus, ubi ad incrementi sui apicem pervenerunt tenelli homines, quibus vel a nativa labe, vel non firmato per motus musculares corpore, debilia nimis sunt vasa, quod clamore, cantu, cursu &c. rumpatur in pulmone arteria, sicque una cum sanguine animam vomant, vel postea lenta pthisi marcescant. Quibus debiliora sunt renum vascula, in carpento per strata lapidea rudius vecti sanguinem mingunt toties.

Sed praeterea dictum fuit, debilitatis visceribus degenerare humores in spontaneam corruptelam; hinc semper fieri acriores: blanda enim est humorum nostrorum in sanitate indoles, sic ut sanguis sanus oculo instillatus nullum dolorem faciat: cum ergo liquida acriora debilitatos canales perfluunt, facilis fit solutio horum: docet hoc scorbutus, in quo saepe laxitas totius corporis cum acrimonia humorum concurrunt, unde fractis vasis effusus sub cute sanguis maculas illas scorbuticas efficit.

Sed erosio sic ab acri liquido, vel fractis nimio impetu moti liquidi vasis, effunduntur humores contenti; effusi stagnant, quia movens causa deficit; stagnantes corrumpuntur: dum nullus datur aëri accessus, serius quidem hoc fit, corrumpuntur tamen. Effunduntur liquida ex vasis fractis; abrumpitur continuatio circuitus humorum, dum vasa fracta hiant; omnes functiones, quae a motu liquidorum per integra haec vasa pendebant, abolentur. Hinc dum in variis corporis locis haec fieri possunt, infiniti numero possunt oriri morbi, non facile recensendi, sed ad classes quasdam revocandi, quarum praecipuae sunt sequentes:

Φθίσις, a corrumpendo dicta; sed obtinuit apud Medicos, ut hoc vocabulum non sumatur pro qualibet corruptione, sed pro totius corporis in suo habitu consumptione, nata ex cacochymia purulenta praedominante, ubicumque demum fomes ille haeserit in corpore. Debilibus nimis vasis exesis, vel fractis, effusi humores corrumpuntur, vicina omnia inflammant sua acrimonia: sic sanguis in cavum thoracis effusus putrescit, pulmonem alluens inflammat, post hanc inflammationem suppuratio secuta vera pthisi pulmonali hominem perdit: sic & intelligitur, quomodo ab eadem causa nasci possit *εμπύημα*, quod

latiori significatione omnem suppurationem denotat, plerumque tamen designat puris collectionem in cavo thoracis.

ῥδρωψ. Omnes illi, quibus sensim subrepat hoc malum, laborant debilitate vasorum & viscerum; & omnis hydrops, non natus ex alio morbo valido praegresso, hanc fere causam agnoscit. In omnibus enim cavis majoribus & minoribus corporis exhalantes arteriae suos effundunt humores; sed observatum fuit, illam vim, qua minima orificia venosa imbibunt ex cavis corporis locis effusos humores, crescere & decrescere proportionaliter ad circulationis vires: hinc in morbis acutis, ubi circulatio nimia est, exsiccantur omnia: in languidis chronicis morbis sensim accumulato humore tument omnia. Accedit & hoc, quod in summis languoribus diutius videatur persistere vis evacuans arteriae, quam vis resorbens venae: hinc in omni corporis diathesi, in qua vitalis vigor imminuitur, aquosa incipiunt accumulari.

Ἀτροφία. Priori videtur prima fronte oppositum malum; sed dum ascite turget immaniter abdomen, videmus gracilescere omnia superiora: nec mirum, quia nimis debilia viscera non possunt conferre singula suam symbolam, ut fiat ultima elaboratio ingestorum, qua mutantur in nostram naturam, & perdita restituuntur: vita enim nostra destruet corpus, nisi reficiatur ex ingestis. Deficere potest ergo ex hac sola causa nutritio: & hic defectus atrophia dicitur.

§. 45. **Q**uae (41. 42. 43. 44.) si quis accurate observat, ille, non hujus modo (41.), sed infinitorum & obscurissimorum morborum originem, praesentiam, eventum internoscet, & solus auxilia impetrandae sanationi valida & tuta inveniet.

Qui omnia ante dicta attenta mente considerat, concludet facile, debilitata actione vasorum in contenta fluida, posse laedi omnes functiones corporis; quia omnium functionum integritas ab actione solidorum in fluida, & fluidorum in solida pendet; hinc veram hanc esse lernam malorum, unde infiniti morbi pullulant. Ubi vero morborum a debilitate ortorum effectus sensibus obvii sunt, nulla in cognitione causae manet difficultas; sed saepe latentissimi morbi huic tantum causae suam debent originem. Dum nimis debilia pulmonum vasa rupta floridum & coccineum eructant sanguinem, facile praegressa debilitas, ut mali causa, cognoscitur; sed si similes arteriolae in cerebro ruptae lethalem fecerint effuso sanguine apoplexiam, latentanti mali causa eadem est. Dum fracta in hepate vasa suos effuderunt humores, qui corrupti stagnando vicina inflammant, tandemque post multas miseras toto hepate consumpto certam mortem inferunt; prima hujus mali origo ab eadem causa pendet. Idem in omnibus aliis visceribus verum est.

Nullus videtur melior canon esse in Medicina, quam ille, quod in curandis morbis semper ad causam primam, unde omnia reliqua fluxerunt, sit respiciendum: ex hoc fundamento enim solo certa & valida auxilia deduci possunt. Qui ex debilitate natum hydropem, purgantibus emungendo corpus, curant, post paucos dies mirantur aequae tumere omnia, dum omnia ruunt in flaccida

haec

haec vasa, nihil fere de ingesto potu per sudorem vel diaphoresim, parum admodum per urinam, excernatur. Qui primam mali causam investigaverunt prudentiores, distendente saburra educta, fasciis laxum corpus stringunt, victu sicco, roborantibus remediis, corporis exercitiis, primam morbi causam, unde omnia fluxerunt, debellant.

§. 46. **I**n applicatione vero horum, praesens debilitas tarditatem jubet; nec enim alibi perniciosior mutatio subita.

Subitam mutationem inducere in omnibus morbis sapiens damnavit Hippocrates (q.) dicens, *quod paulatim fit, tutum est, tum alias, tum maxime si quis ab altero ad alterum transeat.* Sed generalis haec regula imprimis in cura debilium vasorum & viscerum observanda est. Si quis in hoc casu vel medicamentis stimulantibus, vel motu musculari, humorum per vasa motum imprudenter nimis accelerat, debilia nimis viscera & vasa, impetus augmentum dum sustinere non possunt, franguntur saepissime, & turpi errore pro remedio mortem infert Medicus.

Qui haemoptoë laborantem ex pulmonis debilitate validis exercitiis statim vellet curare, hoc efficeret, ut accelerato sanguinis impetu nondum consolidatum vulnus rumperetur denuo: hinc requiritur summa hic cautela, & prudens tarditas.

§. 47. **E**rgo remedia (28.) lente, caute, a primo in ultimum gradum, adhibenda sunt. Quorum usu roboratis vasis, motus validus musculorum adhibeatur, donec omni effectu confect, fatis compacta, solidata, & callosa evasisse Vasa & Viscera.

Omnia jam quae de curatione fibrae nimis debilis dicta sunt, hic forent repetenda. Notandum maxime, per gradus omnia haec augenda esse, donec redeat sanitas. Si per motum muscularem volumus curare hos morbos, incipiendum est a lenissimo; dein sensim & caute augemus, continuo respiciendo ad effectum observatum in corpore aegri ex hoc motu. Qui hydropicum factum ex sola debilitate vasorum validissimis vellet statim exercere motibus, suffocaret; sed prius imminuta copia aquarum distendentium, laxae partes fasciis firmantur, dantur remedia leviter calefacientia, postea validiora, lenis imperatur motus, sensim augendo ad validissima exercitia usque: sic certo firmantur illa corpora, & morbus superabitur.

Sed non sufficit morbum superasse, debent etiam tolli causae, unde necessario rediversum praevidemus. Dum enim hydropici aquas evacuasti, reddidisti tantum corpus tale, quale erat, antequam hydropicum fieret sua sponte: hinc debent laxae tunc roborari partes.

Sed undenam novimus fatis firmam jam esse viscerum, prius nimis debilium, compagem? Si calor per totum corpus sit aequabilis, & sanus; in debilibus enim calor deficit: si a potu ingesto non tumeat corpus in parte vel in toto, sed

sed omnium maxime si color sit vivus & ruber in partibus illis; ubi vasa nuda, nulla cute tecta, conspicua sunt, in labiis, lingua, faucibus, gingivis, oculorum angulis: ex his enim tuto concludimus debitum jam adesse viscerum & vasorum omnium robur.

Ubi jam eo usque cura deducta est, tunc non requiritur ulterior roboratio; nam induceretur oppositum vitium nimiae rigiditatis: sed servandum est corpus in illo gradu acquisiti roboris: sollicitè evitanda sunt omnia illa, quae recensita fuerunt inter causas nimiae debilitatis: nisi enim hoc fiat, cito redibit morbus. Hoc toties dolemus fieri in puellis a chlorosi curatis; dum nolunt abstinere tepidis illis sorbitiunculis, & inertì otio corporis robur restauratum perdere malunt, quam exercitio sanitatem tueri: sicque summum Medicis tædium, sibi ipsis tandem insanabilem morbum parant.

§. 48. **H**inc patet, omnia, quae de facultate nutrimentorum traduntur, alias vera, alias falsa esse; Exercitia musculorum roborare fibras; Exercitia vectionis resolvere coacta, roborare laxa, nec dispergere vires; ipsum sanguinem & cruorem in robustissimis esse maxime densum, lentum, blandum; in tenerimis dissolutum, levem, acrem; infinitos morbos, facie diversissimos, una saepe radice haerere posse, eaque succisa tolli.

Quae de facultate nutrimentorum &c. Qui absolute de his scripserunt, nunquam potuerunt vera dicere in omni casu, quia alimentorum facultas non pendet ab alimentis solis, sed omnium maxime a corpore, in quod ingeruntur (vide §. 25. n^o. 1.) Integrae nationes solis vegetabilibus & aqua vixerunt incolumes; solis fere piscibus & aqua aliae gentes; omnibus fere simul mistis, quae terra sponte vel arte protulit, quae animalium partes exhibere potuerunt, uti erudita gula docuit alios; & tamen satis sani adhuc vixerunt omnes, vel saltem plurimi ex illis, nec nutrimenti varietas tam magnam differentiam attulit. Est enim in corpore humano sano talis facultas, ut, conspirantibus viscerum & vasorum actionibus omnibus, ex diversis indole ingestis fiat idem omni fere dote sanguis humanus. Pro vario tamen vasorum & viscerum robore nutrimenta ejusdem indolis nocere vel prodesse possunt: fumo & sale conditae carnes, cum pane atro duris aratoris visceribus convenient: si carniū iuscula darentur tali homini, deficeret prae languore: sed haec debilibus adeo profunt, & contra duri tales cibi nocerent summopere. *Qui copiosos cibos conficere queunt, illis sorbitiones ne dederis, cibum enim excludunt; qui vero non possunt, his dato. (r.)*

Nullum ergo alimentum universali titulo salubre dici potest: & qui rogat, quodnam sit salubre alimentum, idem facit, ac si quaereret, quisnam sit ventus secundus, non cognito itinere:

Exercitia musculorum &c. De his vide §. 25. n^o. 2. & §. 28. n^o. 2. Solo motu enim musculari, nimis exercitato, oppositus morbus nimiae rigiditatis

tis fieri potest. Quantum differunt carnes in stabulis faginati bovis a carnibus ejusdem animalis, quod aratrum ducens duro labore exfucca fere omnia habet?

Exercitia vectationis &c. Motus musculares firmant corpus, sed fatigant; & quantum spirituum faciunt renasci, tantum perdunt: unde debilissimos his curare est impossibile. Hinc in debilibus substituuntur motibus muscularibus vectationes, & primo quidem lenissimae, dum funi insidentes aegri motu oscillatorio leni agitantur (s.): his succedunt gestationes in lecticis; dein vectationes in carpentis molles, postea in curribus per strata viarum motis: tandem aegri tales equos conscendant, & per varios gradus velocitatis quadrupedante cursu corpus firment. Sic difficillimi curatu morbi sanantur, & omnes fere motus muscularis fructus habent aegri sine virium dispendio. Omnia autem haec imprimis triplici de causa profunt; 1. quia pendula viscera illis concussionibus agitata roborantur, & concreta partim his concussionibus, partim auctis vasorum & viscerum viribus, resolvuntur. 2. Quia foeces ex ultima digestionem residuae sic ex primis viis eliminantur in illis, quibus vis horum viscerum deficit: hinc profunt imprimis una vel altera hora ante cibum ingestum 3. Quatenus impetus & efficacia aëris in pulmonum vasa sic augetur, & ambiens atmosphaera, calore corporis statim tepescens, renovatur assiduo; quod imprimis equitando obtinetur.

Sanguinem & cruorem in robustissimis &c. Densum vocamus sanguinem, quando est maximi ponderis in data mensura: hoc autem pendet a pressione vasorum. Omnia fere quae assumimus, ut & inde paratus chylus & lac sanguine sunt leviora. Sanguis extravasatus, a vasorum compressione liber, fit se ipso levior. Sanguinis ergo compactio & soliditas eo majores sunt, quo vasa fortiora plus consolidaverint: hinc in morbis acutis, in quibus nimia actio vasorum est in contentos humores, sanguis fit ponderosior, fit densior. In fortissimis viris sanguis de vena secta, vel vulnere, exsiliens densus & niger est: hinc Homerus, (t.) ubi Ajax vulnerabat Hectorem, dicit: *ater exsiliabat sanguis*: & alibi (u.) heroum *Sanguinem atrum* dixit. Sed & simul adest tali sanguini *lentor*, quo concrescit statim in unam massam solidam. In sanguine arterioso in robustis hoc semper verum est: & post validos labores, vel in morbis acutis inflammatoriis, sanguis venosus etiam sic concrescit ilico fere. In tali sanguine simul obtinet haec conditio, ut oculo sano immixtus nullum dolorem faciat: adeo *blandus* est sanguis sanus, aliquid lenissimi subsalsi habens, sed dilutum valde; sic ut nulla acrimonia laedat partes acutissimi sensus: omnia enim, quae nimis acria fierent in sanguine, eliminantur de corpore, per vesicam, alvum, sudorem &c.

In tenerrimis dissolutum &c. Sanguis sani hominis difficulter examinatur hydrostatice, cum statim concrescat, & liber a pressione vasorum rarefiat ilico. Ut aliquam tamen, licet non omnino accuratam (ut ipse fate-

tur

(s.) Mercurialis de arte Gymnastica pag. 217. (t.) Iliad. Lib. VII. pag. 124. μέλιτι δ' ἀνεκήμεν αἷμα. (u.) ibid. pag. 26. τῶν γῶν αἷμα κελευδὸν &c.

tur) hujus rei notitiam haberet Boyleus (x.) excepit phiala oblonga fani hominis sanguinem: cum jam quietus stagneret, & bullulae evanuisent, adamante notavit altitudinem: postea eandem phialam, eloto prius sanguine, replevit aqua ad eandem altitudinem; tuncque invenit, sanguinem fani hominis superare aquae gravitatem specificam circiter una vigesima quinta parte: sed ex paulo ante dictis constat, ex ingestis vi vasorum & viscerum sanguinem fieri solidiorem, ergo & ponderosior, ingestis ipsis: hinc ubi in tenerrimis hominibus illa vis languet, minus consolidatur sanguis; hinc dissolutus magis, & levis, tandem in aquosam tenuitatem degenerat. Docet id ex sola inertia & debilitate natus hydrops.

Sed plerumque nimiae sanguinis tenuitati comes est major acrimonia: unde tenerrimis illis faciles erosiones debiliū vasorum: unde haemoptoë, & similia mala. Hinc illis tam frequentes acres illi & falsi catarrhi.

Infinitos morbos &c. Dum liquida humana per canales proportionalis diametri fluunt, & singulae series decrecentium liquidorum per sua vasa feruntur, omnes omnium vasorum & viscerum functiones illibatae sunt. Dum debilitata vasa, ab impulsis liquidis nimis distenta, alienos humores admiserunt, turbantur omnia: hinc infinitorum morborum origo a simplici hac causa pendere potest; omnesque inde orti morbi, restituito naturali vasorum robore, tolli possunt. Unicum sufficiet ex innumeris, quae adduci possent, exemplum. Naturaliter adnata oculorum tunica sanguinis rubri in suis vasis nihil habet: hacce vero laxata à quacumque causa sanguis ruber ingreditur, & ibi haeret; facitque ophthalmiam, in initio saepissime aquae frigidae applicatione sanabilem, dum hoc frigore stricta vasa repellunt ingressum sanguinem rubrum: cum in hoc casu emollientia & laxantia applicantur, augetur saepe malum.

Hinc apparet, quantum usum habeat consideratio simplicis talis morbi, cum viam parat, ut intricatissimi alii, ab eadem origine pendentes, cognosci & curari possint.

§. 49. **E**x iisdem cognitio & curatio laxitatis Vasorum & Viscerum habetur.

Cum laxitas sit debilitatis species, uti antea dictum est, omnia prius enarrata conveniunt.

(x.) Histor. Sang. Humani pag. 11.





MORBI VISCERUM FORTIUM ET RIGIDORUM.

§. 50. **R**igiditas nimia Vasorum & Viscerum nominatur illa partium (23. 38. 39.) haec componentium cohaesio, quae non cedat illi motui, qui illa mutare & movere debebat, ut fierent ea, quae Sanitatis & Vitae tempore ab hac mutabilitate fluebant.

Omni vitae nostrae tempore corpus mutatur in suis vasis, dum haec nunquam binis momentis maneat in eadem amplitudine, sed nunc distendantur vi impulsivi a corde liquidi, nunc contrahantur in minorem diametrum suo robore. Requiritur ergo talis cohaesio partium, constituentium haec vasa, ut cedere possint: ubi haec cohaesio tanta est, ut non cedant omnino, vel non satis, morbus est nimiae rigiditatis in visceribus & vasis.

Quid viscera sint, dictum jam fuit §. 41: & notatum fuit ibi, quod omnia viscera omnes suos effectus singulares faciant per vasorum, quibus constant, fabricam: sed omnia vasa tantum agunt in fluida contenta, quantum reprimunt, & nituntur minuere suas diametros: & ubi semel contracta fuerunt ad minimam suam diametrum, tunc vis haec quiescit, nec agit iterum, nisi ab impulso liquido distendantur rursus vasa. Requiritur ergo in vasis talis flexibilitas, ut cedere possint & expandi ab impulso liquido; dein, cessante vi impellente, rursus se contrahere.

Sed praeterea requiritur, ut in singulis visceribus, quae sua fabrica praeparatos liquores secernunt per emissaria, ultimi canales secretorii habeant certam & determinatam amplitudinem, ne dimittant illa, quae retineri debent; aut retineant secernenda: a justo hoc moderamine tota vita & sanitas pendent.

In variis jam corporis visceribus varia requiritur vasorum flexilitas: longe major certe in corticis cerebri arteriis, quam in renum secretoriis vasculis: hinc iterum nihil hic generaliter definiri potest, sed tantum cum limitatione ad varios usus, quos vita sana requirit.

§. 51. **O**ritur 1. ab omni causa fibrae nimis rigidae (32.) 2. maxime a fibris, valida vi propulsi liquidi vitalis admodum compactis ad se mutuo. 3. ab adunatione canalium minorum orbatorum suo liquido per violentam pressionem, qua vitale liquidum arteriosum canalium majorum latera premit, cujus maxima effectrix causa est valde exercitatus muscularis motus. 4. ab concreto vase in unum solidum cum proprio liquido stagnante, exsiccato, coagulato.

1. De his dictum fuit §. 32.

2. Licet in liquidis forent partes, restituendis elementis, per sanitatis actiones detritis & deperditis, aptae; requirebatur tamen (ut in cura fibrae debilis dictum) applicatio harum per propulsum liquidi vitalis ad loca debita, & quasi appressio ad alia elementa, quae quo validior erat, eo firmior fibrae inde natae vel restitutae fabrica. Eadem jam haec vis, quae elementa fibrarum inter se compingit, fibras, ex his adunatis factas, fortius ad se invicem apprimat, & plus cohaerere facit.

3. De hac re §. 39. n^o. 1. dictum fuit. Maximi enim canales habent suas membranas contextas ex minoribus: sed minimi canales per cordis vim longe minus distenduntur, quam majores, in quos primo quasi impetu, & integris suis viribus cor agit: hinc majoribus canalibus distentis, minora vascula, majorum canalium membranas constituentia, complanantur & impervia fiunt; unde concresecunt, & inde augetur robor. Motus jam muscularis valde exercitatus, velocius movendo sanguinem venosum versus cor, illius motum auget: hinc major impetus imprimis in maxima vasa, & hinc omnia illa dicta sequuntur. Haec imprimis ratio est, quare debilia corpora motus muscularis tam pulchre roboret.

4. Dictum fuit de hoc §. 39. n^o. 2.

§. 52. **U**bi obtinet in vasis, producit effectus: 1. similes, vel eosdem iis, qui a fibra nimis rigida (33.) 2. facit in vasis validum nixum, quo fibrae conantur se applicare ad axin sui canalis; arctare cava sua; premere, comprimere, repellere, expellere sua liquida; hinc eorum motui a corde, adeoque & cordi resistere; vix dilatari; hinc interrumpere aequabilem sanguinis motum, adeoque omnium secretionum; minuere copiam sanguinis aliter uno ictu ex corde expellendi; impedire cordis evacuationem perfectam, polypos sanguinis producere; fluidum comprimendo, & a fluidissimis spoliando, id condensare, suffocationes, mortem creare. 3. vulneratis vasis magnos hiatus creat per vim magnam, qua trahuntur in sua sustentacula partes vasorum; discissis integre cavitates minuit extremas, vel claudit.

1. De his actum est.

2. In canali conico linea ducta ab apice ad centrum basis dicitur axis. Dum canales nostri flexiles distenduntur ab impulso liquido, sunt in statu violento, & fibrae longitudinales, in arcum distentae, nituntur redire in pristinam longitudinem: fibrae orbiculares distractae nituntur redire ad minores diametros. Utraque hac actione latera canalis propius accedunt ad axim: haecque est sola actio canalium nostrorum, quatenus nempe fibrae distentae nituntur se restituere. Quo jam firmior fabrica, & major elasticitas est horum laterum, eo validior hic nixus est, ut evidenter patet.

Sed dum latera canalis ad axim propius accedunt, necessario minuitur Cavit-
tas:

tas: ergo premitur liquidum contentum; & cum liquidum non possit tam cito exprimi per convergentes arteriarum fines, nec retro pelli in cor (obstant enim aërtæ valvulae) hinc comprimitur, reprimitur, & condensatur: omne enim porosum, & simul flexile, corpus in tanto minus spatium redigitur, quanto major est vis comprimens. Haecque videtur esse ratio, quare chylus & lac, leviora semper sanguine, repetitis vasorum nostrorum actionibus compressa, mutantur in sanguinem solidum & compactum.

Sed omnia, quae ingrediuntur corpus nostrum, nova liquida, sive ex cibo & potu, sive per bibula vasa in tota corporis superficie, semper per venas ingrediuntur: hae dilatabiles facile admittunt omnia. Postquam autem haec ingressa sunt arterias, si in his robur supra sanitatis vires increverit, statim difflantur de corpore: hinc intelligimus, unde homines macilenti & fortes comedant duplo plus saepe quam obesi & otiosi, nec tamen pinguescant, licet parca copia tantum alvum deponant. Ingesta quidem in his ingrediuntur venas lacteas, dein cavam venam, corque dextrum; sed in pulmonis arteriis, & postea per totum systema arteriosum reliqui corporis sic attenuantur, ut per ultima exhalantia corporis vasa difflari possint, sicque evanescant.

Hinc eorum motui a corde &c. Maxime notandum, quod, licet majus robur accedat arteriis, ideo non statim debeat oriri cordi nimia resistentia; nam aucto arteriarum robore, cordis vires augentur: influxus enim venosi sanguinis in cava cordis, trajectio sanguinis arteriosi per cordis substantiam, influxus spirituum in villos musculosos cordis, sunt causae a quibus motus muscularis cordis pendet. Sed dum aërta validiori vi se contrahit, sanguinem majori celeritate pellit per arterias coronarias in cordis substantiam; simul validiori vi per carotides & vertebrales sanguinem cerebro & cerebello applicat; unde major spirituum secretio: deinde ex arteriis in venas sanguinem velocius promovet, sicque sanguinem venosum celerius movendo cor irritat: omnes ergo causae motus muscularis cordis augentur, aucto robore arteriarum.

Quamdiu hoc manet aequilibrium, summa permutatio & celerrima conversio ingestorum in naturam nostram fit; magna conciliatur sanguini soliditas: sed nondum inde sanitatis detrimentum. Ubi vero robur arteriarum eo usque increfcit, ut vix patiantur se dilatari; tunc omnia illa mala hic recensita fiunt. Dum enim non dilatantur arteriae, non contrahuntur postea: sed contractio arteriarum praecipua causa est, quae sanguinis motum per vasa facit; cordis enim actio tantum fere dilatatur arterias, & in illis dilatatis locat contentum in cavis suis sanguinem: momento post contractae arteriae contentum sanguinem propellunt. Hoc evidenter apparet, dum arteria major vulnerata sanguinem fundit: nunquam enim uno impetu profluit, sed per subsultus: longe minori celeritate exit, quando cor contractum arterias dilatatur; longe majori impetu, dum arteriae contrahuntur & cor est in diastole.

Ubi ergo a quacumque causa tanta fit rigiditas vasorum, ut non patiantur se dilatari, vel saltem non satis, tunc cordis vires non valent expellere contentum in cavis suis sanguinem, tunc cor mirabili quasi tenesmo irritatum nititur pluribus ictibus facere, quod unica contractione non potuit; hinc palpitationes cordis & interruptus pulsus in summo senio toties observata: nam in valde longaevis vasa majora circa cor cartilaginea, imo ossæa, aliquando inventa

fuerunt; ut testantur observationes Medicae. Cordis jam motu turbato omnia turbantur in corpore: illud enim fons & origo motus est. Hinc nulla fectio, nulla excretio manet talis, qualis antea fuerat: sed dum in cordis cavis, & in sinibus & auriculis, incipit haerere sanguis, nascuntur.

Polypi, a Polypo pisce sic dicti, qui plurimis cirris se vicinis affigit: morbus frequentissimus, latens admodum & rebellis.

Malpighius in tractatu de Polypo cordis primus fere obscurae hactenus Polypi historiae lucem affudit, & demonstravit, unde polypi in corde & majoribus vasis origo deducatur.

Sanguis enim sani hominis vena missus lentescit statim, & incipit facere crustam concretam, quae repellit a se liquorem flavum fluidum. Massa haec magis & magis concrefcit, & innatat liquidiori parti expressae; concreta deinde aqua pura lota albescit, fibrosa apparet, discissa exhibet cellulas, ichore rubello plenas.

Experimentum Ruyschii (§. 39.) ante memoratum docet, quomodo semel incipiens nasci talis concretio, ex reliquo sanguine trahat similes partes; & ex illis adunatis fiat membranae quasi species.

Sanguis ergo sani hominis, ut constat ex his experimentis Malpighii & Ruyschii, constat binis talibus partibus, quae semutuo repellunt, sed motus vitalis haec miscet inter se: hinc simul ac sanguis in homine vel sanissimo in vasis magnis aliquamdiu quiescit, aut tardius motus copia nimia aggregatur in vasis distentis, disponitur ad coagulationem flocculentam: flocculi sic nati concrefcunt inter se, sibi que assimilant & quasi attrahunt similes partes, & faciunt sic polyposae massulas, quae continuatione ejusdem causae crescunt saepe in immanem magnitudinem, & vasis ipsis, cordis columnis, auriculis &c. accrescunt; ut docuerunt in cadaveribus factae observationes (y.)

In jugulatis animalibus omni sanguine emisso, circa solum cor dextrum pauculum adhuc sanguinis haeret, in massulas oblongas polyposae concreti: hincque apparet ratio, quare post ingentes sanguinis jacturas polypi saepe circa majora vasa concrefcant, postea miserrimos inducentes morbos. Vidi sic foeminam, cui per abortum tanta facta fuerat sanguinis jactura, ut pro mortua deponeretur; revixit postea, satis commode se habens dum quiesceret; si vero minimum moveret corpus, mox anxietas intolerabilis, & subitanea omnium virium prostratio, anhelatio miserrima, donec quiete sensim rediret pacatior status: sic jam per decem annos haeret lectulo affixa. Videtur in hac foemina idem factum fuisse ac in jugulatis animalibus, factas nempe polyposae concrefciones lente motum sanguinem transmittere, & viam praeccludere celerius moto.

Apparet hoc evidentissime in syncope: quando enim in syncopen delapsis vita redit, suspirant, anhelant; concrefcens sanguinis polyposi flocculi in arteria pulmonali, ex ingenti capacitate in tam minutas angustias statim abeunte, sistuntur; contractione cordis & arteriae pulmonalis, respirationis molimine tunc semper aucto, cunct, redeunt; & aliquando solvuntur: qui autem

(y.) Abridgement Tom. III. pag. 70. Malpigh. de Polypo & passim apud observatores.

saepius syncopen patiuntur, nato jam polypo tota vita cordis palpitationibus obnoxii manent.

Malum hoc frequentissimum foret mobilissimis puellis, quae ab animi affectu validiore statim animo deficiunt, nisi illarum sanguis vitium oppositum polyposae concrectioni haberet: in illis enim, quibus validae vires sunt, & actiosa vita, sanguis majorem vim concresecendi habet; hinc requirit motum perpetuum & aequabilem, ne concresecat.

A polyposis autem illis concrectionibus, vel in cordis ipsius cavis, vel circa vasa majora natis, oriuntur tam anomala, tam tetra symptomata, ut causis majoribus adscripta fuerint saepius. Concrectio talis polyposa ovi columbini magnitudine, nullibi accreta, sed libere haerens in sinistri cordis cavo, horrenda mala produxit. (z.)

Angusta spes curae est in polypo confirmato. Jactantur plurima remedia; profunt fere nunquam. Totum autem, quod sperari potest, est, ut reddatur sanguis dilutissimus, ab omni concrectione maxime alienus; id est, inducatur per artem cacochymia nimis diluti sanguinis, ne augeri possit polypus novae materiae appositione; sed tritu omni momento vitae praeterlabentis sanguinis deteratur sensim.

3. Si nulla foret in partibus nostris solidis contractilitas, vulnus inflictum non haberet majorem hiatum, quam est crassities instrumenti laedentis: sed videmus vulnera, vel acutissima novacula inflictata, paulo post hiare: vis enim illa, qua cohaerent partes firmae inter se, facit retrahi utraque extrema. Quo ergo haec vis est major, eo plus recedent partes discissae a se invicem. Cum vero integre discissa sunt vasa, eadem haec vis extrema vasorum retrahet & occultabit sub aliis partibus; sicque in hoc casu haemorrhagiae facilius sistuntur in robustis quam in debilibus, quia & vis contractilis orbicularium fibrarum in arteriis robustorum fortior est.

§. 53. **E**x his (31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 50. 51. 52.) accurate perspectis clara habetur doctrina, qua noscitur praeterita, praesens, futura, agens, & actura vasorum rigiditas, elasticitas, vis, curatio.

In praecedentibus Capitulis explicata fuit methodus, quomodo diagnosis morbi praesentis, anamnesis morbi praeteriti, prognosis futuri & effectuum inde sequentium; tandemque indicatio curatoria inveniri possint vide §. 27. & 34.

§. 54. **E**am enim efficiunt 1. remedia curandae rigiditati fibrae propria (35.) 2. illa maxime, quae liquidi vitalis copiam, densitatem, pressionem minuunt. 3. quae motum muscularem suspendunt. 4. ea, quae humectant, leniunt, emolliunt, diluunt, resolvunt, abstergunt.

(z.) Act. Physic. Med. vol. 2. pag. 5.

1. De his dictum fuit.

2. Quae minuunt liquidi vitalis copiam.

In fibra nimis rigida curanda solum considerabatur solidum: in visceribus & vasis nimis rigidis curandis ratio haberi debet & solidorum & fluidorum simul. Inter causas nimis rigidorum viscerum §. 51. recensita fuit valida vis propulsi liquidi vitalis, compingens ad se invicem fibras. Liquidum autem vitale vocatur, quod corde expellitur, & in cor refluit. Sed quo plus hujus liquidi vitalis, manente vita, aufertur, eo minor fit solidarum partium actio & attritus ad fluida contenta; id est, minuitur vitalis circuitus humorum vehementia: minuta enim copia vitalis liquidi, non redit ad cor eadem quantitas. Sed sanguinis, per venas allati, in cava cordis influxus inter causas motum cordis excitantes merito numeratur, ut ante dictum fuit (§. 28.) & alibi jam saepius: ergo minuitur cordis contractio muscularis in suo robore & velocitate. Docet hoc evidenter venae sectio, quae furentem in morbis acutis nimio impetu vitam sic potest compescere, ut incipiant omnia remittere, languere; imo ad animi deliquium deducta hac evacuatione in acutis continuis, ubi validae aegrotantis vires sunt, saepe ilico tollitur febris: ut Galeno, sic febrem curanti, adstantium quis dixerit: *o homo jugulasti febrim.* (a.)

Sed jam antiquis temporibus disputaverunt Medici, quomodo deberet in morbis tolli illa copia nimia vitalis liquidi: simplicissimus, & naturae, toties haemorrhagiis excitatis morbos sanantis, familiaris modus videbatur aperto vase per venae sectionem minuere copiam: sed Erasistrati sectatores damnabant venae sectionem, & exsuperantem sanguinem tolli posse volebant inedia, quam triduanam imperabant aegris suis: famosa illa *διατείνε & ἀστία* ab Hippocrate in libro de victu acutorum morborum fuit proscripta. Integrum librum Galenus (b.) scripsit, ubi & argumentis, & rerum experimentis, hanc sententiam refutavit; licet postea a Chemicis quibusdam infeliciter resuscitata.

Dum enim per inediam humorum copiam minuere volunt, diffiantur subtilissima; crassissimi humores in vasis maximis eo plus condensantur; & simul omnia in putridam acrimoniam disponuntur: venae sectio vero crassissimam humorum nostrorum partem, sanguinem rubrum nempe, educit, viamque facit diluentibus ingestis.

Densitatem. In homine sano sanguis semper densitate aquam superat; & dum in aquosam tenuitatem incipit degenerare sanguis, perit omne robur: docent hydropici. Ubi ergo nimium robur in vasis & visceribus peccat, depletis per venae sectionem vasis, &educta densissima sanguinis parte, ingeruntur aquosa; serum lactis, ptisanæ hordeaceae &c.: in quibus aqua praedominatur; ut his repleta vasa debilitentur, & quasi dispositio ad hydropem inducatur. In morbis acutis Hippocrates solis fere aquosis in victu aegrorum usus est.

Pref-

(a.) Method. Medendi Lib. IX. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 206.

(b.) De venae sectione adversus Erasistrateos Charter. Tom. X. pag. 406. &c.

Pressionem. Omnia ingesta alimenta & potulenta sanguine sunt leviora: vis ergo vasorum haec continuata actione compingit & consolidat in bonum sanguinem. Quo haec vis vasorum minor est, eo minus compactus ex ingestis nascitur sanguis: docent debiles puellae, quibus subrubellus ichor quasi per vasa fluit, non solidus sanguis. Quo jam vasa pleniora sunt, eo major compressio liquidorum vasis contentorum: cordis enim vis, projiciens sanguinem in arterias, jam valde distentas, debet comprimere plus sanguinem in arteriis, ut locare ibi possit contentum in suis cavis sanguinem: hinc dum minuitur haec vasorum plenitudo, minuitur & haec pressionis causa. Quo jam densiora sunt liquida nostra, eo majori impetu in vasa nostra agunt; cui actioni in sanitate aequalis est vasorum reactio in liquida. Dum ergo minuitur liquidorum nostrorum densitas, minuitur etiam pressio, ut patet. Quo jam celerior est propulsio sanguinis per vasa, eo saepius, eodem dato tempore, applicantur causae condensantes nostris liquidis: hinc in omnibus morbis, in quibus nimius vitae impetus peccat, summam quietem imperavit sapiens antiquitas. Minuta ergo copia, minori conciliata densitate liquidis, minori motu fluidorum per vasa, minuitur pressio; & quod inde necessario sequitur, nimium robur vasorum & viscerum praesens tollitur, vel futurum praecavetur.

3. Quid motus musculorum valeat efficere dictum fuit §. 28. n^o. 2. §. 37. §. 43. n^o. 3. §. 48.

4. Quae humectant. Quidnam vocatur humectare in Medicina? Corpus humanum replere pluribus, quam haecenus habebat, liquidis; & simul sic disponere, ut plus, quam solebat antea, retineat: haec duo simul faciunt humectationem. Dum enim ingeritur aqua, non mansura in corpore, perluitur corpus, non humectatur. Aqua tepida pota laxat omnia vasa, sed cum farinosis cocta longe plus emollit & humectat, sicque efficit, ut repletioni minus resistent vasa. Hoc totum jam verum est respectu solidarum corporis partium; sed ratione fluidorum difficultas magna manet: sanguis enim humanus per vim nimiam vasorum in fluida incipit coire in spissitudinem inflammatoriam; tuncque non facile miscetur aquae ingestae; sic saepe in morbis acutissimis observatur, largam copiam aquae epotam per urinas & sudores statim dilabi, & post paucas horas urinam esse aequae rubram ac ante, nec levari symptomata. Videtur tunc aqua fluxisse quidem cum sanguine per vasa, non autem cohaesisse sanguini intima miscela, sed mox secessisse. Tunc saponis blandissimi, aquae misti, ut sunt omnes succi fructuum horaeorum, olerum mollissimorum, mel, manna, saccharum &c. sic dividunt nimium in concretionem sanguinem, ut aquae facilior fiat, & magis durabilis, miscela cum sanguine.

Remedia jam humectantia in materia medica descripta sunt; in quibus omnibus semper praedominatur aqua. Ad sunt simul talia, quae aliquid glutinosi lentoris addunt aquae, nimis cito praeterlapsurae; ut sunt omnia farinosa, omnes herbae emollientes. Adduntur & saponacea, quae dividunt nimium sanguinis lentorem: sed imprimis laudabantur pro hoc scopo decocta cancrorum fluviatilium in Graecia, ad siccos illos marasmos ab Hippocratis temporibus jam adeo laudata. In Italia viperinarum carniū decocta tantifunt. Forte hic decocta anguillarum substitui possent: in his enim omnibus est subviscosus,

humectans, blandus succus, qui plus facit in exsuccis illis corporibus, quam fere sperari posset. Si his decoctis, ex se fatuis, gratis oleribus additis concilietur saporis gratia, summum habetur remedium.

Leniunt. Quae lenientia dicuntur sunt talia vel respectu solidorum, vel respectu fluidorum: respectu solidorum lenientia dicuntur, quae nimiam rigiditatem tollunt; respectu fluidorum, quae omne acre stimulant obvolvunt & inviscant: qualia sunt omnia recensita statim.

Emolliunt. Quae lenientia dicuntur ad emollientium classem pertinent, hac tamen cum diversitate, quod emollientia respiciant tantum solidas partes, lenientia & fluidas & solidas partes simul.

Diluunt. Diluere tantum de liquidis dicitur: his vero dilutis solida laxantur. Sed quid diluit? certe aqua unicum proprie diluens est respectu nostri sanguinis; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum ratione aquae agunt. Salia quidem attenuant & resolvunt, non diluunt tamen. Spirituosa omnia potius coagulant nostros humores. Aqua autem frigidissima, aequae ac fervida, sanguinem coagulat: hinc sola tepida dat optimum diluens. Haec jam aqua tepida potest omnimodo applicari corpori nostro, per balnea, vapores, clysmata, fomenta &c.

Resolvunt. Nimum robur fieri dictum fuit, concretis multis vasis, antea perviis: hinc resolventia, respectu solidarum partium, deberent habere talem potestatem, ut vasa concreta redderent iterum aperta: hoc vix videtur fieri posse, vel saltem non facile. Sed resolventia respectu fluidorum sunt omnia illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum solvunt in illas moleculas, ex quibus constabant ante concretionem. Haec autem dividunt concreta vel insinuatione suae molis inter partes cohaerentes, vel stimulorum instar vasorum vim augent, unde major attritus, & saepe divisio concreti: aliquando utrisque his viribus simul conspirantibus agunt.

Sanguis ruber, dum fluit per totum corpus, debet transire per vasa, quorum diameter decimam partem crassitiei capilli non superat: sed sanguis ille, extra corpus dimissus, sic concrevit, ut per maximos canales transire non posset: jam resolvens diceretur illud, quod sanguinem concretum posset iterum dividere in particulas adeo parvas, ut per vasa illa minima posset transire.

Prout jam sunt varia genera concreverentium humorum, diversa etiam requiruntur resolventia: quorum praecipua in Materie Medica ad hunc numerum sunt recensita.

Diluentia aquosa enim solvunt omnia mucosa, glutinosa, gummosa, saponacea &c. plurima autem sunt per aquam non resolvenda: sanguis enim noster in aquam tepidam dimissus a concretione non impeditur.

Salina solventia pleraque, recensita in Materie Medica optime hoc munus absolvent: inflammatoriis concretionibus resolvendis sales neutri optime conveniunt; maxime nitrum & ejus praeparata pleraque, quod sale marino levius, faciliusque superandum a natura humana, tam pulchro usu in omnibus fere morbis acutis adhibetur. Sales alcalini ad glutinosas lentas concretiones magis laudantur &c.

Saponacea, mitissima imprimis illa ex saccharo, melle, succis &c., sine ullo fere molimine, sine ullis turbis, plurima concreta solvunt: fortiora illa, & chemica acriora, simul excitato majori motu agunt.

Haec omnia autem maxime adjuvantur frictionibus, dum alterna pressione & relaxatione vasorum resolventia, sanguini mista, teruntur quasi cum concretis fluidis. Sic certe post balneum vaporis moderata frictio, simul interne solventissimis remediis adhibitis, saepe duos glandularum tumores dissipavit, qui resolvi posse vix credebantur.

Abstergunt. Dum viscosum vel glutinosum aliquod tenacitate sua apprehendit superficiem vasis, & meatus naturales obstruit, si hoc auferatur, dicitur deterfa esse illa pars corporis. Hinc abstergentia sunt resolventia concreti, imprimis saponacea omnia. In illis autem vasis, per quae rapidissimus est humorum motus, non facile inveniuntur talia viscosa vasis adhaerentia, sed in ultimis vasis, vel in receptaculis, ubi colliguntur humores in proprios usus, occurrunt talia. Magnus tamen error foret credere, omnia talia viscosa esse semper morbosa: certe totum os internum, oesophagus, ventriculus &c. tali obfidentur muco, quo deficiente pessimi oriuntur morbi: Ad classem abstergentium pertinent omnia quae diluunt, quae resolvunt; omnium maxime saponacea. Illa autem nimiae rigiditati vasorum & viscerum curandae profunt, quatenus, obstaculis remotis, per vasa patula liberrime fit humorum transitus: unde aequabilissima facta circulatio non compingit adeo ad se invicem solidas partes, non condensat tanta vi humores.

§. 55. **E**x hisce omnibus (ab 21. ad 55.) morbi Partium Solidarum proprii intelliguntur, curantur; & ex iisdem clarescit, quid respondendum his quaestionibus: Quae diversitas structurae partium solidarum in aetate diversa? Cur homo crescit, perstat, decrescit? Cur in utero materno omnium ocyssime augeatur? Cur laxus, fortis, rigidus fit? Cur humidus, plenus, ficcus? Cur morte naturali, vel fato senili, moritur? & quo tum morbo? quinam morbi plerumque singulae aetati proprii? quis victus, quae vita, quae medicamenta, cuique tempori vitae commoda? quaenam fides, quae utilitas, doctrinae de stricto & laxo in solidis? Unde defumenda nota certissima justae mensurae Laxi, & Stricti, in homine? &c.

Ex haecenus dictis omnes morbi solidarum partium intelligi possunt, & explicari: pendent enim omnes a mala cohaesione partium, & ex hac doctrina plurima sequuntur, & maximi usus, in Medicina; facilis enim sequitur responsio ex praedictis ad sequentes quaestiones.

Quae diversitas structurae &c. Quo propius origini suae est corpus humanum, eo pluribus vasis, fibris & membranis simplicibus, constat; eo facilius cedunt vasa liquidorum impulsui; eo major proportio encephali & nervorum inde productorum ad reliquas partes. Si recens nati corpusculum lu-

stra-

stratur undique, omnia pulpofa, mollia, humida sunt; volae manuum, pedum plantae, ubique in omni puncto per minima vascula exhalantia humido madent; nihil ficci, nihil callosi invenitur; sensim factò aetatis augmentò plurima ex minimis vasculis incipiunt consolidari: sic vasorum numerus minuitur, solidorum augetur robur; donec tandem in ultima senectute dura accedat exsucco corpori callositas, & minimorum vasorum plurimorum abolitio: unde omnes actiones, quae pendent a subtilissimi humoris per minima vasa motu, in senibus incipiunt deficere; & solida omnia nimis rigida facta resistunt magna vi fluidis impulsis.

Cur homo crescit? Dixerat Hippocrates (c.) *Partes autem simul omnes discernuntur, & augentur, neque una prior altera neque posterior: majores tamen natura minoribus priores conspiciuntur, quum priores non existant.* Dum enim generationis animalium mirabilem historiam, quantum per fidelissimas observationes hodie cognoscitur, consideramus, videntur in embryone partes praexistentes explicari in majorem molem. Idem & in plantarum propagatione constat, ubi in foecundo semine integra plantula convoluta latet, sensim explicanda. Dum ergo in tenello embryone pleraque vasa intorta & convoluta jacent, oritur resistentia liquidis per haec vasa propellendis; sed liquida pulsa per canales, cum renixu quodam contra hunc motum factò, conantur distendere hos canales, & simul producere latera canalium juxta longitudinem: hinc elongantur omnia, & fit incrementum. Ubi vero, explicatis omnibus vasis, minor fit resistentia liquidis propulsis, fit liberrima circulatio per omnes canales; tuncque cessat illa productio canalium secundum suam longitudinem, quia jam liberrime perfluunt liquida, & vitali motu (ut ante demonstratum est) consolidata canalium latera non patiuntur se distrahi ulterius ab eadem vi: tunc corpus

Perstat. Dum copia & impetus humorum ex corde pulsorum aequilibrantur viribus solidorum resistentium: corpus enim humanum non desinit crescere, quia solida extendi non possunt; sed quia explicatis vasis omnibus liberrima circulatio efficit, ut minus urgeant liquida suos canales: quacumque enim de causa nato obstaculo circa quaedam vasa (etiam in corpore jam adulto) velocitate & copia humorum manentibus iisdem, videmus partes increfcere. Docet hoc uterus gravidarum in tantam molem expansus; hepar & lien obstructa in immanem magnitudinem excrescentia; cutanea vascula invisibilia a comprimente atheromate vicino insigniter aucta. (d.)

Forte a tali latente causa mirabile saepe quarundam partium augmentum. Puellam novi, cui lingua, immaniter aucta, extra os infra mentum pendula est, deglutitione, loquela, gustu integerrimis.

Decrescit. Inevitabili vitae sanae effectù sensim nascitur tale robur in vasis omnibus, ut incipiant nimis resistere liquidis impulsis. Hinc sensim contra-

(c.) De victus ratione sanorum Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VI. pag. 455.

(d.) Simson the system of the womb. pag. 24. 25. &c.

hantur omnia; totum corpus aridum & exsuccum fit; omnis fere pinguedo confumitur, quae tam magnam partem corporeae molis humanae facit: hinc in senum manibus, omni fere pinguedine evanida, nūdas quasi tendinum chordas videmus; mirabilia illa ligamenta, interi corpora vertebrarum media, evanescent saepe sic, ut fiant nulla, & vertebrae vertebrae tangant: unde minuitur corporis proceritas, incurvatur spina dorsi antrorsum, gibbosi fiunt senes, & vera silicernia, tandem senili marasmo pereunt.

Cur in utero materno &c. Rem se sic habere certi sumus: ex invisibili enim molecula intra novem menses crescit infans, ut sexdecim librarum pondus saepe acquet, imò exsuperet aliquando. Ratio videtur haec esse: tenerrima sunt vasa, corculo valide moto valde propinqua, convoluta plurima magis resistunt liquidis impulsis; hinc plus elongantur & distenduntur; totus embryo fovetur assidue tepenti calore liquoris amnii: hinc omnia servantur laxissima; nutrimentum materni corporis viribus praeparatum affunditur continuo, distribuitur aequabilissime.

Cur laxus. Si otio ignavus torpeat homo, somno indulgeat, mollissimis simul utatur cibus, tumebit inertī mole corpus, vires tamen non adeo insurgunt, vasa non satis consolidantur: hinc facile distendenda cedunt liquidis replentibus.

Fortis. Dum liquidorum vis praevalet vasorum firmitati, corpus tumet & laxum est: dum corporis exercitiis roborata vasa liquidorum impetum sustinent sine dilatatione nimia, & vasorum robor fluidorum copiae & motui aequilibrata vi resistit, tunc fortis dicitur homo; in quo firma cohaesio solidarum partium, & debita humorum densitas.

Rigidus. Si eadem causae pergant agere, quae corpus reddiderunt forte, tandem illud facient rigidum: aetas sensim tenellum recens nati hominis corpus firmat, corporis exercitia robor addunt vel debilissimis; provectior aetas omnia callosa rigida facit; nimii labores praeproperam senectutem faciunt.

Cur humidus. Omnes venae nostrae facillime dilatabiles replentur ab ingestis novis liquidis; sed arteriarum firmiter robur expellit iterum ingestos liquores: homo enim sanus & fortis incredibilem copiam aquae potare potest, quae omnis recepta venis cordi traditur, per arterias dein distributa expellitur de corpore; sequenti enim die pristinum pondus recuperat. Ubi ergo talis in arteriosis vasis est debilitas, ut venis receptos humores nec moveant satis, nec expellant superfluos, tunc accumulatur liquida, & praevalent solidis, humidamque dictam temperiem inducunt.

Plenus dicitur homo, quando vasa ejus plus repleta sunt bonis humoribus, quam requiritur ad stabilem sanitatem. In illis talis laxitas est in vasis, ut impleantur ad illum terminum, in quo nondum morbus fit; sed si augeantur plus humores, aut rarefiant a calore vel alia quacumque causa, sanitas manere non potest.

Siccus. Hoc fit simpliciter ab crescente vasorum robore: quando arteriae majore contrahuntur vi, quam requiritur ad perfectam sanitatem, liquida

expelluntur, siccum fit corpus: hinc aetas & labores solida roborando corpus siccant.

Cur morte naturali &c. Mors naturalis dicitur illa, quae inevitabili lege ex creati corporis constitutione sequitur: haec autem fit, quoniam elementa fibrarum ad elementa, fibrae ad fibras, membranae ad membranas, parietes vasorum ad invicem applicantur, & vasa complanata cum aliis similibus concreverunt; sicque tandem, minimis vasis fere omnibus concretis, per sola majora adhuc absolvitur humorum circulus: donec & haec arida, callosa, imo tandem cartilaginea & ossea facta (ut docuerunt observata) impediunt liberam sanguinis expulsionem ex corde: sicque vita definit in placidam, maximeque optabilem, mortem. Ita defecit centenarius major Ludovicus Cornaro. (e.)

Hinc inanis Chemicorum jactantia patet, qui magno hiatu fere immortalitatem promittebant; saltem pro lubitu se vitam posse producere clamabant inepti: vide §. 39. n^o. 1.

Et quo tum morbo. Simplici quiete repleti cordis, non potentis se evacuare in arterias plenas, & tam rigidas, ut a vi cordis distendi non possint.

Quinam morbi &c. Pulcherrima est hujus rei consideratio, & maxime necessaria, cum varia aetate variis malis homo obnoxius vivat.

In prima aetate omnibus morbis generis nervosi magis obnoxius vivit homo, quia docent observata, encephalon, ejusque producta, medullam spinalem & nervos, eo majorem habere proportionem ad reliquas partes corporis, quo origini suae est propior: accedit, quod ut cerebrum minus firmum in hac aetate, ita & nervi, cerebri producta, molliores sint, hinc facilius afficiendi, & praeterea tenuioribus involucris tegantur: hinc tam facile convelluntur; vix enim laborat infans minima febricula, quin convellatur: Ab acido primarum viarum nata ventris tormina, susceptum contagium variolosum vel morbillosum, omnia quae sensus organa afficiunt vividissima actione, ut fragor magnus, lux fulgidissima &c., toties convulsiones excitant: imo Sydenhamus, dentitione defunctos dum convulsione correptos videbat, praefagebat variolas & quidem boni moris. (f.) Hinc cum a tam levibus causis in hac tenera aetate convulsiones oriantur, non adeo illas timuit ante septimum annum Hippocrates; post hanc aetatem, majoribus causis dum excitantur tantum, periculosas pronunciat. (g.)

Altera origo morborum in prima aetate est, quod humorum copia solidorum robori praevaleat; omnes enim in prima aetate turgiduli, & humidi, sunt: hinc tam faciles & tam mirae mutationes humorum, qui tam saepe per cutim modo nondum bene intellecto mutatam exeunt; docent hoc achores, herpes, excoriationes pone aures, sub axillis &c. sicque saepe incredibilis copia humidi quotidie excernitur, quod, imprudenter dum cohibebatur, molestissimis morbis toties originem dedit.

Postea circa pubertatis tempus mirae mutationes accidunt toti corpori in
utro-

(e.) Raadgeving om gesond-en lang te leven pag. 78. (f.) pag. 162. (g.) In Prognostico & Coacis.

utroque sexu ; in masculis testium tumores , varicosae vasorum seminalium inflationes , leni frictione supra vapores accensi succini , simulque purgante levi dato , facile curabiles : in foemellis miri saepe morbi primam menstruorum eruptionem praecedunt & comitantur.

Dum postea ulteriori incremento incipit resistere corpus , nec vasa patiuntur se tam facile extendi , nascitur aequilibrium inter fluidorum impetum copiamque , & vasorum resistantiam. Pergunt interim bona viscera novos quotidie generare humores : unde facilis vasorum ruptura , hinc haemorrhagiae narium , sputa sanguinis &c.

Adulto dein homini maxima actio vasorum in fluida : hinc densus & compactus sanguis ; unde frequentes tunc morbi acuti inflammatorii.

Ingravescente demum aetate solida magis compacta fiunt , minima vascula sensim concresecunt , & callosa fiunt , omnia , quae a subtilissimis humoribus per minima vasa motis pendent , incipiunt aboleri sensim : hinc omnes actiones cerebri & nervorum incipiunt debilitari ; humores in frigidam & pituitosam indolem degenerant ; per sola majora vasa humorum circuitus adhuc absolvitur ; tandemque inevitabili necessitate mors sequitur. *Quia naturae progressum , qui est ad siccitatem , effugere non licet , ideo senescimus & corrumpimur (b.).*

Aetatum varios morbos sollicitate notavit Hippocrates (i.).

Quis victus. Quamdiu in utero materno haesit foetus , a matre praeparatos recepit humores. In lucem editus infans mox materna novit ducere ubera. Lac ergo maternum solum fere infantibus convenit. Dum dentes anteriores prodierunt , solidiora parum , sed prius commansa , exhibenda , & perfricandi saepe , sed non nisi vacuo ventriculo (k.) : panis bene fermentatus , lacte vel carniū jusculis affusis , in pulvem mollem conversus , tunc exhibitus prodest. Quando dentes molares jam prodierunt , durioribus sensim uti licet : omnia autem calida , vinosa , irritantia &c. nocent infantibus , quia totum genus nervosum adeo mobile habent.

Saepe autem cibandos esse juniores , & puerorum voracitas suadet , & monitum est Hippocratis (l.) dicentis , pueros omnium minime jejunium ferre : qui crescunt , plurimum habent calidi innati , hinc plurimo alimento indigent , aliter corpus absumitur.

Adultis & sanis fere sufficit regula Hippocratica (m.) *valetudinem excolunt , citra satietatem cibis vesci , & impigrum esse ad labores.* Cumque haec aetas morbis acutissimis obnoxia sit , patet calefacientia evitanda esse. Labori autem semper proportionatus sit cibus : longe alio enim & copiosiori indiget durus arator , quam meditationibus solis incumbens Philosophus.

Senibus autem , *(cum & facillime jejunium ferant , & parvum habeant calorem,*

b. Galen. de sanitate tuenda Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 169.
 (i.) Sect. 3. Aphorism. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. (k.) Galen.
 de sanitate tuenda Lib. I. cap. 10. Charter. Tom. VI. pag. 55. (l.) Aphor.
 13. & 14. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 23. 24. (m.) Epidem. Lib. VI.
 Charter. Tom. IX. pag. 500.

rem, hinc paucis egent fomitibus, a copiosis namque exstinguuntur) (n.). mollium ciborum saepe repetita exhibitio prodest: cumque jam edentuli facti fuerint, solo fere lacte, jusculis, ovis, bis pueri facti senes vitam sustineant: imprimis illis prodest moderatus vini usus, quod ideo lac senum dicitur: Nascitur enim in fermentantibus liquidis aliquid miri spirituosum; quod momentanea actione in cerebrum & omnes nervos agit efficacissime; imprudenter autem & nimia copia applicatum corpori humano, ipsam mortem, & subitissimam, facere potest: vel & minori violentia agens tristem magis ipsa morte conditionem adfert, amentiam nempe, & alia mala (o.). Illud spirituosum in novis illis & petulcis vinis haerens sumimum dat restaurans senile. Cornaro singulis annis mense Julio & Augusto abhorrebat ab omni vino: hinc mox languabat appetitus, & circa medium Augusti debilis penitus factus erat: simulac vero per tres quatuorve dies Septembris mensis initio novum vinum sumferat, mox redibant vires, & crudae in hoc viro senectutis vigor (p.).

Quae vita. Tenella aetate, cum agilissimum sit corpus, vix quiescere possunt, & pessime se habent, si a severis nimis parentibus vel custodibus a ludis pueri cohibeantur penitus. Cum autem nimis cito duris laboribus adhibentur, corpus redditur robustum quidem, sed cito periturum senili callositate ante aetatem. Sic videmus rusticos, a teneris annis jam nimis laboribus exercitatos, senum instar rigidos & callosos factos quadragesimo aetatis anno.

Nec minus peccatur, dum severioribus disciplinis nimis cito adhibentur: sic saepe praecoces & admirandos ingenii fructus exhibent; sed fere semper brevi pereunt, vel postea stupidi & ad omnia fere inepti vivunt. Qualia exempla passim obvia occurrunt.

Adultis salubri corporis motu vires sustinere & firmare convenit, ne torpeat corpus, tandemque opima pinguedine sepulti (ut de Ptolomaco Aegypti Rege dixit Justinus) (q.) sensu hominis nimia sagina careant. Quantum boni corpori humano praestent corporis exercitia, dictum §. 28. n. 2.

Senibus autem frictionem cum oleo mane post somnum commendat Galenus (r.), jubetque, ut consuetis exerceantur laboribus, vehementia tamen laborum remissa: cumque minima diaetae vitia senes sentiant, juvenes autem vix maximos errores, repetitis vicibus cibos molles ut sumant, jubet (s.).

Quae Medicamenta. Infantibus fere tantum videntur conducere illa, quae humorum copiam aliquantum minuunt: Hinc tam bene ferunt lenissima imprimis ex rhabarbaro purgantia. Profunt plerumque & illa, quae acidae acrimoniae temperandae conducunt, ut absorbentes ex lapidibus cancrorum &c. pulvisculi: deinde quae nimis facilem irritabilitatem generis nervosi aliquantum compefcunt, & simul solidas partes moderate roborant: hinc rhabarbarum,

(n.) Hippocr. Aphor. 12. & 14. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 23. 24.

(o.) H. B. Chem. Tom. I. pag. 806. 807. (p.) Cornaro raadgeving om gesond en lang te kunnen leven pag. 54. 55. (q.) Lib. XXXIV. cap. 2.

(r.) De Sanitate tuenda Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 144. (s.) ibid. cap. 4. Charter. Tom. VI. pag. 146.

rum , cum lapidibus cancrorum & pauxillo cinamomi , adeo prodest.

Increscente demum aetate nunquam dentur talia , quae stimulo suo motum humorum nimis incitant : metus enim tunc est , ne tenella rumpantur vasa.

Adulta aetate profunt imprimis illa , quae nimiam propensionem humorum in spissitudinem inflammatoriam tollunt.

Senectus autem , *cum sit nihil aliud , quam siccum & frigidum corporis temperamentum annorum multitudine proveniens (t.)* requirit humectantia , & leviter nutrientia , additis gratissimis stimulis spirituosissimis ; sed semper humectantibus mistis.

Quaenam fides , quae utilitas &c. Postquam Medicina in duas partes secta erat , quae singulae suos habebant sectatores , quorum quidam solis experimentis artem natam esse contendentes , evidentes quidem causas ut necessarias amplectebantur , obscurarum vero causarum & naturalium actionum quaestionem supervacuam esse credebant , dicebantque , Medicinam non esse inventam post rationem , sed post inventam Medicinam rationem esse quaesitam ; hinc experimentorum notitiam tantum necessariam esse contendebant ; vocabantur Empyrici. Alii , qui Rationales dicebantur , non negabant experimenta quoque esse necessaria , sed ne ad haec quidem aditum fieri potuisse , nisi ab aliqua ratione contendebant : sed praeterea abditarum & morbos continentium causarum notitiam , deinde & evidentium , post haec etiam naturalium actionum , ideoque & partium interiorum notitiam necessariam esse volebant.

Inter rationales vero Medicos unus ex Asclepiadis sectatoribus Themison , & illo auctore postea alii , artis difficilis compendium parabant , asserentes nullius causae notitiam quidquam ad curationes pertinere , satisque esse quaedam communia morborum intueri : & quidem horum tria esse genera , unum adstrictum , alterum fluens , tertium mixtum ; nam modo parum excernere aegros , modo nimium , modo alia parte parum , alia nimium (u.).

Haec fuit prima origo doctrinae de stricto & laxo , de quo postea Prosper Alpinus in Medicina Methodica tam operose egit : & plurima circa hanc rem apud Caelium Aurelianum , Methodicorum sectae pariter addictum , habentur.

Sed proprie strictum & laxum in solidis tantum partibus obtinet ; nec humorum morbi ex hac doctrina facile explicari poterunt ; ut postea patebit. Magnum ergo usum habet in Medicina consideratio mutatae cohaesionis in partibus firmis : nec tamen omnes morbi inde deduci poterunt , ut voluerunt Methodici.

Unde desumenda nota certissima &c. Quaeritur hic , quaenam sint signa , quae doceant , talem obtinere cohaesionem in solidis , ut nec nimis resistant , nec nimis facile cedant , distendentibus liquidis : deinde quaenam sint signa , quae nimis validam , vel nimis parvam cohaesionem designant ? Quando a pleniore victu , potu copiosiore assumpto , aëre humidiusculo , non statim

(t.) Galen. de Sanitate tuenda Lib. V. cap. 9. Charter. Tom. VI. pag. 154.

(u.) Vide Celsi praefat. Lib. I.

tumet, vel saltem non diu tumidum corpus manet; novimus debitum robur inesse vasis & visceribus, per quod distendentium liquidorum nimia copia brevi de corpore expellitur. Si simul non decrescat sensim adulti hominis corpus, arctatis nimia contractilitate vasis, sicque expulsis liquidis, sed in eadem nec aucta multum tamen torositate persistet, novimus illud obtinere aequilibrium: si ab ingestis copiosioribus &c. statim tumeat corpus, novimus nimis debilem nimis facile dilatabilem esse vasorum compagem: si macilenta, exsucca, arida sint omnia, facile nimium robur vasorum aesse videmus.

§. 56. **V**ulnus hinc (16) jam primo pertractandum, post morbos solidi simplicissimos. Sed, quum vitia liquorum spontanea semper trahat secum, de hisce ante vulnera agendum erit, quae nosci debent ante historiam vulnerum absolvendam.

Post explicatos morbos, qui a nimio robore, vel nimia debilitate, solidarum partium pendent, videretur agendum esse de cohaesione nulla partium antea cohaerentium, sive de soluta unitate (ut vocant): sed inter solutae unitatis morbos omnium simplicissimus est vulnus, sive solutio recens facta a corpore duro, acuto, & moto. Constat autem certissime, ne minimum posse infligi vulnusculum, quin laesis vasis effundantur humores. Humores vero effusi, non amplius propriis vasis coerciti, stagnant, nec nostri corporis leges sequuntur, sed spontanea corruptela mutantur in alienam indolem. Prius ergo debet explicari, quid humoribus extravasatis accidat, antequam de vulneribus aliquid bonae frugis dici possit.

§. 57. **U**nde agetur primo de his humorum morbis, qui in illis nascuntur sponte; dum vel sibi ipsis permittuntur, nulla habita ratione vasorum, vel vitio incitati, torpentisve nimium, vitalis motus.

Primo ergo considerandum est, quatenus fiat mutatio liquidorum a causis communibus, quae in omnia corpora agunt. Haec autem mutatio vocatur spontanea. Quamdiu autem in vasis nostris haerent liquida, vim corporis nostri experiuntur, & per hanc mutantur. Hinc nunquam sola spontanea mutatio in haec agere potest, sed vasorum & viscerum efficacia longe aliam mutationem inducit: ergo, nulla habitaratione efficaciae vasorum in liquida, sola mutatio per communes causas expendi debet: sic lac humanum extra corpus in serum, caseum, & pinguem cremorem abit, quod nunquam in corpore fit.

Sed vitalis motus humorum per vasa nostra facit insignem mutationem in humoribus, imo aliam prorsus naturam inducit. Prout jam ille motus nimis incitatus furibundo quasi impetu agit in acutissimis, vel torpens in languidis morbis filet fere, longe aliae, imo oppositae, saepe mutationes inducuntur: quae ergo necessario etiam debent examinari.

Tria ergo hic consideranda sunt, 1. quid fiat humoribus extra vasa positis a causis communibus. 2. quatenam fiat mutatio in his ab aucto motu. 3. quatenam orientur a motus defectu.



DE SIMPLICISSIMIS HUMORUM VITIIS, ET SPONTANEIS.

§. 58. **H**umores in homine vivo reperiendi, vel crudi assumptorum naturam retinent haecenus, vel vi actionum naturalium, & miscela fluidorum humanorum, indolem acquisiverunt nostris liquoribus similem.

Omnes, qui fluunt per vasa nostra, humores vel ingestorum naturam adhuc retinent, vel per miscelam liquidorum humanorum, & vasorum viscerumque vires, propria indole deposita, in nostram jam transiverunt naturam.

Quamdiu autem ingesta adhuc aliquid de sua indole retinent, tamdiu cruda dicuntur. Crudus ergo est cibus & potus, dum deglutiuntur. Chylus inde factus, in ventriculo & intestinis, in vasis lacteis, cisterna lumbari, ductu chyliifero, in vena magna, in corde dextro, crudus adhuc est, licet tot coctis humoribus jam mistus. Cum per pulmones pellitur, incipit coctio secunda, quae ex chylo lac facit: tandemque per aliquot horas chylus crudus expertus vim vasorum & viscerum, imprimis pulmonis, ingestorum natura deposita, assimilatur nostris humoribus, & coctio absoluta est.

Cumque haec coctio satis longam requirat vel in sano corpore moram, hinc fere semper aliquid crudi, nondum penitus mutati, cum coctis humoribus per vasa fluit, nisi diu a cibo & potu abstinerit homo.

§. 59. **P**riores (58) vel ex plantis, vel ex aliis sunt hausti animalibus.

Ex regno enim vegetabili & animali nutrimenta nostra sumuntur; ex fossilibus vix, nisi forte condimenta quaedam: ut sal marinus, gemmae &c. vel si aquam quis inter fossilia numerare vellet.





M O R B I S P O N T A N E I E X A C I D O H U M O R E .

§. 60. **L**iquida nostra, confecta ex plantis farinosis, vel ex heracis fructibus, crudis, fermentatise, si vires vite nostrae vincunt, eam in nobis indolem acquirunt, quam suae naturae per calorem foete debent. Acrimonia acida, & glutinosum pingue hinc oriuntur maxime. Prior ex fermentatis imprimis & non fermentatis: posterius ex farinosis cerealibus, vel leguminosis, non fermentatis, neque coctis nascitur; quo spectant etiam illa, quae austeri adstrictu tenacitatem humorum creant.

Acidum dicitur, quod linguae applicatum excitat saporem illum, quem communi consensu acidum omnes vocant (sapor enim verbis describi non potest) quod naribus suppositum, imprimis si calefactum fuerit, odorem spirat, quem omnes vocant acidum: Omne acidum cum testaceis pulveribus, exustis animalium ossibus, creta &c. effervesceat, uti & cum salibus alcalinis. Syrupus florum violarum a levissimis etiam acidis in rubrum colorem convertitur.

Omne jam illud, in quo recensitae dotes observantur, acidum vocabitur.

Magna jam agitur quaestio, an tale acidum ingestis solis originem debeat, posteaque per vim humani corporis mutetur in non acidum; an vero in liquidis humanis sanis, vel aliorum animalium, acidum prius definitum existere possit naturaliter, sic ut arte inde educi possit?

Si lac exceperis, (& forte quaedam pingua) quod nondum penitus animalium naturam acquisivit, sed in quo ingestorum adhuc indoles praevalet, omnes humores reliqui, sibi relictis, in aere aperto putrescunt. Omnia animalia sibi relictis, nisi magno calore exsiccentur, putrescunt. Chemica analysi sales volatiles alcalinos inde educit: plurimique & celeberrimi Chemicis inde acidum educi posse negant. Sani hominis de vena saliens sanguis nullam aciditatem notam habet: urina sana, sanguinis sales abluens, nullum signum aciditatis dat, etiam in illis, qui acidorum copiam magnam ingesserunt. Contrariam opinionem & specioso ratiocinio, & experimentis, defenderunt celeberrimi in arte viri.

Licet enim ingesta mutantur in corpore humano, antequam nutriant, forte tamen non semper omnes suas dotes deponunt. Volucrum, solis piscibus viventium, carnes ingratis piscium foetorem retinent; turdorum, rhamni cathartici baccis vescentium, carnes purgant. Hinc cum tot acida ingerantur

tur & aciescentia, quaedam posse aliquid pristinae indolis fervare, probabile videtur.

Hombergius se ex variorum animalium sanguine, imo & ex ipso sanguine humano, acidum eduxisse destillando affirmat; & quod mirum videtur, inde produxit liquorem, in quo & alcali & acidum simul aderant separatim haerentia, nec concreta in sale neutrum. (x.)

Ex viperis, limacibus, muscis, formicis, acidum destillando eduxit idem Hombergius; phosphorus urinae acidum acre habet. (y.)

Illud deinde Lemery confirmavit: (z.) imo salibus volatilibus animalium, destillatione inde eductis, acidum adhuc adhaerere voluit. (a.)

Acidum autem ex animalium partibus facile educi asserit, si prius macerentur, ut volatilis sal pro magna parte abeat; si addatur sal alcali fixus acida trahens, ac impediens, ne una cum sale volatili eleventur; si in initio adhibeatur ignis modicus, ut volatillissima prius eleventur; si postea valido igne torqueantur, ut exprimatur acidum terrestri parti adhaerens &c. (b.)

Liquidorum humanorum sales nulla arte mutati ad salis ammoniaci naturam accedunt proxime: sed ex acido fixante & volatili alcalino sale simul unitis videtur constare sal ammoniacus: hinc & tale quid in salibus humanis forte obtinet: hinc expulso sale volatili, non mirum foret, in residuo haerere acidum, antea unitum cum sale volatili.

Sed efficacia vasorum & viscerum in corpore humano sales illi nascuntur. An ergo bina illa principia constituentia aliquando seorsim fluxerunt in humoribus nostris, unita postea? An acida ingesta per vim nostri corporis mutantur sic, ut suam naturam amittant penitus? An vero, non deposita sua natura, cum alcalino volatili concreverunt in salis ammoniaci quasi speciem? interim sanguis hominis sani, & urina, nullam notam acidi praesentis exhibent.

Saltem hoc certo constat, plurima vegetabilia, & inter illa imprimis farinosa, cerealia, legumina, uti & horaeos fere omnes fructus, in calore tali, qualem habet corpus nostrum, acquirere acidam acrimoniam, vel in glutinosum pingue mutari; eadem vero, ingesta robusto sano corpori, per vim vasorum & viscerum, & liquidorum humanorum miscelam, sic immutari, ut deposita sua indole in nostram convertantur naturam: dum vero a quacumque causa debile factum corpus minus assimilare valet ingesta, tunc suam sequuntur indolem, & in spontaneam degenerant corruptelam.

Acidi ergo in corpore humano origo videtur deberi ingestis non satis mutatis per corporis vires. Peregrinum ergo corpori acidum est: nullus enim humor, vere animalis dicendus, unquam sua sponte aciescit.

Omnia jam vegetabilia, sive fermentata sive non, quae sibi relicta aciescunt, in corpore debili possunt & in acidum mutari: farinosa autem illa omnia cum
aqua

(x.) Academ. des Sciences 1712. Mem. pag. 10. ad 19. (y.) Academ. des Sciences

1712. Mem. 352. ad 362. (z.) Academ. des Sciences 1719. pag. 227-246

(a.) ibid. 1720. 218. &c. (b.) ibid. 1721. Mem. 51. 52.

aqua lentescunt prius, & glutinosas pastas formant; postea autem acida fiunt, ubi fermentatio tenacitatem illam glutinosam attenuavit.

Acidum autem ex ingestis sic in corpore natum vel mite & excoctum est, ut acidi plerique horaeorum fructuum maturorum succi, ut in ribesiis &c. & in fermentatione paratis acidis; vel simul junctum habet austerum acerbum, ut immaturi fructus, & acida quaedam fossilia, quae coagulo inducto humorum augent tenacitatem.

§. 61. **A**cida haec acrimonia (60) causas habet antecedentes
 1. alimenta ex farinosis, succulentis acidis, recentibus, crudis, ferventibus jam, vel fermentatis, vegetabilium partibus.
 2. Inopiam boni sanguinis in corpore haec alimenta assumente.
 3. debilitatem fibrosae compagis (24. 29. 41.) vasorum & viscerum.
 4. defectum animalis motus.

Recensentur hic causae, quae acidum in humano corpore producere valent. Hae commode ad duas classes revocari possunt: sunt enim vel ingesta, ex propria sua indole in acrimoniam acidam degenerantia; vel talia quaecumque, quae debilitant illam virtutem, qua corpus sanum ingesta in suam naturam assimilant.

1. Enumerantur illa, quae materialem causam acido generando praebent.

Farinosa. Omnes farinae fere fatuum & mitem saporem habent; cum aqua subactae glutinescunt; post fermentationem in liquores spirituosos mutantur; ulterius protracta fermentatione in acre degenerant acetum.

Succulentis &c. Quales sunt omnes succi fructuum horaeorum bene maturorum, (in immaturis enim austerum inest fermentationi non ita obnoxium (c.)), hi succi jam vel sunt acidi, ut succus ribesiorum &c. vel facile post fermentationem in acidum degenerant; dulcis uvarum succus fit acidulum vinum, iterata fermentatione acerrimum acetum.

Quum autem fermentatio ultimo suo effectu acidum producat; hinc quo magis hi succi in fermentationem proni sunt, vel dum jam fermentationem abfolverunt, eo citius inde in debilibus corporibus acidum nascitur; minus ergo succus recens pressus uvarum saccharinae dulcedinis fere, plus dum incipit motu intestino agitari, & cum sibilo assidue crepitantes bullas habere, (fervere tunc dicitur), maxime, dum perfecta fermentatione in vinum mutatus est, in acidum vergit. Debiles homines vinum potantes mox acidum eructant, nisi fuerit vinum oleosum meracissimum & non tam cito mutabile.

Sequuntur jam causae efficientes:

2. Omnes actiones vasorum & viscerum conspirantes ingesta mutant in naturam nostram: hoc autem fit partim vasorum actione, partim miscela fluidorum jam assimilatorum; sanguis autem bonus recondit materialiter in

in se omnes reliquos humores, bilem, salivam &c. & illi humores a sanguine secreti sequuntur sanguinis naturam; qui bonus est, quando ex assimilatis humoribus constat; crudus vero, dum ingesta adhuc quid retinent de sua natura. Dum ergo boni sanguinis inopia est, deficit primaria vis immutans ingesta in naturam nostram, vide de his & §. 25. n^o. 1.

3. De his dictum fuit paragraphis citatis; & ibi apparuit, quantum solidorum robur faceret ad coctionem ingestorum. Hinc corpora laxa ab acidis & aciescentibus (id est nondum acidis, sed admodum dispositis, ut aciescant), pessime se habent: in calidis vero regionibus, ubi strictissima corpora sunt, acidis maxime delectantur, & inde optime se habent. Romanis militibus, in fervidis regionibus bella gerentibus, familiaris potus erat acetum aquae mistum, poscam vocabant. (*d.*)

4. Chylus ex ingestis per viscera chylopoietica paratus sanguini parca copia simul miscetur, dumque sic cum sanguine fluit, vasorum & viscerum efficacia mutatur in lac: tandem post aliquot horas in sanguinem nostrum, deposita priori indole, transit. Totum autem hoc opus circulationis efficacia, & imprimis pulmonis actione perficitur. Quo autem quis motu musculari corpus plus exercet, eo celerior humorum per vasa motus, eo respiratio fortior & celerior: ergo tanto citior & facilius ingestorum assimilatio. Durus arator atrum, & jam acidum, panem vorans, inde optime se habet; debili homini ingestus talis panis in rodens acidum convertitur, & molestissima cardialgia afficit. Hinc recens natis, qui debile corpusculum vix multum movere possunt, interim solo fere lacte vivunt, toties ab acido morbi: procedente aetate, dum alacriter currunt, nunquam fere quieti, minus his morbis obnoxii vivunt.

§. 62. **S**edem habet jam nata maxime primae digestionis officinas, inde tardius sanguinem, denique omnes humores inficit.

Primae digestionis officinas. Omnis illa mutatio, quae ingestis alimentis accidit per manducationem, ventriculi, intestinorum, vasorum lacteorum, glandularum mesenterii, ductus chyliferi actionem, donec venae subclaviae infunditur chylus, vocatur digestio prima, Omnia vasa & viscera, quae suos liquores in toto hoc itinere affundunt, ad primae digestionis officinam pertinent. Hujus primae digestionis effectus est chyli productio: sed chylus semper aliquid de ingestorum indole retinet. In secunda vero digestionem (cujus effectus est sanguificatio) totum illud peregrinum deletur, & in nostram naturam tandem convertuntur ingesta. Cum ergo acidum peregrinum sit corpori, & ingestis suam debeat originem; facilius nascetur in illis locis, in quibus crudi humores ingestorum naturam adhuc aliquatenus retinent: longe difficilius autem ubi ingesta mutata nostris jam assimilata humoribus sanis fluunt.

Tar-

(*d.*) Nonnius de re cibaria Lib. IV, cap. 15 pag. 479.

Tardius sanguinem. Nec videtur hoc fieri posse, nisi tota digestionis primae officina acido repleta fuerit. Minima lacteorum & venarum meseraicarum oscula nihil facile admittunt, quod acre est: contraherentur enim statim tenerrima horum vasorum orificia. Deinde chylus in ductu thoracico ingenti copia lymphae diluitur: & talis chyli, tot jam humoribus diluti, minima copia subclaviam ingreditur; ibique mox torrente sanguinis abripitur, & disparet. Hinc licet aliquid levis acidi in chylo foret, illud sic dilutum evanesceret. Sed chylus brevi temporis spatio cum sanguine fluens, mammarum fabrica inde separatus, lac dat; quod ductum de uberibus recens acidum invenitur forte nunquam; sibi relictum extra corpus, in calore aëris communis, acidum fieri novimus. An autem, ex mammis dum ducebatur, acidum unquam lac inventum sit vel in debilissimis foeminis? nemo credo hoc facile affirmabit.

Cum ergo lac, adhuc remotum a sanguinis humani perfectione, vel nunquam vel rarissime inveniatur acidum; multo difficilius sanguis ipse acida inficietur labe: infici tamen posse, suadent quaedam in morbis observata.

In morbis languidis aliquando sudor acidum spirans observatur, imo & aliquando in fine acutorum.

Acidulorum vinorum abusus podagram fecit, alcalinorum parco & repetito saepies usu sanatam.

Atra sanguinis faex hypochondria occupans, soluta, mota, vomitu excreta, aliquando acidissima inventa fuit; sic ut lapides arroderet, & cum terrestribus corporibus effervesceret fortissime.

Ossa acidis immersa mollescunt, flexilia fiunt; pleraque alimenta sunt aciescentia, quorum indoles mutatur in sano corpore: quando vero haec vis immutans nimis debilis est, non superatur illa aciescentia ingestorum; tunc aliquando ossa, cartilaginee &c. flexilia redduntur, ut in Rachiticis. (e.)

§. 63. **P**roductis ructus acidus, famem, morsum ventriculi, dolores iliacos, flatum, spasmos, inertiam bilis, mutationem ejus variam, chylum acidum, foeces alvi acidum spirantes. Haec ejus effecta in stomacho, & intestinis.

Ructus acidus. Ructus est explosio materiae elasticae, convulsiva constrictione fibrarum oesophagi & ventriculi compressae, mox liberatae: cumque in ventriculo & intestinis praedominetur acidum, sequitur hos ructus acidus esse debere.

Famem. A plurimis causis pendet famem; inter quas & stimuli recensentur, & inter illos imprimis acidi. Minime autem verum est, quod sola acida appetitum excitent, ut voluit Helmontius. (f.)

Bilis, absinthii succus &c. appetitum languentem excitant: ab acido saepe famem oritur; non tamen semper ubi famem, ibi acidum adest. Docent hoc rapacissima animalia, quae solis animalibus vivunt, in quorum ventriculis nunquam acidum; interim voracissima sunt. Infantes acido laborantes saepe ap-

(e.) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 737. (f.) pag. 164. 24.

petitu valido fruuntur, miranturque nutrices, quod avidè comedentes nihil proficiant tamen.

Morsum ventriculi. Sentitur tunc dolor satis acutus sub cartilagine ensiformi in illo loco, quem serobiculum cordis vocant: dixerunt καρδιαλγίαν, καρδιωγμὸν, quia ventriculi os καρδίαν (cor) dixerunt, uti ex Nicandro, Thucydide, Hippocrate probat Galenus (g.) qui & alibi monuit (b.) quod nulla pars tam accuratum habeat sensum, nec utrumque principium una secum afficiat, ut os ventriculi, & vulgo & Medicis stomachus dictus; dum per nervos adeo magnos cerebrum, situs vicinia cor, afficit.

Ventriculus enim ipse non videtur adeo sensibilis esse, sed illud orificium superius: dum enim acidum haeret in ventriculo quietum, non inde dolor oritur: sed simulac vel ructus expellens sursum, vel motus, vel mutatus situs corporis illud applicat orificio superiori ventriculi; statim molestissimus doloris sensus adest. Ille ventriculi morsus non semper ab acido, sed & ab alia quacumque acrimonia, irritante cardiam, oriri potest.

Dolores iliacos. Acidum sic in ventriculo ex ingestis natum, nisi bilis efficacia mutetur, in fistula intestinali mora & calore acrius factum, rodendo, vellicando, enormes dolores facere potest: hinc ventris tormina infantibus adeo frequentia.

Flatus, spasmos. Aër, libere in cavo ventriculo & intestinis haerens, nihil mali facit: sed docuerunt experimenta, in vivis animalibus capta, quod si intestinum tangatur, v. g., spiritu vitrioli, in quodam loco; stringatur illico valido spasmo: si in alio loco parum distante hoc iterum fiat; stringitur & ibi: mox intermedia pars intestini inflatur ab incluso aëre rarefacto. Ubi ergo acidum in intestinis haerens irritando spasmos producit, quibus arctatur in diversis locis intestinum, inclusus aër rarefactus illud distendit, & solutis his spasmis, cum impetu exit vel sursum, ructus faciens, vel deorsum, flatus produçens; vel, mutato tantum loco, in intestinis oberrans cum murmure, borborygmus dicitur. Accedit praeterea, quod omnia fermentantia copiosam generent elasticam materiam. Hinc duplici de causa flatulentia oritur ab acido: ab irritatione, qua intestinorum fibrae spasmo contractae inclusum coërent aërem; & a genita materia elastica in omnibus ad fermentationem pronis liquidis: hinc acido laborantes adeo sunt flatulenti.

Inertiam bilis. Simulac ex ventriculo per pylorum exit chylus in duodenum, utraque bilis admiscetur, summum auxilium ad mutationem peregrini humoris in naturam inquilini. Sed bilis inter omnes humores nostros non excrementitios acerrima est, & cito in putredinem prona: hinc circa hepar cadavera citissime putrescunt. Hujus admistio nimiam saepe chyli acescentiam tollit, omnia dividit, solvit, & ad aequabilissimam miscelam disponit. Hinc cerevisias, ne nimis cito acescant, amarissimis plantis, bilis fere aemulis; lupulo,

(g.) De Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 108. & Comment. in Lib. II. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 124. (b.) De Symptom. causis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 57. 60.

lo, absinthio &c. condiunt. Ubi ergo praedominatur acidum, bilis natura quasi invertitur, & ejus efficacia iners redditur. Patet hoc in infantibus acido laborantibus: in illorum enim ventriculo colostrum caseosum lactis secedit, quod a bile, quamdiu bona est, solvitur; & tunc foeces alvinae flavae & aequabiles apparent: sed ubi praedominante acido bilis iners redditur, integra fragmenta caseosa alba per alvum exeunt.

Si bilis aliorum animalium inspissata parum, in minima catapotia redacta, parca copia ingeratur quotidie, saepe satis cito superatur hoc malum. Quamdiu enim bilis iuxta temperies adest, illibata fere obtinetur sanitas: dum enim abundat, vel nimis acris est, putridi morbi fiunt; dum vero deficit, vel iners reddita est, morbi fiunt chronici: quorum plurimi a mala digestionem primae officinae orti, sensim natis humorum vitiis, sanitatem opprimunt.

Mutationem ejus variam. Quamdiu infantes bene se habent, foeces alvinae flavae & aequabiles sunt: dum incipit in his acidum praedominari, foeces excretae flavescunt quidem, sed post dimidiam horam in aëre aperto viridescunt: si augetur malum, jam virides foeces excernuntur; & quidem aliquando tam saturati coloris, ut aeruginis instar maculis vix delendis lintea tingant. Hinc ex colore foecum alvinarum in infantibus acidi copia & acrimonia fere determinari potest.

Verum quidem est, & ab aliis causis aeruginosam illam bilem nasci posse, uti alia occasione dicetur; sed in tenera illa aetate fere semper ab acido praedominante fit.

Chylum acidum, foeces alvi acidum spirantes. Si ventriculus & intestina acido sic repleta sunt, tunc & chylus poterit acidus esse; ut facile patet: sed non facile oscula minima lacteorum intrabit, quia ab omni acri constringuntur. Tandem & ipsae foeces alvinae acidum spirant, quod in infantibus acido laborantibus observatur saepe; tuncque designat totam primae digestionis officinam acido plenam esse; simulque indicat magnum periculum.

§. 64. **I**n sanguine pallorem, serum chylosum acidum; hinc foeminae lac acidum, aut potius nimium acescens, sudorem acidum; salivam acidam, producit; inde pruritus, obstructions, pustulae, ulcera, lactis prompta nimis, quin & forte ipsius quoque sanguinis coagula, & ad circuitum ineptitudo exsurgunt, tum irritamenta cerebri nervorumque; unde convulsio, turbata circulatio, mors.

Pallorem. Omnes, in quibus acidum praedominatur, pallent: patet in infantibus, teneris puellis, & viris laxae temperiei. Sed pallor ille designat defectum solidissimae rubrae partis in sanguine. Ubi autem haec deficit, minor fit assimilatio crudorum in naturam nostram: hinc facilius degeneratio in spontaneam corruptelam. Ergo & pallor ille non tantum ut effectus acidi in corpore geniti considerari debet; sed & ut praesagium acidi futuri, ob de-

debiliores vires assimilantes. Videntur praeterea acida corpori ingesta pallorem illum facere: acetum labiis applicatum illa pallere facit. Illi, qui acetum ex vino vel cerevisia parant, quotidie in aëre, acidis vaporibus pleno, versantes, pallent saepe.

Serum chylosum acidum. Quod maxime distinguendum a sero cocto sanguinis, quod flavum ad ignem concrefcit, & nunquam nec acidum, nec acefcens, invenitur; sed spontanea corruptela in putredinem pronum est. Per serum chylosum autem hic intelligitur chylus cum sanguine fluens, nec satis subactus viribus corporis; hinc nimis diu suam naturam servans, qua in acidum vergit: ex chylo enim cum sanguine circumducto fit lac; ex hoc lacte porro serum sanguinis, & sanguis ruber, continuata per horas viginti quatuor circulationis efficacia: sed si debilior haec vis fuerit, non mutabit, vel saltem non tam cito, lactis naturam: hinc lactis acefcencia manebit, & forte in debilissimis acidum fieri poterit in sanguine ipso.

Hinc foeminis lac acidum aut potius nimium acefcens. Lac raro, si unquam, observatur acidum in mammis; sed potest fieri facile tale, ut citissime acefcant. Foemina sana, si per viginti quatuor horas nihil assumserit cibi vel potus, non habebit lac in mammis, sed serum flavescens falsum, a quo abhorrent infantes: ratio est, quia omne lac per vires circulationis jam in serum mutatum est, & ingestorum indole deposita in naturam humoris inquilini transivit. Si jam debiliores fuerint hae vires immutantes; lac diutius retinebit illam dotem, qua in acidum vergit: hinc eo citius acefcet, quo minus subactum est. Sed haec subactio pendet a robore sani corporis, & a mora lactis in vasis, in quibus cum sanguine fluit: hincque ratio apparet, quare statim post pastum, vel ex debilis nutricis uberibus ductum lac, acefcant citius.

Sudorem acidum & salivam acidam. Rarius forte, nec nisi in debilissimis: facile patet, si sanguis acidum in se habeat, quod & secreti inde humores illud habere possint.

Pruritus &c. Videmus, quod omnia acriora ad cutim delata pruritus, obstructions circa subcutaneos imprimis folliculos, pustulas &c. excitent. In ictericis bilis ad corporis superficiem delata intolerabilem saepe pruritus excitat. Si acida acrimonia infecti humores huc transeant, idem fiet. Rusticorum pueri, immaturos fructus, penitus austeros, dum comedunt, malis saepe cutis morbis cum summo pruritu laborant. In prima aetate miris illis cutis erosionibus infantes laborant saepe.

Lactis prompta nimis coagula. Lac nimis jam vergens in aciditatem, in receptaculis galactophoris mammarum stagnans, collectum, ibi forte potest acidum fieri: separabitur tenue a parte caseosa serum; effluet per papillas; relictum crassamentum haerens duros tumores, inflammationes &c. facere potest. Longe tamen frequentius mammarum a coagulato lacte inflammationes fiunt, febre prius valida praegressa: tuncque alcalescens potius degeneratio est: *forte centies Medici observant, lac coagulari sic a febre, ubi ne semet id vident factum ab acido (i.).*

Ip.

Ipius quoque sanguinis coagula. Acida fortissima fossilia sanguinem coagulant: vegetabilia mitiora longe potius illud diluunt: hinc rarius videtur acidum, in corpore ex ingestis natum, posse sanguini inducere coagulum: tamen si atrabilis, quae, ut Veteres jam observaverunt, aliquando tam acida est, ut terram fermentet, lapides rodant instar aquae stygiae, sanguini misceatur, lethale certo inducet sanguini coagulum.

Irritamenta cerebri nervorumque &c. Certum est, si acre quodcumque teneram cerebri & nervorum fabricam attingere possit, quod turbarentur omnes, quae inde pendent, functiones. Rarius tamen acria ad minima illa vasa pertingere possunt. Cavit sollicita natura, dum ubique fidelis custodia impedit, ne admittantur talia. Acerrima quaevis impune in ventriculum demittunt homines, quae si ad cerebrum deferri possent, illud destruerent. Si oculum tangat levissimus fumus, clauditur illico; si nares, quanta oritur stertutatio; si pulmonem, tussis orta averrit hoc noxium; si quid acris insueti ingrediatur ventriculum & intestina, quanti vomitus, diarrhoeae &c.

Omnes fere humores totius corporis ex locis propriis deducuntur ad haec loca, ut illud abluant: sed ubi in majoribus omnibus organis lex quaedam admittitur, videtur & eadem obtinere in minimis. Certe cortex cerebri, omnibus vasis sanguineis separatis, fatuum valde saporem habet, & oculo applicatus dolorem nullum facit. Hinc non tam facilis ingressus acrium in minima vasa, ac crediderunt multi; sed alia videtur esse ratio, quare irritamenta cerebri, nervorum & infinita, quae inde sequuntur, mala oriantur ab acido haerente in primis viis: nervi enim, per ventriculum & intestina dispersi, mirum imperium habent in omnes partes corporis, uti certissima docent exempla. Vermis, reptatu suo irritans nervosas has partes, convulsiones toties fecit: hernia suffocata toties subitam mortem, & ante mortem, saepe omnia turbati cerebri signa. Atra bilis haec viscera occupans quam miras mentis alienationes facit: Venena ingesta, in ventriculo adhuc haerentia, totum corpus turbant ad mortem usque: opium deglutitum, in ventriculo adhuc contentum, solutum vix, omnes dolores pacat, nimias evacuationes sistit &c. hinc videtur acidum natum in primae digestionis officina sola irritatione nervorum, per haec viscera disperforum, posse mirabiles morbos, imo mortem ipsam, facere; neque ad haec producenda requiri, ut acidum sanguini mistum, ad cerebri & nervorum intima perveniat. Imprimis autem hoc fiet in illa aetate, in qua totum nervorum systema maxime mobile est: hinc toties infantibus acido laborantibus convulsiones accidunt.

§. 65. **E**x his (60. 61. 62. 63. 64. 65.) recitatis praesens, futura, praeterita cognoscitur acida temperies; hinc praenoscuntur ejus effecta; hinc curatio scitur.

Praesens acida temperies noscitur, si color in angulis oculorum, ore interno, faucibus, labiis, pallidus sit; ructus sint acidi; fitis fere nulla; frigus & laxitas in toto corpore; foeces alvinae acidum spirent; urina aquosa alba; appetitus satis magnus plerumque.

Futura. Si temperiem debilem & laxam, sanguinem dissolutum, vitam otiosam, magnam jacturam sanguinis praegressam fuisse noverit Medicus; & interim talia alimenta assumpta esse, quae spontanea mutatione in acidam acrimoniam degenerant; tuto praefagiet futuram brevi in tali corpore acidi generationem, dum bina haec juncta videt, acescentia ingesta, & vires nimis debiles, ut hoc corrigant.

Praeterita autem ex modo dictis facile cognoscetur.

Effecta, quae varia erunt, antea jam commemorata, prout vel primas vias solas, vel & ipsum sanguinem, jam infecerit acida labes: iterumque ex observatis acidi praedominantis effectis illud adesse cognoscitur.

Ex omnibus autem his curationis requisita patent facile.

§. 66. **Q**uae perficitur: 1. alimentis acido oppositis ex animalibus, vegetabilibusque. 2. succis bono sanguini similibus ex avibus rapacibus. 3. roborantibus. 4. motu valido. 5. medicamentis acidum absorbentibus, diluentibus, obtundentibus, immutantibus.

Si omnes forent ab acido morbi, ut voluit quaedam Medicorum secta, ars medica longa minime foret, sed brevi compendio tradi posset. Si enim homo acido pessime laboret, viscera tamen omnia adhuc integra habeat, videtur intra paucos dies posse curari; & quidem solo victu, sine medicamentis; si sola aqua pro potu utatur, pro cibo solis carnibus vel piscibus, vel illorum jusculis.

1. Nullum animal sponte sua in acidum vergit, in putredinem semper: hinc omnia, quae ex animalibus petuntur alimenta, acido opposita sunt: imprimis carnes animalium assatae; tunc enim magis ad oppositam indolem dispositae sunt: pisces autem imprimis hic conveniunt, qui longe citius putrescunt quam carnes; imprimis pisces illi, qui alios pisces vorant, uti lucius piscis &c. huc spectant & carniū juscula, & gelatinae inde factae: sic gelatina, ex cornu cervi rasura facta, intra biduum aestivo tempore jam putrescit.

Vegetabilibus. Pleraque vegetabilia acescunt, non omnia tamen. Amara fere omnia acido resistunt; hinc cerevisias his condiunt, ne acescant. Brassicarum fere omnia genera sibi relicta putrescunt; decoctum certe brassicarum jam aliquid subputridi foetoris habet: plantae illae antiscorbuticae acres ut cochleariae, raphani, sinapi &c. putrescunt, non fermentantur; imo & recentes destillatae salem volatilem alcalinum exhibent: hinc in morbis illis scorbuticis frigidis tantum usum habent, dum & acido resistunt, & efficaci stimulo languentes functiones excitant.

Pro potu sola aqua; omnes enim cerevisiae acescunt. Si debilitas vini usum suadeat, sumatur oleosum, meracum; quale Hispanicum, Hungaricum, Canarinum &c. vel detur post vinum assumptum absorbens aliquod, quod acidum vini corrigat.

2. In Materia Medica recensitae sunt tales aves, quae aliis animalibus vi-

vunt: hinc illarum carnes in alcalinam putredinem magis pronae sunt. Bos solo gramine vivit, & gramine, per corporis efficaciam mutato, constat: ideoque hujus animalis carnes magis quasi ad vegetabilis naturam accedunt, sed dum aliis animalibus pascuntur aves, materia nutrimenti ingesti jam animalem naturam habet, & ulterius adhuc in corpore assumentis perficitur, hinc harum avium carnes libidinosum illum dictum saporem habent; & nemo illis diu, sine acidis condimentis vel sale, vivere possit; adeo in putredinem pronae sunt.

Ut autem curetur acidum praedominans in corpore humano, tria requiruntur: 1. ingestio talium alimentorum, quae spontanea mutatione nunquam in acidum, sed in acido oppositam indolem, vergunt: de his actum fuit binis prioribus numeris hujus paragraphi. 2. Corporis actiones, quae cruda ingesta assimilant in naturam nostram, excitandae & roborandae sunt: de his agitur numero tertio & quarto hujus paragraphi. 3. Acidum praesens nociturum debet tolli vel iners reddi: hoc docet ultimus hujus paragraphi numerus.

3. De his jam dictum fuit n^o. 4. §. 28. & ob hanc rationem ipsa acida austera, corpori ingesta, saepe acidum tollunt non admistione suae substantiae, sed ratione effectus ultimi, per quem actionem vasorum & viscerum in ingesta augent. Plerumque tamen eliguntur illa, in quibus vis roborans sine acido simul praesente adest. Omnibus fere palmam praeripit Momma Brunswicensis, quae Cereris quasi syrupus in Indias delata summis illis caloribus sine ulla mutatione resistit, & in morbis omnibus languidis plus prodest fere, quam sperari possit: sic & vina omnia, imprimis oleosa illa meracissima, quatenus roborant & motum augent, sunt antacida; imprimis si aromata stimulantia addantur.

4. Quid motus & exercitia corporis valeant in roborando corpore nimis laxo in solidis partibus, dictum fuit n^o. 2. §. 28. sed per motum auctum actio vasorum & viscerum augetur, per quam ingesta mutantur in naturam humoris inquilini, qui semper in putredinem, nunquam in acidum, vergit: dum valido labore corpus exercetur, urina fit longe acrior, & jam aliquid subputridi quasi spirat; sudor flavescens olidus exprimitur; imo nimis laboribus corpus ad morbos acutos putridos disponitur. Mirantur saepe Medici, debilia illa corpora, debellato optima quamvis methodo acido, paulo post iisdem languere morbis. Fit hoc tantum fere, quia negligunt corporis exercitiis firmare corpus: certo enim semper redit morbus, nisi augeatur muscularis motus, vel ejus defectus validis frictionibus suppleatur. Hinc rustici, pane secalino jam acido, lacte ebutyrato &c. quamvis utantur, duro labore haec omnia superant, nec acido inde laborant.

5. Acidum absorbentibus. Praecipua in Materia Medica enumerata sunt. Sunt autem talia medicamenta, quae habent hanc peculiarem dotem, quod acidum in liquidis latens ad se trahant, illud a reliquis liquidi partibus separent, & cum illo concrevant quasi.

Spiritui aceti purissimo sensim immisi lapides cancerorum in pollinem tritos, oriebatur sibilus, effervescentiae motus, & videbantur dissolvi: sic tamen ut
quies-

quiescente liquido, flocculenta plurima secederent, sensimque fundum peterent. Moto vase hi flocculi aequabilissime miscebantur liquido supernatanti. Perrexi addendo lapidum cancrorum pulverem, donec in fundo non dissolutus maneret, & nulla fierent amplius effervescentiae signa. Filtro dein depuratum liquorem gustans inveni saporem acidum utcumque, miscens tamen syrupo florum violarum, nulla fiebat coloris mutatio. Purum hunc liquorem ex alta cucurbita superimposito alembico, lenissimo igne destillavi: prodiit notabilis copia spiritus ardentis, in quo nulla apparebat acidi nota. Hoc spiritu expulso, aucto parum igne prodiit aqua, quam ex odore & sapore acidi quid habere suspicabar; tamen haec aqua nec mutabat syrupum florum violarum in rubrum colorem; nec effervescebat cum oleo tartari per deliquium; nec mutabat solutionem mercurii sublimati corrosivi aqua pura factam. Perrexi inspissare residuum liquorem fere ad siccitatem: erat tunc sapore falsus, subamaricans: conclusi inde in hoc residuo haerere acidum aceti, unitum cancrorum lapidum pulveri: addidi dein huic residuo potentius acidum, vitrioli nempe oleum, ut illud excuteret cancrorum lapidibus adhaerens aceti acidum; dein lenissimo igne ex vasis purissimis destillavi; habuique spiritum acidum valde, fugacissimum, nares ferientem penetrabilissimo odore.

Cum ergo aceti generatio videatur pendere a combinatione ardentis spiritus cum acido paulo fixiore, quod in vino latebat (*k.*); apparet clare ex experimento narrato, quod lapides cancrorum habeant hanc vim, ut acidum aceti separent a reliquis aceti partibus, quibus cohaerebat; deinde ut illud acidum sibi uniant sic, ut, quamdiu haec unio manet, non agat ut acidum.

Hinc apparet absorbentium pulverum utilitas: ex se enim inertes fere videntur, efficaces tantum, ubi acido occurrunt: interim nulla acrimonia corpori nocent.

Unicum restat monendum de horum absorbentium usu: solent in officinis supra porphyritem terere hos pulveres in subtilitatem pollinis impalpabilis, ut aequabilius dilui possent in mixturis, nec ingrato sub dentibus stridore displicerent: sed tunc acquirunt hanc proprietatem, ut vel cum aqua pura concrecant, & longe magis adhuc, si in primis viis occurrant glutinosi humoribus; tunc si non adsit sufficiens copia acidi, quod solvere possit, in massas difficulter postea resolubiles, mole & pondere gravantes, concrescunt.

Nulla docuit observatio, pretiosas margaritas ad hos usus praeferri debere vilibus cancrorum lapidibus.

Omnium autem absorbentium actio, qua acidum domant, videtur tantum in primae digestionis officina obtinere.

Diluentibus. Quae sunt aqua; & dein omnia talia, in quibus aqua praedominatur. Oleum vitrioli comburit omnes partes corporis, quas tangit: idem illud vitrioli oleum, dilutum maxima copia aquae, non nocet amplius: sed quia acidum plerumque in debilibus corporibus praedominatur, aquosa autem diluentia, dum acidi vires enervant, simul solidarum partium robur debilitant, (vide §. 35. n^o. 1. 3.) fibrosae autem compagis debilitas inter causas

acri-

(*k.*) H. Boerhaave Chem. part. 2. pag. 214.

acrimoniae acidae in corpore natae recensetur: (vide §. 61. n^o. 3.) ob hanc ergo causam absorbentia praeferuntur diluentibus.

Obtudentibus. Vocantur obtudentia, quae mollibus suis, & imprimis oleosis, partibus sic involvunt omnia acria, ut illa inertia reddant: simul omnes partes corporis, quae oleosis imprimis illis obtudentibus teguntur, ab omni rosione defenduntur. Dum lapide infernali, mercurio sublimato corrosivo &c. in quibus concentratissimum acidum metallo soluto adhaeret, Chirurgi erodere volunt corporis partes, pinguibus applicatis vicina loca defendunt: dum venena acria ingesta sunt, nil plus profuit, quam olei ingens copia potata. Acerrimum vitrioli acidum, oleo unitum, concrefcit in blandum sulphur; quod, insipidum fere, rodens illud acidum continet. Hinc infantibus acido laborantibus mollissima illa olea adeo profunt. Hanc tamen noxam habent, quod simul solidarum partium compagem laxent & debilitent (vide §. 35. n^o. 3.)

Huc etiam referuntur juscula ex animalium partibus inspissata in gelatinas; quae & glutine suo acidum inviscant, & simul profunt, dum ex propria sua natura in putredinem semper, nunquam in acidum vergunt.

Immutantibus. Vocantur haec immutantia, quae acido occurrentia cum illo uniuntur in novam salis speciem; in quo sale nec acidum nec alcali praevalent, sed vocatur Chemicis sal neuter vel sal compositus, optimas resolvendi vires obtinens. Dum oleo vitrioli acidissimo miscetur acris liquor salis tartari per deliquium soluti, ex binis his acerrimis nascitur sal blandus compositus, quem tartarum vitriolatum in officinis vocant; optimum deobstruens remedium.

Talia jam sunt omnes sales alcalini fixi, ex vegetabilium combustorum cineribus elixiviando parati: praeterea omnes sales volatiles ex animalibus & vegetabilibus confecti. Huc & referuntur omnes saponis, ex sale alcalino, si-ve fixo, si-ve volatili & oleo parati.

§. 67. **Q**uorum electio, praeparatio, dosis, applicatio tempe-
stiva, innotescunt Medico ex cognito malo, ejus sede, ae-
grotante, &c.

Electio. Ex recensitis praecedenti paragrapho eliguntur jam illa, quae maxime conveniunt pro varia indole & sede mali, & varia aegrotantis natura. Tenerrimis infantibus raro damus sales alcalinos vel fixos vel volatiles; vel saltem exigua tantum quantitate: quia, nisi statim occurrant acido, sua acrimonia aequae laedere possent ac acidum ipsum. Sed his damus absorbentia, in quibus nulla laedens acrimonia est; vel saponis, in quibus alcalini salis acrimonia oleo sic obvoluta est, ut non noceat. Interim acido potentissime resistunt. Si acidi rosione excoriata sint intestina vel ventriculus, ad oleosa confugimus, & gelatinas ex animalium partibus confectas. Si una cum acido lentum glutinosum adsit in primis viis, quod absorbentes pulveres inviscando inutiles redderet; sales alcalinos fixos adhibemus, qui & omne glutinosum lentum dividunt, & acidum mutant in salem neutrum. Si jam ipsum sanguinem infecerit acidi

acidi labes, simulque frigus & inertia adsint, ut fit plerumque; alcalini volatiles sales mobilissimi profunt, qui simul efficaci stimulo languentem vitam excitant. Profunt tunc & sales alcalini fixi, quatenus in chylo diluti videntur sanguinem ingredi posse. Absorbentium non adeo tunc laudatur usus, quia non facile videntur vasa lactea posse ingredi. Si simul roborandum est corpus, limatura ferri praefertur reliquis.

Praeparatio. Sales alcalini volatiles, vel fixi, diluti in aqua pura dantur optime. Ubi metuitur, ne effervescentia facta in concursu acidi & alcali molesta oriatur flatulentia; alcali cum oleo coctum in saponem exhibemus. Absorbentia non in nimiam tenuitatem trita damus, ut jam monitum fuit in paragrapho praecedenti. Est praeterea alia praeparatio absorbentium in quibusdam officinis, non multi usus, ut videtur: absorbentes pulveres solvunt in aceto stillatitio, solutos praecipitant, affundendo oleum tartari per deliquium, dein subsidentem pulverem ablutum servant: vocant magisteria. Tractavi hac methodo lapides cancerorum, & inveni magisterium inde factum nil aliud esse, nisi tenerrimum pulvisculum lapidum cancerorum, qui aequae effervescebat & solvebatur in aceto stillatitio, ac ante. Hinc satis inutilis videtur hic labor: nec tamen verum est, ut dixerunt quidam, haec magisteria cum acidis non amplius effervesce.

Dosis. In absorbentibus non facile peccatur: tuto enim larga dosi dantur, cum ex se ipsis non adeo actiosa sint, ut nocere possint. Nec in diluentibus, aut obtundentibus, anxia cautela requiritur: sed immutantia, semper acria cum sint, limitatam magis dosim requirunt; uti in *Materia Medica* notatur.

Applicatio tempestiva. Dum in primis viis haeret acidum, maxime convenit, leni stimulo purgante addito, remedia antacida per totum intestinorum tractum deducere, dum in sanguine haeret, volatiles alcalini sales, disposito simul ad sudorem corpore, imprimis profunt.

Dum infans ubera matris ducens acido laborat, possumus acidum praesens tollere & enervare; sed victum ex alcaliscentibus tali infanti exhibere nequimus; cum praeter lac omnia fere reliqua fastidiat. Hinc tempestiva applicatio tunc requirit, ut matri praescribatur victus talis, qui chylum & lac reddat quam maxime alienum ab acida acrimonia. De his dictum in §. 66. n^o. 1. 2. 3. 4.

§. 68. **H**inc patet cur pueris, pigris, virginibus, pauperibus, & certis artificibus, hic morbus familiaris sit?

Cur pueris. Solo fere lacte materno vivunt, vel pulticulis ex farinosis, pane, lacte animalium: solida omnia habent tenerrima: carent animali motu fere.

Pigris. Dum inertii otio torpent, corpus vix moventes, omnium vasorum & viscerum actiones debilitantur; ingesta non assimilantur, sed spontanea corruptela degenerant: cumque pleraque, quae assumimus, acescere possint,

nt panis, cerevisia, vinum, olera pleraque &c.; hinc non mirum, acido repleti talia corpora.

Virginibus. Quia laxiorem corporis compagem habent; otiosae vitae nimis deditae sunt, ditiores si fuerint; sedentario autem labore victum saepissime quaerunt illae, quibus angusta res est; & aquosis tepidis potibus, saltem in his regionibus, nimis delectantur.

Pauperibus. Qui in his locis raro carnibus uti possunt; lacticiniis, imprimis lacte ebutyrato; hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. oleribus, cerevisia tenui vivunt; & plurimi ex illis sedentario labore victum quaerere debent; vel saltem tales artes exercent, quae non adeo validos motus requirunt.

Cur certis artificibus. Omnes illi, qui tales artes exercent, quae requirunt ut tota die in aëre, acidis halitibus repleto, versentur, frequenter acido laborant. Bibulae enim in tota superficie corporis venae ex aëre multum refovent; aër talibus plenus inspiratur; per ventriculum & intestina oberrat: hinc totum corpus tandem acido quasi repletur. Hinc videmus pallidos, languidos, tumentes tam saepe illos, qui cerevias, aceta conficiunt, aquas fortes parant &c. tanta enim copia acidi corpus quotidie ingreditur, ut motu & robore corporis superari nequeat.



M O R B I A G L U T I N O S O
S P O N T A N E O.

§. 69. **G**lutinosum pingue ex vegetabilibus habet causas antecedentes, 1. farinosa cruda, austera immatura. 2. inopiam boni sanguinis. 3. debilitatem vasorum, viscerum, bilis. 4. imminutum motum animale. 5. dissipationem liquidioris per laxata vasa fecernentia. 6. retentionem crassioris debilitate instrumentorum excernentium.

Uti multi a solo acido plerisque morbos deducebant; sic alii a pituita derivare illos conati sunt. Ubique hanc damnabant, semper de corpore eliminandam volebant, licet multis in locis corporis naturalis sit, & ab hujus pituitae defectu plurimi, & difficillimi morbi, orientur saepissime.

Glutinosum jam dicitur omne corpus, quod ad fluidi naturam utcumque accedens tale est, ut ejus partes tanta tenacitate cohaereant, ut in filamenta se duci patiantur. Hinc glutinosum quasi semiliquidae naturae est, sed cum tali partium lentore, ut motae cohaerendo quasi inter se teneant.

In omnibus liquidis humanis, si subtilissima forte, & quaedam excrementitia, excipiantur; lentor adest: sanguis & ejus serum, bilis, saliva &c. aliquam tenacitatem habent, quae ad sanitatem requiritur: simul ac enim sanguis plasticum illum lentorem amisit, & in nimiam tenuitatem degeneravit; nascitur hydrops.

Sed & observantur in corpore sano a sanguine secreta liquida, quae optimo jure glutinosa dicenda sunt: v. g. liquor unctuosus articulis lubricandis inserviens; mucus naturalis partes membranaceas corporis plurimas defendens & lubricans; ut in ventriculo, oesophago, intestinis &c. arteriarum interni parietes quoque mucoso tali smegmate obducuntur &c.

Hinc non semper glutinosum damnandum est, tanquam morbosum; cum pituita ex lege corporis nascatur in sanitate illibata, & tam pulchros usus habeat.

In hoc capitulo autem de pituita morbosa agetur, quae vel ingestis, glutinosa nimis tenacitate praeditis; vel abundantis nimis aut spissiori redditae pituitae naturali originem debet.

Duplicem pituitam Veteres agnoverunt, illud, quodustum & velut supra modum in succis coctum erat, vocabant phlegma (*ἀπὸ τῆς πύφλεχθαι*, quodustum esse significat) illud autem albi coloris, quod omnes pituitam vocant, *βλένναν* (mucum) dixit Prodicus in opere de hominis natura (1.).

Prius illud erat phlegma calidum, & phlegma phlegmonodes dictum: poste-

(1.) Galen. de natural. facultat. Lib. II. cap. 9. Charter, Tom. V. pag. 50.

sterius erat frigidus lentus humor, qui simpliciter pituita, vel & phlegma frigidum dicebatur.

Phlegma illud calidum in sanguine venis educto, in morbis inflammatoriis, apparet saepe; ubi insulae superficies coriacea tenaci alba lamella tegitur: phlegma frigidum in catarrhosis morbis tanta copia secernitur.

Causae jam nimiae pituitae recensendae, quatenus ex his praegressis in corpore sano nasci & accumulari potest.

1. Omnes farinae plus minusve, cum aqua subactae, lentescunt. Amylum, farina subtilissima, gluten dat adeo notum: farina semen lini cum aqua in pastam tenacissimam abit, indomabilem corpori, si assumitur, uti dictum §. 25. n^o. 1. Sed hoc faciunt farinae crudeae imprimis: si enim fermentatio accesserit, licet levis & incepta tantum, frangitur illa tenacitas; ut in pane fit. Hinc multiplices pauperum morbi, dum farinosis crudis utuntur fere quotidie, & interim plurimi ex illis sedentario labore victum quaerunt.

Austera immatura. Haec talem vim habent, ut & solidarum partium elementa ad se invicem propius accedere faciant, & fluidis lentorem concilient majorem. Dum quis mespili immaturum fructum gustat, sentiet totum os ficcari & contrahi, & salivam inspissatam plus lentescere: haec austera deglutita in ventriculo & intestinis eadem efficiunt. Dum rusticorum pueri immaturos fructus avide devorant, tumido abdomine, pallido vultu, languore totius corporis, poenas toties luunt.

2. Inter illas causas, quae ingesta alimenta mutant in nostros humores, recensebatur merito sanguinis boni copia praesens; ut demonstratum est §. 25. n^o. 1. & §. 43. n^o. 3. ubi ergo deficit boni sanguinis idonea copia, glutinosa ingesta suam retinent indolem, nec subiguntur. Magnam jacturam sanguinis passi toto corpore tumidi frigido lentore languent; sanguis enim bonus suo motu & calore omnia haec lenta attenuat. Hippocrates (*m.*) memorabilem locum habet, qui hoc confirmat; dicit enim: *cum in utero gerat mulier, tota fit cum virore pallida, (χλωρή) quod purus ipsius sanguis quotidie ex corpore destillet, & ad foetum feratur, illique incrementum fiat, & pauciori in corpore sanguine existente, eam ex viridi pallidam esse necesse est.*

3. Vasorum & viscerum debitum robur cruda ingesta mutat in naturam humoris inquilini. Illud robur auctum lentorem quidem sanguini conciliat, sed calidum dictum, sive phlogisticam diathesim sanguini inducit, penitus oppositam frigido pituitoso lentori, de quo hic agitur: effectus enim fortium vasorum & viscerum est lentorem glutinosum ingestorum attenuare, & dividere: hinc robusti & duro labore corpus exercentes farinosa talia assumunt sine ulla noxa; debiles, otiosi, his utentes, abdominalia viscera infarcta habent fati subito.

Bilis. Ex viscerum abdominalium sanguine venoso per hepatis fabricam secernitur bilis; chylo, ex ventriculo egresso, affunditur; saponacea indole fundit omnia; aequabilissimae miscelae apta reddit; glutinosa lenta omnia dividit, & attenuat. Dum vituli solo adhuc utuntur lacte, illud in primo ventri-

triculo horum animalium jam in caseum & serum dividitur: caseus ille in secundum & tertium ventriculum delatus sensim fit lentior & crassior; in quarto ventriculo exsuccus fere: sed dum huic caseo in duodenum delato miscetur bilis, totus resolvitur; tantam habet efficaciam bilis. Hinc bile utuntur saponis instar, ut sericeas vestes a fordibus repurgent: tenacissima pigmenta bile diluunt pictores, ut aequabilissime possent diduci. Ubi ergo inertior facta bilis minus bene suo munere fungitur, ingestâ glutinosa, & pituita naturalis ventriculum & intestina obducens, accumulatur, in majorem tenacitatem degenerant, & pessimos morbos producant, bile acriori reddita, vel medicamentis amaris saponaceis, bilis vicem suppleantibus, curabiles. Accidit saepe in autumnalibus imprimis febribus acriorem factam, & putridam fere bilem, vel sponte vel arte evacuari: nisi tunc curati ab his febribus amaris illis, bilis defectum compensantibus, utantur, pituitosis frigidis morbis diu languent.

4. Naturale gluten lubricandis & defendendis partibus inserviens in quiescentibus hominibus accumulatur semper: hinc laxa, tumidula, glutinosis humoribus plena, horum corpora fiunt. Dum enim salubri motu corpus exercetur, liquidorum per vasa propulsio augetur: sic averritur omne, quod inciperet haerere. Quiescentibus membris, linimentum illud mucosum articulis lubricandis inserviens, incipit sensim accumulari; sicque saepe anchyloses facit, postea vix curabiles. Ventriculus & intestina, lento glutine in interna sua superficie obducuntur: valido motu dum corpus exercetur, respiratio aucta diaphragmatis & musculorum abdominalium actione reciproca omnia haec viscera movet, premit, ad se mutuo quasi affricat; & sic detergantur omnia. Lentum oleosum, quod in quiescentibus bene partibus animalibus tanta accumulatur copia, motu musculari attenuatum dissipatur iterum.

5. Frequens fatis causa nati lentoris in liquidis nostris, licet de illa non tam saepe cogitetur: plerique enim humores nostri hanc habent indolem, ut ablato paucis liquidiori concrecant: lentae tales mucosae concretiones ex lymphâ tenuissima perspirante inspissata nasci possunt tam cito, ut incredibile videretur omnibus, nisi certissima observata docerent.

Nares hominis sani, in aëre moderate calido degentis, tota die ne unicam liquoris guttam pluunt: totum ergo, quod de naribus exhalat, perspirabile est tenuissimum. Sed si vespertino corripitur frigore tota die in aëre calido versatus, sentiet narium pruritus, sternutationem, incipit exire liquor limpidissimus, vocatur coryza: dormiens de nocte incipit a tumente membrana interna narium clausis naribus per os solum posse respirare, sequenti die saepe jam emungit maximam copiam mucii spissi; durat hoc per plurimos dies, imo aliquando per menses: dum in somno non sentit homo gravedine laborans irritamenta mucii in naribus collecti, matutino tempore evigilans invenit fragmenta tenacia penitus coriacea, ex inspissato muco nata. Idem jam circa laryngem, asperam arteriam, pulmonem fit: unde post somnum fragmenta densa adeo mucii concreti rejiciuntur, ut mirum videatur, suffocationem inde non accidisse: hinc catarrho laborantibus illae luctae, & jactationes, & insomnia

laboriosa, dum dormiunt; quae videntur difficiliorem trajectum vitalis sanguinis per pulmonem indicare.

Quantum ergo peccant saepe, qui sudoriferis, diureticis &c. sanguinem volunt attenuare? Dum, liquidissimis subductis, reliqua facilius in concretionem tendunt.

6. Sanum corpus pituitam generat; quae functa suo munere debet eliminari de corpore: aliter remanens colligitur, & fit pituita morbosa. Tota superficies interna asperae arteriae & bronchiorum pulmonis tenerissimo obducitur mucosus, qui nervos hic dispersos, tam facili irritabilitate praeditos, tegit & defendit: sed in juvene sano optime respirante, agili, omnis ille mucus suo munere functus dissipatur, vel post somnum paulo majori copia aliquando collectus, levi tussicula exscreando educitur facillime. In senili vero aetate mucus ille iners, lentus, sensim aggeritur, debilior pulmo, & minus firma latera, hunc educere nequeunt: hinc collectus stertorem facit & sibilum in parte aërea pulmonis; tandemque tussi repetita, non sine molestia, educitur. Assidue renatus mucus, ob pulmonis vires coquentes imminutas, dilatata plus vasa, & cryptulas mucosas diffuentes, senile illud tussiculofum asthma facit, de quo dixit Hippocrates (n.) *raucedines & gravedines in valde senibus non coquantur*. Hinc omnia illa, quae lentum illud mucosum attenuant, & simul languentes vires incitant, adeo profunt senibus: nam non tantum in pulmone, sed & in ventriculo & intestinis &c. mucum aggestio fit; imo & in ipsa vesica: unde toties senes urinam pituitosam reddunt.

§. 70. **N**ascitur primo in prima officina digestionis, hinc in sanguine, dein in reliquis, inde derivandis, liquidis.

Lentum illud gluten, ex ingestis tali indole praeditis natum, semper primo apparebit in ventriculo & intestinis. Sed non videtur facile glutinosum tale posse ingredi subtilissima lacteorum vasorum & venarum mesentericarum oscula: sed tales particulae, quae unitae lentum illud mucosum constituebant, separatae, & dilutae tenuioribus liquidis, possunt se furtim quasi per haec oscula subducere, sicque sanguini misceri; deinde possunt in magnis cavis cordis & sinu venos. Iterum uniri & lentorem praeternaturalem facere, qui se primo fere semper manifestabit in pulmone, dum recens chylus statim per pulmonis angustias transire debet. Hinc ubi debiliores imprimis homines farinosa non bene fermentata in prandio assumerunt, paucis horis postea dyspnoeam sentiunt, lentiori chylo difficilius per pulmonem pulso.

Sed sanguinis indolem sequuntur inde secreta liquida. Hinc ubi semel sanguis tali lentore gravatur, reliqui humores inde secreti plus lentescunt, quam in sanitate requiruntur.

§. 71. **I**n primis viis facit prostratum appetitum; repletionis sensum; nauseam, vomitum; ingesti cruditatem; bilis inertiam, e-

jus

(n.) Aphorism. 40. Sect. 2.

jus inviscationem & consumptionem; pituitae stomachicae & intestinalis ortum; alvum tardam & tumentem, impedimenta chyli parandi, perficiendi, fecernendi.

Prostratum appetitum. Quando in ventriculo non sunt vires ad digerendum cibos, deficit appetitus; qui redit, simulac ventriculi vires insurgunt: sed nisi debilis fuerit ventriculus, raro lentum illud accumulatur. Cognoscitur huic causae adscribendam esse appetitus deletionem, si sine morbo praegresso, sine signis corruptorum humorum circa ventriculum haerentium, lente & sensim minuatur appetitus, tandemque penitus deficiat. Miseri illi, qui fermentatione paratis spiritibus ardentibus abutuntur, tandem destructo omni ventriculi robore penitus appetitu carent: omnibus illis mane surgentibus nausea molestissima & tenacis pituitae vomitus.

Repletionis sensum. Semper se plenos, semper faturos dicunt, & de molesto pondere hic haerente conqueruntur. Sic enim factus est ventriculus, ut dum aliquod contineat non facile digerendum, gravitatem & anxietatem homines sentiant. Spissius carniū jusculum debiles ex morbo homines quantum gravat?

Nauseam, vomitum. Lenta haec pituita faucibus adhaerens, vel in ventriculo fluctuans, & hinc inde mota, irritat sic, ut continua fere nausea fiat, & saepe vomitus molestus; nec facile tamen adhaerens pituita ventriculi lateribus vomitu excutitur: hinc diuturna affligit ab hac causa nausea. Notum est, levem irritationem faucium & ventriculi, simplici motu mechanico factam, nauseam & vomitum producere posse. Dum lumbrici in ventriculo repunt, quanta nausea! dum plumula in faucibus movetur, mox nausea & vomitus. Malum hoc saepe molestum Literatis provectoris aetatis, in quibus aliquando faucium, oesophagi, ventriculi interior tunica sic disponitur, ut membranae narium accidit in catarrhosis hominibus; ex qua saepe per integros menses maxima copia mucī depluit.

Ingesti cruditatem. Cibi ingesti pituita tenaci hic haerente obvolvuntur sic, ut humorum, per fabricam viscerum secretorum, huc affluentium efficacia reddatur iners penitus: sed horum humorum, & imprimis bilis actio, praecipuum est chylopoiesis instrumentum. Cum ergo illae causae, quae in homine sano abstergunt & dividunt omne viscosum in his locis, non potuerunt impedire hujus viscosi aggestionem, multo minus poterunt illud gluten jam hic accumulatum dividere & attenuare: hinc saepe cibi, imprimis duriores, post multos dies, pituita undique obvoluti, evomuntur.

Bilis inertiam. Praecedenti paragrapho dictum fuit, glutinosa in primis viis haerentia, non posse ingredi sanguinem, nisi diluta; sed illas partes, quae unitae viscosum illud lentum faciebant, separatas, & aliis tenuioribus mistas, posse intrare hiantia in cavum intestinorum oscula venosa. Haec autem sunt vel vasa lactea, vel venae mesentericae. Sed omne, quod per venas mesentericas ingreditur, directe per venam portarum tendit in hepar. In hepate vero tardissimus circuitus humorum; hinc facilior unio partium glutinosarum

in sanguine hepatico: sed ex hoc sanguine secernitur utraque bilis: & bilis cystica, in suo folliculo collecta & stagnans, dat magnam opportunitatem adnationi particularum viscosarum. In porcis mactatis laniones aliquando deprehendunt vesiculam fellis immaniter distentam, & bile tam glutinosa plenam, ut in filamenta cohaerentia se distrahi patiatur.

Ejus inviscationem & consumptionem. Videtur admodum probabile, bilem, chylo intestinorum mistam, pro parte iterum resorberi per venas mesentericas; sic redire in hepar; & postquam efficaciam hujus visceris rursus passa est, de novo secerni. Hinc elaboratissima bilis portio iret & rediret saepies hanc viam: sed dum bilis tenaci glutine inviscatur, impeditur haec resorptio per venas mesentericas: ideo huic viscoso permista manet, & cum illo, motu peristaltico intestinorum, ad crassa intestina deducitur: patet ergo, multum bilis tenuissimae sic consumi frustra.

Pituitae stomachicae & intestinalis ortum. Morbosae nempe, ex causis explicatis hic natae & collectae. An & ab iisdem causis deduci potest origo pituitae, vitreae Veteribus dictae? Observatum fuit, saepius per alvum excerni splendentes, gelatinae instar tremulas, & purissimi vitri instar pellucidas massas; quae ob tenacitatem glutinosam huc referri posse videntur. Sed plerumque acerrimos abdominis dolores prius toleratos sequitur haec pituita vitrea.

De se ipso narrat Galenus sequentia (o.) *Memini mihi ipsi accidisse dolorem vehementissimum, ut mihi viderer in intimo ventre terebra perforari, in illo potissimum spatio, per quod a renibus ad vesicam ureteres scimus extendi: injecto deinde oleo rutaceo, quum id paulo post excernere tentarem, excrevi simul cum gravissimo dolore humorem vitreum a Praxagora appellatum, qui vitro fusso, tum colore, tum consistentia consimilis est, atque id aliis quoque accidere conspexi &c. frigidissimus autem percipitur sensu tactus tum ipsorum, qui excernunt, tum si quis confestim ipsum tangere voluerit &c. evacuato hoc humore dolor sedabatur: fatetur autem se deceptum fuisse, dum crederet, calculum alterutri ureterum impactum causam doloris fuisse. Acerbus ille dolor inertis pituitae non videtur adscribi posse: hinc videtur pituita illa vitrea differre a pituita naturali accumulata.*

Alvum tardam & tumentem. Bilis praecipuum stimulum alvi exonerandae facere videtur: hinc reddita acrior choleras & dysenterias validissimas facit: si impediatur fluere in intestina, ut in Ictericis, alvus tarda fit. Sed antea jam dictum est, bilem inertem fieri, inviscari, consumi, dum glutinosum illud in primae digestionis officina accumulatum haeret. Naturaliter intestina sunt contractissima: sed dum pituita spissa intestinalem fistulam obturat variis in locis, accumulatur ingesta, tenuissima sola transeunt, crassiora haerent: his aggestis, & intercepto elastico aëre, distenditur miram in molem saepe abdomen; ut toties in pueris, pituita tali aggesta laborantibus, apparet: in quibus prominulum abdomen turget, & omnia reliqua corporis adeo decrescunt, ut sceletorum instar appareant, defectu nutritionis. Purgantibus de-

(a.) De Locis affectis Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 405.

deturbata per alvum hac faburra; dein roborantibus exhibitis pulchre curantur, simul perfricato abdomine aromaticis unguentis.

Impedimenta chyli parandi &c. Ut enim bonus chylus fiat ex ingesto cibo & potu, ventriculi & intestinorum actio requiritur; affusio bilis utriusque, lymphae pancreaticae, succi gastrici, intestinorum &c. sed omnia haec impediuntur a glutine hic haerente: hinc ad debitam perfectionem non elaboratur chylus. Praeterea & glutinosum illud tenuissima venarum mesentericarum & vasorum lacteorum oscula obstruit; & hinc secretio chyli in intestinis facti impeditur; ac corpus, defectu nutrimenti, vero marasmo consumitur.

§. 72. **I**n sanguine visciditatem, pallorem, immeabilitatem; in vasis obstructions, concretiones, urinam pallidam vix olentem; salivam lentam; tumorem album; impeditas secretiones; defectum subtiliorum; sic minimorum canalium coalitum facit.

Si jam talis iners pituita ex ingestis glutinosis, vel ex naturali lubricante mucosum non satis deterfo, sed accumulato, nata sanguinem infecerit, fient quaedam phaenomena mutatae sanitatis, quae observata vocantur effectus glutinosi spontanei in sanguine haerentis.

Visciditatem. Distinctissimam ab inflammatorio viscido, uti jam monitum fuit §. 69. sed hic intelligitur tale viscidum mucosum, quod in aqua solubile est, cum concretiones inflammatoriae sanguinis in aqua non solvantur: tale viscidum visum fuit saepius, dum imprudenti consilio frigidis & pituitosis illis hominibus vena secabatur; pauculum enim rubri concreti sanguinis innatabat magnae copiae feri viscidi glutinosi.

Pallorem. In omnibus illis locis, ubi cutis abest, sanguinis colorem, per vasa tenerrima translucentem, observare possumus; uti in lingua, gingivis, ore interno, naso, oculorum angulis, adnata, palpebrarum interiori superficie &c. quando tunc in his locis omnia pallida apparent, tunc novimus, viscidum in sanguine haerens non esse inflammatoriae naturae, sed lentae pituitosae indolis. Ubi enim inflammatoria sanguinis tenacitas adest, omnia rubent, calent; ubi lenta pituita praedominatur, pallor & frigus adsunt. Chylus enim omnis albus est, quando sanguinem ingreditur; debetque per circulationis efficaciam mutari in sanguinem rubrum: debilia autem illa corpora, dum hanc chyli mutationem perficere nequeunt, pallent semper. Cum chlorosi, seu pallido morbo, incipiunt laborare toties circa primam menstruorum eruptionem virgines, res haec evidenter patet: dum enim ad incrementi apicem pervenit muliebri corpus, incipit aequilibrium inter solida & fluida nasci: viscera interim chylopoietica agunt ut ante: hinc gignitur plus boni liquidi: quod non auget vim corporis, sed molem movendorum, manente eadem causa motrice: hinc totum corpus iners fit, tumet, pallet; non ob jacturam sanguinis rubri, sed quia quotidie chylus albus sanguini affunditur, quem vires corporis non valent mutare in sanguinem rubrum. In hoc morbo semper illud glutinosum

lentum nascitur : ut docet pastacea totius corporis mollities , pallor , inertia.

Immeabilitatem. Tandem enim nimis lentescens sanguis non potest pelli amplius per vasa ; imprimis cum semper debilior circulatio adsit in illis , qui viscoso illo lento abundant. Haec autem immeabilitas imprimis observabitur in vasis minimis , in pulmone & cerebro : hinc horum viscerum actiones tunc turbantur quam maxime : & tandem fere lethargici pereunt ; vel oppresso pulmone suffocantur.

In vasis obstructiones. Quae longe frequentius a tenacitate inflammatoria nascuntur , quam a pituita frigida. Tamen & inde nasci possunt , dum fluidorum moleculae , lenta viscositate nimis cohaerentes , non patiuntur se dividi per vasorum actionem in illam tenuitatem , quae requiritur , ut transire possint per ultimas vasorum angustias.

Concretiones. Ubi stagnat pituita , in massas coriaceas densas concreescere potest ; imprimis liquidiori parte dissipata. Docet id narium mucus , in tales concretiones abiens. Similia concreta in faucibus nata saepe exscreantur. Idem & in pulmone aliquando fieri , docent quotidiana observata.

Urinam pallidam vix olentem. Haec semper designat languentes corporis vires : hinc pueris , laxis mulieribus , debilibus senibus , semper talis urina. Quo fortior enim homo est , eo caeteris paribus magis colorata urina est , magisque olida. Sed in robustis glutinosum illud spontaneum raro nascitur : nam acrior in his bilis , validaque viscerum actio , omne lentum dividunt , solis vero debilibus hic morbus familiaris est.

Salivam lentam. Saliva vel in homine sanissimo lentescit ; imprimis quia mucus oris & vicinarum partium huic miscetur. Sed cum sanguinis naturam sequantur inde secreta liquida , non mirum est , ex sanguine viscidiori secerni lentiolem salivam : quae deglutita , & inter manducandum cibis mista , in primae digestionis officina viscidum auget.

Tumorem album. Vocaverunt λεύκον φλέγμα Veteres ; unde & λευκοφλεγματίαν dixerunt hunc morbum. Dicitur adesse , quando sanguis degenerat in talem cacochymiam , ut rubedinem & densitatem amittat ; & levior factus magis laxam , & mucoso frigori accedentem , naturam acquirat : ubi vero sanguis dissolutus in aquosam tenuitatem loca subcutanea hydropico tumore distendit ; vocaverunt & simili nomine aliquando Medici ; sed melius Veteres vocaverunt tunc hydropem ἀνά σάρκα. Apparet facile distinctos esse hos morbos , licet saepe confundantur : in leucophlegmaticis enim frigida pituitosa humorum indoles est ; in hydrope in tenuitatem aquosam degenerant omnia. Hydrops ἀνά σάρκα plerumque ab inferioribus orta , sensim ascendente tumore pergit ; leucophlegmatia , pituita in habitum corporis diffusa , magis aequabiliter per totum dispergitur ; hinc laxitas & pastacea mollities totius corporis : & hoc morbo laborantes homines bombycum instar pellucet fere. Hinc Hippocrates haec distinguens dixit (p.) *quum pituita alba corpus detinuerit*,

(p.) De affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

totum corpus tumore albo intumescit &c. si curatus fuerit inchoante morbo, convalescit; sin minus, in hydropem transit morbus, & hominem perimit: & alibi (q.) albae pituitae hydrops supervenit.

Impeditas secretiones. Omnes secretiones a sanguine fiunt. Ut ergo illae fiant debito modo, requiritur, ut sanguis bonus adsit. Sed debilia haec corpora chylum, & lac album conficiunt; sanguinem solidum rubrum difficillime: hinc albus ille color. Si vires paulo plus valeant, magis mutantur; non tamen integre perficiuntur humores: tunc color oritur flavescens vel viridescens; ut patet in chlorosi. Ideo vix perspirant, parum mingunt, parcius & inertior bilis fecernitur &c. accumulatum illud pituitosum obstruit minora vasa fecernentia, vel distendendo partes comprimit, sicque secretiones impedit.

Defectum subtiliorum. Videmus evidenter in leucophlegmaticis, omnes illas functiones deficere, vel languere, quae a subtilissimo liquido, per minima vasa moto, pendent. Hinc illa tarditas ad omnes motus musculares, torpor, hebetudo sensuum, oblivio, somnolentia: videtur enim naturae prudenti instituto sanguis ad cerebrum tendens liberari a lentiori minus mobili parte; dum carotis externa ad nares, linguam, os internum &c. defert sanguinem, unde tanta copia lenti muci fecernitur: & sic solidissimus & purissimus sanguis ad cerebrum & cerebellum defertur, ut inde fiat spirituum secretio. Dum ergo sanguis in pituitosam inertem cacochymiam degenerat, debita spirituum secretio deficit; & omnes, quae ab his pendent, actiones.

Minimorum canalium coalitum. Certo novimus, magna etiam vasa, orbitali liquido transfluente, collapsa concrevisse. Canalis arteriosus, medius inter aortam & pulmonalem arteriam, tam patulus in foetu, postea concrevit; dum respiratione explicatus pulmo liberam viam facit sanguini, ex corde dextro per arteriam pulmonalem pulso: unde per hunc canalem non amplius fluit sanguis; contigua facta collapsi canalisi latera concrevunt, & satis cito quidem. Sed si hoc fiat in tam magno vase, quid fiet in minimis illis, quae sua parvitate omnem imaginationis vim fugiunt, si orbentur subtilissimo suo liquido? Ex antedictis autem patuit, in hoc morbo deficere illud subtilissimum, quod suo transfluxu minima illa vasa aperta servare potest: & ex hac causa toties, post apoplexiam vel paralysem ex hac cacochymia glutinosa natas, supersunt immedicabilia mala.

§. 73. **H**inc coctiones, circuitus, secretiones, excretiones, motus vitales, naturales, animales, omnes perturbantur, unde suffocatio, mors.

Omnia, quae in hoc paragrapho recensentur, a debito motu liquidorum sanorum per vasa, requisitum robur habentia, pendent: ubi ergo nimia sanguinis glutinositas difficiliorem trajectum per minora vasa facit, vel & tandem

omnino impedit, necessario sequuntur omnia hic recensita mala. Dum consideramus illa symptomata, quae in chlorosi laborantibus observantur, haec omnia patebunt evidenter.

In hoc enim morbo, nulla fit coctio ingestorum, vel depravata penitus; & omnia in spontaneam abeunt corruptionem. Hinc illi ructus acidi, nidorosi &c. Circuitus humorum penitus turbatur: docet hoc pulsus, inordinatus toties in hoc morbo, & frigus, imminutae circulationis sequela: secretiones omnes fere a naturali lege declinant. Viscida saliva, iners bilis, spirituum defectus hoc docent. Excretiones mutantur omnino: urina pallida, spumosa, vix olens: alvus plerumque tardior: perspiratio vix ulla. Vitales motus perturbantur omnino: respiratio difficilis, ad minimum motum corporis anhelosa: cordis palpitationes enormes saepe: animi deliquia a levissimis causis: pulsus tardus, parvus, dum quiescunt; velox & inaequalis, dum corpus movet. Naturales functiones depravatae penitus sunt. Appetitus vel nullus, vel inordinatus absurda quaevis desiderat; dum arenas, calcem, cretam &c. clanculum toties vorant hoc morbo laborantes puellae; unde calamitosissimi saepe morbi. Ab assumtis cibis gravantur, nec inde reficitur corpus; Animales functiones languent omnino. Languida membra vix trahunt, a minimo corporis motu delassatae ilico: sensuum omnium hebetudo, stupor, vertigines molestissimae adsunt. Tandem, immeabili propter nimiam viscositatem haerente in pulmonibus sanguine, suffocantur; vel subtilissimorum spirituum defectu lethargo pereunt.

§. 74. **E**x his (69. 70. 71. 72. 73.) diagnosi, prognosi, anamnesis mali hujus patet, nec vero, sanatio quid indicet, obscurum est.

Diagnos, docens descriptum morbum adesse, ex dictis facile habetur. Si sit solidorum debilitas, boni sanguinis inopia, talia assumpta sint alimenta, in quibus glutinosum illud praedominatur, sedentaria vita fuerit, tuncque sine febre, sine siti, sine ulla nota putredinis, incipiat sensim appetitus deleri, totum corpus tumere, pulsus sit debilis, frigus adfit; certo licet concludere, pituitosum illud frigidum praedominari.

Prognosis. Omnia illa mala recensenda forent in prognosi, quae §. 71, 72, 73. enumerantur. Et ex iisdem praegressi mali anamnesis habetur.

Sanatio. Quomodo obtineri possit, ex iisdem certissime deducitur: haec enim obtinebitur evitacione causarum §. 69., sic enim prohibebitur viscidum generatio: deinde viscidum jam praesens in corpore debet attenuari idoneis remediis, ut non amplius functiones laedere possit.

§. 75. **Q**uae obtinebitur. 1. usu cibi potusque bene fermentati, sale, & aromate conditi. 2. Jusculis volatilium animalium. 3. roboracione vasorum & viscerum. 4. aucto motu. 5. medi-
ca-

camentis diluentibus, resolventibus, stimulantibus, biliosis, saponaceis. 6. frictu, calore, balneo, vesicatoriis. Caeterum interiora corporis obsidentur glutinosis, vel spillis, caseosis, mucosis, mucilaginosi, lemosis, ceraceis, pultaceis, amurcosis, calculosis, tartareis, serosis inflammatis, polyposis, meliceratis, steatomatosis, atheromatosis densis, scirrhosis concretis. Cavendum religiose, ne perturbetur glutinosum beneficum, naturale, lubricans, inungens, defendens, quod oculis, palpebris, naso, ori, faucibus, gulae, ventriculo, intestinis, pelvi, ureteribus, vesicae, urethrae, vaginis mucilaginosi tendinum, articulorum commissuris, laryngi, arteriae asperae, bronchiis; datum in usus necessarios, cum glutinoso morbofo. Quod fatali idiotarum, & medicastrorum, errore nimis crebrum.

1. Dum farina cum aqua subigitur, fit lenta & ductilis pasta, glutinosa penitus: si fermentatio concilietur huic massae, omne illud tenax dividitur, & quidem eo plus, quo fermentatio fortius & diutius egit in hanc tenacem massam. Optime ergo fermentatus panis requiritur, imprimis biscoctus; tunc enim sponte inter manducandum deliquescit: imprimis si pauculo salis & aromatibus gratissimis, in Materia Medica recensitis, condiatur.

Pro potu vinum; vel cerevisia optima, meracior, vino forte praeferenda ad hos usus. Ubi inflammatorium gluten adest, mollissimum hordei decoctum datur; quod frigidum glutinosum, de quo hic agitur, auget: cerevisia vero ex hordeo facta etiam, sed diversa praeparatione, nobile remedium dat in glutinosa frigida sanguinis, & humorum inde secretorum, degeneratione. Hordeum enim in cerevisiae praeparatione aqua perfunditur & maceratur, donec intumescat, & incipiat germinare; tunc in area spargitur, & bis de die vertitur, donec humidum pro maxima parte perdat; dein supra fornacem siccatur; vocatur tunc Maltum: illud deinde, mola tritum, aquae ferventi infunditur, & in illa relinquitur per aliquot horas: aqua haec soluta hordei tota fere substantia dives, decoquitur in alio vase; deinde fermentata dat cerevisiam, quae suos spiritus tenaciori quasi vinculo ligatos retinet, quam vinum; & hinc magis durabiles effectus in corpore facit. Haec cerevisia, imprimis meracior, nobilissimum remedium exhibet: & Momma Brunsvicensis, cum pane biscocto, saepe sine aliis remediis tales morbos superavit.

2. Illa enim juscula non adeo habent tenax illud gelatinosum, sed ingesta calore corporis humani ilico disponuntur ad incipientem putredinem quasi, quia imprimis laudantur haec juscula facta ex carnibus avicularum, quae insectis vivunt; hinc illa dispositio major est, quam in carnibus animalium vegetabilibus viventium. Adduntur simul pro condimento aromata acriora: putredo enim vel incipiens tantum omne lentum attenuat; gelatina spississima scissilis ex cornu cervi rasura longa coctione in aqua facta, simulac levissimum putredinis initium oritur, diffluit instar aquae.

3. Quomodo roborari possint vasa & viscera nimis debilia, dictum est §. 47. & quotidie videmus, rusticos robustos validissima edulia commode digerere,

quae debiliūm viscera infarcirent pessime: folani esculenti tubera, farinosa non fermentata, durissimas fumo & sale carnes, impune ferunt.

4. Frustra Medicus tentat sanare hominem, pituitosa humorum cacochymia laborantem, per pharmaceutica & victum, si non possit impetrare, ut aeger superet pigritiam, in quam ducit morbi indoles, & laboribus fere ultra potestatem exerceat corpus. Non tamen statim quidem corpus, glutinosum plenum, in summos motus ducendum est; nam subito mota hac mucosa materie, pulmo obrueretur summo cum periculo: ut toties fit, dum hyemali tempore aggestum glutinosum, verno calore subito fufum, & sanguini mistum, in pulmonis angustiis haeret; & suffocat inopinato hominem: sed motus sensim & per gradus augendus est. Quamdiu debilitas corporis exercitia non permittit, frictiones illorum defectum suppleant.

5. Medicamentis diluentibus. Sola aqua proprie diluit, & omnia reliqua, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae. Iners illa frigida pituita, de qua hic agitur, potest aqua dilui, imprimis tepida, & sic resolvi: sed momentaneum tantum levamen adfert haec pituitae per aquosa diluentia resolutio: aquae enim tepidae usu omnes partes solidae debilitantur; unde augeatur causa pituitam producens in corpore. Hinc adeo fallax haec medela, dum saepe homines sapientiae studiis dediti, accumulata quotidie inertis pituitae laborantes, tepidis aquosis potibus levamen sentiunt; dein his indulgentes tandem corpus misere perdunt. Ubi vero subita dilutio pituitae, v. g. in ventriculo fluctuantis, requiritur, tunc profunt.

Resolventibus. De his actum fuit §. 54. n^o. 4. ubi & de diluentibus dictum fuit.

Stimulantibus. Omne, quod applicatum corpori facit augeri motum in toto vel in parte, posset vocari stimulan: ille enim communis omnium medicamentorum stimulantium effectus est, quocumque demum modo in corpus agant. Inter stimulantia quaedam sunt, quae videntur rigiditate & figura suarum partium agere, dum acuta superficie lateribus vasorum, per quae cum humoribus nostris fluunt, impacta, irritatione hac celeriores contractiones vasorum faciunt. Plurimorum stimulantium effectum videmus evidenter; modum vero, quo agunt in corpus nostrum, intelligimus non facile.

Verbi gratia: Cinnamomum gratissimo, nec minus efficaci, stimulo languentes corporis vires excitat: illud autem, quod in cinnamomo has vires habet, incredibiliter parvum mole, dum liberum est a tenaci vinculo oleoso, quo irritatur, omnem fugit sensum. Oleum ex cinnamomo destillatione productum totum aroma stimulan cinnamomi possidet: illud oleum per aliquot dies expositum aeri libero sine sensibili ponderis jactura fere omnem vim amittit. Quis poterit determinare figuram illius subtilissimi, quod in cinnamomo haerens stimuli vice fungitur? Sed & venenati stimuli quomodo corpus totum turbant, quantos excitant motus? Venenum variolosum, morbillosum, pestis &c. quam enormi vi agunt? In illis tamen eadem subtilitas omnem indagationem eludit: solis effectis tantum detegitur efficacia.

Sed numquid & animi affectus, mutata solum cogitatione, tam miris modis

dis corpus mutant, validissimas excitant febres, omnes secretiones, omnes excretiones, augent, minuunt, turbant?

Hinc stimulantium effectus non semper a figura, pondere, rigiditate partium pendent: sufficit Medico novisse talia, quae applicata corpori motum augent; licet ignoret, quomodo agant.

Omnia autem haec, majori motu & calore excitatis, videntur agere, sicque ultimo effectu dividere glutinosum iners: illudque sic mutare, ut proprietates sanorum humorum acquirat.

Posse autem sanguinem, qui glutinosa inertii cacochymia gravabatur, sine evacuatione illius viscosi, aucto motu & efficacia vasorum in liquida contenta, iterum acquirere omnes dotes ad sanitatem requisitas, certissima docent observata.

Chlorosi laborat debilis puella; totum corpus laxo oedemate tumet; palent & frigent omnia. Dato prius leni vomitorio, vel purgante ex pilulis Ruffi v. g., vel similibus, saburra mucosa in primis viis haerens educitur, ne aliorum medicamentorum efficaciam impediatur: dein datur vinum medicatum ex optimis aromatibus & ferri limatura. Dum his utitur, incipit oriri major calor, levis quasi febricula; quotidie incipit subsidere laxus partium omnium tumor; redit amoenus rubor in cute, labiis, gingivis &c. nulla evacuatione facta praedominantis viscosi, renascitur solidus ruber sanguis; redit omnium functionum integritas.

Prudentissimum certe erat Galeni monitum, dicentis: (r.) *pituita autem frigida & humida est, & veluti quoddam semicoctum alimentum: quare non est evacuanda, sed debet in corpore manere atque alterari* (ἀποτρέφει).

Stimulantia in Matèrie Medica, variis classibus distributa, recensentur.

Biliofis. Adeo oppositam inter se habent indolem bilis & lenta pituita, ut nunquam simul praedominentur: summum enim detergens pituitae est ipsa bilis, omnia solvens & attenuans. Simulac bilis, impedita fluere in duodenum, regurgitat in sanguinem, totus sanguis sic dissolvitur, ut tandem diuturnum icterum sequatur hydrops. In illis hominibus, in quibus lentum illud pituitosum accumulatur, semper bilis copia deficit, vel peccat inertia. Nihil ergo videtur plus convenire, quam ut bilis defectus suppleatur: hoc autem fit, bilem, ex alio animali desumptam, ingerendo corpori, in quo deficit bilis; vel usu plantarum amararum, absinthii, centaurii &c. Prius maxime naturale videbatur: hinc selegerunt imprimis bilem illorum animalium, quae voracia fatis, manducatione tamen, & pluribus aliis digestionis adminiculis, carebant: in illis enim acerrima bilis horum defectum supplere videbatur. Hinc fel lucii piscis, integros pisces vorantis, fel anguillarum, adeo laudatum ad hos usus. Sed & observaverunt Zoographi, ferocissimis animalibus acrisorem bilem inesse; hinc fel taurinum inspissatum, ne putresceret, in officinis servant: ex hac bile inspissata facta catapotia tanti usus sunt. Forte pretiosissimus lapis Porcinus, *Pedra del Porco* dictus, bili suam efficaciam acque ac originem debet.

Sa-

(r.) In Librum Hippocr. de alimento Comment. III. Charter. Tom. VI. pag. 255.

Saponaceis. Imprimis sapo Venetus, blandissima actione omne glutinosum, omne pingue solvens, hic laudabatur. Addebant Medici saponi Veneto vigesimam bilis inspissatae circiter partem, inde facta catapotia exhibebant in hoc casu aegris; & sic utriusque bilis defectum supplere conabantur. Bilis enim hepatica amara nunquam, saponacea penitus, saponi Veneto conveniebat utcumque; bilis cystica parca tantum copia videtur effluere, ob colli vesicae felleae angustiam, intorsionem, situm: sic naturam ars conatur imitari.

6. Frictu. Quid possint efficere frictiones, dictum §. 28. n^o. 2. Dum glutinosis infarctum puerorum abdomen tumet, frictiones pannis laneis asperis factae plurimum profunt; sed debent perfricari mane post somnum, vacuo ventriculo: illo enim distento, non facile illud ferunt. Imo in frictionibus ventrem omnino non contingendum esse voluit Galenus (*s.*) *quum alioqui periculum sit, ne & cibum deterius concoquat, & succus quispiam ex eo Semicrudus in corpus digeratur, & caput turbetur, & stomachus subvertatur.* Vacuo autem ventriculo dum instituuntur frictiones, non est hujus rei periculum.

Calore. Omnia fere, quae laudantur ad glutinosos morbos sanandos, Medicamenta, sunt talia, quae majorem calorem corpori conciliant. Imprimis hic prodest calor per motum muscularem corporis excitatus, qui semper simul roborat; cum calor foci debilitet potius. Nec nocebit humidi dissipatio per calorem majorem corporis facta, cum in his morbis plerumque simul humidi nimia copia adsit.

Balneo. Balnea sunt vel humida, vel sicca. Humida laxando & diluendo agunt: hinc in hoc casu aromaticae herbae adduntur, quae simul roborant & attenuant, & post balneum frictiones. Balnea sicca calore majori excitato profunt. Cum autem tota corporis externa superficies bibulas venas habeat; hinc balnea, ex herbis aromaticis facta, possunt laxatis venis bibulis insinuare simul harum herbarum vires.

Vesicatoriis. Sic vocantur illa remedia, quae cuti sanae applicata epidermidem in vesicam, tenui ichore plenam, attollunt. Talia fiunt ex acerrimis plantis, raphano, sinapi, ranunculis &c. vel frequentissime ex cantharidibus. Omnia haec calorem excitant illo in loco, cui applicantur; & dein toti corpori caloris augmentum faciunt. Imprudenter applicata corpori, febrim, sitim, calorem urentem, halitum cadaverosum, molestissimam stranguriam, faciunt, imprimis cantharides: quae ideo a Dioscoride inter venena recensentur. Omnia haec agunt ratione stimuli, quo languentem motum sanguinis excitant, & vi fundente, qua pituitosum iners dividunt & attenuant: hinc in omnibus morbis languidis & frigidis tanti usus. Ubi vero humores dissoluti, acres, in putredinem vergentes, & magnus motus adest, non adeo tuto adhiberi posse videntur.

Cac-

(*s.*) De Sanitate tuenda Lib. III. cap. ult. in fine. Charter. Tom. VI. pag. 114.

Caeterum interiora corporis obfidentur &c. Observata Medica docuerunt, posse ex humoribus nostris nasci variis in locis corporis miras concretiones, & penitus diversae indolis; quae partium, quas occupant, actiones impediunt: unde mirabilium & latentissimorum morborum origo saepe pendet. Praecipuae talium concretionum classes hic recensentur.

Glutinosis vel spissis. Talia oriri posse in corpore, partim ex ingestis, tali indole praeditis, partim ex naturali glutine accumulato, toto hoc Capitulo demonstratum est.

Caseosis. Lactis solius productum caseus est; chylus enim non exhibet caseum: sed lac, coagulo addito, separatur in binas partes; serum nempe tenue, & spissum colostrum, quod omni sero expresso caseum exhibet; qui exsiccatu corneam duritiem saepe habet; imo, ut cornua animalium, ductilitatem ab igne acquirit, & destillatione salem volatilem alcalinum exhibet. Sed lac illud continens caseum, qui in tantam duritiem concreescere potest, fluxit cum sanguine per minimas vasorum pulmonalium angustias: si ergo lacti cum sanguine fluenti accideret talis mutatio, qua fieret separatio feri & colostri; quanta fierent mala? Dum in mammarum ductibus galactophoris collectum lac stagnat, & corrumpitur; per papillam stillat tenue serum: colostrum retentum, inflammationes, suppurationes, scirrhum, imo Cancrum toties produxit. In cadavere nobilis juvenis tumor inventus in abdomine (*) 7½ librarum materia alba plenus, quae partim lactis instar fluida, partim caseosa apparebat.

Mucosis. In omnibus illis locis, quae membrana Schneideriana, vera mucici officina, investit, nasci mucum, accumulari, concreescere in moles saepe non facile postea resolvendas, docent quotidiana observata. Sed magis mirabile videtur in talibus locis corporis mucum nasci, in quibus subtilissimi tantum naturali fabrica partium fecernuntur humores: in ipsis enim cerebri ventriculis mucum verum, frigidae apoplexiae causam, invenerunt Observatores (t.).

Mucilaginosus. In articulis, majoribus imprimis, manifeste apparent glandulae illae, Haversianae a primo descriptore dictae, quae smegma mucilaginosum fundunt, inserviens lubricationi ossis excepti & excipientis, & internae superficiei ligamenti articulationem ambientis. Haec mucilago, vel nimia spissitudine degenerans, vel nimis quiescente articulo accumulata, miros saepe tumores circa articulos facit, & aliquando immedicabilem anchylosim producit.

Lemosus. In homine sano oculi, tenuissima lympha irrorati, splendent: minimo hic orto vitio, copia majori secretum hoc liquidum depluit: postea apparet ibi mucus crassus, viscositate sua haerens, & deturpans oculi pulchritudinem: hic incipit concreescere in lemas, quae paucas post horas friabiles penitus colliguntur circa angulum majorem oculi. Sic ab humore limpidissimo, a sanguine purissimo secreto, intra paucas horas, dura friabilis nascitur massa.

Ce-

(*) Academ. des Sciences l'an 1729. Hist. pag. 17. 18. (t.) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 103. 104. 105. 108. 138. &c.

Ceraceis. Mirabilis casus docuit, oculi humores omnes, adeo limpidos, adeo sinceros in sanitate, degenerasse in sebaceam materiam: dum enim prominens oculus extra palpebras, metu majorum malorum extirpabatur, & felici quidem successu; postea oculo extirpato & discisso patuit, omnes humores oculi sic degenerasse. (*u.*) Sed si in oculis fieri possit, ut in tam alienam indolem degenerent humores, quid non possibile erit in aliis corporis locis? in rugis ani ceracea talis materies naturaliter in suis loculis haeret, quae inspissata & accumulata tales tumores producere potest (*).

Pultaceis. In abscessibus similem materiam invenit Severinus. (*x.*) Admodum videtur probabile, & in partibus internis similia observata fuisse.

Amurcosis. Inflammatum hepar, ut reliquae corporis partes, in suppurationem aliquando tendit, & saepe consumpto friabili viscere non bonum pus fit; sed corrupti visceris tabus, amurcae similis, per alvum deponitur: imo abscessu ad exteriora verso, talis materia, discissis vel sponte ruptis integumentis, exit: unde Hippocrates (*y.*) monet, quod qui hepate suppurato uruntur, si effluat velut amurca, pereant.

In abdomine sub peritoneo tumor invenitur, plenus sanie, foecibus vini rubri tam colore quam consistentia simili, quantitate pintas circiter duodecim aequans (*z.*).

In tumore, genu sinistrum occupante, discisso, similem invenit materiam Severinus (*a.*).

Calculosis. Nasci in corpore humano calculos, nullus dubitat; imprimis circa urinae vias, renes, ureteres, vesicam, & circa hepar: sed in his locis humores effusi in cavis majoribus stagnant, vel tardius moventur, saltem in hepate: hinc facilius videntur hic posse nasci calculosae concretiones. Sed magis mirabile videtur, in ipsa substantia cordis, nunquam quiescentis, reperiri calculos; (*b.*) Ut & quod in cavo abdominis nulli parti affixus calculus repertus fuerit. (*c.*) Itidem quod bovis robustissimi, qui quater se subduxerat lanionibus, antequam mactaretur, cerebrum inventum totum lapideum (*d.*) fuerit.

Tartareis. Sic vocantur concretiones calculosae, quae totam superficiem loci, quem occupant, tartari instar crusta calculosa tegunt. Placenta uterina tali crusta calculosa aliquando undique tecta observatur: dura mater cerebri lapidea tali materia incrustata fuit inventa (*e.*).

Serosis inflammatis. Docet hoc sanguis pleuriticorum: in quo densa, coriacea, vix cedens novaculae pellis, ex sero condensato nata, insulae pertinaciter adhaeret: naturaliter enim inest sanguini in concretionem proclivitas; quae in morbis acutis inflammatoriis augetur.

Po-

(*u.*) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 427. 428. (*) H. Boerhaave Epist. Anatom. ad Fred. Ruysch. pag. 11. (*x.*) De Recondita Abscess. Natura pag. 183. (*y.*) Coacar. no. 451. & Aphor. 45. Sect. 7. (*z.*) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 191. (*a.*) De Recond. Abscessuum Natura pag. 153. (*b.*) Philosoph. Transactions abridged Tom. III. pag. 158. (*c.*) Acad. des Sciences l'an 1703. Hist. pag. 46. (*d.*) Acad. des Sciences l'an 1703. Mem. pag. 315. (*e.*) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 59.

Polyposis. De his vide §. 52. n^o. 2.

Meliceratis; steatomatosis, atheromatosis. Haec tantum differunt imprimis inter se ratione diversae consistentiae, quam habet materia contenta. Sic enim Galenus *de tumoribus praeter naturam cap. 5.* dicit, quod pulcullae aliquid simile in atheromatis invenitur; melli vero in ipsis meliceridibus; sevo autem in ipsis steatomatibus: ut plurimum vero tunica quaedam membranosa haec omnia coërcet (f.) In cute externa folliculi, emissario obstructo, tumentes, nova aggesta materie, nec evacuata, toties in hos tumores degenerant. In internis & nasci posse similia, docuerunt observationes Medicae. Inter cerebrum & cerebellum natum steatoma pugni magnitudine, coecitatem primo, post & necem intulit. (g.) Verum steatoma ultra sex libras pendens in cavo pectoris repertum, quod post enormes calamitates tandem suffocavit aegrum (h.).

Scirrhis concretis. Scirrhum exquisitum vocavit Galenus (i.) tumorem praeter naturam, sensu carentem, & durum. Talis autem tumor post male curatas inflammationes toties relinquitur; imprimis circa loca dicta glandulosa. Innumerae possent citari observationes Practicorum, quibus constat, omnia viscera per morbos scirrhosa facta fuisse aliquando.

Cavendum religiose, ne perturbetur glutinosum beneficum, naturale &c. Maximi momenti monitum est, quod neglectum turpibus erroribus toties ansam dedit. Multi enim fuerunt in illa opinione, cum vita & sanitas in liberrimo motu fluidorum per vasa consistere tantum ipsis videretur, quod vix posset unquam peccare nimia liquidorum tenuitas: omne crassum, omne tenax, dicebatur morbosum. Qui partium humani corporis fabricam & usum examinauerunt, viderunt evidentissime, lentum mucum in plurimis corporis locis praeparari naturali lege per organa huic scopo inservientia, & maxime necessarios usus habere. Palpebrarum limbi toties attriti ad se invicem, nisi molli smegmate defenderentur, inflammarentur brevi; & excoriati dolerent: docent hoc molestissimae lippitudines toties ab hujus defectu ortae. Nervi per narium ingentia cava dispersi, nisi mucu tecti forent, ab aëre exsicarentur brevi, & periret olfactus: omnes partes oris interni, faucium, oesophagi, simili obducuntur linimento, ut deglutienda facile per lubricata loca transirent: Ventriculi & intestinorum interna superficies, vel in sanissimis animalibus mactatis, lubricissima apparet; inuncta simili mucu, ut tenerrimae vasorum & nervorum extremitates hic patulae & prominentes defenderentur ab acrimonia vel asperitate assumtorum; unde in dysenteria, deaaso hoc mucu, tam enormes dolores; non sedandi, nisi ingestis talibus remediis, quae suo glutine defectum hunc suppleant. Omnes viae, quas acris urina transit, tali mucu inunctae sunt: dum deest in urethrae quodam loco talis mucus, molestissima stranguria oritur, quae mucilaginoso althaeae decocto tam pulchre cura-

(f.) Dictionar. Medic. ex Hippocrat. Arctaeo &c. pag. 465. (g.) Theoph. Bonet. Sepulchr. pag. 422. (h.) H. Boerhaave atrocis & rarissimi Morbi Historia altera. (i.) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6, Charter, Tom. X, pag. 378.

ratur. Tendines mucilaginosi vaginis ambiuntur, ut facillima fiat mobilitas: dum per validas suppurationes, vel gangraenas, destruuntur hae vaginae, rigescunt omnia.

In articulis ossium extrema tenuissimo smegmate obliniuntur: dum post fummos & diuturnos motus, vel per morbos, aut senium, deficit, crepitus & dolor articularum oritur. Laryngis, asperae arteriae, interna superficies, totum cavum aëreum pulmonis, adeo irritabiles nervos habet, ut nisi mucos tegerentur, ab ipso aëris attactu continua fieret tussis.

Cum omnibus illis locis naturalis sit mucus, male culpatur tanquam morbosus; & pessimo successu de corpore expellitur. Cantharides assumptae cum faeva stranguria mucos sanguinolenti pauculum faciunt exprimi, de rasis virulentis horum insectorum acrimonia urinae viis: acriora purgantia toties, post facpius evacuatam alvum, exprimunt flavescens glutinis pauculum cum striis sanguineis, summo cum tenesmo & dolore; est tantum beneficum illud gluten abrasum, unde postea saepe molestissima tormina manent, excoriatis & dolentibus intestinis. Idem & in aliis locis verum est.





M O R B I E X A L C A L I N O S P O N T A N E O.

§. 76. **N**onnullae plantae scatent materia, quae sponte corrupta non acescit, nec coit, sed resolvitur in foetidum volatile, pingue Alkali: tales omnes fere Aromaticae valde acres. Has vero raro assumunt tanta copia, ut morbum creent ex suo ingenio. Sin autem id contigerit, pertinebit ad acre alcali oleosum.

Alkali, receptum jam in arte nomen, a falsissima herbula Kali dictum videtur, quae vivis flammis usta relinquit cineres acri sale divites. Pleraque plantae, igne aperto combustae, relinquunt cineres plus minusve falsos; cineres illi in aqua cocti, filtrati, dant lixivium falsum, quod inspissatum relinquit salem, alcalinum dictum; qui certas habet notas, quibus cognosci potest; (k.) fixus in igne satis diu; in aëre humido deliquescens penitus; saporem habens acrem igneum, urinosum; odorem nullum; acidis mistus ebullit; syrupi violarum colorem caeruleum in viridem mutat &c.

Sal ille, ex vegetabilibus valido igne & aperto productus, in corpore nostro nasci nequit; ingeri quidem.

Dum vegetabilia aperto igne comburuntur, exit fumus; qui, lateribus camini adhaerens, pinguem nigram massam exhibet, fuliginem nempe: haec fuligo destillata vasis chemicis dat magnam copiam salis, concrepcentis ad latera excipuli; qui sal linguam urit cum sapore urinoso, ut sal fixus alcalinus; similiter cum acidis effervescent, colorem syrupi florum violarum mutat &c. hinc sal alcalinus ob has dotes merito dicitur, sed volatilis, & minimo igne mobilis.

Animalium partes, igne examinatae, prima destillatione dederunt talem salem volatilem alcalinum.

Putredo haecenus explorata animalium & vegetabilium corpora eo redigit certissime, ut salinum eorundem principium evadat alcalinum volatile (l.).

In quibusdam plantis haeret jam alcalinus volatilis sal, nativa plantae fabrica paratus; nullam artem requirens, ut se manifestet. Sinapi semina fracta mox spirant halitum illum volatilem alcalinum; cum aceto trita effervescentiae signa dant; & prima destillatione statim salem volatilem alcalinum exhibent.

Aliae plantae sunt, in quibus non adeo manifesta quidem indicia sunt praesentis alcalini volatilis; quae tamen sibi relictas spontanea corruptela degenerant

(k.) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 765.

(l.) H. Boerhaave Chem. Tom. I.

pag. 803.

rant in foetidum volatile pingue alcali: harum Catalogus habetur in Materia Medica.

Alcalini ergo origo in corpore nostro pendet vel ab humoribus nostris, corruptis putrida degeneratione spontanea; vel ab ingestis, quae talem indolem habent, ut sponte sua in putredinem vergant, vel denique ab assumtis salibus alcalinis.

Sales autem alcalini tanta copia vix unquam exhibentur, ut multum nocere possint.

Nec acres illae aromaticae herbae, de quibus in hac paragrapho agitur, facile tanta usurpantur copia, ut inde origo alcalini spontanei in corpore deduci possit. Aliquando tamen accidit, cum fere omnes antiscorbuticae vocentur, imprudenti ad hunc morbum usu sic dissolutum fuisse sanguinem, adeo exesa vasa, ut lethales haemorrhagiae, halitus putridissimus, urina foetidissima, foeces alvinæ cadaveroso odore, testarentur putredinem inde natam.

§. 77. **E**x animalium partibus confecta nostra liquida varia sunt: 1. pro varietate alimenti, quo se sustinent. 2. pro varietate partis, quae assumitur.

Ut ex ingestis per omnium viscerum conspirantes actiones restituatur illud, quod inevitabili sanitatis effectu perditum erat de solidorum & fluidorum substantia; requiritur, ut, deposita sua indole, nostram induant naturam ingesta alimenta: hinc quando ad ultimam illam perfectionem pervenerunt, tunc omnia, quantumvis varia, ejusdem fiunt naturae. Sed haec transmutatio non nisi continuata per multas horas actione omnium vasorum & viscerum perficitur: hinc ingesta satis diu saepe suam naturam retinent; & tunc varia sunt liquida inde confecta ratione diversorum ingestorum: illa autem liquida, quae ex animalium partibus comestis fiunt, differunt inter se imprimis ob duas causas.

1. Omnia enim animalia hoc respectu in tres classes possunt dividi: vel enim vivunt solis vegetabilibus, ut equi, boves, oves &c. vel solis animalibus, ut vanelli, hirundines &c. vel utrisque, ut passerres &c.

2. Dum lac bovinum in calore aëris aëtivi relinquitur, acescit brevi; carnes ejusdem animalis putrescunt: qui ergo lac ingerit, alimentum sumit sponte sua acescens; qui carnes ejusdem animalis comedit, nutrimentum sumit sponte in putredinem vergens; si medullam ejusdem animalis quis assumit, haec poterit in debiliore ventriculo imprimis in rancidam corruptelam abire. Apparet ergo varias ejusdem animalis partes penitus diversam spontaneam mutationem habere posse.

§. 78. **A**nimalia enim, quae herbis & aqua aluntur, chylum acidum, vel facile acescentem, adeoque & tale lac, habent; quod in nobis suam sequens indolem vegetabili nutrimento simillima patrat. Vid. (61. ad 76.) & lentam materiem caseo presso

presso similem in primis viis creat; quae singularis hic visceri species.

Chylus ex ingestis alimentis confectus, imo & lac ipsum, magis adhuc sequuntur naturam assumpti quam assumptis. Hinc dum vacca solo gramine & aqua in pratis vivit, chylus ejus & lac assumpti graminis naturam retinent, & acescentem indolem: hoc satis patet.

Et lentam materiem caseo presso similem &c. Sanguis humanus & serum sanguinis vim satis magnam concresecendi habent: & hoc videtur proprium esse liquidis humanis: serum sanguinis coagulatur majori calore; lac non ita: sed lac, per 24 horas fluens cum sanguine, mutatur in serum, & tunc hanc vim concresecendi acquirit. Totum hoc debetur efficaciae vasorum in liquida; imprimis autem pulmonis actioni. Quo plus ergo liquida, ex alimentis facta, absunt ab illa ultima perfectione, eo minorem vim concresecendi habent. Hinc chylus examinatus vix quid coaguli dat: sed lac, quod tantum est chylus, qui aliquo tempore fluxit cum sanguine per vasa, jam separari potest in tres partes; cremorem nempe, serum, & colostrum subsidens; quod omni sero expresso caseum dat: hinc in lacte jam incipit nasci plastica feri sanguinis indoles. A lacte assumpto illud colostrum separatur in ventriculo & intestinis; quod, nisi bile affusa dividatur iterum, pessimo lentore intestina obstruit: unde saepe adeo tumet infantum abdomen. Postea calore loci & mora corruptum putridissimum alvi fluxum facit: caseus enim, licet ex lacte acescente separetur, videtur partem lactis maxime animale in se habere; nam caseus, omni cremore ablato & sero expresso, induratus, acer fit, alcalinus, & chemico examine similia fere exhibet ac partes animalium.

§. 79. **Q**uae aliis nutriuntur animalibus, omnes succos facile alcaliscentes habent.

In illis enim chylus ipse, ingestorum naturam retinens, in alcalinam putridam potius indolem vergit: hinc plerumque pisces, sine sale vel acidis condimentis, aut aliis acescentibus simul assumptis, diu ferri nequeunt: hinc animalia rapacia fere omnia foetidum halitum spirant. Dum Magnus horum Aphorismorum Auctor saevissimis rheumatismi doloribus excruciabatur, proposuit solo carnis vitulinae jusculo, sine ullo sale, vivere, ut leniret dolorem, & simul sustineret vitam: sed ultra quinque dies ferre non potuit, coactus postea ad serum lactis confugere; quo solo per multos dies vixit cum magno doloris levamine.

§. 80. **S**i alimenta, vi nostri corporis, (58) eo sunt redacta, ut jam liquores fecerint, quales in corpore sano & robusto inveniuntur, post abstinentiam a cibo potuque per viginti horas; tum, si sibi relinquuntur in quiete, & calore, vel etiam si moventur valide, naturam adipiscuntur ubique eandem putredinis incipientis.

In praecedentibus paragraphis dictum est de illis mutationibus, quae fiunt in humoribus natis ex alimentis ingestis, antequam per vires corporis naturam nostrorum liquidorum acquisiverint: in hac paragrapho explicatur, quomodo mutantur iidem, postquam, deposita ingestorum natura, in nostros humores conversi fuerint. Observaverat Lowerus, (*m.*) quatuor vel quinque horis post largiorem pastum, sanguini, e quacumque vena vel arteria detracto, magnam chyli lactescentis copiam innatare; & in animalibus aeque ac hominibus: postquam vero chylus diutius circumductus fuit cum sanguine, albedine prorsus deposita, in serum attenuatur: hinc longo post pastum intervallo si fiat venae sectio, nulla lactis species supererit, sed serum solummodo cruori coagulato innatabit.

Hinc lac emulctum longe alias dotes habet, prout vario post pastum tempore colligitur. Dum enim omni lacte crudiori prius educto, secunda vice post aliquot horas emulgentur animalium majorum ubera, lac colligitur vix acescens amplius: cujus lactis caseus subputridus, foetidus, qualis est Leodienfium, multis adeo placet.

Ubi ergo per viginti vel plures horas nihil cibi potusve ingestum fuit, tunc nil amplius de natura crudi ingesti superest, & omnia humorum inquilinorum indolem acquisiverunt: sed omnia nostra liquida, sibi relicta in calore aëris communis, putrescunt; licet solis acidis & acescentibus vixerit homo: hinc in omnibus his est proxima dispositio ad putredinem. Nihil autem in sanitate unquam in corpore perfecte putridum fit: antequam enim eo usque pervenerit, per excretorias vias de corpore exit.

Longe autem citius in putredinem abeunt humores animalium, si valide moveantur. Si valido cursu, vel alio labore, quis corpus exercuerit; quam olidus sudor, quam acris & foetida redditur urina? Dum febris acuta lactantemprehendit mulierem, nisi plurimum potet, intra paucas horas lac fiet tenue, subflavescens, falsum, odoris suburinofi.

§. 81. **I**n alimentis vero ex aliis animalibus, jam statim, ante mutationem corpori nostro adscribendam, illa in putredinem vergens indoles sponte adest.

Mulier sana & fortis ex solo pane, lacte, cerevisia, fructibus horaeis, paucisque carnibus vivens, inde conficit lac suum; quod intra 24 horas, si potu & cibo abstineat, potest penitus degenerare in alcaliscentem indolem. Hoc longe citius fiet, quando alimenta assumpta jam ex propria natura in alcalinam indolem vergunt. Hinc dum in Principum aulis saepe solis carniū jusculis vivere debent nutrices, languent; & lac falsum subalcalescens habent: simul ac acescentia exhibentur; reficiuntur statim.

§. 82. **P**utredo haec (80. 81.) significat eam conditionem humorum, cujus praesentia aqua multum exhalat; Salina mater-

ries

(*m.*) De Corde pag. 238.

ries attenuata, acido orbata, vel & mutata, a terra, oleoque suo, separata, fit acris volatilis, alcalina; Oleosa pariter, una parte tenuior, terra orba, sali illi acri permista, acris, volatilis, foetens evadit; altera autem olei pars, terrae aqua, sale, & oleo priori orbae permista tenacissime, abit in atram, densam, immeabilem, foecem.

Describuntur jam illae mutationes, quae accidunt humoribus animalium dum putrescunt.

Aqua multum exhalat. Putrefactio potuit paucarum septimanarum spatio vastum balaenae, in littus ejectae, cadaver dissipare in auras, ut nuda tantum relinquerentur ossa: habuit ergo vim talem, qua volatilia redderet haec omnia. Sed mobilissima humorum pars aqua est, in omni examine chemico humorum animalium primo prodiens; haec ergo citissime dissipabitur.

Salina materies &c. Sanguis recens eductus de animali sano nullam notam alcalini salis exhibet; oculo instillatus nullum dolorem facit: si tepore simili, ac habet corpus sanum, idem sanguis foveatur per triduum, jam corruptus foetet, acer fit, & leni destillatione salem volatilem alcalinum dat. Sed sal natus sanguinis neuter erat, longe fixior: hinc ejus indoles penitus putrefactione mutatur. Quod autem putrefactio possit & acidus sales mutare in alcalinos, docet acidissima acetosa, quae putrefacta salem volatilem alcalinum praebet.

Oleosa pariter &c. Ex putrefactis animalium partibus sal volatilis alcalinus, destillatione eductus, nunquam purus apparet; sed flavescens, & oleo subtilissimo, acri, foetido, inquinatus: ergo per putrefactionem oleum sanguinis, adeo fixum naturaliter, fit tam volatile, ut una cum mobilissimo sale volatili alcalino sursum ascendat leni calore.

Altera autem olei pars &c. Non enim omne oleum volatile redditur per putrefactionem, sed quaedam pars tantum: reliquum, terrae unitum, pertinacissime cohaeret. Ex urina putrefacta una cum sale volatili prodit oleum tenue; sed in residua faece haeret ingens olei copia, quod summo resistit igni. Sic & in morbis atrabilariis videmus, mobilissimis sanguinis partibus dissipatis, residuum tenax, piceum, pertinacissime haerens, amurcae instar, viscera abdominalia gravare, & maxime chronica producere mala.

§. 83. **I**nsecta, pisces, amphibia, animalia volatilia, repentia; gradientia, natantia, homines denique, ex propria sua natura, in hanc putredinem (82) sponte vergunt semper; acescunt nunquam.

Omnia huc usque cognita animalia, demtis quibusdam exsuccis insectis; (ad putredinem enim humiditas requiritur, ficcatae enim animalium partes nunquam putrescunt) in calore aëris intra 32 & 92 gradum thermometri Fahrenheitiani, sponte putrescunt; eo citius plerumque, quo calor major est intra definitum hunc terminum (majore enim calore fit potius exsiccatio putre-

dinem impediens) eo lentius, quo descendens calor magis appropinquat ad glaciale frigus. In piscibus plerumque haec putrefactio citissime obtinet; in aliis lentius: nec haecenus constat ullo experimento, animalium partes spontanea degeneratione unquam in acidum degenerasse. Hinc hoc videtur merito pro generali regula posse assumi.

§. 84. **H**ujus putredinis (82) antecedentes causae sunt: 1. cibi ex aliis animalibus comestis, excepto lacte herbaceo (78), maxime ex insectis, piscibus, avibus rapacibus, ex vegetabilibus alcaliscentibus. 2. abundantia boni sanguinis, vel si jam putredini ille proximus. 3. virtus magna vasorum, viscerum, (50. ad 54,) bilis. 4. Stagnatio, vel nimia agitatio, torpente, vel incitato animali motu. 5. Calor ingens diu & multum conciliatus corpori.

1. Potest sani corporis actio in ingesta alimenta, quae in acidum sua natura vergunt non in putridum alcalinum, illa sic mutare, ut, similia facta humoribus sanis, jam incipientis putredinis naturam adipiscantur (§. 80). Si ergo ingesta alimenta ex sua indole jam in putredinem vergant, conspirabunt simul ingestorum indoles & corporis actio in haec ingesta: longe ergo promptior erit dispositio ad putredinem. Hinc solis carnibus, solis piscibus sine ullo sale, sine acido, sine vegetabilibus acescentibus simul assumtis, homo diu vivere nequit; langueret brevi, & abhorreret hos cibos. Sunt tamen animalia quae solis vivunt carnibus, nec bibunt tamen: hoc de aquilis Gesnerus affirmavit; & certa observata docuerunt hujus rei veritatem: in hominibus tamen capta experimenta docuerunt, quod solis alcaliscentibus vivere sani nequeant diu.

2. Quantum possit boni sanguinis copia in assimilatione ingestorum, dictum fuit §. 25. n°. 1.: praecipuum enim auxilium est, quod immutat cruda ingesta in naturam nostrorum humorum. Hinc sanissimi & plethorici in morbos putridos maxime proni, dum talis constitutio epidemica regnat; debiles, cacochymici, mucosis, lentis, humoribus pleni, vix afficiuntur: & ideo athleticè valentium periculosus status est. Si plethoricus homo, valido labore corpus exercent, sudor exit olidissimus; urina rubra, acris, jam subputrida ferre. Calor major, qui semper his corporibus, boni sanguinis copia abundantibus, adest, multum auget hanc dispositionem ad putredinem.

3. Bina sunt auxilia praecipua, per quae fit conversio crudi ingesti in naturam humoris inquilini: miscela nempe pauci crudi cum magna copia humorum doctorum; & actio vasorum & viscerum in hoc crudum. De priori dictum fuit numero praecedenti, de posteriori nunc agitur. Chylus, sanguini mistus, cum illo per multas horas fluit, antequam in serum mutetur; sed continua vasorum actio & viscerum tandem chylum mutant in serum & sanguinem: quo fortior ergo haec actio vasorum & viscerum est, eo citius perficitur haec mutatio. Hinc robusti homines, duro labore corpus exercentes, panem durum acidum, lac ebutyratum acidum, fumo & sale induratas carnes,

vaforum & viscerum robore digerunt & convertunt in bonum sanguinem: cuius semper haec proprietas est, ut in alcalinam putredinem vergat, acescat nunquam. Si talibus hominibus darentur juscula, tenerae carnes &c. languerent ilico, nisi acidis sumtis domarent nimiam ingestorum proclivitatem in putredinem.

Bilis. Inter liquida corporis sani, si excrementitia excipiantur, nullum acrius est, nullum magis vergens in putredinem, quam bilis. Hinc circa illa loca, ubi bilis haeret, cadavera omnium citissime corrumpuntur. Hinc in morbis acutis cito in putredinem degenerans bilis tanta saepe facit mala. Chylo, per pylorum ex ventriculo in duodenum intestinum egresso, mox bilis utraque affunditur; sicque ingestis alimentis per bilem primus quasi humanitatis character imprimitur: acescentia, vel acida, per bilem incipiunt mutari in oppositam naturam. Praecipuum itaque est chylopoiesis instrumentum. Ob hanc causam frigidi pisces, & dentibus carentes, acerrimam bilem habent: si vero bilis vel copia aucta, vel incipiente putredine peccet, corrumpit omnia, & morbos acutissimos omnia putrefaciens excitat.

4. Motus nullus, & motus nimius liquidorum nostrorum, producant putredinem; sicque binae causae penitus oppositae producant eundem effectum.

Homo per octoginta & plures annos vivit sine ulla putredine humorum; post mortem, cessante omni motu, stagnantibus omnibus liquidis, intra triduum, & aliquando citius, putrescit cadaver. Idem in sanissimo homine, aquis submerso, fit; ubi omnes humores adsunt: nil deest, nisi solus motus: brevi putredo nascitur.

Nimia agitatio. Longe adhuc celerius putredinem inducit. Acutissima febris intra 24 horas sic potest corrumpere omnia, ut urina foetida, foeces alvinae cadaverosae penitus, halitus oris putridissimus, interna omnia jam corrupta testentur.

Inerti otio torpentes toties scorbutus putridissimus, tabefactis visceribus, necat: validissimo motu musculari ardentissima potest excitari febris, omnia putrefaciens.

5. Ubi calor tantus est, ut humidum omne dissipare possit, tunc fit exsiccatio, putrefactionem semper impediens: aliter major calor semper putredinem auget. Carnes animalium hyemali tempore per plurimos dies servari possunt; aestivis caloribus brevi putrido tabo diffluunt: imprimis si cum magno calore simul adsit aëris humiditas. Hippocrates inter aestivos morbos recenset plures, in quibus humores in putredinem degenerant: febres nempe continuas, ardentes, oris exulcerationes, genitalium putredines (m.) Dum in calidissimis regionibus, silente vento, diu coguntur manere classarii, putridissimis morbis corripuntur. Hinc apparet, quam necessarium sit aëris refrigerium morbis acutis putridis decumbentibus. Galenus (n.) putredinis naturam describens dicit: *putredo est mutatio totius substantiae corporis putrescentis ad corruptelam ab externo calore; non enim a proprio calore corrumpitur quidquam* &c.

(m.) Aphor. 21. Sect. 3. (n.) Method. Medendi Lib. XI. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 254.

Et docent animalia sana per multos annos sine putredine viventia, si servetur eorum proprius calor &c.

§. 85. **I**n primis viis facit sitim, prostratum appetitum, ructus nidorosos, graveolentiam tabidi, corruptique, sordes ori, linguae, palato, faucibus, amarescentes putridas, nauseam, vomitum putrefactae biliosae materiei, horrorem adversus omnia, nisi aquosa, vel acida, cruditatem putridam, diarrhoeam biliosam, dolores iliacos inflammatorios, caloris molesti sensum.

Sequuntur jam effectus putredinis natae in corpore humano: & primo quidem illi, qui observantur nasci, quando putridi quid in primis viis haeret.

Sitim. Quae est individua comes putridi hic haerentis: conatur enim natura plurimo potu ingesto abluere hoc putridum. Hoc apparet evidenter in hydropicis, qui in initio raro siticulosi sunt; sed ubi mora & stagnatione incipiunt corrumpi aquae, sitis oritur indomabilis. Hinc inter bona signa numeravit Hippocrates, si hydropici siti careant. Quibus tabefactum hepar est, immaniter sitiunt, a fomite putrido hic haerente.

Prostratum appetitum. Potest & a plurimis aliis causis appetitus tolli; sed ubi simul cum prostrato appetitu sitis adest, fere semper ab hac causa fit.

Si quis, quamvis sanissimus, occurrat putrido animalis cadaveri, illo momento, quo crepat distentum abdomen, in syncopen fere labitur, & satis diu ab omni cibo abhorrebit. Qui ovi, leviter tantum putrefacti, particulam deglutivit, mox omnia fastidit. Quid fiet miseris illis, quibus circa ventriculum putridus talis fomes haeret, per interna corporis putrida haec miasmata dispergens? Hinc in morbis a putrida bile, hic haerente, insuperabile ciborum fastidium.

Ructus nidorosos. Quomodo ructus fiant, dictum fuit §. 63. dum eructat homo, odor contentorum ventriculo imprimis nares ferit: ubi putridi quid hic haeret, putridus cum ructu exit odor: qui tunc vel ab alimentis ingestis putrescentibus pendet, vel a fomite corrupto in visceribus haerente.

Sordes ori, linguae &c. Medici prudentes nunquam ab aegris discedunt, nisi prius inspexerint oris interna, & linguam, quae viscerum chylopoieticorum & pulmonis conditionem tam pulchre saepe demonstrant. Ex ore hominis sani nil nisi limpidissimus ros exhalat: sed in morbis, immeabilibus humoribus obstruentibus extrema haec oscula exhalantium vasorum, incipit linguae dorsum imprimis scabrum fieri, siccum; color mutatur in pallidum, flavescens, fuscum, nigrum tandem; imo aliquando totae gingivae & dentes ipsi crusta tali obducuntur: distinctum omnino ab apthis hoc malum, cum quibus saepe confunditur; sordes vocantur melius: quae, postquam redit debita perspiratio per aperta vasa, ab impetu vitalis liquidi a tergo urgentis absterguntur, reditque linguae solita nitiditas. Quando sordes illae ab inflammato-

ria immeabilitate nascuntur, plerumque simul magna adest ficcitas; si vero a viscoso putrido obstruente, plerumque major humiditas est: nisi binae hae causae simul concurrant, inflammatoria nempe densitas & putredo, ut in morbis acutis saepius fit: sed ut linguae superficies apparet, sic & se habet interior superficies oesophagi, ventriculi &c.

Graveolentiam tabidi corruptique. Quando in primis viis, & imprimis circa ventriculum, putridus fomes haeret, mirabiles saepe oriuntur morbi, totum genus nervosum turbantes, omnes cerebri actiones pervertentes; non adeo, ut videtur, putrido liquore venis resorpto, dein communi humorum circulo ad cerebrum delato, sed potius venenatae quasi aerae afflatione turbantur omnia: dum putrida bilis hic collecta, vel per morbi vim nata, stabulatur, immanes capitis dolores, vertigines, deliria, furores &c. in capite causam & sedem mali esse, fere persuaderent: sed excussa per lenem vomitorium hac saburra, uno momento cessant omnia haec mala: unde Hippocrates in prognostico, tenebricosam vertiginem, & oris ventriculi morsum, tanquam signum vomitus biliosi brevi futuri recensuit: & uti putridi cadaveris horrendus foetor hominem vel sanissimum potest in syncopen usque deducere, uno momento ablatis omnibus viribus, sic & in internis latens putridum graveolentia sua & spirituoso quasi afflatu, omnia turbare potest.

Nauseam & vomitum &c. Omnium humorum acerrima bilis omnium citissime in putredinem vergit: hinc simulac quid putridi in primis viis nascitur, mox bilis mutatur. Sed praeterea putridum hic haerens omnem tollit appetitum, sola fere aquosa acida ferunt, quae facile transeunt; hinc ventriculus vix distenditur: sed ventriculo non distento pylorus semper patet: hinc commercium immediatum ventriculi cum intestino duodeno; in quo omnis humor secretus ex ingenti hepate, pancreate, vesica fellea colligitur, quem intestinum jejunum, tot rugis clausum, non adeo facile transmittit: hinc haec in vacuum ventriculum regurgitant, ubi liber datur aëri accessus: hinc citissima putrefactio, unde nausea & vomitus materiae biliosae putrefactae in febribus autumnalibus epidemice grassantibus post magnos calores aestivos toties occurrunt; & nisi illud biliosum corruptum sponte vel arte excutiat, in fine morbi putridissima diarrhoea oborta, prostratis subitissime viribus, saepe pereunt aegri.

Horrorem adversus omnia nisi aquosa vel acida. Sedula observatio docuit, & in hominibus & in animalibus morbum natum saepe incitare ad applicationem auxilii, caeterum ignoti; & nasci saepe insuperabile desiderium assumendi quaedam; & contra, horrorem versus alia quaedam, quae offeruntur. Modum, quo haec fiunt, non assequimur; veritatem facti certa demonstrant experimenta. Dum summis aestibus exsiccat corpus, fitis vel invitum coget, ut remedium quaerat. Simulac quid putridi in corpore haeret, mox nascitur omnium facile putrescentium fastidium summum: si acuta febre putrida laboranti carnes offerantur assae, ne quidem aspectum feret aeger vel nidorem carniū: si vero citrea, aurantia mala, fructus horaeos &c. offers, avidissime arripiet. Sive jam peritissimus Medicus tali decumbat morbo, sive innocuus infans, haec fiunt eodem modo: summae prudentiae Medicae est in

morbis nata haec desideria observare. Qui ex praeconcepta hypothefi in morbis calidissimis omnem negabant potum, omnia acida damnabant, quam infelices fuerunt in morborum curatione? Sibi soli ad omnia sufficiens natura aquam appetit & aquosa omnia, ut abluatur putridum, & per urinam vel sudores eliminetur de corpore; acida, ut corrigatur.

Cruditatem putridam. Quamvis alimenta vi corporis nostri sic mutantur, ut in quiete & calore, vel & dum valide moventur, incipientis putredinis naturam adipiscantur, ut dictum §. 80., tamen nulla putredo in humoribus sani corporis observatur naturaliter. Hinc omne putridum crudum est: cocti enim humores nostri blandi sunt, nec alcalini, nec acidi: hinc si ingesta alimenta in primis viis, vel & liquida corporis nostri his locis effusa in putredinem abierint, cruditas hic nascitur putrida; quae omni momento augetur, ob aëris liberum accessum, calorem & humiditatem primarum viarum, & quia tota vis corporis in ingesta agens huc conspirat: hac enim vi alimenta ab omni putredine alienissima convertuntur in naturam liquidorum nostrorum, quae omnia putrescere possunt; quanto magis eadem haec vis agens in putrida vel putredini proxima augebit corruptelam.

Diarrhoeam biliosam. Dum aliquid putridi haeret in primis viis, bilis facillime putrescens cito corrumpi incipit; corrupta venenato fere stimulo continuas alvi excretiones putridissimas facit: tunc liquamen quasi oleosum putridissimum alvo excernitur. In acutis morbis saepe accidit, ut jam in initio per vim morbi corrupta bilis perpetuam faciat nauseam: nisi tunc excutiatur vomitorio illud corruptum biliosum, vel corrigatur acidis, circa finem morbi diarrhoea putridissima biliosa nascitur, fractis jam a praegressio morbo viribus, adeo periculosa. Vitellum ovi putrefactum ad pauca grana datum, validissimam hypercatharsim posse facere, observavit Bellinus.

Dolores Iliacos inflammatorios. Omnis acrimonia potest irritare nervos per intestina dispersos, unde spasmodica contractio, & ab hac inflammatio intestinorum oriri potest: maxime quia ab acri bilioso imprimis saponacea vi abraditur mucus, defendens tenerrimas papillas nerveas, per internam tunicam intestinorum dispersas, hinc longe magis sensiles fiunt.

Caloris molesti sensum. Quantum caloris per putrefactionem generetur, docet foenum magnis acervis collectum per solam putrefactionem in vivas flammam erumpens. In febribus illis continuis, quas ab effectu putridas vocaverunt, mordax calor diagnosticum signum praecipuum dat: in ardentissimis febribus, dum extrema frigent, ignis urentis vim circa praecordia aegri sentiunt: sed quam subita omnium putrefactio in his febribus adest? Hydropici crura, marmoris instar frigida, dum incipit putrescere stagnans lympham, calent, inflammantur. Il. fans peste mortuus secundo post obitum die adhuc calebat (c.).

§. 86. **I**n fanguine producit dissolutionem ejus putridam; acrimoniam alcalinam oleosam volatilem; ineptitudinem ad nutriendum; aptitudinem ad consumendum; minimorum vasculorum destructionem; hinc omnes actiones solidarum & liquidarum partium turbat, depravat, destruit; unde circulatio, secretio, excretio variat; tum febres ardentes, urinae & omnia secreta putrida, inflammationes, suppurationes, gangraenae, sphaceli, mors.

Dissolutionem ejus putridam. Sanguis sani hominis missus de vena post pauca minuta coagulatur in massam homogeneam rubram; de qua postea secedit serum tenuius, remanente parte rubra crassa concreta: sed sanguis talis tempore simili, ac in sano corpore observatur, fatus aliquamdiu, incipit putrescere, & simul attenuari; nec amplius concrevit postea. Dum in Ictericis bilis retropremitur in sanguinem, totus sanguis, si diu durat morbus, a bile dissolvitur, & in putredinem disponitur: unde a nimis soluto fanguine hydrops postea icterum sequitur. In scorbuto putrido sic solvitur sanguis, ut propriis vasis coerceri renuat, sed ecchymoses, maculas, & validissimas haemorrhagias faciat. In obsidione Bredana dum pestis grassabatur in urbe, sanguis infectorum apparebat lividus, foetidus, non concrevissens (*p.*).

Acrimoniam alcalinam oleosam volatilem. Non videtur in vivente penitus putrescere posse sanguis, (destructis enim minimis in cerebro & cerebello vasis, mors prius fieret,) sed tamen proxime eo disponitur; sic ut, ubi aëri libero exponitur, statim in putridam saniem diffluat. Apparet hoc in gingivis scorbuto putrido affectorum, exit enim erosio vasis sanguinolenta sanies cadaver olens.

Ineptitudinem ad nutriendum. Albumen ovi, ex quo certo scimus pulum nutriri, tenacitatem habet satis notabilem: in sero sanguinis, quod per experimenta demonstratur satis simile esse ovi albumini, similis plastica cohaesio inest. In lacte jam incipit tale quid nasci; docet hoc caseus. Hinc videtur ad nutritionem corporis requiri, ut talis cohaesio adsit in nostris humoribus: sed putredo nata hanc tenacitatem tollit. Albumen ovi putrescens instar aquae tenue fit; serum sanguinis putridum ad ignem non coagulatur amplius; & in illis morbis, ubi putridus fomes in corpore haeret, dissolvuntur omnes humores, nutritio deficit, lento marasmo omnia pereunt: docent id pthifici, in quibus a dissoluto nimis fanguine sudores illi nocturni, colliquativus & putridus omnino alvi fluxus, atrophia, mors.

Aptitudinem ad consumendum. Hoc imprimis patet in illa specie tabis, quae consumptio Anglis dicitur: in quo morbo, sine notabili fere pulmonis laebe, sensim consumuntur corpora. Videtur fere morbus ille originem ducere a nimio usu carniū, unde humores in nimiam alcaliscentiam proni plastica illa tenacitate carent, unde sudoribus diffluunt, & sensim contabescunt.

Mi-

Minimorum vasculorum destructionem. Urina fales sanguinis nimis acres factos eliminat de corpore : ubi ergo a quacumque causa urinae secretio vel excretio impeditur, non fit haec sanguinis depuratio. Haec acrimonia ipsis vitae actionibus omni momento augetur: hinc in tenerrimis vasis, cerebri nempe & cerebelli imprimis, laesio apparet; & ideo post ischuriam diurnam, sopor, delirium, mors. An ideo subtilissimum pestis venenum putrefaciens omnia, destructis minimis vasis, tam subitam mortem infert?

Hinc omnes actiones &c. Ut fiant actiones in sanitate requisitae, in solidis partibus requiritur debita cohaesio, in fluidis proportionalis ad vasa, per quae fluere debent, crassities. Putrida dissolutione attenuati humores aliena vasa intrant, & blanda indoles in acrem mutatur; hinc necessario in omnibus functionibus corpus a sanitatis legibus recedit. In acutissimis febribus, in quibus tam subita putrefactio fit, statim laesio omnium functionum apparet, ilico degenerant omnes humores. In ipso enim talium morborum initio respiratio anhelosa & difficilis, pulsusque celerrimus & saepe inaequalis, vitales functiones laesas demonstrant. Debilitas summa, deliria, sopores &c. animalium functionum laesionem indicant: prostratus appetitus, sitis, nausea, vomitus &c. naturales functiones perturbatas probant; saliva, bilis, sudor, urina, mox degenerant: unde, cum nihil fere de sanitate superfit, tam funestus plerumque eventus.

Febres ardentes. Hippocrates (g.) monuit post statum austrinum humidum & mollem (*) febres ardentes phreniticas oriri: sed talis aëris constitutio omnia ad putredinem disponit, sic ut carnes mactatorum animalium in tali aëre humido & calido intra paucos dies in tabum putridum diffuant. Ubi exusta atra bilis, fixitate sua pertinaciter adeo haerens, per quamcumque causam fusa, corrupta, sanguini miscetur, ardentissima oritur febris subito destruens omnia.

Urinae & omnia secreta putrida. Omnia haec sequuntur indolem sanguinis unde secernuntur: sed urina naturali lege fales & olea sanguinis acriora, & putredini proxima, abluit & expellit de corpore; hinc, sanguine putridis inquinato, urina similem habebit labem; uti & sudor &c.

Inflammationes, suppurationes &c. Omne acre irritans stimulo suo inflammationem in toto corpore, vel in parte quadam, facere posse, docent certissima observata. Hinc & putridum natum in corpore sua acrimonia inflammationem facere potest. Sed & praeterea dissoluti per putredinem humores aliena vasa intrant, & saepe per illorum angustias ultimas transire non possunt: hinc alia ratio inflammationis a putredine natae deducitur. Ophthalmiae laborantis nuchae applicuerant lienem recens mactati vituli, reliquerant per 24 horas, totus lien tepore corporis & humiditate resolutus fuerat in

(g.) Epid. 3. Charter. Tom. IX. pag. 259. 260. (*) μάλακον Galenus in Commentariis dicit significare ἄπυρον ἢ θερμὸν tranquillum, sine ventis, & calidum.

in olidissimam putrilaginem; & locus, cui applicatus fuerat, validae inflammationis omnia signa habebat. Sed inflammatione nata, sequuntur necessario inflammationis exitus varii, suppuratio nempe, gangraena, sphacelus; ut postea in inflammationis historia dicetur. Haec non adeo in externis partibus temerentur, sed si in minimis tenerrimorum viscerum vasis haec fiant, summum periculum. Sic in febribus acutissimis observatur, per abscessum versus extrema corporis deponi malignos adeo humores, ut fiat subitissima mors partis, & sphacelus ad ossa usque: ut monuit Hippocrates in prognosticis, quod partes tales penitus nigrae factae decident, superstite aegro, si malum leviter ferre videatur, & signum aliquod salubre praeterea adsit (r.).

§. 87. **E**x his (76. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86.) denuo diagnosis & prognosis, aequae ac Curatio morbi liquido conspicitur.

Quomodo diagnosis, prognosis & indicatio curatoria deducantur ex cognita prius Morbi historia, dictum fuit §. 27. pro exemplo generali. Sic in hoc morbo causae praegressae §. 84. & effectus morbi nati §. 85. & 86. demonstrant adesse alcalinum spontaneum: ubi vero ex his noscitur illud adesse, pro Prognosi facile concluditur, metuenda esse illa omnia, quae fidelis observatio docuit sequi hunc morbum natum; & quae omnia recensentur §. 85. & 86. deinde ex his bene intellectis curationis requisita facile deducuntur.

§. 88. **Q**uae perficitur 1. alimentis, potibusque, cito acescentibus, vel jam acidis, quo farinosa in aqua cocta, vel ad initium corruptionis digesta, lac ejusque producta herbacea, fructus horaei, horum acidi crudi, vel fermentati vinosi, acetosive, succi. 2. acidis medicamentis ex vegetabilibus crudis, vel fermentatis, aut salibus & sulphure vi ignis in acida conversis. 3. Salinis alcali absorbentibus, ut est sal gemmae, marinus, & nitrosus. 4. Aquosis diluentibus. 5. lenibus obtudentibus, qualia farinosa vegetabilia emulsa, vel decocta, sunt; & laudatissimae boli, acidulo balsamico tecto, & demulcentissimo viscido, constantes. 6. Saponaceis abstergentibus acidis suboleosis, oxymelle, sapis acetosis. 7. quiete, somno, balneo vaporis, fomentisve.

1. Facile apparet totam curam consistere in binis his, ut nempe putridum alcalinum vel expellatur de corpore; vel sic mutetur, ut non noceat amplius: deinde, ut talia pro cibo & potu ingerantur, quae ex sua indole putrescere nunquam possunt, sed in oppositam acrimoniam, acidam nempe, vergunt: talia jam habentur omnia dicta farinosa: cerealia nempe omnia & matura femina, quae trita in farinam abeunt. Haec enim aqua diluta in calore modico acescunt,

(r.) Charter. Tom. VII. pag. 624.

cunt, quaedam citius, quaedam ferius. Avenae & fecalis decocta citissime acescunt, dein hordeum &c. fecale autem imprimis satis cito in acidum satis acre degenerat, si in aqua coquitur, vel maceratur. Artifices, qui ferri lamellas stanno obducunt, noverunt requiri ad hanc rem, ut ferri tota superficies terfissima sit, tunc enim stannum facile adhaeret: ideo ferri lamellas macerant in aqua acida reddita per fecalis grana addita. (s.) Hordei ptisana, cremore, succo, in omnibus acutis morbis utebatur Hippocrates, uti passim in ejus operibus habetur.

Lac ejusque producta herbacea. Lac ipsum purum non satis tuto in putridis morbis datur: acescit quidem omne lac herbaceum, sed habet cremorem pinguem, qui rancescere potest; habet caseum, qui plus jam de animali natura participans, quam reliquae lactis partes, putrescere potest: hinc in acutissimis morbis non nisi plurima aqua dilutum lac conceditur, vel lactis serum; imprimis illud, quod a lacte ebutyrato jam acido per manicam Hippocratis separatur: hoc tenue serum acidulo sapore adeo placens saluberrimum auxilium dat in omni morbo putrido.

Fructus horaei. A Egri similibus morbis decumbentes spontaneo appetitu maxime versus hos gratissimos fructus feruntur. Ante multos annos omnes fere oblectabantur Medici, ne fumerent: dum Celeberrimus horum Aphorismorum Auctor Nobili Viro, morbo acuto decumbenti, cerasa, mœra, ribesia dabat, publica auctoritate puniendum scelus putabatur: interim, qui hanc methodum adeo calumniabantur, succos horum fructuum cum saccharo in syrupum coctos praescribebant quotidie. Maturorum fructuum succus nulla praeparatione indiget, sitim extinguit, calorem temperat, urinae & alvi vias laxat, summum solamen languenti ventriculo a putrida bile praebet. Calidissimis in regionibus solis fere his fructibus vivunt sani: aestivis caloribus incensa bilis saponaceis & blandis fructuum horaeorum succis felicissime demulcetur. Galenus, qui ubique fere fugacium fructuum usum damnabat, tanquam pravi penitus succi forent, *illis solis prodesse dixit, qui aestu vehementiori & longiore itinere sese confecerint: tunc enim juvant corporis squalorem humectantia, & si frigida sumantur, moderate refrigerantia.* (t.) Sic invitus pulchros fructuum, quos damnaverat, usus recenset. Succus illi jam saepe sunt acidi naturaliter, ut in ribesiis, cerasis quibusdam &c. vel cito satis acescunt, facile fermentabiles; tuncque in vini vel aceti indolem mutantur. Vinum autem ipsum in his morbis prodest, imprimis acidulum, & in morbis ipsis acutissimis; sed multa tunc aqua dilutum. Aprorum carnes vino Rhenano conditae ab omni putredine servantur in Germania.

2. Ex vegetabilibus. Plurima habentur vegetabilia, in quibus acidum naturaliter invenitur, ut omnes acetosae species, acetosellae, tamarindorum pulpa &c. quae ubique in officinis obvia prostant; unde efficacissima & gratissima simul parari possunt remedia. Huc imprimis refertur fermentatione paratum acidum, tartarus nempe, & acetum omnibus fere palmam praeripiens: unde

(s.) Acad. des Sciences l'an 1725. Mem. 152. (t.) De Aliment. Facult. Lib. II. cap. 2. Charter. Tom VI pag 336.

unde oxycratum, oxyimel, poscam, adeo laudaverunt veteres Medici. Acetum quidem ex omnibus liquidis fermentatis parari potest, melius tamen nunquam fit, quam ex vino: omnes enim vini partes constituentes in aceto videntur adesse, sed alio modo dispositae. Acetum inter praecipua prophylactica ad pestem ipsam ab omnibus recensetur, solo olfactu putridis morbis decumbentes adeo reficiens.

Aut salibus & sulphure &c. Omnia fere acida vegetabilia, & imprimis acetum, talem vim habent, ut simul sanguinem plus dissolvant, ipsa putredo nimiam dissolutionem omnium humorum facit; hinc ubi putridum adest una cum nimia dissolutione humorum jam praesente, vel si brevi futura metuitur, tunc acidi spiritus vi ignis ex sale marino, nitro, vitriolo, expressi summum usum habent; efficacissime enim omni resistunt putredini, dum simul non dissolvunt humores nostros, sed coagulant potius. Huic scopo pulchre inservit spiritus sulphuris per campanam dictus, qui purissimum acidum fossile nihil metallici in se habens praebet.

Quantam autem habeant efficaciam haec acida fossilia, docuit Sydenhamus, qui in variolis pessimis confluentibus spiritum vitrioli potui ordinario mistum pulcherrimo cum successu exhibuit, dum incassum alia tentaverat remedia: (u.) Sed in his variolis putridissimo tabo omnia diffluunt: hinc apparet, quanta vi putredini resistant haec acida fossilia.

3. Salinis alcali &c. Sales illi animalium carnibus aspersi omnem putredinem arcent, ut docent quotidiana experimenta. Optimi hinc semper usus, nisi validus simul motus humorum adsit; tunc enim metus est, ne sanguis magna copia horum salium gravatus, acrior redditus, & velocius motus, destruat tenerrima vasa. Nitrum tamen inter hos sales levissimum, facilius superabile viribus corporis nostri, tunc praefertur reliquis. Externo usu sales illi soluti in aqua, applicati partibus gangraena corruptis, omnem arcent putredinem.

4. Sales sanguinis nimis acres facti, & olea nimis attenuata, & jam subputrida, naturali corporis lege per urinam eliminantur; aliquando & per sudores: maxime ergo convenit aquosis diluentibus magna copia ingestis haec abluere: copia enim urinae inde augetur, & materiae per sudorem eliminandae suppeditatur vehiculum: sed & in omnibus morbis putridis, quamdiu mens constat, sitis ingens aquosa petit; natura sic monstrante viam.

5. Farinosa emulsa vel decocta. Haec ratione aquae diluunt; molli vero glutine suboleoso inviscant omne acre, & iners reddunt: hinc tanti usus. Omnia illa farinosa semina, contusa, pressa magnam copiam olei mollissimi dant: sed hoc oleum, cito rancescens, noceret saepius: dum autem cum aqua teruntur, dant liquidum lacteum mollissimum, emulsum vocant in officinis, in quo idem hoc oleum est, sed sic mutatum, ut non rancescat, sed acescat citissime. Olei virtus, qua inviscat & obtundit omnem acrimoniam, in emulsis manet, & futurae ranciditatis metus abest.

Laudatissimae boli. Galeni tempore magna jam laude efferebantur terrae
illae

illae medicatae dictae; imprimis Terra Lemnia, quae in Lemno insula effodiebatur.

Dioscorides (x.) terrae huic caprinum sanguinem misceri credidit, & in pastillos dein formari, quos caprae signarent imagine. Galenus (y.) bis laboriosum iter in Lemnum insulam suscepit, ut indagaret hujus terrae indolem; & invenit, nunquam ei misceri hircinum vel caprinum sanguinem, pingue vero lutum, & omnibus crassioribus elotione inde separatis ad ceræ consistentiam ficcatum servari, & in minutas particulas diviso luto sacrum Dianæ sigillum imprimi deinde, sicque postea vendi.

Variae tales terrae hodie habentur in officinis; omnium forte optima illa, quae Bolus Armena hodie dicitur. Ad contactum pinguis apparet & saponacea, coloris pallide rubri, levem nec ingratum odorem habens, facile in mollissimum pollinem teritur; in ore deliquescit fere instar butyri, & saliva integre diluitur; in sapore invenitur levissimum aroma, & simul aliquid exsiccantis adest. In his terris latet acidum, miro modo obvolutum, ut docent Chemicæ observationes. Acidum enim illud vagum, fossile dictum, in terrae visceribus haerens, varia constituit concreta, prout diversis unitur corporibus: sic enim vitriola, alumen, sulphur, idem fere omni dote acidum exhibent. Quia autem omnium facillime, & maxima quidem copia, ex vitriolo educi potest, hinc acidum vitriolicum dicitur. Hoc acidum salis marino, gemmae, nitro, mistum expellit acidus horum salium spiritus, unitur parti residuae post expulso spiritus, & novam salis speciem constituit: sed iidem illi sales, cum magna copia boli armenae misti, igne valido dant similes spiritus, nec hoc fit, quia bolus admixta fluorem horum salium impedit, creta enim v. g. admixta vel arena non succedit hoc experimentum: inde concluderunt, latere in pinguibus his terris acidum vitriolicum, quod igne actuosum redditum excutit acidus horum salium spiritus: nec obstat, quod blandus sapor nullam acrimoniam indicet, sulphur enim insipidum magnam copiam illius acidi recondit.

Hinc pulcherrimus harum terrarum medicatarum usus patet; latente acido omni putredini resistunt, & innocua lenitate demulcent omnia: unde in dysenteris putridis tantum usum habent, modo satis magna dosi exhibeantur: uncia una emulgendo quasi in libra aquae diluta, dein cochleatim sumpta, pulcherrimos effectus praestat; ubi ad pauca grana dantur, nihil efficiunt.

6. In morbis acutis majore motu & calore pinguedo fusa sanguini miscetur, sicque plethoram quasi oleosam facit: aqua, & aquosa omnia potata, non possunt facile eluere de sanguine hoc oleosum, omni momento acrius jam factum; hinc adduntur talia quae saponacea vi omne pingue reddunt aquae miscibile. Veteres mel cum aceto coctum fumebant: hodie & melle & saccharo, utimur, & imprimis inspissatis illis sapis acidulis ex succo sambuci, ribesiorum, berberissae &c. quae saponacea vi omne concretum resolvunt, & aciditate sua omni putredini resistunt efficacissime.

7. Quiete. Motus muscularis circulationem auget & attritum: sed haec
aucta

(x.) Lib. V. cap. 113. (y.) De Simpl. Med. Facultat. Lib. IX. cap. 1. n^o. 2. Charter. Tom. XIII. pag. 247.

aucta disponunt omnes humores ad putredinem. Dum validissimo cursu quis corpus fatigavit, acris, rubra, foetida redditur urina; idem in morbis acutis observatur. Ideo Veteres Medici talibus aegrotis summam imperabant quietem, omnem strepitum, omnem lucem arcebant sollicitissime, ut placidus subreperet sopitis omnibus sensibus somnus.

Balneo vaporis. Sic laxatis vasis insinuabantur aquosa diluentia, minuebatur attritus, omnes meatus cutanei aperiebantur, ut facilis fieret exhalatio illorum, quae jam nimis acria facta nocerent, si manerent in corpore.

Fomentis. Tota cutis bibula resorbet sic applicata remedia, imprimis dum spongiae madidae applicantur ad parotides, axillas, inguina, &c. illis enim in locis maxime bibula cutis est, & venae majores prope decurrentes resorptos humores cito sanguini miscent.

§. 89. **U**nde patet, ubi, & cur, acidus ructus nidorosum sequens bonus? cur, & quibus convalescentibus salis ammoniaci sapor molestus? cur sudor acidum spirans acutis salutaris? quae acrimonia acida, alcalina, biliosa, oleosa sit? Qui morbi propria significatione putridi dici queant? Cur illi fortissimis, plethoricis, praecipue? an unquam in homine vivente ulli humores jam vere alcalini reperti sint? rarissime: expertus loquor. Urina in vesica, diu retenta, aut in calculo rariore absorpta, forte, aliquando, eo pervenire queat. Aliter mors ante fit, tabefactis per acria, necdum alcalina, pulposis vitalium extremis.

Cur acidus ructus &c. Non semper acidus ructus bonus est; nam in infantibus & debilibus hominibus, acido laborantibus, saepe molestissimi illi acidi ructus sunt, saevam cardialgiam inducentes; sed ubi prius a putridis, circa ventriculum & vicinas partes haerentibus, ructus rancidi nidorosi fiunt, tunc acidus ructus sequens bonus est, quia denotat, putredinem superatam esse, & oppositum omni putredini praevalere in primis viis acidum: *In diuturnis Lienteriis ructus acidus superveniens, qui prius non erat, signum bonum.* sic Hippocrates in Aphorismis (z.) monuit. Ratio facile patet: quia in lienteria assumpta omnia statim demittuntur, nec tamdiu moram patiuntur, ut acida possint fieri; ideo ructus acidi designant, intestina & ventriculum eo usque roborata esse, ut ingesta possint retineri diutius, donec acescant.

Cur & quibus convalescentibus &c. Hoc omnes rere experiuntur, qui a morbis acutissimis resurgunt, quod nempe omnia, quae assumunt, apparent falsissima: jus carniarum parum meracius falsissimae muriae saporem habere videtur. Idem & in illis, qui a peste convalescebant, observatum dicitur. Fit autem ille sapor, quia per ingesta acescentia vel acida alcalinum pu-

tri-

tridum praedominans correctum est, & mutatum in speciem quandam salis compositi blandi. Multum etiam huc facere videtur, quod lingua, in morbis acutis semper fordida & scabra, deciduis illis crustis nitidissima fiat, & simul tenerrimi sensus.

Cur sudor acidum spirans &c. In morbis languidis chronicis sudor acidum spirans malum signum dat, effectas penitus corporis vires demonstrans; in acutis vero designat, subactam esse illam diathesim, qua humores in alcalinam putridam vergebant naturam.

Quae acrimonia acida. Quae ex assumtis acescentibus, non bene subactis per vires vasorum & viscerum, nascitur: omnes enim humores vere animales dicendi sponte sua in putredinem vergunt, nunquam in acidum: acida ergo acrimonia solis ingestis debetur.

Alcalina. Quae & ab ingestis in putredinem pronis oritur, & ab humoribus nostris stagnantibus: quamdiu enim per vasa moventur humores nostri, vix possibile videtur ut putrescant penitus, & alcalinam naturam induant: tenerrima enim vasa cerebri & cerebelli tam acres humores ferre non possent sine destructione. Omnis acrimonia alcalina imprimis in excrementis haeret, si adsit: in stercore enim saepe vera putredo adest: urina in morbis putridissimis proxime illuc disponitur.

Biliofa. Inter humores nostros, exceptis excrementitiis, nullus est, qui plus vergit in putredinem, quam bilis; unde citissime in morbis acutis corrumpitur; hinc biliofa acrimonia acerrima, maxime noxia. Cum enim in morbis acutis aucta sit circulatio, major copia bilis secernitur, quae blando chylo non obtunditur, ut in sanis fit; sed acris facta, attenuata, sanguini mixta, turbat omnia.

Oleosa. Omnium pessima olei cujusvis, blandissimi etiam, corruptela. Pressum ex amygdalis oleum suavissimum intra paucos dies aestivo tempore sic corrumpitur, ut ex miti acerrimum fiat, & deglutitum fauces exurat. Medulla ossium adeo blanda, dum corrumpitur, foetore intolerabili, & acrimonia pessima, ossa densissima in cariosum pulvisculum dilabi facit. Tenacitas, qua adhaeret corruptum oleum, partibus quas tangit, auget malignitatem.

Qui morbi &c. Omnes illi, qui aucto motu & calore subitissime faciunt sic degenerare omnes humores, ut in putredinem quam maxime vergant. Tales sunt imprimis omnes febres acutae & continuae, & potissimum illae, quas ab hoc effectu putridas dixerunt Veteres Medici: in quibus, saepe in ipso morbi initio, linguae sordes, urina acris, rubra, foetida, foeces alvinae olidissimae, sudor graveolens, certas putredinis notas exhibent.

Cur illi fortissimis &c. In his enim boni sanguinis abundantia, calor magnus, robusta vasa & viscera, efficiunt, ut omnia ingesta citissime in animalem naturam degenerent, id est in putredinem sponte inclinent: unde & observatum saepius fuit, febres putridas epidemice grassantes; imo & ipsam pestim, fortissimos quosque invasisse: debiles, senes, chronicis morbis laborantes, mansisse immunes.

An unquam in homine vivente &c. Effusos humores extra vasa sua, collectos in cavis naturalibus vel morbofis, posse putrescere, in homine vivente, imprimis si liber aëri accessus detur, nullum dubium est; sed in ipso sanguine, & humoribus inde secretis per sua vasa motis, veram putredinem obtinere posse vitae tempore, rarissime si unquam docuerunt observata. Imo in ipsa urina, quae acriores de sanguine sales abluat, vel in morbis putridissimis, an unquam observatum fuit verum alcali? unicum vidi casum, qui fere faceret, ut crederem aliquando, quamvis rarissime, hoc fieri posse. Decumbebat synocho putrida adulta virgo: vocabar decima die morbi; inveni pulsum parvum, celerem, inaequalem; tremulos omnium muscutorum motus; respirationem sublimem, difficilem; mens constabat tamen; urina foetorem habebat pessimum: emissa fuerat ante trihorium; mecum abstuli urinam ilico, affudi nitri spiritum, effervescentia fiebat validissima: post octo horas periit aegra. Haec ergo urina vere alcalina erat, sed per tres horas in libero aëre steterat; forte & diu in vesica haeserat, antequam excerneretur. Sanguis foeminae, febre maligna quasi Erysipelatosa laborantis, per phlebotomiam extractus adeo foetebat, ut ex ejus tetra odore tam Chirurgus, quam adstantes, in animi plane deliquium inciderent: hoc se vidisse asserit Morton (a).

Urina in vesica diu retenta &c. Senex in hac urbe rei frumentariae mercator ischuria laborabat: Chirurgus, in simili casu huic aegro levamen per catheterem immissum afferre solitus, aberat: noluit alteri curam committere aeger: sic mansit usque in diem sequentem, donec rediret in urbem Chirurgus, qui, cathetere immisso, eduxit urinam, tam putridam, ut argenteum catheterem Iridis coloribus tingeret, & Chirurgum ipsum, qui incautius hauserat putridissimae urinae halitum, levi peripneumonia afficeret per aliquot dies. In fungoso calculo in vesica vel renibus haerente resorptam urinam, mora & calore putridissimam fieri posse, certissimae docent observationes.

Aliter mors ante fit &c. Tam tenera enim sunt haec vasa, ut omnem sensum, omnem fere imaginationem fugiant: hinc ilico destruerentur, si acria fluida alluerent haec vascula. Qui urinae suppressione pereunt, ante mortem cerebri functiones laesas habent omnes; tandem lethali sopore placide moriuntur, aliquando & convulsi ante mortem. Videtur tunc acre retentum, in sanitate per urinam excerni solitum, destruere tenerrima haec vascula.

§. 90. **H**inc tandem scitur, quid mali faciat nimius vel minor liquorum circulantium motus, & quantum ejus effectus variet pro varietate loci, ubi haerent, & humorum, in quos agit? quae a stagnante, vel ab extravasato, nocumenta? imo neque obscura hinc ratio ortus viscosi glutinis, quo lentescunt humores nostri; dum spissa decocta ex animalibus diuturna elixatione parata, nimia ingeruntur copia; aut etiam, dum tegumenta animalium, horumque lentae,

tena-

(a) Appar. Curat. Morbor. Universal. pag. 11.

tenacesque, partes extremæ, avidius assumuntur, aut diutius: etenim alia hinc pituitosi indoles, & distincta ab illa, quæ jam exposita in fine (75.).

Quid mali faciat nimius vel minor &c. Ambo faciunt putredinem nasci: sic a validissima inflammatione gangraena, putrefaciens omnia, oritur. Simile malum a defectu circulationis fit, sed lentiori passu incedit: prius malum celerrime destruit omnia.

Quantum ejus effectus variet. &c. Circulatio aucta eo plus agit in corporis partes, quo minus distant a corde: hinc in febribus ardentibus intolerabilis ardor circa præcordia: & maximum ab aucto motu humorum per vasa periculum in illis locis, ubi vasa omnium tenerrima sunt; in cerebro nempe & cerebello. Sed & ingens discrimen est ratione humorum, in quos agit nimia vel minor circulatio: bilis per febres citissime corrumpitur; urina statim fit acris & rubicundior, quia per hanc sales in putredinem vergentes naturaliter abluuntur, reliqui humores corporis non tam cito mutantur.

Quænam a stagnante & extravasato nocumenta. Quamdiu vitalis motus humorum per vasa pergit, omnia manent integra, & ad summum finem homo sine ulla putredine pervenit. Si sanissimus homo sub aquis suffocatur, omnia sunt ut ante; abest solus motus: intra paucos dies putrescit totus: hinc stagnatio & extravasatio humorum ad putredinem disponunt: sed ubi nullus datur aëri accessus ad humores stagnantes vel extravasatos, lentius hoc fit. Patet in contusionibus, ubi sub cute integra fractis vasis effusus sanguis stagnat, nec corrumpitur facile, quia nullus datur aëri accessus, & vasa bibula venosa tenuiorem partem continuo resorbent.

Imo neque obscura hinc ratio &c. Meracissima carniùm juscula penitus glutinosa fiunt, & debilem ventriculum gravant, non rescipiunt vires; dilutiora autem pulchre nutriunt. Quia autem quod in carniùm jusculis nutrit, est illud quod coquendo solvitur in aqua de animalium partibus; hinc concluderunt multi, eo magis nutrire hæc juscula, quo spissiora forent; sed tandem fortissimi glutinis instar indomabilem tenacitatem acquirunt, sic ut corporis viribus superari minime possint. Longe pejor adhuc tenacitas oritur, dum partes extremæ animalium tendinosæ & mucilaginosæ sic decoquuntur; unde gluten validissimum in Mechanicis paratur. Dum pthificis decocta pedum vitulinorum exhibentur, hac spe ut nutriant plus miseros; tenaci nimis chylo gravatur debilis pulmo, & maximæ fiunt anxietates.

Etenim alia hinc pituitosi indoles &c. Glutinofum spontaneum. §. 69. & sequentibus descriptum debebat ortum suum vegetabilibus, imprimis lentis farinosis: hoc vel lentorem suum retinebat, & faciebat tunc pessimas obstructions, vel dilutum ingestis vel affluentibus liquidis poterat fermentari & acescere. Sed illud glutinofum, quod ex animalium partibus diu in aqua decoctis nascitur, primo tenacitate nocet, & postea corruptum teterrima putredine inficit. Gluten vulgare ex animalium partibus confectum, tenacissimum, si diluatur aqua, putrescit citissime, & horrendum foetorem spargit.

§. 91. **P**ertractatis morbis Solidi, & Fluidi simplicissimis seorsum, agendum sequitur de iis, qui in Solido & Fluido conjunctim occurrunt simplices quam maxime.

Firma nunc posita sunt fundamenta, quibus, simplicissimis quamvis, compositorum, & saepe intricatissimorum morborum, cognitio & cura innitatur: post simplicissimos morbos solidarum partium, & spontaneas degeneraciones humorum, ordo §. 16. dicitur, ut sensim ad magis compositos morbos procedatur. Cum jam, quamdiu vita manet, liquidorum adsit per vasa solida motus, proxime indagandum sequitur, quid fiat in corpore, si motus humorum per vasa fiat nimius, vel minor, quam requiritur ad sanitatem.





D E M O R B I S O R I U N D I S A B
E X C E S S U M O T U S C I R -
C U L A T O R I I S O L O .

§. 92. **O**mnia fluida, quae in ullo vase, ab Arteria magna orto, continentur, ex solo sanguine sunt secreta, qui paulo ante in corde dextro & sinistro mistus erat, & referebat speciem unius liquidi.

Primus hic morbus est, in quo & fluida & solida simul considerantur; & in hoc capitulo agitur de sola velocitate aucta motus fluidorum per vasa: merito ergo prius agendum de indole & attributis illius liquidi, quod per vasa fluit.

Sanguis vocatur universale illud liquidum, quod in cor dextrum influit, & quod ex corde sinistro expellitur. Cor omnem sanguinem per venas recipit ab universo corpore; receptum vero reddit per arterias singulis partibus. Ex hoc sanguine omnes partes corporis, omnia viscera faciunt suos humores, varios pro varia singulorum structura. Ergo in sanguine sunt omnia liquida corporis humani, non quoad singulare ingenium, sed quoad materiam, ex qua in singulis partibus per propriam earundem fabricam fit illud, quod in infinita sua idea expresserat Adorandus corporis humani Creator. Quando nunc hoc factum est, haec materies in singulis partibus & visceribus mutata, demta quadam parte, quae extra corpus excernitur, redit ad cor. Sanguis vocatur, dum emittitur ex corde; dum redit ad cor, sanguis dicitur. Haec fiunt tamdiu, quamdiu manet vita.

Hinc fas est dicere, quod ex sanguine humores omnes, quod in sanguine humores omnes sint.

Sanguis constans ex tot diversis, sed intima miscela simul unitis, apparet homogenum liquidum rubri coloris: sibi tamen relictus sanguis secedit in distinctas partes.

§. 93. **H**abet tamen & ibi, & tunc, globos majores, determinatae molis, figurae mutabilis, coloris rubri; sphaeras flavas, rubris sextuplo minores, ferofas; tum laticem pellucidum in igne concrefcentem; & aquam pellucidam, leviolem, tenuiolem, partibus minoribus, sed ob pelluciditatem non cernendis, constantem. Priorum congeries sanguis ruber, posterior Serum appellatur. Microscopia utrumque demonstrant.

Leeuwenhoeckianis observatis haec omnia innituntur: sanguis enim humanus, per microscopia visus, partibus sphaericis plurimis simul congestis constat, innatantibus liquido tenuiori pellucido, hinc microscopii aciem eludente. Dum in animalium viventium partibus pellucidis per microscopia conspicitur sanguinis per vasa motus, apparet evidentissime, moleculas sanguinis per vasorum angustias pressas, aliis occurrentes, mutari omni momento in sua figura, hinc flexiles esse. Ex ejusdem Leeuwenhoeckii sententia maxime sanguinis moleculae sunt globi rubri, sex minoribus ad se mutuo appressis constantes; atque hi globuli minores sua adunatione globum rubrum constituentem, flavescerent, & forent globi serosi. Si eadem jam analogia obtineret ad ultima usque, tunc globi serosi ex sex minoribus iterum constarent, haecque divisio pergeret ad subtilissima a sanguine secreta liquida usque: sed experimenta hic deficiunt: nam quae in sanguine habentur subtiliora, quam est pars rubra & serosa, pellucunt omnino. Cum vero inter maximum vas in corpore, aortam nempe, & subtilissimum nervum numerosissimae vasorum decreescentium series intercurrent; videntur per singulas vasorum series proportionales fluere humores. Maximarum sanguinis molecularum congeries vocatur sanguis ruber; reliqua omnia tenuiora liquida simul sumpta serum sanguinis sic dictum constituunt: in binas enim tales partes distinctissimas sanguis humanus, vasis emissus, secedit sponte.

§. 94. **R**ubrum concretum, & a sero seorsum collectum, sola quiete, & laxitate suarum partium cito resolvitur in serum ita, ut in id omnis fere cruor abeat.

Dum sanissimo homini vena pertunditur, pleno rivo exiens sanguis post pauca minuta concrevit in unam massam rubram; sensim incipit illud rubrum contrahi; exprimitur pars tenuior, omni momento aucta, cui rubra concreta massa plerumque innatat: si effundatur serum sanguinis, post aliquot horas rubra illa massa minor apparet, & sero nova copia adest; sic tandem fere totum illud rubrum convertitur in serum: & hinc apparet, rubram partem sanguinis sensim quasi deliquescere & in serum abire. Ex sententia Leeuwenhoeckii hoc fieret; quia globuli rubri ex sex minoribus constantes, pressione vasorum jam liberati, sensim dissiliunt in globulos serosos, ex quorum adunatione facti fuerant. Hinc apparet, difficillime posse determinari proportionem inter partem rubram & serosam sanguinis, cum pars rubra sensim in serum deliquescat.

§. 95. **S**erum diu retentum in aëre moderate calido & humido sola quiete & laxitate partium resolvitur in tenuius, pellucidius, levius liquidum, quod putrescit sensim, totumque fere avolat volatile. Quae crescunt pro ratione temporis.

Uti pars rubra sanguinis sensim defluebat in serum tenuius, sic & serum sibi relictum sensim attenuatur, incipit putrescere, avolat, paucula tantum foec-

ce residua. Dum autem sic in aëre moderate calido & humido haeret serum sanguinis, quo tenuius fit, eo acrius simul; nec tunc amplius a calore ebullientis aquae, vel ab alcohole, coagulatur. In albumine ovi omnia haec eodem modo obtinent: vix enim inveniuntur duo liquida magis similia in omnibus fere phaenomenis, quam albumen ovi & serum sanguinis.

§. 96. **S**anguis omnis (92.) recens, levi calore, parum superante salubrem, & cum pauco exhalantis dispendio, coit in massam solidam, scissilem, tenacem, non solubilem per aquam; salem, oleum, spiritus. Atque idem fit calore per humida conciliato; singulari concretionis, & simili prioris, genere.

In sanguine hominis etiam sanissimi maxima proclivitas est in concretionem, Dum rupta nasi arteriola exilit sanguis, statim concrefcit in solidam placentulam. Haec autem vis concrefcendi aucto calore increfcit plurimum; imo simulac calor, superans forte decem vel duodecim gradibus thermometri Fahrenheitiani calorem maximum sani hominis, conciliatur sanguini, concrefcit totus. Ideo in morbis acutis ab augmento caloris tantum periculum. Sed sanguis semel sic concretus difficillime resolvitur. Plurima sunt, quae sanguini mista praecavere possunt, ne tam facile concrefcant; sed semel concretus si fuerit, vix resolvitur amplius; nec sales, nec spiritus, nec olea, imo nec saponis ipsi, tunc multum profunt. Sanguis calore sic inspissatus postea sensim iterum deliquescit in aëre aperto; sed tunc putrescit simul: neque videtur haec concretio fieri ideo, quia per calorem distillantur subtilissima, nam in aquam fervidam dimissus de vena exsiliens sanguis coagulatur ilico in massam scissilem. Eadem jam proprietas in ovi albumine iterum obtinet, quod in aqua ebulliente, integra quamvis ovi testa reclusum, induratur ilico.

§. 97. **O**riigo rubedinis (93. 94.), feri concrefcantis, lymphae concrefcantis, (95. 96.) debetur vasorum actioni, circulationis efficaciae; ut chyli, lactis, cruoris, & sanguinis, mutata indoles docet, atque microscopia confirmant.

Sed maxima fuit quaestio, unde nam orirentur mirabiles illae haecenus recensitae sanguinis proprietates, rubedo illa, feri flavedo, concretio adeo facilis &c. Philosophi quam mira dixerunt! quam vana protulerunt nimis saepe in similibus imprudentes Chemici! nullus interim potuit ulla arte vel ex optimis cibus facere nequidem unicam sanguinis guttulam: solum corpus humanum suum sibi sanguinem facit ex materia, quae non est sanguis. Nec refert, an corpus humanum parvulum sit, & in initio fere suae existentiae, an vero adultum jam & firmum, adeo inseparabilis a posita natura corporis humani est praesentia sanguinis, ut in debilissimo infante adsit aeque ac in robustissimo viro. Imo in Embryone humano, simulac oculis lustrari potest, jam adest sanguis ruber, & quidem illo tempore; quando nec in placenta nec in ovi hu-

mani membranis, nec in liquido contento his membranis, vel vestigium sanguinis rubri apparet. Hinc videmus, quod opifex sanguinis fit corpus humanum in ipso illo tenello mucoso principio.

Quandonam autem in primo hominis rudimento incipiat nasci sanguis ruber, per experimenta non facile potest determinari, sed in ovo incubato rem demonstravit Immortalis Malpighius. Ovum Gallinae foecundum, nulla incubatione fotum, in sua testa, membranis, albumine, chalazis, vitello, sacco colloquamenti, nihil omnino exhibet rubri sanguinis, licet optimis lustretur microscopiis.

In ovo incubato apparebat omni hora mutatio fere, & ad ambitum cicatriculae circa vitellum apparebant per microscopia vasa quaedam visibilia jam; post paucas horas vasa incipiebant distingui a liquore contento: circa horam trigessimam haec vasa habebant colorem subviridescentem; quadragesima hora jam aderat color ferrugineus, (Xerampelinum vocant, quia autumnali tempore folia vitis emarcida hunc colorem habent) simul apparebat, quod omnium horum vasorum congeries colligeretur in unum vas, quod ad cicatriculam tendens finiebatur in sinu quodam nunc primo apparente; qui sinus erat auricula dextra cordis, ut postea apparuit; & in hoc sinu a carina pendulo apparebat pulsus manifestus; & paulo post punctulum rubrum in illo pulsante corpusculo. Idem illud rubrum dein in corde dextro, corde sinistro, & paulo post in canali secundum longitudinem, carinae decurrente, qui erat aorta, apparuit. Hinc novimus ex materia non rubra sanguinem rubrum fieri posse, & quidem sine admistione sanguinis rubri praeeexistentis. Illud rubrum ducit originem in illo pulsante punctulo, ibi enim primo apparet, ubi pulsatio est, & sanguis ruber jam adest, antequam in rudimentis hepatis pulli appareret ullus color sanguineus: unde Veterum Medicorum cadit opinio, hepatis sanguificationis munus adscribentium.

Fortè & aër, sine quo nulla planta, nullum animal vivit, huc facit. Post decimam enim octavam horam incubatus observavit Malpighius (b.) cicatriculam ascendere versus obtusum ovi angulum, ubi aër haeret. In adultis chylus in sanguinem mutandus statim per pulmonem fluit, ubi latissima superficie in tenerrimis vasis nudo fere aëri exponitur. Ex sententia Veterum Alchemistarum occultum vitae pabulum in aëre latebat.

Sed & in homine adulto satis simili modo ex alimentis ingestis sanguis nascitur: venae enim lacteae praeparatum in intestinis chylum sic hauriunt, uti vasa illa vitelli hauriebant attenuatum incubatus calore albumen; omnis chylus in unum ductum thoracicum concurrat: sic & in pullo omnia haec vasa in unum confluebant intra amnion. Calore incubatus, motu humorum per vasa, vi cordis, aëris conspirante actione in pullo non habente sanguinem rubrum, nascebatur sanguis ruber intra quadraginta octo horas: in homine adulto sano ex chylo fit sanguis viginti quatuor horarum spatio, ut docuerunt Loweri & Walaei observata: & ad chyli transmutationem in sanguinem in adulto concurrunt calor corporis, actio vasorum & cordis, aëris vis in pulmone applicata.

(b.) Vide de omnibus his tractatum de ovo incubato.

cata transfluenti cum sanguine chylo: quod autem breviori temporis spatio fiat hoc in adulto homine, quam in nascente pullo, videtur deberi longe validiori actioni vasorum in liquida contenta, respirationi, copiae sanguinis rubri praeexistentis.

Dum autem causae illae sanguinem producentes in adulto vel deficiunt pro parte, vel segnius agunt, non nascitur sanguis ruber, sed degenerans liquor; patet hoc in pallido virginum morbo: tunc enim non fit sanguis ruber, sed talis color oritur subviridescens in toto corpore, qualis apparebat in vasis vitelli, antequam sanguis ruber fieret.

Hinc sanguis se non propagat vi feminali, ut voluerunt quidam: sed fit ex materia non sanguinea in corpore non habente adhuc sanguinem: & uti hoc fiebat in prima origine hominis, sic pergit ad finem vitae usque.

Dum in homine ex chylo sanguis nascitur, observantur varii & successivi mutationum gradus: chylus enim paulo post pastum deprehenditur sanguini affusus nondum subactus; hinc, dum post largum pastum mittebatur sanguis, inveniebatur, praeter serum & partem rubram, in sanguine fluctuans materies alba dulcis chylosa.

Post aliquot horas chylus cum sanguine circumactus per vasa, mammarum fabrica separatus a sanguine, exhibet lac, quod naturam & a sanguine & a chylo diversam habet: incipit enim in lacte jam nasci illud concreescens, quod in sero sanguinis adest; caseum enim dat, qui in chylo nunquam adest: hinc per artem possumus chyli confectionem imitari in Emulsis, lactis autem indolem nunquam.

Dum per duodecim horas ab omni cibo & potu abstinuit sana mulier, incipit lac fieri falsum & flavescens: si diutius adhuc expectatur, in sanguine nihil habetur, nisi quod ad ignem concreescit instar albuminis ovi, quod in lacte & chylo nunquam fit.

Hinc licet concludere, quod corpus sani hominis sit faber sui sanguinis, perfecte uti quaelibet planta ex succo fertilis terrae, & toto aëre ambiente, suum sibi succum conficit peculiari sua creata fabrica.

In corpore autem humano sanguinis confectio pendet imprimis a circulationis efficacia, per quam vasa agunt in contenta fluida: hinc in robustissimis hominibus sanguis ruberrimus, imo prae saturata rubedine ater fere, ilico concreescens, dum quiescit: & in morbis acutis aucta circulatione omnia quam maxime rubent, & ipsum serum sanguinis in scissilem massam abit: in debilibus autem, in quibus longe minor est circulationis efficacia, omnia languent, pallent, & sanguis tenuis vix concreescens adest: dum vero in his per corporis exercitia, & apta remedia augetur circulationis impetus, redit rubor, & debita cohaesio sanguini.

§. 98. **A**uctus sanguinis per vasa motus oritur Corde saepius, & fortius, contracto.

Post intellectam sanguinis humani indolem debebat indagari causa, quae sanguinem moveret. Celeberrimi in arte Viri crediderunt illam in ipso sanguine haerere: viderant enim miscelam liquorum inter se posse excitari subito validdiffi-

diffimos motus, & hinc crediderunt, in sanguine simile quid obtinere. Sed dum in ardentissima febre, rupta nasi arteriola, summo cum impetu exilit sanguis, exceptus vase purissimo, calido licet, quiescit ilico, & nullum signum intestini motus exhibet: hinc in sanguine non haeret causa proprii motus.

Sed cordis actio musculosa contentum sanguinem in cavis suis validissima vi expellit per arterias, quae momento post, cessante cordis actione, sua elasticitate & vi musculari sanguinem ulterius promovent: hae sunt verae & solae causae, quae sanguinem movent: sed in corde huius motus principium haeret, nam arteriae, ubi pervenerunt ad minimum diametrum sua contractione, quiescerent, nisi a sanguine corde expulso dilatarentur iterum: cordis ergo actio musculosa sanguini motum conciliat, quiescente corde, stagnant omnia.

Si ergo cordis actio, id est, ejus contractio (in diastole enim cor non agit sed patitur) fiat frequentior & simul validior, causa motus sanguinis augebitur: non enim sufficit, ut cor frequentius se contrahat, (nam circa mortem tam numerosae sunt cordis contractiones, ut nullo modo possint numerari, interim circulatio deficere incipit, quia nihil expellitur fere ex corde) sed requiritur ut & simul se fortius contrahat, ut omne contentum in cavis cordis expellatur: fortis enim contractio cordis est, quae totum cor evacuat, debilissima contractio quae nihil expellit: intermedii gradus sunt debiliores cordis contractiones.

§. 99. **C**or saepius & fortius contrahitur: 1. Cerebro & cerebello in nimiam expressionem liquidi nervosi agente, ut in affectibus animi, & dolore: 2. irritato Corde per accelerationem motus sanguinis venosi, frictione, vel musculis agentibus, pulsibus; aut per acre sanguini inhaerens aromaticum, salinum, acidum, alcalinum, purulentum, ichorosum, putrefactum, & quandoque specie contagii, pestis, veneni, nondum definiendum maligni generis.

In hac paragrapho considerantur illa, quae docuit certa observatio motum cordis excitare & augere posse.

1. Cor omnes dotes veri muscoli habet, & instructum est illis partibus, quae in aliis musculis motui absolvendo inserviunt. Destructo nervo ad musculum tendente, tollitur illius muscoli actio; compresso cerebro ab effuso humore quocumque omnium muscutorum voluntariorum actio cessat; si a quacumque causa fiat celerior influxus spirituum per nervos in musculum, augeatur ejus actio in summum spasmum usque. Nervi autem magni & numerosissimi cordi tribuuntur, nec tamen per hos nervos acutus in corde exercetur sensus: reliqui corporis muscoli nimio motu fatigati dolent; cor in acutis febribus, per plurimos dies celerrime motum, nullum dolorem sentit: hinc videntur illi nervi cordis motui inservire. Omnes jam causae, quae possunt ef-

ficere, ut fiat celerior motus spirituum per nervos cordis, auget cordis motum.

Animi autem affectus hoc faciunt potissimum. Rem certissimam esse agnoscunt omnes, quomodo fiat, explicuit nemo. Pacatissimo homini atrox dicitur contumelia: mutata tantum cogitatione, mutantur omnia: mox cor celerius & fortius contrahitur, pulsus fit magnus, vehemens; calor augetur, tumet facies, scintillant oculi, imo ardens febris excitatur aliquando, pergens ad mortem usque.

Dolor autem totum encephalon sic mutare potest, ut fiat delirium, & non amplius sentiatur dolor; vel & syncope perfecta: nec ultra possunt tormenta acerbissima procedere. Cum ergo dolor possit sic mutare sensorium commune, poterit & inde prodeuntes nervos afficere. Raro dolor diu cruciat, quin fiat febris (id est cordis contractio celerior) etiam in morbis a febre alienissimis; ut v. g. in podagra. Hinc monuit Galenus (c.) *Dolor dum parvus est, atque initio, pulsum edit majorem, vehementiorem, celeriolem, crebriorem: auctus vero jam & admodum validus, ut etiam vitale robur offendat, minorem, languidiorem, celeriolem, crebriorem.*

2. Irritato corde. Praeter causas motus, quas cor cum aliis corporis musculis communes habet, adest in corde singularis proprietates, quam cordis irritabilitatem vocare possemus: dum enim influxus spirituum per nervos in villos cordis, & arteriosi sanguinis motus per cordis substantiam cessat post mortem, potest flatu per venas adacto, vel & aqua tepida cordis motus resuscitari; imo cor rescissum ab omnibus vasis, quibus cohaeret, motum suum per aliquod tempus conservat; & post multas horas quiescens jam, dum pungitur acicula & fovetur calore, incipit iterum moveri. Physiologi subtiliter explicuerunt, quare alternis vicibus cor paralyticum fiat, & fulmineo quasi spasmus iterum convellatur: quomodo causa faciens systolen cordis omni momento pereat, mox iterum renata; illudque ex fabrica & situ partium deduxerunt: cor tamen de corpore exemptum, nullis amplius partibus cohaerens, eundem motum continuat, & saepe fatis diu. videatur de his §. 1.

Sanguinis venosi. Dum ab animi affectu, vel a re horrida visa, in syncope labitur tenera puella, cordis fit absoluta quies: aspergitur aqua frigida corpori nudato, contractae frigore partes sanguinem venosum versus cor derivant, & resuscitatur cordis motus. Dum Sarpedonem vulneratum anima reliquit aspirans aura Boreae reviviscere fecit, (d.) constrictis frigore venis: hinc omnia illa, quae accelerant motum venosi sanguinis versus cor, motum cordis auget; imo sic ardentissima febris excitari potest motu muscolari nimio, & frictionibus validissimis. vide de his §. 28. n^o. 2.

Aut per acre sanguini inhaerens &c. Omnes nostri humores, sani si fuerint, blandi sunt; (sanguis enim sani hominis, oculo instillatus, nullum dolorem facit) tuncque fit aequabilissima circulatio: simulac vero acriora sanguini permiscentur, augetur irritato corde sanguinis per vasa motus, & nasci-

(c.) De pulsibus ad tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8. (d.) Homer. Iliad. Lib. V. pag. 95.

citur febris; quae vel expellit de corpore haec acria, vel sic subigit, ut non amplius nocere possint. Nec refert fere, qualis haec acrimonia fuerit; omnium fere similis effectus est: differunt tantum majori vel minori gradu, & magis vel minus durabili actione. In aromatibus, tenaci oleo inclusum haerens acre non tam facile excuti potest. Sic dum piperis triti magna copia imprudenti consilio fumitur, ad curandam febrim intermittentem, saepe mitis tertiana in ardentem febrim mutatur. Qui nimiam copiam salis marini in prandio sumit, pomeridiano tempore febricitabit, sitiet, donec copioso potu ingesto praedominans illud falsum abluatur. Ipsum acetum, in putridis febribus tanti usus, majori copia sumtum, febrim excitat. Dum vomica in interioribus corporis latens pus colligit, illud resorptum, & sanguini mistum, quotidie febrim incendit, quae sensim corpus depascens hectica dicitur; dum pus retentum diu in tenuem ichorem mutatur, acrius fit, & resorptum majora mala facit.

Corrupta bilis circa praecordia haerens, vel consumti hepatis putridus status enormes febres accendit, nunquam curabiles, nisi putridus ille fomes tolli possit.

Sed in omnibus his acrimonia sensibus detegi potest; sed alii sunt stimuli maxime mirabiles, qui ad nullam cognitam acrimoniae speciem reduci possunt, totum tamen corpus in omnibus suis functionibus turbant.

Contagium Variolarum subtilissimo miasmate, omnes sensus fugiente, afflat vel sanissimum hominem: oritur validissima febris, quae intra paucos dies totum corpus externum & internum pure varioloso replet: & in hoc pure, exanimissimis humoribus per morbum nato, haeret eadem vis contagium variololum propagandi in infinitum; uti docet methodus variolas propagandi per inoculationem, dum crudo & recenti vulnuscule puris variolosi guttulam instillant. Quis jam explicabit naturam hujus stimuli? quis demonstrabit methodum, qua sani humores, contagio varioloso mutati, venenatam naturam induunt, & infinitam fere vim multiplicandi contagium acquirunt?

Pestis, singulis animalium speciebus propria & peculiaris, raro pluribus animalium speciebus simul accidit. Dum bovina pestis per Europam grassabatur, homines immunes erant ab omni labe, etiam illi, qui insectorum animalium carnibus usi fuerant. Peritissimi Medici sedula observatione dum indagant naturam atrocis mali, ingenue fassi sunt, se nihil hic intelligere quoad cognitionem causae, tantum patere mali effectus. Vestibus laneis, pelliceis, neis, lignis rarioribus & porosis adhaerens pestilentielle virus iners ibi haerebat, donec corpori humano applicatum fieret actuosum, & quaquaversum se dispergeret multiplicato contagio; quam miris modis tum omnia turbentur in corpore, quam validae accendantur febres &c. apud *Diemerbroekium* & alios, qui de peste scripserunt, auctores videre licet.

Venenorum mirabilis historia confirmat, dari tales stimulos in liquoribus quibusdam venenatorum animalium, qui nullam acrimoniam sensibus ullo modo observabilem habent, interim tamen celerrima actione omnes functiones perturbare laedunt, validissimasque febres incendunt. Viperae venenum pro exemplo sufficiet: Nobilissimi Redi observatis & candore fretus Charas gustavit accum flayum gingivis viperae adjacentem; invenit saporem similem oleo

amygdalarum dulcium (*e.*): dum morfu inflictō vulnuscūlo paucūlum quid ejusdem succi adhaeserat, in Nobili viro imprudenter viperam tractante faevissima symptomata post pauca minuta oborta sunt (*f.*), vixque ille post multa artis molimina evasit.

§. 100. **A**uctus motus sanguinis per vasa efficit majorem vim pulsi sanguinis in vasa excipientia; majorem renixum vasorum in sanguinem; sanguinis fortem compressionem; vasorum sanguinisque attritum validum ad se mutuo; partium Sanguinis attritum validum inter se; calorem majorem totius; sanguinis exsiccationem difflato aquoso; ejusdem viscositatem inflammatoriam facile concrecentem; sanguinis resolutionem in sales, oleaque volatilia & acria; vasorum auctam ad initia amplitudinem; liquidorum crassiorum in tenuiora vasa impulsū, horum obstructions destructionesque, inflammationes, suppurationes, gangraenas, sphacelos, scirrhus; & quae ex his infinita sequi possunt.

Recensentur jam effectus in solidis & fluidis partibus corporis humani observati, qui pendent a sanguinis motu aucto.

Majorem vim pulsi sanguinis in vasa recipientia. Arteriae semper plene sunt: dum ergo cor contractum expellit contentum in suis cavis sanguinem in arterias, debent arteriae dilatari; vel debet tanta copia sanguinis expelli per arteriarum fines, quanta ex corde in arterias pellitur: sed arteriae omnes corporis (exceptis arteriis coronariis) dilatantur illo momento, quo cor contrahitur: hinc cordis tota fere actio dilatandis arteriis impenditur, & hac vi urgentur arteriarum latera, ut recedant ab axi, & distrahantur omnes fibrae arteriarum latera constituentes. Cum vero in §. 98. demonstratum sit, auctum sanguinis motum fieri a frequentiori & validiori simul cordis contractione, patet vim illam, qua latera arteriarum coguntur recedere ab axi, tunc augeri in ratione composita ex auctis robore & frequentia contractionum cordis.

Majorem renixum vasorum in sanguinem. Arteriae distentae sunt in statu violento; hinc elasticitate & vi muscolari suarum fibrarum nituntur latera propius accedere ad axim; sicque reprimunt sanguinem distendentem: nisi enim arteriae sua vi arctatae expellerent distendentem sanguinem, non posset cor sequenti systole contentum omnem in suis cavis sanguinem expellere in arterias adhuc distentas; accumularetur sensim in cavis cordis sanguis, & suffocaretur circulatio. Quo validior ergo fuerit cordis actio distendens arterias, eo fortius aget vis illa, qua arteriae nituntur arctare proprium cavum; quo saepius eodem temporis spatio cor contrahitur, eo frequentius arteriae contractae reagent in sanguinem distendentem.

San-

(*e.*) Mosis Charas Oper. Tom. III. pag. 138. (*f.*) ibid. pag. 156.

Sanguinis fortem compressionem. Sanguis in arteriis contentus semper quasi inter duo praela haeret: dum arteriae dilatantur, urget cordis embolus sanguinem a basi arteriae versus apicem: summam interim resistantiam faciunt arteriarum extremi fines adeo angusti: dum arteriae contrahuntur, valvulae resistunt circa basim arteriarum in corde, eadem resistantia manet circa arteriarum fines, hinc utroque in casu sanguis arteriis contentus comprimitur. Cum autem sanguinis partes constituentes flexiles & compressibiles sint, ut dictum in §. 93, & causae comprimentes, nempe cordis & arteriarum actio, augeantur; necessario sequitur, debere fieri validiorem sanguinis compressionem.

Vasorum sanguinisque attritum validum ad se mutuo; partium sanguinis validum attritum inter se. Dum sanguis ex corde pellitur, impingit in latera aërtæ incurvatae, resistunt huic sanguinis directioni aërtæ laterum firmum robur, sanguisque in aërtæ cavo contentus: hinc nulla particula sanguinis, ex corde in aërtam expulsi, per bina momenta servat illam directionem motus, quam habebat, dum corde expellebatur; accedit quod aërtæ, conica cum sit, latissima circa basim in decursu angustetur: cum autem directio sanguinis, corde expulsi in aërtam, sit secundum perpendiculares lineas ad aërtæ basim, necessario brevi post sanguinis particulae in latera incurrent conici hujus canalisi, inde resilientes occurrent aliis partibus diversa directione motis: hinc perpetuus attritus partium sanguinis inter se, & ad latera vasorum: hinc flexiles sanguinis partes cum sint, decussis eminentibus angulis perpetuo hoc attritu, acquirunt sphaericam figuram: aucto vero sanguinis per vasa motu, ille attritus augebitur pari proportione.

Calorem majorem totius. Ab hoc attritu partium inter se, & ad latera vasorum, calor oritur. Demonstratur evidenter, quia simulac sanguis quiescit, perit omnis calor, & redit sensim corpus ad frigus communis atmosphaerae: dum augetur sanguinis motus per valida exercitia, vel febrim, calor augetur: in debilibus, ubi sanguinis circulatio languet, frigus semper adest.

Verissimum hinc Hippocratis effatum *sanguis non est natura calidus, sed calefcit (g.)*.

Sanguinis exsiccationem distillato aquoso. Calor auctus semper mobilissima dissipat: sed, ut ante demonstratum est, calor major nascitur, aucto sanguinis per vasa motu. Totum corpus in omni sua superficie interna & externa habet vasa exhalantia, quae ex sanguine secernunt & distillant tenuissimum liquidum: aucta ergo sanguinis applicatione ad haec organa, orietur major secretio. Hinc in omnibus morbis, in quibus calor auctus est, corpus exsiccatur. Dixit ideo Hippocrates (b.): *quicumque vero ex febre ardente moriuntur, omnes ex siccitate pereunt*.

Ejusdem viscositatem inflammatoriam &c. In sanguine hominis, etiam sanissimi, est naturalis proclivitas in cohaesionem, per quam concrefcit sponte, dum vasis effusus quiescit. Haec cohaesio augetur majori calore, ablata
aquo-

(g.) In fine libelli de corde. Charter. Tom. IV. pag. 271. (b.) In fine libri primi de morbis. Charter. Tom. VII. pag. 549.

aquosa parte diluente, & auctis viribus comprimentibus sanguinem. Statim demonstratum est, aquosam partem diffari aucto motu, pariterque augeri calorem; sed actio vasorum in sanguinem est vera compressio sanguinis contenti, hinc cum celeriori motu sanguinis augeatur & vasorum actio in sanguinem, patet omnes illas causas concurrere, quae sanguinis concretionem faciunt. Tunc nascitur illud phlegma phlegmonodes Veterum, distinctissimum ab inerti frigida mucosa concretionem: vocatur tunc inflammatoria spissitudo, ex validiori compressione elementorum sanguinis ad se invicem nata. Elementa sanguinis sphaerica esse observantur, vel saltem sphaericis proxima; hinc in paucis punctis se invicem tangunt: nimis valida pressione mutata figura, expressio tenuissimo aquoso interposito, pluribus in punctis contigua fiunt, & concresecunt: inde coriaceus ille lentor in sanguine pleuriticorum nascitur.

Sanguinis resolutionem in sales & olea volatilia & acria. Quomodo sales & olea sanguinis se habeant, omnium optime docet urina, quae verum sanguinis lixivium cum sit, eluit sales & olea nimis acria jam facta, hincque nocitura. Apparet evidentissime, urinam eo acriorem esse, eo magis foetidam, quo validior est circulatio: in debilibus hominibus urina pallida, vix olens, non adeo falsa; in robustis & valide exercitatis hominibus urina rubicundior, foetidior, falsa admodum. Motus ergo sanguinis per vasa auctus sales sanguinis reddet acriores magisque volatiles; olea magis attenuata, sed simul minus blanda: hinc novi iterum nascuntur stimuli augentes circulationem, ex cujus augmento facti erant; sicque morbi effectus morbum auget.

Vasorum auctam ad initia amplitudinem. Cordis vis expellens sanguinem in arterias plenas est causa sola, quae dilatat has arterias: cum ergo cordis haec actio increfcit, pari modo augebitur arteriarum dilatatio. Sed haec dilatatio eo major erit, quo arteria cordi magis vicina est: ergo arteriarum omnium initia magis ampliabuntur, dum ad ultimos fines arteriarum vis haec dilatans tanto cum effectu pervenire non possit.

Liquidorum crassiorum in tenuiora vasa impulsum. Crassissima sanguinis pars observatur globus ruber, qui naturaliter in maximis vasis tantum haerere potest: proxime sequens magnitudine sanguinis pars poterit ingredi minus vas, quod sua parvitate globum rubrum excludit, & admittit omnia tenuiora. Idem in reliquis decrefcientium vasorum seriebus obtinet: & videtur sanitas in eo praecipue consistere, quod in singulis vasis mancant liquida proportionalia. Dum ergo aucto sanguinis per vasa motu distenduntur plus initia arteriarum proximae seriei, ingredi poterunt partes crassiores, quae naturaliter in illis vasis non debebant contineri. V. g. dum augetur sic initium arteriae serosae, ex arteria rubrum sanguinem vehente ortae, ingredietur hanc serosam arteriam sanguis ruber. Quod autem revera hoc sic obtineat, docent certissima observata. Homo sanissimus valido cursu corpus moveat, incipiet tota facies tendi, rubere quam maxime in illis locis, ubi naturaliter rubedo non aderat; adnata tunica oculorum tota incipiet in suis vasis rubro sanguine repleti, cum haec vasa naturaliter nunquam sanguinem rubrum habeant.

Post

Post validos motus, aut vectiones in curru rudiores per strata viarum, per dilatatas fistulas renales sanguis transit, & fit mictus cruentus, sola quiete facile curabilis.

Horum obstructions & destructiones. Arteria, in suo decursu sensim arc-tior facta, tandem adeo angustatur, ut unam tantum fere sanguinis molecu-lam transmittat. Dum microscopiis sanguinis circuitus in pellucidis animalium vivorum partibus examinatur, hoc evidenter apparet; pulcherrime imprimis, dum vivae lacertae pulmo per vulnus factum erumpens microscopio lustratur: tunc enim evidenter apparet, circa ultimas arteriarum angustias singulas mole-culas liquidi transfluentis in oblongam cylindricam figuram mutari, & sic transprimi. Dum ergo v. g. arteria serosa dilatata in suo initio acceperit san-guinem rubrum, ille non poterit transire per ultimas illas arteriae serosae an-gustias: hinc fiet obstructio hujus canalis, & dum liquidum vitali motu pul-sum urgeat locum obstructum, tenerrimum tale vas destruetur facile.

Inflammationes &c. Dum enim sanguis ruber in minimis canalibus stag-nans comprimitur, & atteritur impetu sanguinis a tergo prementis, & per fe-brim, plerumque comitem, fortius moti, dicitur inflammatio: quae ergo a liquidis crassioribus, in minora vasa dilatata pulsus, frequentissime oritur. Sed nata inflammatione sequuntur omnes inflammationis effectus: dum enim vascula infarcta, una cum impacto & immeabili humore, vi vitae atteruntur, & soluta abeunt in pinguem album aequabilem humorem, pus dictum, sup-puratio fit. Si subito ruptis vasis destruat omnis circuitus humorum vita-lium per partem affectam, fit gangraena, sive mors partis: quod malum, si ad ossa usque omnia corruperit, sphacelus vocatur. Si circa loca glandulosa inflammatio fiat, saepe tumor durus, indolens, difficillime postea resolvendus oritur, qui scirrhus vocatur.

Quando jam omnia in hac paragrapho dicta considerantur, apparet eviden-tissime, motum sanguinis circulatorium auctum infinita numero posse produ-cere mala: omnes humores corporis per auctum motum, & calorem majorem inde natum, possunt mutari penitus in morbosam indolem, validiori pressione, distillatione aquosi, coagulo per majorem calorem inducto, acrimonia majori nata: solidae partes plus atteruntur, imo rumpuntur saepe: dilatata vasa ingrediuntur crassiores humores, qui per ultimas vasorum angustias penetrare nequeunt. Dum jam simul consideratur, omnia haec mala obtinere posse in omnibus & singulis corporis partibus, patet, innumeros morbos nasci posse ex simplici hac causa.

§. 101. **C**ognoscitur ergo aucta circulatio notis ejus causis (99); & effectis (100); sed imprimis pulsu celeri, duroque; respiratione veloce & laboriosa; calore ingenti.

Summae utilitatis est in Medicina cognoscere, an in morbo peccet nimia cir-culationis velocitas, vel non. Causae circulationis auctae si adfuerint, si vi-deantur effectus nimii motus, nullum manet dubium: interim quaedam habentur

tur signa nunquam fallacia, quae demonstrant excessum motus circulatorii.

Pulsu celeri & duro. Pulsus celeritas designat, cor intra idem temporis spatium saepius contrahi; durities autem pulsus arteriarum plenitudinem, & sanguinem valide compactum & densum significat, & inflammatoria viscositate per ultimas vasorum angustias difficilius permeabilem. Sola celeritas sine duritie pulsus cor saepius contractum, sed non fortius, denotat: circa mortem enim pulsus celerrimus sed parvus simul. Sola durities pulsus sine celeritate potius denotat suffocationem motus circulatorii, ut in summe plethoricis fit.

Respiratione veloce & laboriosa. Omnis sanguis corde dextro expulsus debet transire per pulmonem, antequam redeat in cor sinistrum: sed cor dextrum sua vi musculosa sola non valeret propellere sanguinem per arteriae pulmonalis angustias, requiritur etiam pulmonis per inspirationem dilatatio, ut expeditum fiat iter sanguini ex corde dextro expulso: quo ergo saepius & fortius se contrahit intra idem temporis spatium cor dextrum, eo frequentior & validior requiritur respiratio. Hinc simulac cursu vel alio quocumque exercitio sanguinis per vasa motus augetur, increfcit respiratio proportionaliter, & fit majori cum molimine. Augetur sic respiratio ob solam velocitatem auctam sanguinis per pulmonem transeuntis: sed dum per majorem motum incipit nasci inflammatoria illa spissitudo, longe magis laboriosa erit & velox simul respiratio; primum enim vitium incipientis immeabilitatis se manifestat in pulmone; unde in morbis acutis inflammatoriis velox illa & laboriosa simul respiratio tam mali est ominis.

Calore ingenti. Quamdiu enim liber adhuc transitus est per omnia vasa, aucta celeritate motus, augetur calor, ut demonstratum est in paragrapho praecedenti: ubi vero immeabilis sanguis redditus ad extremas corporis partes usque non valet pertingere, fit frigus extremorum; sed circa vitalia viscera calor urens adest tunc, ut in pessimis febribus ardentibus contingit; tuncque fere inter lethalia signa numeratur ab Hippocrate in Prognosticis & alibi.

§. 102. **R**emedia ergo nimio motui compescendo valida sunt, quae frequentiam, & vim contractionis Cordis immittunt.

In abstracto simplices hi morbi debent prius considerari: hinc supponitur hic, nihil mutatum esse in corpore, & motum solum circulatorium auctum esse. Remedium ergo erit omne illud, quod causam proximam motus aucti tollere poterit. Causa autem proxima motus circulatorii aucti erat nimis celer & fortis simul cordis contractio; remedium erit ergo omne illud, quod facere potest, ut cor tardius & debilius moveatur. Tale autem remedium vel agget in spiritus motores cordis, vel in sanguinem venosum & arteriosum delatum in cordis fabricam, vel denique in stimulos illos, qui sua irritatione faciunt, ut cor celerius & fortius contrahatur.

§. 103. **Q**uorum illa Mentem, haec Corpus, spectant.

In §. 99. dictum fuit, quod sola cogitationis mutatio, in sanissimo etiam corpore, possit sic augere cordis motum, ut fiat violentissima febris: nisi tunc possit Medicus illud mutatum in cogitatione tollere, reliqua auxilia nihil agent. Omne autem, quod hoc efficit, non mutato corpore, in mentem agit. Dum iratissimo homini maximus incutitur metus, compefcitur ira, non mutato corpore, sed mutata mente in cogitatione sua. Reliqua auxilia, tollentia causas corporeas aucti motus, in solum corpus agunt.

§. 104. **P**riora sunt, quae magnos affectus, ratiocinio, excitamento contrarii affectus, vel divertendo, sopiunt.

Quae magnos affectus ratiocinio. In nobis deprehendimus, quod cogitemus, & quod cogitemus res a cogitatione diversas, quae, si tantum intelliguntur illa mentis nostrae perspicacia, tunc nos parum afficiunt, sed in simplici contemplatione nos retinent: docent hoc summi Mathematici, qui saepe vitam sic cogitando consumunt, nec multum afficiuntur ab aliis rebus: sed & contingit nobis perceptio quaedam, quam non possumus ita alteri communicare, tamen a nobis evidentius & fortius percipitur, quam ipsum verum: sic dum gustamus suavissimum vinum, oritur in nobis idea, quam non possumus explicare, nisi dicendo, quod placeat: sed illud placere tam evidens est, tam valide afficit, ut nulla veritas validius afficere possit: sic si ovum putridum quis gustet, adeo abhorret, ut quaevis pateretur potius, quam illud iterum assumeret: sic nati motus animi simul cum perceptione sua fere inevitabili necessitate rapiunt totam mentem, ut illud placens faciat perennare, ut illud displicens removeat vel destruat.

Illud autem gratum vel ingratum, quod comitatur ideam cogitatam, differt ab idea cogitata, differt a principio cogitante, turbat tamen omnes ideas, turbat ipsam voluntatem, & libertatem quasi tollit, cogens ad volendum vel nolendum; quia nunc hoc adeo singulare est, vocaverunt animi affectus, animi pathemata, & merito, quia non sumus illorum magistri, sed obsequiosi servi, dum saepissime meliora videmus & probamus, deteriora tamen vel inviti sequimur.

Dum gratum hoc & ingratum, quod ideas perceptas comitatur, delere conabantur superbi Philosophi, quantopere erraverunt! totum, quod patitur humana conditio, est ut animi affectus regamus ratione: sed haec saepe tam debilis est, ut haec tenacia vincula rumpere nequeat, hinc insistendum diu, ut consuetudine obluctandi firmior facta ratio triumphet: certe summa & rationis & religionis lucta vix validissimis animi affectibus resistunt sapientissimi.

Excitamento contrarii affectus. Sapientissimi legislatores probe gnari, humanam societatem sola ratione regi non posse, proposuerunt praemia & poenas. Supplicii metus furentem ira hominem compefcere poterit, ubi

pulcherrima Ethices praecepta frustra adhibebuntur. Summae ergo utilitatis est cognoscere oppositos animi affectus. Iram supprimit summus metus: meticulosissimus homo ira audax fit. Si observentur illa, quae apparent mutata in Corpore in duobus his contrariis animi affectibus, patebit esse penitus opposita.

In irato homine statim nascitur validior & celerior cordis contractio, pulsus fit plenior, fortior, celerior, tument omnia & expanduntur etiam in macilentissimis: calor major nascitur toto corpore, omnes fere tenduntur muscoli, truces prominent oculi, scintillantes, sanguine suffusi, validissimae fiunt exhalationes minarum, jurgiorum &c.: apud Homerum, qui tam pulchre naturam ubique expressit, irati Agamemnonis oculi igni lucenti similes erant (*i*); irato Achilli ob vi abductam puellam terribiles lucebant oculi (*k*): Ajax suadenti, ut arma caperet, respondet Achilles, *sed mihi tumescit cor ira &c.* (*l*) dum a Thetide allata arma conspiceret Achilles, *statim ira subit, & oculi terribiliter sub palpebris tanquam jubar apparebant* (*m*).

Subito terrore percussus homo pallet, friget, contrahitur toto corpore, pulsus celer sed parvus & inaequalis, cor palpitat, summa oppressio circa pulmonem & suspiria adsunt, omne robur membrorum solvitur, tremor fit totius corporis, vel & aliquando attoniti obrigescunt statuæ instar, & vox faucibus haeret. Hinc frigidum timorem dixit Homerus (*n*), & alibi (*o*) pallidum timorem vocavit; dum irruentem Menelaum fugit Alexander, *tremor occupavit membra, & retro secessit, & pallor occupavit genas* (*p*); similia & in pluribus aliis locis habet.

Hinc apparet, oppositos effectus in corpore facere animi affectus contrarios; hincque unum animi affectum alterius posse esse medelam. Idem, percurrendo alios oppositos sibi mutuo animi affectus, demonstrari posset, hoc pro exemplo sufficiat.

Vel divertendo. Mirabilis haec obtinet in mente nostra proprietas, quod possimus ideas cogitatas alligare quibusdam signis mere arbitrariis, inter quae signa & ideas cogitatas nulla occurrit omnino similitudo, tamen postea visum his signis praesens redditur eadem idea menti. Paucis literis varie adunatis excitantur in mente ideae, quas ante annos habuimus, quarum idearum omni perisset memoria, nisi haec signa arbitraria conservassent: idem in animi affectibus verum est: dum victi Turni precibus incipiens flecti Aeneas Pallantiæ a Turno occisi balteum spectat,

- - - - - *furiis accensus, & ira*
Terribilis: Tunc hinc spoliis indute meorum
Eripere mihi! Pallas te hoc vulnere, Pallas
Immolat, & poenam scelerato ex sanguine sumit &c. (*q*).

Dum ergo ideas, per haec signa renovatas, comitatur illud gratum vel in
 gra

(*i*) pag. 7. Lib. I. Iliad. (*k*) pag. 11. Iliad. Lib. I. (*l*) Iliad. Lib. IX. pag. 17
 (*m*) Iliad. Lib. XIX. pag. 346. (*n*) Iliad. Lib. IX. pag. 149. (*o*) Iliad. Lib. XIV.
 pag. 272. (*p*) Iliad. Lib. III. pag. 50. (*q*) Virgil. AEnceid. Lib. XII. in fine.

gratum, animi affectus renascuntur acriores, sicque tandem possunt reddi perpetui: tunc illud infinite extensum in cogitatione, quod habebat mens humana, perit & relabitur in hunc unicum affectum, voluntas antea infinita non vult nisi hoc unicum, tunc vocatur delirium, si summa adsit violentia, dicitur furor; si febres adsint & agitati humores, phrenitis; si haec absint, mania; si simul adsit negligentia omnium rerum, stultitia.

Hinc prudentes Medici omnes illas notas corporeas, quae renovant has ideas, five per sensus, five per memoriam, tollunt incio aegro; quaecumque alia ipsis offerunt, ut nascantur aliae ideae, quae sensim minuant vel & deleant nimis validam illam impressionem, hoc vocatur *divertere*. Sufficit ad hanc rem, ut quocumque modo mutetur cogitatio, ne eadem idea, diutissime haerens, tandem totam mentem occupet indelebilis postea.

Ubi vero validi animi affectus omnia turbant in corpore, & totum systema nervosum irritant, ut in hysteris tam saepe fit, tunc confugimus ad illa, quae spiritus sopiunt, & omnem cerebri actionem pro tempore filere faciunt: tale imprimis auxilium dat Papaveris succus, qui parca copia sumtus laetissimum facit, qui cogitari potest, sensum, & instar Nepenthes Helenae omnium malorum oblivionem; aucta dosi somnum inducit, nimia copia tandem apoplexiam. Vini usus in homine non admodum assueto similia facit, magnam nempe hilaritatem, validos animi affectus lenit, tandem, optatam omnium malorum requiem, somnum inducit.

§. 105. **P**osteriora agunt quiete musculorum, laxatione venarum (54), mitigatione acris cujuscunque, diluendo, vel obtundendo (66. 67. 88.), doloris causas tollendo.

Quae paragrapho praecedenti dicta sunt, impetuosissimos illos motus, mutatae cogitationis effectus, compecebant, agendo in mentem ipsam potius, quam in corpus: quae nunc dicentur, corporeas causas aucti motus tollunt.

Quiete musculorum. Inter causas, quibus cordis motus efficitur, numeratur sanguinis venosi influxus in cordis cava, uti antea dictum fuit in §. 25. no. 2. & §. 28. no. 2. sed sanguinis venosi motus versus cor acceleratur musculis motis: pleraeque enim venae, in superficie corporis positae, musculis accumbunt: hinc a musculis turgentibus, dum agunt, comprimuntur, sicque sanguis venis contentus cor versus ducitur, quia directio motus sanguinis per venas est ab apice versus basim. Praeterea musculi, dum agunt, pallent, expressio omni sanguine, qui tunc per venas citius redit ad cor: hinc adeo augetur motus sanguinis per motum muscularem. Hoc probe norunt Chirurghi, qui, dum aperta brachii vena tardius fluit sanguis, jubent moveri digitos, & statim celerius effluit sanguis. Hinc Veteres Medici, licet circulationis ignari, in omni morbo, in quo erat nimius motus, imperabant summam quietem, removebant omnia, quae sensus valide afficere poterant, & in tenebris hinc jubebant ut decumberent aegri, ab omni strepitu remoti, in quiete summa.

Laxatione venarum. In morbis acutissimis, in quibus maxima circulationis velocitas, observatur semper, maximam copiam sanguinis haerere in vasis

arteriosis, venas vero depleri: contra in morbis languidis, in quibus circulatio deficit, venae & omnia corporis cava implentur, arteriae vero deplentur: venarum ergo laxitas & impletio minutam circulationem comitantur. Sed praeterea laxatae venae, facilius hinc distendendae ab impulso ex arteriis sanguine, plus sanguinis continent; minor ergo redit copia sanguinis ad cor, & minuitur ergo una ex causis praecipuis motus cordis: sed & impetus sanguinis ex arteriis in venas pulsus magis retardatur, quia majori copiae movendorum in venis occurrit: utramque ob causam minuitur circulationis velocitas.

Quomodo autem laxari possint quaecumque corporis partes, dictum fuit §. 54. omnium optimum est balneum vaporis externae corporis superficiei applicatum: dum simul in interioribus per clysmata, emollientissima decocta epota, & victum similem idem fit. Hanc methodum Hippocrates in morbis acutis ubique adhibuit.

Mitificatione acris &c. Acrida illa cognita, & ad suas classes reducta, ars valet tollere, modo viscera adhuc sint integra. Acrimoniam alcalinam, acidam, aromaticam &c. curare non adeo difficile est: sed ubi mirabiles illi stimuli venenati, miasmata illa contagiosa, nullis sensibus detegenda, sed solis effectibus cognita, sunt causae velocioris motus, tunc ars deficit. Dum sanissimam puellam mordet venenatissimus serpens, a crepitaculo, quod in apice caudae gerit, nomen habens (*serpent a sonnettes*) paulo post mors sequitur, Medico praesente quidem, sed nullam opem ferente; dum volunt cadaver auferre, tabefactae secedebant carnes (r), paucis tantum post mortem horis. Dum homo sanissimus varioloso contagio afflatur, quod sua subtilitate omnem sensuum aciem eludit, turbantur omnia, validissima febris incenditur, quae tam miro modo omnes totius corporis humores mutat, ut intra quatuordecim dies gangraenoso tabo omnia externa & interna corporis diffluant. Si ingruente morbo posset ille stimulus opposita antidoto iners reddi, nil sequeretur mali. Hoc est illud divinum (*τὸ θεῖον*) in morbis, quod toties omnia artis molimina eludit; hoc facit, quod toties nimium motum in morbis non possint compefcere Medici. Totum quod habet ars, est ut vitam debilitet ipsam: per vitam enim actiuosa fiunt venena, in cadaver nihil agunt; deinde ut diluentibus, ingenti copia potatis, abluat; & emollientissimis simul exhibitis obtundat.

Doloris causas tollendo. Luxato articulo, summus fit dolor; a dolore febris, non curanda, nisi restituto osse luxato, & sic sublato dolore. De cura doloris postea peculiari capitulo agetur.

(r) Journal des observ. physiques mathemat. & botaniques par le R. P. Louis Feuillet Tom. I. pag. 417.





D E M O R B I S , E X D E F E C T U C I R C U L A T I O N I S , E T P L E T H O R A .

§. 106. **D**efectu motus circulatorii morbi fiunt in humoribus illi, qui proxime accedunt ad hos, qui quiescentibus spontanei nascuntur. Modo bene consideretur aër, qui admissus corruptiones spontaneas accelerat, quae aliter, eo secluso, lentiores. (58. ad 80.) adeoque intellectus, & curatio horum inde peti debet. Atque ex his omnibus plethorae indoles, causa, effectus, signa, remedia intelliguntur, si ad sequentia animus advertitur.

Liquida in nobis vel sunt adhuc cruda, & ingestorum naturam pro parte saltem retinent; vel jam acquisiverunt per vim corporis illas dotes, quae liquidis humanis propriae sunt. Si consideremus, quid crudis, vel assimilatis liquidis accidat, dum minuitur circulatio, apparebit evidenter, tales quam proxime fieri mutationes, quae quiescentibus, & sibi relictis, acciderent. Sanguis noster, per pauca momenta quiescens, separatur in serum & rubram partem concrecentem: dum multum minuitur circulatio, incipit simile malum nasci, unde toties polyposae concrectiones post lentos morbos observantur. Cruda vero omnia ingesta mutantur in nostram naturam circulationis efficacia: haec ergo si minuitur, ingesta suam naturam diutius retinent, & spontanea mutatione corrumpuntur. Sed de his actum fuit in praecedentibus capitulis, hinc jam non repetendis.

Unicum tantum monendum videbatur, quod nempe aëris liber accessus omnes humorum spontaneas degeneraciones acceleret. Nulla enim fermentatio fit, nisi aër accedat; & putrefactio longetardius oritur, dum aër excluditur: stagnans in tumido abdomine aqua per multos menses haeret, vix corrupta; simul ac aër accesserit, putrescit citissime.

Dum ultimo graviditatis tempore, in distentissimis uteri vasis, sanguis fere stagnat, nulla fit corruptio: excusso foetu, aëre libere accedente, lochiorum pessimus foetor. Post validas contusiones, dum sub cute integra haeret effusus sanguis, vix putrescit; sed sensim attenuatus & resorptus evanescit quasi: si effusus sanguis aëri libero exponatur, putrescit citissime. Hinc in interioribus corporis dum stagnant, vel tardius moventur, humores, cum non detur liber aëri accessus, non tam subita fit degeneratio in putredinem.

Quia vero aucta liquidi movendi moles circulationis velocitatem retardat, hinc huic capitulo subnectitur Plethorae consideratio, in suis causis, indole, signis, & remediis; quae omnia sex sequentibus numeris explicantur.

α. Plethora est copia boni sanguinis major, quam quae ferre possit eas mutationes, quae vitae inevitabiles accidunt, nisi inducantur morbi.

Sanguinis boni abundantia nimia vocatur plethora; hinc ex se nunquam est morbus: supponit enim boni humoris auctam copiam; omnia autem reliqua se bene habere. Ideo Helmontius credidit, plethoram male inter morbos recenseri, volens illud, quod bonum est, copia peccare non posse. Sed plethoricus homo dicitur, non qui jam aegrotat, sed qui in tali statu plenitudinis est, ut si ulterius augeatur copia humorum, vel calore aut alia quacumque de causa plus rarefiant humores, laedantur functiones. Hinc plethoricus homo potest esse sanus, sed in maximo discrimine interim versatur. Calore enim aëris ambientis aucto, minimo vitio rerum non naturalium, affectu animi validiore, summa illa sanitas potest mutari in periculosissimum morbum: sed impossibile est praecavere, quin sanissimo homini haec aliquando accidant. Hinc dixit Hippocrates: (s) *bene habita athletarum valetudo, si ad summum processerit, periculosa: non possunt enim in eodem statu permanere neque consistere: quum autem non consistant, nec in melius possint proficere, superest ut in deterius vergant. Ob haec ergo bonum illum habitum haud cunctanter solvere confert &c.*

Non ergo plethora significat omne humorum augmentum, sed tantum boni sanguinis auctam copiam: hinc Galenus (t) dicit, *ubi aequabiliter inter se humores sunt adaucti, illud plenitudinem & plethoram nominant: ubi vero vel flavabile, vel nigra, vel pituita, vel serosis humoribus repletum corpus fuerit, talem affectum cacochymiam, non plethoram, vocant.*

Plenitudinem illam nimiam Veteres distinxerunt in eam, quae ad vasa (πρὸς ἀγγεῖα) esset, & alteram, quae ad vires (πρὸς τὴν δύναμιν) vocabatur. Quando vasa bonis quidem, sed copiosis adeo turgebant humoribus, ut rupturae forent proxima, vel & nimia distensione laederentur functiones, vocabatur simpliciter plenitudo, sive plethora, ad vasa: Quando autem vasa non nimis plena forent bonis humoribus, plus tamen continerent, quam debilis vitalis vis movere poterat, erat plenitudo sive plethora ad vires. Plethora ergo ad vasa poterat semper & absolute dici plenitudo, plethora ad vires non nisi respective. Sic Galenus (u) dicit, *duas esse plenitudinis species, vel ad virium robur & facultates corporis illam sustentis; vel ad suscipientem capacitatem, & alibi (x) Quanto enim gravior sibi videtur homo, tantum & plenitudinem quoad vires crevisse constat: ad eundem modum, quantum auctus fuerit tensionis sensus, tantum & alteram auctam plenitudinem esse novimus, quam a quibusdam κατὰ τὸ ἔγχυμα vocari diximus.*

Vulgari tamen sensu per plethoram intelligitur illa plenitudo, quae ad vasa est: & hac significatione plethorae vocabulum in hoc capitulo sumitur.

β. Hanc

(s) Aphor. 3. Sect. 1. (t) Meth. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 300. (u) De Plenitudine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 326. (x) De Curandi ratione per venae sectionem cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 434.

β. Hanc generat omnis causa, quae multum laudabilis Chyli, & Sanguinis conficit, simulque horum attenuationem, consumptionem, perspirationem, impedit.

Per ipsius sanitatis actiones inevitabili necessitate deteruntur solida, & difflantur fluida; hinc per ingesta debebant restitui illa, quae perierant. Si quotidie tantum restituitur corpori, quantum deperditum erat, manet perfectissimum aequilibrium, sanitatis firmissimae summum indicium: ut Sanctorius suis experimentis demonstravit, quod tunc perfectissime valeret corpus, quando quotidie post integram subtractionem ingestorum rediret ad solitum pondus. Restitutio deperditi fiebat per bonum chylum, & sanguinem inde factum. Si ergo a quacumque causa major fiat boni chyli & sanguinis copia, quam requiritur, ut tot & talia reddantur corpori, quot & qualia perierant, fiet sensim accumulatio superflui: quae plurimum augebitur, si minuatur efficacia illarum actionum, per quas attenuari, consumi, diffari de corpore per solitas excretionum vias debebant liquida. Praecipuas causas, unde haec bina fiunt, recenset sequens numerus.

γ. Quo spectat vis contractilis viscerum Chylopoeorum magna, ut & in Corde & arteriis; simulque laxior venarum, & caeterorum vasculorum compages; cibi blandi facile in chylum resolvendi; somnus multus, animus sedatus; quies musculosa, consuetudo mittendi sanguinis, naturalis, artificialis.

Vis contractilis viscerum &c. Dum firma & valida sunt illa viscera, quae ingesta debent mutare in bonum chylum, ex cibo & potu maxima chyli copia paratur. Dum in corde & arteriis simile robur obtinet, ex copioso illo chylo bonus sanguis nascitur: venae autem semper ex sua natura laxiores cum sint, cedunt facile distendenti liquido, & illud superfluum recipiunt, nisi per exercitia & motum majorem depleantur: nam, uti demonstratum est §. 105, quo minor est motus humorum per vasa, eo plus aggregantur in venis humores; quo major motus est, eo plus implentur arteriae, deplentur venae. Dum immanem saepe potulentorum copiam ingurgitant helluones, nisi venae cedere possent & in se recipere illud superabundans, suffocarentur, & ideo inflatas tunc adeo venas habent. Dum ergo viscera chylopoietica majorem copiam chyli parant, & haematopoietica viscera inde sanguinem faciunt, laxitasque simul major in venis fit, necessario accumulatur boni sanguinis copia.

Cibi blandi &c. Omnia acriora suo stimulo motum circulatorium augent, ut dictum §. 99. n^o. 2.; sed auctus sanguinis motus minuit liquidorum copiam, ut demonstratum est §. 100: blandi igitur & molles cibi ex cerealibus bene maturis, carniū jusculis, juniorum animalium teneris carnibus, oleribus mollissimis, ex quibus omnibus blandi chyli magna copia conficitur, Plethorae producendae favent.

Somnus multus. Quantum conducat laxandis fibris nimis rigidis plenior somnus, dictum fuit §. 35. n^o. 2. sed laxata vasa facilius cedunt distendenti liquido;

hinc major impletio. Praeterea somni tempore restituuntur illa in corpore, quae sensuum & motuum voluntariorum actionibus perierant; dum vigilamus, consumuntur illa, quae somni tempore accumulata fuerant; hinc defatigati diurnis laboribus post salubrem somnum resurgunt alacres: dum ergo longiori somno indulget homo, plus aggeritur quotidie, minus dissipatur; hinc plenitudo nascitur: ideo morbis validissimis exhausta corpora longiori somno tam pulchre restituuntur. Ursi tota hyeme dormientes sine pabulo vitam sustinent.

Animus sedatus. Tranquilla mentis serenitas quantum conducatur tuendae sanitati, omnibus patet: sed summae sanitatis effectus plethora est: validi animi affectus, & θυμολόποι curae etiam corpus depascuntur: hinc elegantissime cecinit Ovidius (γ).

*Attenuant vigiles corpus miserabile curae;
Adducitque cutim macies, & in aëra succus
Corporis omnis abit; vox tantum atque ossa supersunt.*

Galenus (z) ubi nimiae obesitatis curam tradit, inter alia remedia recenset & animae curas (της ψυχῆς φροντίδες).

Quies musculosa. Postquam divina sententia in peccati poenam homini iustum est, ut in sudore vultus sui panem manducaret, inventum fuit, corporea exercitia ad sanitatem tuendam necessaria esse. Dum in re lauta constituti homines inertes torpent otio, gravissimis morbis pressi desidiae poenas luunt: Hippocrates (a) dixit, homo comedens sanus esse non potest, nisi etiam laboribus exerceatur. Cibi enim & labores adversas inter se potestates, mutuo tamen ad sanitatem conferentes, habent. Labores namque ea, quae adsunt, consumere solent; cibi vero & potus vacuata replere. Et alibi (b) saluberrimam sanitatis regulam tradit, quam se primum mortales docuisse gloriatur: jubet nempe considerari, utrum cibi labores, an vero cibos labores superent; an moderate inter se habeant, quodcumque enim superetur, ex eo morbi contingunt, ex mutua vero inter se aequalitate sanitas adest.

Illud ergo aequilibrium inter cibos & labores requiritur, ut tantum dissipetur quotidie, quantum ingestum est: simulac ingestorum copia manente eadem, minuuntur labores, incipit plenitudo nasci. Dum in stabulis bene pasti quiescunt equi, pinguescunt brevi; si per aliquot dies valido exerceantur cursu, dissipatur cito omne illud incrementum.

Consuetudo mittendi sanguinis, naturalis, artificialis. Certa observata docent, quod, quo saepius sanguinis jacturam patitur homo, modo non penitus inde debilitetur, eo citius postea sanguine turgat. Foeminis singulis mensibus naturali lege superfluum evacuatur sanguis; eodem iterum temporis intervallo novo sanguine turgent. Viri saepius repetitis venae sectionibus affueti, circa

(γ) Metamorph. Lib. III. (z) Method. medendi Lib. XIV. cap. 15. Charter. Tom. X. pag. 335. (a) De victus ratione sanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448. (b) De victus ratione sanorum Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 481.

circa solitum venae sectionis tempus eadem patiuntur mala, quae foeminae a retentis menstruis; sicque tandem virile robur in laxitatem foemineam fere degenerat. Observavit Dodartius, (c) sedecim uncias sanguinis per venae sectionem eductas intra quinque dierum spatium restitui in homine non debilitato. Hinc patet, venae sectionem repetitam ad plethoram disponere, tam cito regenerato sanguine; sed forte minus firmo, & simul laxiore reddito corpore, hinc facilius implendo. Vidi foeminam, cui ob validissimos, & saepissime renatos animi affectus, sexagesies & ultra vena fuerat secta intra anni spatium, quae obesissima facta paucorum mensium spatio 150 librarum pondere aucta fuerat; & dum continuo turgeret renato sanguine, nova sanguinem mittendi necessitas urgebat magis quotidie; donec tandem soluto omni corporis robore in hydropem incideret. Non videtur ergo adeo laudabilis haec consuetudo, qua saepies in anno sanis hominibus cautelae gratia sanguis mittitur: debilitatur enim inde corpus, & ad faciliorem repletionem disponitur. Galenus, qui & frequentes in morbis, & audacissimas venae sectiones ad animi deliquium usque iussit institui, & Medicos a venae sectione abhorrentes αἰμοφόβης vocavit (d), damnavit hanc consuetudinem, dicens: (e) *Nam per annum venam saepius secare, haud expedire arbitror; quod una cum sanguine vitalis excernatur spiritus. Atqui si hic copiosius absumatur, tota moles refrigeratur, & omnes naturales operationes deterius perficiuntur.*

δ. Effectus Plethorae omnes pendent a rarefactione, quae majori velocitati, atque inde nato calori, aut caulis aliis, per solam observationem cognoscendis, adscribenda: hinc arteriarum dilatatio tam Sanguiferarum, quam Lymphaticarum; mutata secretio; compressio generis venosi Sanguiferi & Lymphatici; suffocatio circulaturi; inflammatio; vasorum ruptura; suppuratio; gangraena; mors.

Effectus plethorae omnes pendent a rarefactione. Quando nimia copia boni sanguinis repleta sunt vasa, potest adhuc esse sanitas; sed ubi a quacumque causa sanguis vasis contentus rarefcit, tunc incipiunt laedi functiones, & cum tunc appareant mutationes quaedam in corpore, hae vocantur effectus plethorae; licet non ab unica hac causa pendeant, & plethora tantum fit causa praedisponens; rarefactio autem fit causa excitans, sive occasionalis dicta. Ex binis autem his causis, praedisponente nempe & excitante, unitis fit causa proxima illorum phaenomenorum, quae tunc apparent: & quia causa excitans, nempe rarefactio, in actum deducit plethoram, quae sola, nisi in summo gradu fuerit, non tam cito noceret; hinc illo sensu effectus plethorae dicuntur pendere a rarefactione.

Quae majori velocitati &c. Simul ac intra idem tempus major copia sanguinis per vasa fluit, dicitur aucta esse velocitas: sed hoc non potest fieri nisi aucto

(c) Hist. de l'Academie des Sciences l'an. 1707. pag. 234. (d) Meth. medendi Lib IX. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 210. (e) De Hirudinibus revuls. &c. cap. ultimo circa finem. Charter. Tom. X. pag. 455.

aucto attritu fluidorum ad vasa, unde calor, & a calore rarefactio. Omnes autem causae, quas docuit observatio rarefacere sanguinem, videntur hoc imprimis facere aucta celeritate, & calore inde nato. Sola autem sanguinis rarefactio potest efficere omnia illa, quae a plethora oriuntur. Si enim sanguis fieret duplo rarior, esset respectu vasorum res eadem, ac si duplo fuisset factus copiosior: si ergo plethorae accedit rarefactio, omnia, quae a plethora nasci possunt, mala augentur. Hinc patet, quare omnia illa medicamenta, & omnes morbi, qui sanguinis velocitate aucta calorem inducunt, rarefacto sanguine, plethorae distendentis symptomata faciant. Pallida & frigida puella contagium variolosum recepit; mox oritur calor, rubor, inflammatoria tensio vasorum, dolor capitis immanis &c. non ab aucta copia sanguinis, sed a rarefactione per calorem majorem ab accelerato sanguinis motu natum.

Hinc arteriarum dilatatio &c. Sanguis auctus copia, vel per rarefactionem majus spatium occupans, necessario plus dilatabit vasa, quibus continentur, hinc aeque arteriae quam venae distendentur. Sed sanguis ex arteriis non tam facile poterit propelli in distentas nimis venas; hinc major oriatur resistencia circa fines arteriarum. Ergo arteriae plus debent distendi a sanguine ex corde in arterias pulso. Cum autem inter causas, quae faciunt, ut ex eodem sanguine tam varii in variis locis fecernantur humores, recensetur a Physiologis varia proportio ramorum fecernentium ad truncum, unde oriuntur; patet turbata hac proportione per dilatationem arteriarum, turbari posse & omnes secretiones.

Compressio generis venosi &c. Plerisque in locis corporis arteriis comites incedunt venae; tumentes nimis arteriae adjacentes venas, debilioribus tunicis instructas, comprimunt; venae compressae contentum fluidum versus cor derivant; cor illud pellit in arterias, & venae compressae minus recipere valent: hinc necessario sequitur major adhuc arteriarum dilatatio, & tandem omnis fere sanguis accumulatur in arteriis, dum venae magis comprimuntur & deplentur.

Suffocatio circulaturi. Sic enim omni momento augetur resistencia sanguini ex corde sinistro expellendo: hinc venae pulmonales non poterunt tam facile suum sanguinem infundere in cor sinistrum: ergo sanguis accumulari incipiet in pulmonis vasis; augebitur resistencia cordi dextro, tandemque suffocabitur circulatio. Sic videmus in summo gradu plethoricos rubere quam maxime, dilatatis arteriis minoribus, jam recipientibus sanguinem rubrum; & tandem incipiunt livescere suffocati fere, & nisi sponte vel arte solutis vasis tollatur copia, sicque minuatur calor & rarefactio, subito saepe pereunt.

Inflammatio. Ob crassiores humores ingressos dilatata nimis vasorum minorum orificia, nec potentes tamen per ultimas horum angustias transire.

Vasorum ruptura. Imprimis in illis locis corporis, ubi tenerrima sunt: hinc toties in cerebro ruptae arteriae in plethoricis lethalem fecerunt Apoplexiam: fractis a distendente sanguine pulmonum vasis, tam frequens observata fuit in plethoricis Haemoptoe.

Suppuratio, gangraena. Inflammationis factae, nec resolutae, communes exitus.

Mors. Quae videtur fieri, quia distenta nimis vasa tantam faciunt resistentiam cordi, ut illud evacuari non possit; unde circulatio suffocatur: vel quia vasa majora, turgentia nimio sanguine, minima vascula in cerebro, cerebello, & nervis comprimunt: vel ubi fractis vasis humores ad vitam necessarii effluunt. Vel denique quando ruptis vasis extravasata liquida viscerum vitalium actiones tollunt.

ε. Itaque facile cognoscitur praesens; praevidentur futuri effectus.

Plethora praesens cognoscitur, si praegressae sint causae illae, quae nimiam boni sanguinis copiam generant, quae recensitae sunt (β) & (γ) hujus paragraphi: si magna rubedo adsit in toto corpore, maxime conspicua in illis locis, in quibus vasa nulla cute tecta apparent nuda, ut in oculorum angulis, palpebris internis, adnata oculorum tunica, naribus internis, ore, faucibus, labiis: si magnus calor ad extrema corporis usque inveniatur: si venae inflatae sint, una cum pulsu forti pleno: si a motu majore, aëris calore aucto, vino vel aliis quibuscumque calefacientibus assumtis sentiant in omnibus musculis corporis mollem plenum distendentem tumorem, una cum immobilitate quadam, sic ut manuum digitos vix claudere possint: incipiunt tunc segnes fieri, soporosi, oculos habere lacrymantes. Sicque habetur perfecta plethorae diagnosi.

In Prognosi praevidentur futura illa mala quae (δ) in hac paragrapho recensita sunt: & imprimis quod encephali totius functiones turbabuntur, quia in capite omnia plena sunt naturaliter: hinc distentis vasis majoribus, rubro sanguine plenis, minora reliqua comprimuntur, quia durum calvariae os cedere nequit: hinc a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque omnes morbi cerebri a plethora nasci possunt.

ζ. Curatio absolvitur missu sanguinis; labore; vigiliis; cibo acriori post evacuationes; omissione evacuationum sensim introducta.

Missu sanguinis. Nimia copia boni sanguinis erat causa omnium malorum enumeratorum: omne ergo quod hanc copiam minuit, proderit: sed omnium optime copia minuitur missu sanguine; & statim inde oritur levamen omnium symptomatum. Nunquam rectius Medicina curat, quam ubi naturae vias, quibus morbos levat, imitatur: sed videmus & in sanitate, & in morbis, nimiam plenitudinem, a sanguinis copia majori, vel & rarefactione nimia ortam, salutare haemorrhagia, narium imprimis, tam feliciter tolli. Hinc juvenibus, perfecte valentibus, illo aetatis tempore, quo incipiunt vasa, jam fortiora reddita, plus resistere liquidis distendentibus, tam frequens salutaris haec evacuatio est, imprimis crescente verno calore. Eandem ob causam in

fervidissimis morbis narium haemorrhagia toties salutem attulit. Ars postea, salutaria haec naturae conamina imitata, aperta vena sanguinem eduxit; & si signa docerent, arteriosum systema solum esse distentissimum, venas collapsas, ob immeabilem sanguinem, haerentem in arteriis & non potentem transire in venas, ut in morbis acutis inflammatoriis saepe fit; tunc ausi fuerunt Medici ipsas pertundere arterias: & quia hoc in majoribus arteriis saepe non sine periculo fieri poterat, discissis plurimis minoribus per scarificationes, eundem fere praestabant effectum. Unde in Aegypto, ubi acutissimi illi morbi frequentes erant, tanti fecerunt scarificationes, uti testatur *Prosper Alpinus in Medicina Aegyptiorum*.

Quidam, Helmontium secuti imprimis, damnabant sanguinis missionem, tanquam crudelem & inutilem; credebant abstinentia a cibo & potu plus minui posse nimiam copiam, cum per insensibilem perspirationem, & alias excretiones, quotidie plures librae humorum expellantur ex corpore, quod totum cibo & potu iterum restituitur: hinc cum pergerent naturales hae excretionem liquida minuere, nec ingesta iterum redderent deperdita, magis minuebatur copia liquidorum abstinentia a cibo & potu per viginti quatuor horas, quam vel audacissima venae sectione fieri posset: sed hac methodo subtilissimi tantum de corpore distillantur humores, ruber crassius sanguis majora vasa distendens, vix minuitur, quod imprimis requirebatur; & omnes humores acriores fiunt, dum nihil novi chyli sanguini miscetur.

Sed sanguinis missio nimiam quidem copiam minuit, corpus tamen relinquit aequae facile replendum iterum; imo plus disponit ad novam plethoram generandam, uti dictum (γ) in hac paragrapho: hinc requiritur ut corpus sic firmetur, ut non tam facile boni sanguinis copiam accumulet. Fit hoc imprimis.

Labore: qui & dissipat illa, quae in otio retinentur; & firmat sic solida, ut non facile cedant liquidis implentibus. Quotidie duris laboribus exercitos, licet voracissimi simul fuerint, plethoricos tamen rarissime quis inveniet. Labores tamen non conveniunt, nisi prius sanguinis missione depleta fuerint vasa; aliter summum periculum foret rupturae vasorum adeo distentorum.

Vigiliis. Inter causas nimiae plenitudinis recensebatur & somnus multus (γ): vigiliae ergo oppositum praestabunt effectum.

Cibo acriori post evacuationes. Molles cibi, facile subigendi a visceribus chylopoieticis, magnam chyli copiam largiuntur: unde quotidie sanguinis augetur quantitas, nisi validiori motu humorum diffletur superfluum. Hinc recens natis mollissimum lac, jam materno in corpore subactum, dedit natura, quia incrementum adeo velox in hac aetate requirebat quotidianum humorum augmentum: ubi vero contrarium requiritur, ut in plethorae curatione, tunc duriores cibi, non tam facile subigendi, & acriora simul aromatica condimenta stimulantia profunt: quia sic & minus chyli, adeoque caeteris paribus & minus sanguinis, conficietur; & aucto motu per acres stimulos, non fiet tam facilis aggestio humorum. Sed antequam evacuantibus minuta
fuit

fuit distendentis liquidi copia, acria assumpta nocerent summopere, ob magnum metum rupturae vasorum nimis plenorum, si simul accederet per stimulantia factum motus augmentum.

Omissione evacuationum sensim introducta. Quantum disponant crebrae sanguinis missiones ad novam plethoram, dictum fuit l. 7. hujus §. Hinc evacuationes illae omittendae sunt; sed non potest simul & semel hoc fieri, quia omnis subita mutatio a consuetis ad insolita semper mala est; & imprimis in hoc casu. Per frequentes enim sanguinis missiones assuescit corpus, ut majorem sanguinis copiam accumulet; quae nisi tollatur, omnes plethorae effectus sequentur; & ideo sensim minuendae sunt solitae illae evacuationes quoad quantitatem; majusque temporis intervallum inter singulas interponendum; ut sic gradatum minuantur sine ullo periculo. Hoc dum sic fit, imitatur salutare naturae institutum in foeminis circa illud tempus, quo menstrua incipiunt deficere: naturaliter enim sensim minuuntur copia, & majori temporis intervallo tantum prodeunt; donec penitus desinant: si vero subito cesset solitus menstruorum fluxus, pessima inde solent sequi mala.



M O R B I C O M P O S I T I S I M -
P L I C I S S I M I , O B S T R U C -
T I O , E T V U L N U S .

O B S T R U C T I O .

§. 107. **O**bstrectio est obturatio canalıs, transitum tollens liquido, per eum transjiciundo, vitali, sano, vel morbofo, orta ex excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmissuri.

Omniũ simplicissimus morbus inter compositos foret Vulnus, supponens tantum separatam cohaesionem partium solidarum: sed nullum potest fieri vulnus ullius momenti, quin effundantur liquida vasis contenta; quae tunc effusa suam sequuntur naturam: hinc spontaneae degeneraciones liquidorum prius debebant considerari. Praeterea canales discissi in vulnere primo emittunt contenta liquida; postea clauduntur & tenuiora liquida dimittunt; tandem, illis obturatis fit obstructio, & cessat liquidi effluxus, ut in historia Vulneris in genere patebit. Hinc secundum dicta in §. 16. debebat praemitti obstructio, quae in omni vulnere obtinet.

Obstructio est obturatio canalıs &c. Haec est generalissima obstructio- nis idea, supponens impedimentum quaecumque, quod tollit transitum liquidorum per canales. Intelligitur hic canalıs nomine imprimis omne vas, per quod continuo liquidum fertur; uti fit in arteriis & venis: illa enim vasa, per quae non semper sed tantum certo tempore fluit liquidum, potius emissaria vocantur: quamvis tamen & in illis obstructio nasci possit; uti v. g. in ductibus biliosis, urethra &c. toties observatur.

Omnia corporis nostri liquida vel per vasa continuo motu feruntur vel in majoribus alveis collecta tantum aliquo tempore haerent. Videtur jam in vasis obstructio locum praecipue habere; in majoribus alveis vix vel rarissime: nam licet v. g. in vesica haereat calculus, nisi maximus fuerit, & totum vesicae cavum perfecte impleat; non faciet obstructionem, nisi ubi ex vesica in urethram pellitur. Dum polyposae concreciones in sinibus venosis, vel & in cordis cavis haerent, non faciunt obstructionem, nisi quando ex majoribus his receptaculis in canales pelluntur.

Vitali, sano. Post datam generalem definitionem obstructionis, jam consideratur, quotuplex sit illud liquidum, quod impeditur fluere per canales obturatos. Hoc erit vel vitale, quod per venas allatum cordis vi per pulmones & aörtam pellitur, rediturum iterum ad cor pro sustinenda vita: sed vita diu
po-

potest subsistere, licet sanitas deficiat, haec est enim perfectio omnium functionum simul: sed ut omnes functiones integrae sint, requiritur, ut omnes canales sint liberi: hinc plurimae obstructions sanitatis integritatem laedere possunt, vita salva adhuc. Sic si in minima renali fistula concretum haereat calculi rudimentum, obstructio erit nata, tollens transitum liquido sano per hunc canaliculum transjiciundo; nec tamen inde nascetur ullum notabile impedimentum liquidorum vitalium motui: tamen impedita erit actio illius canaliculi, quae ad integram sanitatem requiritur.

Vel morboſo. Liquida morboſa dicuntur, quando sic degeneraverunt a naturali conditione liquidorum sanorum, ut laedant functiones; nec refert, an haec degeneratio fuerit morbi nati causa, an vero effectus. Sic v. g. inflammatoria sanguinis spissitudo, futurae pleuritidis causa praedisponens, morboſum sanguinem facit, id est, aptum ad laedendum functiones: In variolis vero per vim morbi, purulenta labe inquinato toto sanguine, morboſa fit omnium humorum indoles, quae non praeexisterat ante morbum natum, sed per morbum facta fuit: sed jam liquida haec morboſa per canales feruntur aliquando sola, aliquando cum reliquis fluidis nondum a sanitatis conditionibus aberrantibus: obstructio ergo nata in canalibus poterit & impedire liquidi morboſi transitum: sic saepissime in morbis apparet, humores morboſos vi vitae superstitis ex uno loco ad alium per metastasim deferri; parotides & purulentorum abscessus, in pleuritide & peripneumonia toties salutares, hoc evincunt. Dum in exquisita Podagra in subtilissimo liquido degenerans morboſum conatur natura deponere ad articulos pedum, si quacumque de causa impediatur ad loca illa consueta adferri, quanta oriuntur mala!

Orta ex excessu molis transiturae &c. Sic habetur accurata cognitio causae proximae omnis obstructionis. Compressio vasorum postea quidem numerabitur inter causas obstructionis; si tamen liquidum tam tenue sit, ut per vas compressione angustatum adhuc transfluere possit, nondum erit obstructio: nam obstructio non designat tantum difficiliorem transitum, sed totalem obturationem canalis.

§. 108. **Q**uae oriuntur ex angustia vasis, magnitudine molis fluxurae, vel utrisque concurrentibus.

Tria haec omnes possibiles obstructionis causas comprehendunt: vel enim liquidum per canalem transmittendum fit spissius, manente eadem canalis amplitudine; vel arctatur canalis, manente eadem meabilitate liquidi; vel denique & canalis angustia, & liquidi aucta spissitudo simul concurrunt. Inquirendum jam in causas, quae vel singula haec seorsim, vel utraque simul faciunt.

§. 109. **A**ngustia vasis fit compressu externo, contractione propria, vel augmento crassitiei in ipsis canalium membranis.

Recensentur hic causae, quae canales reddunt angustiores, manente eadem tenuitate liquidi transmittendi.

Compressu externo. Dicitur tunc vas per *θλίψιν* angustari. In canalibus nostris sectio perpendicularis ad axim circularis semper est: sed circulus inter figuras Isoperimétras maximam habet aream; hinc omnis compressio externa, mutando circulare figuram, minuet semper canalís capacitatem: si autem conciperetur vis externa comprimens aequabiliter agens per totum vasis ambitum, tunc non mutaretur quidem circularis figura, sed minueretur diameter; hinc pariter angustaretur cavum.

Contractione propria. Tunc per proprium tonum dicuntur vasa contrahi. Naturalis autem est vasis nostris haec contractio, qua nituntur latera vasorum propius accedere ad axim, simulac causae distendentes minuuntur: hoc autem maxime necessarium erat, ut liquidorum copia minuta possit tamen manere non interruptus humorum circuitus, per vasa plena quidem, sed contractione propria angustiora facta. Hinc ubi v. g. sanguinis jactura ingens tam subito fit, ut vasa se non possint contrahere tam cito, ut plena maneant, interrumpitur circulatio, & fit syncope; imo & mors ipsa subitissimas inanitiones secuta fuit saepius. Haec ergo contractio propria vasis nostris si augeatur a causa quacumque, vel minuat impetus vel copia liquidorum distendentium, effectus erit idem, nempe angustatio major canalium.

Vel augmento crassitiei in ipsis canalium membranis. Patet evidenter, tunc minui canalís cavi capacitatem, tumentibus membranis. Ut distinguerent hanc causam obstructionis a *θλίψει*, vocaverunt *σπυνοχωρίαν*, sive angustationem loci, quando latera canalium aucta propria substantia angustarent cavum.

§. 110. **M**olecularum moles augetur viscositate fluidi, vel errore loci.

In hac paragrapho considerantur illa vitia fluidorum, per quae manente eadem canalís capacitatem nasci potest obstructio.

Elementa constituenta humores nostros videntur habere determinatam magnitudinem, & quidem proportionalem ultimis angustis vasorum, per quae fluere debent. Sic elementum rubrum sanguinis tam parvum debet esse, ut per ultimas angustias arteriae minimae rubrae transire possit: idem in reliquis tenuiorum liquidorum seriebus verum est. Si ergo a quacumque causa augeatur volumen in singulis elementis liquida constituentibus, haerebunt circa ultimos canalium fines; quia, ut docuerunt Leeuwenhoeckii observata, per ultimos fines v. g. arteriae rubrae unicum elementum sanguinis rubrum, & adhuc cum quadam molestia, transit; hinc si expanderentur in majus volumen, manente eadem massa corporea, haec elementa, liber impediretur transitus: ideo & illa obstructionis causa concipi potest, licet forte rarius contingat.

Sed aliud considerandum praeterea est in liquidis vitium, forte multo frequentius. Fluidorum omnium partes, ut demonstraverunt Physici, quadam

vi inter se cohaerent; idem & in nostris humoribus obtinet: ut vero per ultimas vasorum angustias transeant fluida, requiritur, ut moleculae singulae, separatae a cohaesione cum vicinis, transeant solitariae: hinc debent potentiae moventes, quibus humores pelluntur per vasa, posse superare hanc cohaesionem. Si ergo a quacumque causa augeatur cohaesio elementorum fluida constituentium eo usque, ut non patiantur se ab invicem separari actione cordis & vasorum, manebunt adunatae moleculae, quae per ultimos vasorum fines tantum transire possent solitariae; hinc nascetur obstructio: ubi vero hoc vitium in fluidis obtinet, vocatur aucta viscositas, quia non habetur aliud vocabulum magis generale: designat autem tantum illam conditionem physicam, quae in fluido, elementis nimis cohaerentibus, auget immeabilitatem.

Errore loci. Dicitur hoc vitium obtinere, quando humor bonus ingressus fuerit vasa minora, in quibus naturaliter esse non debet, & per quorum ultimas angustias transire non potest. Sic v. g. dum sanguis ruber arterias ferofas vel lymphaticas, in suis initiis dilatatas, ingreditur, dicitur peccare **Errore loci**: hinc, licet omnia liquida corporis humani requisitas ad sanitatem dotes obtineant, & omnia vasa integra sint, modo haec, parum dilatata in suis initiis, admiserint crassiora fluida, possunt nasci obstructions, & quidem pertinacissimae. Frequentissima autem haec est inter obstructionis causas: nam aucto circuitu humorum impetu & velocitate sanguis ruber statim ingreditur aliena vasa. Leviter tantum fricati oculi in tunica adnata rubent, cum naturaliter in his vasis sanguis ruber non adsit. Valido cursu exercitatus homo totam cutim externam habet ruberrimam, ob sanguinem rubrum in vasa minora adactum. Quamvis autem proprie loquendo per errorem loci non augeatur molecularum fluida constituentium moles, tamen ratione habita vasorum, in quibus per errorem loci haerent, nimia illarum magnitudo causam obstructionis facit.

§. 111. **E**x utrisque vero a concursu causarum utriusque. (109. 110.)

Possunt enim causae angustantes canalem, & causae facientes immeabilitatem liquidi transjiciendi simul concurrere.

Hinc apparet, ad quantam simplicitatem totum hoc possit reduci, dum sola causa proxima omnis obstructionis consideratur: tota difficultas est, quod causae remotae adeo multiplices & variae sint, quae nunc ordine enumerabuntur.

§. 112. **V**asa externe comprimuntur.

1. A tumore vicino plethorico, inflammato, purulento, scirrhuso, cancroso, oedematoso, ampullosa, steatomatode, atheromatode, meliceride, hydatidico, aneurismatico, varicoso, tophoso, pituitoso, calculoso, calloso.

I. Tumore. Medicis & Chirurgis tumor vocatur partis, vel totius corporis, in naturali magnitudine factum augmentum a quacumque demum causa contigerit. Dum ergo pars tumens majorem occupat locum, quam in sanitate solebat, necessario adjacentia vasa comprimendo angustat. Tumores autem fiunt, vel a fluidis replentibus distenta ultra naturalem magnitudinem vasa, vel a liquidis extra vasa effusis, vel a vasis concretis cum fluidis contentis inspissatis. Recensentur jam praecipuae tumorum varietates.

Plethorico. Quando nempe vasa arteriosa & venosa, rubrum sanguinem vehentia, nimia copia distenduntur, & distenta comprimunt minora vasa vicina. Tumoris autem plethorici effectus imprimis in cerebri actionibus laesis apparet: cranium enim semper plenissimum est, sanguis ruber tantum in pia matre observatur, & in arteriis rubris majoribus per medullarem encephali substantiam dispersis, & medullam oblongatam ambientibus; in cortice cerebri naturaliter nunquam sanguis ruber invenitur: hinc distentis vasis rubrum sanguinem vehentibus, cum dura cranii olla cedere nequeat, comprimuntur reliqua vasa corticis & medullae; unde omnes functiones cerebri turbantur: cerebellum autem, cerebro longe firmiter, minus ab hac causa afficitur.

Inflammato. Dum vis vitae urget liquidum vitale in vas inflammatum, necessario illud vas distendit, quia liquidum impulsus non potest penetrare vas obstructum: hinc omnis impetus liquidi impulsus dilatatur vasis latera ante locum obstructum; ergo vicina adjacentia vasa comprimuntur: unde humorum circuitus non tantum impeditur in vasis inflammatis, sed etiam in vasis vicinis: hinc tumoris augmentum, & imprimis dum membrana cellulosa inflammatur, maximi tumores fiunt, sic ut aliquando digitus inflammatus decuplam crassitiem habuerit.

Purulento: qui duplex est, vel enim pus, propriis membranis coercentibus clausum, vomitum facit purulentam; vel ruptis his repagulis in vacua vicina loca effunditur; utroque modo pressione vasa vicina angustat; hinc nunquam fere in partibus subcutaneis apostema est, quin cutis vasa a pure collecto pressa inflammentur.

Scirrhus, cancroso. Qui fit a glandula tumente, dein indurata: hinc vasa per proprias glandulae membranas dispersa, uti & in locis vicinis, comprimuntur, ideoque varicosae venae majores scirrhus comitantur semper. Parotides scirrhus factae & tumidae, dum adjacentes jugulares venas comprimunt, impedito sanguinis a capite reditu, quanta saepe fecerunt mala! sub axillis & in inguinibus scirrhus factae glandulae, comprimendo venas, arterias, nervos adjacentes, partes subjectas omni vitalium humorum influxu privabunt: qualia multa Exempla in observatis medicis habentur. Ubi vero scirrhus in canceri malignitatem degenerat, aucto tunc semper tumore, plus nocet.

Oedematoso. ὄιδημα ut testatur Galenus, (f) Antiqui & tumorem idem appellabant: & alibi, (g) omnes tumores praeter naturam ab Hippocrate οἰδηματώδεις

(f) Commentar. IV. Aphor. 34. Charter. Tom. IX. pag. 155. (g) Commet. V. Aphor. 65. Charter. Tom. IX. pag. 239.

vocatos fuisse, afferit; postea recentiores dicit ab antiquo usu recessisse, & tumores varios distinctis nominibus vocasse: si enim cum dolore essent, vocabant phlegmonas; si sine dolore essent & duri, scirrhus; si sine dolore & molles simul essent tumores, tunc proprie *οιδήματα* dicebantur. Tumores autem illi molles indolentes apud Hippocratem non vocabantur simpliciter *οιδήματα*, sed addebatur semper aliud vocabulum, ut distingueret ab aliis tumoribus. Sic in Prognostico & Coacis praenotionibus hi tumores vocantur, *οιδήματα μαλθακά, ανώδυνα, τῷ δακτύλῳ υπείκοντα*; tumores molles, indolentes, digito cedentes. Hac ergo sub significatione tumores illi hodie plerumque intelliguntur, & haerent in membrana cellulosa, quae vera oedematis sedes est. Materia autem horum tumorum est plerumque aqua, ut in hydrope anasarca patet; vel & aliquando lentescens magis pituitosum liquidum, ut in Leucophlegmaticis. Sed membrana cellulosa, horum tumorum sedes, omnia vasa ambit; hinc tumores ibi nati vasa angustare possunt, & mirabiles saepe morbos ab hac tantum causa pendentes producere.

Ampullosa &c. Numerosissimae in variis locis corporis tales sunt ampullae, sive folliculi; tota cutis externa, interior superficies oris, oesophagi, ventriculi, intestinorum &c. similibus folliculis obsidentur undique. In his folliculis ab arterioso sanguine secretus humor pinguis, vel mucilaginosus, per proprium emissarium exit, lubricandis & inungendis his partibus inserviens: si jam a quacumque causa obstruatur emissarium talis folliculi, non poterit evacuari contentus in cavo folliculi liquor, augebitur copia liquidi retenti, & distendetur folliculus; sic ut ex invisibili parvitate in molem aliquot librarum aliquando excrescat: minimae illae cryptulae, quae in capillata capitis cute unctuosum illud smegma praebent, quod pilos inungit & lubricat, aliquando in maximas moles excrescunt: *talpae* solent vocari apud Chirurgos. Observatores plurima exempla similibus tumorum in aliis corporis locis habent.

Haec jam est communis idea ampullosorum tumorum: sed variant ratione materiae contentae, & inde varia nomina acceperunt, quando enim materiem pulti similem continebant, dicebantur atheromata: si materiam ambiguae fluiditatis inter mel & ceram continerent, vocabantur melicerides: si pinguedini similem duriozem in se haberent materiam, vocabantur steatomata. Sed de his jam alia occasione dictum est, nempe §. 75.

Hydatidico. Hydatides communi hodie opinione (*υδατις* enim olim vocabatur pinguedinis superiori palpebrae substratae extrema parte incrementum) (*b*) vocantur membranacei sacculi variae magnitudinis in partibus corporis externis & internis saepe deprehensi, aqueo humore turgidi. Valde autem dubium videtur, an semper ad tumores ampullosos referendi sint: hi enim tumores, ut dictum fuit, erant tantum naturales folliculi dilatati, hinc magnitudine aucti; sed hydatides observatae fuerunt in talibus locis, ubi folliculi illi ab Anatomicis non adeo detecti erant: integram enim placentam uterinam in hydatides mutatam observavit Ruyschius (*i*). Imo observaverunt,

(*b*) Gorraei definit. Medic. pag. 656. (*i*) Observat. Chirurg. pag. 33.

runt, hydatides tales, ab omni nexu cum se invicem vel vicinis partibus liberar, in majori sacco membranaceo conclusas, fluctuare; & quod magis mirum est, majores hydatides continebant in suo cavo minores alias, pariter ab omni nexu liberar (k): dum una cum suis folliculis coquebantur aquae Hydropici mortui, visum fuit ipsam folliculorum substantiam, quae membranacea apparuerat, fuisse dissolutam (l). Hinc concluderunt Celeberrimi Viri, hydatidum pelliculas non esse partes organicas, sed ex liquido incrassato forte natas fuisse. Nihil tamen repugnat, quin & naturales folliculi aqueo humore distenti expandi possint in magnam molem: tales hydatides in palpebrarum limbis observantur saepius, degenerantibus forte sic glandulis sebaceis hic positis: in ovario muliebri sic in fatis amplam magnitudinem ovum expansum humore plenum invenit Ruyschius (m).

Tales autem tumores Hydatidicos passim in variis locis corporis inventos fuisse, & modo memorata Auctorum loca evincunt, & innumera alia apud Bonetum, & alios observatores, habentur Exempla.

Aneurismatico. Aneurisma, vel potius Aneurisma dicendum, *ἄνω & ἀνευρέσει*, designat arteriae integrae dilatationem praeternaturalem in quadam parte, sic ut arteria, quae antea uniformem canalis conoidei figuram habebat, nunc in quadam parte debilitata expandatur in sinum, qui omnia vicina comprimendo pessima potest producere mala. Sic ab aneurismate, circa vitalia viscera haerente, costas, claviculas, sternum, elevata non tantum, sed & fracta, partem internam vertebrarum dorsi fere ad spinalem medullam usque contritam & consumtam miratus fuit sagacissimus Albertini (n): costas penitus cariosas, imo cum osse sterni in nihilum redactas ab aneurismate vidit Ruyschius (o).

Varicoso. Quod Aneurisma dicitur in arteriis, illud, si in venis obtineat, vocatur Varix, frequentius longe malum quam Aneurisma; quia & venae facilius cedunt causae distendenti, & sanguis tardius movetur in venis quam in arteriis, hinc a levi satis obstaculo, impedito motu sanguinis, venosi venae ab accumulato sanguine distenduntur, & varicosae fiunt: frequens imprimis malum gravidis mulieribus, dum distentus uterus venas Iliacas premens impedit, ne venae per crura & femora disperas se tam expedite possint evacuare; hinc tunc apparent in illis varicosi illi tumores, crurum imprimis.

Tophoso. Tophi proprie dicuntur, quando per causas morbosas quascumque lamellae os majus constituentes a se invicem removentur, elevantur, & tumorem constituunt, non omnino durum instar ossis, sed scissilem utcumque, habentem firmitatem, qualem habent juniorum animalium cornua, dum primo protuberare incipiunt. Tumores illi in omnibus illis morbis, qui ossa imprimis afficiunt, satis frequentes sunt, ut in Rachitide, Scorbuto, & omnium maxime in Lue Venerea: in quo morbo tumores illi periostei vasa compri-

(k) Acta Petropolitan. Tom. I. pag. 379--382. Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 222. (l) Acad. des Sciences l'an 1719. Hist. pag. 49. (m) Observat. Chirurg. 17. (n) Institut. Bononiens. pag. 383. (o) Observat. Chirurg. 37. 38.

mendo, nervos hic tam fenfiles diffendendo, adeo molefti funt. Huc & referri poffunt exoftofes, ubi ipfa offis duri fubftantia in tumorem elevata comprimit vafa vicina.

Pituitofo. Ubi gluten naturale, vel morbofum, accumulatum cava, quibus continetur, diffendit, & adjacentia vafa premit.

Calculofo. Quanta mala fiant a calculis in renibus, ureteribus, vefica haerentibus, mole fua & pondere vafa comprimantibus, quibus accumbunt, omnibus notum eft.

Callofo. Callus vocatur partis membranaceae increfcens moles, una cum duritie & infenfitate, orta a vafis concretis inter fe, imprimis per compressionem externam. Causa proxima calli eft compressio vaforum, expressio liquidi contenti, & concretio laterum vaforum inde nata. In recens natis nullibi callus apparet, fed poftea dum incedere incipiunt, toto pondere corporis fuffentato pedum plantis, incipiunt ibi vafa complanata expressio liquido concrefcere & callum facere. In fabris ferrariis ab attritu mallei faepe manuum volae cornu duritiem acquirunt. Callus autem omni vitali influxu humorum deftitutus ex fua natura multum mali facere nequit, fed mole fua & duritie premens vivas partes fubjectas inflammationem & alia moleftiffima mala facere potest: fic faepe pedum omnem fere usum fuffulit callus duriffimus, circa prominentiam offis metatarfi pollicem pedis fuffinentis natus, dum totum pondus corporis fuffentatum hac parte apprimebat durum callum fubjectis partibus inflammatis & dolentiffimis. Quando a vi externa comprimente papillae nervosae per cutim difperfae, una cum vafis fuis fanguiferis lymphaticis &c. quibus coronantur, complanantur, nascitur inflammatio uncula, poftea consolidantur omnia in corneam duritiem, vocantur tunc clavi: familiare fatis, nec minus moleftum malum, in digitis pedum, & aliquando in aure externa occurrens, ubi plicae illae cartilagineae nimis premuntur capitis tegumentis; vel quando in unum tantum latus decumbere poffunt aegri, ob vulnera, empyema &c. & tunc pulvinari aurem externam affiduo apprimunt. Tales clavi funt veri calli, fed duriffimi, & in cute externa cum femper latiores funt, fenfim convergant, defcendendo infra cutim, hinc ab hac figura nomen habuerunt; & quia partibus vivis nervosis cohaerent, hinc preffus talis clavus tantum dolorem facit. Tales jam calli a compressionem etiam in internis nafci poffunt. Vidi in cadavere puellae lienem folito plus tumentem, appreffum ultimae coftae, habuiffe tunicam externam in illo praecife loco callofam & longe craffiorem.

2. A fractis, luxatis, distortis, distractisve partibus duris, comprimantibus vasa flexilia.

Recenfentur hoc numero anguftationes vaforum per compressionem externam factae, quae oritur ex eo, quod partes durae corporis humani, offa nempe & cartilagineae, ex naturali fuo fitu dimotae, vafa adjacentia prefferint: fimul & hic confiderantur illae obftructiones, quae a ligamentis, offa necitentibus, distortis vel distractis fiunt in vafis, quae horum ligamentorum fubftantiam conftituunt.

Fractis

2. *Fractis.* Quando os in magna fragmenta solvitur, dicitur fractura, quae nunquam adesse potest, quin plurima vasa inter ossis lamellas decurrentia compressa, imo destructa sint: periostei vasa necessario ob eandem causam debent comprimi; imprimis si ossis fracti partes ex naturali situ remotae fuerint, tunc enim simul omnia vicina vasa comprimunt.

Luxatis. Quando ossis articulati caput ex cavo, in quo movebatur, excidit, luxatio adesse dicitur: sed hoc nequit fieri, quin ligamenta articulationem ambientia ab elapso osse comprimantur, uti & vicina alia quaevis adjacentia vasa. Dum caput ossis humeri luxatum in axillae cavo haeret, saepe ibi maxima vasa per axillam decurrentia comprimunt; unde postea pessima mala, imprimis a magnis truncis nervorum hic decurrentibus compressis.

Distortis distractisque. Distorsio & distractio proprie in ossibus locum non habet, sed in ligamentis ossa imprimis articulata nectentibus. Distorsio autem fit, quando, ossibus articulatis manentibus in suo situ, circumtorquendo quasi magna vis infertur ligamentis haec ossa inter se nectentibus: distractio vero, quando nimia vi, v. g. pondere ultra vires elevato, elongantur ligamenta articulorum. Facile intelligitur, neutrum fieri posse, quin plurima vasa per ligamenta decurrentia comprimantur & angustentur.

3. Ab omni causa, quae vasa nimis trahit, & elongat sive tumore, sive pressione partis extra debitum locum positae, sive vi externa trahente.

Non possunt canales flexiles elongari, quin minuatür horum canalium cavitas. Hoc ad oculus apparet, dum tubi vitrei ad lampadem flexiles redditi elongantur. In canalibus majoribus, sic elongando angustioribus redditis, non statim nascetur quidem obstructio, sed dum idem fit in canalibus minimis, qui per ultimas suas angustias singula tantum fluidorum elementa transmittunt, facile apparet obstructionem ab hac causa nasci debere. Dum in torturis maleficorum ligamenta articulorum ponderibus appensis vel trochleis distrahuntur, sequenti die dolor, inflammatio, rubor obstructionem ab hac elongatione vasorum natam satis testantur. Omnes jam tumores, distendendo circumpositas membranas, vasa harum partium elongant: ossa, muscoli, tendines naturali suo situ mota idem efficiunt: omnis vis externa trahendo partes elongans huc pariter referri potest.

4. Ab externis comprimentibus, quo vestes arctae, fasciae, pondus incumbentis corporis quieti in unam partem, ligaturae &c. pertinent, motus, attritus, amplexus partis ad alia corpora.

In prioribus numeris recensitae sunt illae causae, quae vasa angustando obstructionem faciunt, quatenus nempe partes corporis mole auctae, vel ex situ naturali remotae, vicina vasa comprimunt: simul & recensitae sunt illae causae, quae elongando vasa illorum capacitatem minuunt. Hoc numero recen-

cententur omnia illa, quae externam superficiem corporis premendo vasa reddunt angustiora.

Vestēs arctae. Per has enim omnia vasa in exterioribus corporis posita comprimuntur; omnium maxime venae, quia & facilius comprimendae, & in superficie corporis magis ponuntur: arteriae vero & fortiores sunt & magis tuto reconduntur. Sed venis sic compressis tanto major copia sanguinis continetur in arteriis: hinc plethorae effectus nascuntur. Ubi ergo in quadam corporis parte vasa tam debilia sunt, ut a minimo augmento impetus vel copiae fluidi rumpantur, vel nimis distenta apertis osculis ultimis in cava corporis loca eructent liquida, quae naturaliter retinere debuerant; a vestibus nimis arcte corpori appressis oriuntur saepe magna mala. Sic Haemoptoë vel mictu sanguinis laborantes, ab hac sola causa toties sanguinem apertis vel ruptis vasibus effundunt. In foeminis hystericis, viris Hypochondriacis, Asthmaticis &c. in quibus minima mutatio aequilibrīi inter solida & fluida tam enormes effectus facit, tantum ilico solamen apparet, dum vestes nimis arctae solvuntur.

Fasciae, ligaturae. Pro vario adstrictionis gradu diversos habent effectus: leviter enim adstrictae partes nimis laxas & distentas firmant, sicque fibrarum nimis debiliū defectum suppleunt: si fortius adducantur, vasa angustant, imprimis venas; si adhuc plus stringantur, etiam & arterias: unde saepe inflammatio, imo ipsa gangraena nascitur. Dum ossa fracta, & reposita in situ, retinere volunt Chirurghi, inter alia auxilia & fasciis circumductis partem firmant, quae si arctius adstrictae fuerint, cum post aliquot horas semper solet nasci tumor major in parte affecta, inflammatio fit & magnus dolor: si tunc querelas aegri negligant saepe in his casibus nimis crudeles Chirurghi, subito postea natam gangraenam turpi errore dolent.

Pondus incumbētis &c. Dum in morbis oritur illa insensibilitas, qua molestias corporis & leves dolores non adeo sentiunt aegri, ut saepe in morbis acutis fit; vel dum propter acerbissimos dolores podagricos, rheumaticos &c. omnis fere corporis motus prohibetur, tunc totum pondus corporis jacentis premit partes, quibus incumbunt aegri; hinc vasa per has partes decurrentia angustantur, imo penitus sic comprimuntur saepe, ut omnis vitalis influxus tollatur; unde gangraena & sphacelus nascuntur. Imprimis autem haec mala oriuntur illis in locis, ubi dura ossa, paucis integumentis tecta, prominent; ut circa scapulas, os sacrum, os coccygis, ossis ilii eminentem marginem, trochanteres ossis femoris, calcem &c. omnium frequentissime circa os coccygis, quia dum homo horizontaliter dorso incumbit, lectus semper in medio deprimitur, superius & inferius assurgit, unde totum corporis pondus soli fere ossi coccygis innititur paucissima tecto pinguedine: hinc partes superimpositae huic ossi hac compressione omni vitali influxu privatae citissime moriuntur. Unicum remedium est, ut situs aegri saepe mutetur, & nudo corpore mollissimae alutae incumbant.

Motus, attritus, amplexus &c. Quando nempe pars corporis humani duro obstaculo occurrit, necessario comprimuntur vasa flexilia: nec refert, an pars mota occurrat duro resistenti corpori, an vero atteratur ad obstacu-

lum, vel denique amplectendo durum corpus partibus mollibus idem fiat. Qui non assueti longum iter pedibus conficiunt, illos inflammatos habent; qui remis scapham movent insolito labore, manus ob validum amplexum habebunt inflammatas; imo si pergant pertinacius, vesiculae fere gangraenofae attolluntur.

§. 113. **C**ontractio vasi propria aucta, maxime spiraliū fibrarum, tum quoque longarum, cavitatem arctat, oriaturque. 1. ab omni causa augente vim elasticam fibrae, canalıs, visceris (31. 36. 40. 50. 51.). 2. ab tumore vasculorum minorum, quorum contextu majorum latera & cava fiunt, nimis impletorum. 3. ab imminuta causa vasa extendente, sive inanitio, sive inertia fuerit: unde dissecti canales liquida propria coërcent brevi.

Causa proxima omnis obstructionis est tantum una, semper eadem & simplex, nempe excessus magnitudinis materiae per canalem transmittendae supra capacitatem ejusdem canalıs.

Haec vero causa proxima omnis obstructionis habebat pro suis causis, arctationem canalıs, vel incrementum molıs in elementis fluidi transmittendi per canalem, vel utrumque simul. Prima causa, qua arctabatur canalıs, erat compressio externa, cujus causae ad quatuor classes redactae praecedenti paragrapho enumeratae fuerunt. Sequitur jam illa angustatio canalium, quae fit a vi contractili vasorum aucta.

Vasis autem nostris talem inesse vim, qua nituntur proprium angustare cavum, extra omne dubium est: per hanc vim enim arteriae, dilatatae a sanguine vi cordis impulso, cessante cordis actione contrahuntur iterum in pristinam dimensionem. Hanc autem vim contractilem augeri posse, pariter certo constat. Dum ex morbis acutis resurgunt aegri, perditio saepe in obesıs dimidio pondere corporis, omnia collapsa sunt; manet tamen acquabilis humorum circumductio, quae fieri non potest, nisi plena sint vasa: minuta ergo in tantum liquidorum copia, nisi vasa se plus contraxissent, quam antea solebant, non potuissent vasa plena manere. Sed etiam manente eadem liquidi copia videmus saepe in vasis quibusdam subitissime oriri majorem contractilitatem. Dum subitaneo timore homo percellitur, mox tota contrahitur facies, pallent labia, genae, oculi &c. sanguis ruber contractis vasis versus interiora repellitur, & circa cor & pulmones in majoribus alveis collectus stagnat fere; unde intolerabilis anxietas, cordis palpitatio, syncope & pessima alia, saepe tota vita manentia, mala. Constat ergo, vasa nostra vim habere contractilem & illam posse augeri.

Considerandae jam sunt causae praecipuae, quae propriam vasorum contractilitatem augere possunt.

1. Omne illud, quod auget elasticitatem, facit ut plus resistant fibrae, & vasa ex his composita, distendenti liquido; & cessante causa distendente, majori vi arctent cavitatem suam. Hae autem causae recensitae sunt numeris hıccitatis: unicum sufficiet hic repetere exemplum. In stabulis bene pastus quies-

quiescat equus, augebitur brevi corporis moles, laxata vasa plus distendentur, ubi vero quotidiano exercetur & satis valido cursu, firmioribus redditis per exercitia solidis partibus, brevi incipit subsidere turgens moles, & aucta sic vasorum contractilitate difflatur de corpore accumulatum liquidum.

2. Constat per observata Anatomica hodierna certissime, quod membranae, quae sua convolutione canales majores constituunt, constant mirabili vasorum textura. *Ruyschius* (*p*) demonstravit suis injectionibus, arteriarum coronariarum propagines per aërtæ membranas dispergi; uti & per ramos majores arteriosos ex aërtæ mox oriundos. Invenitur & hic tunica cellulosa; inveniuntur folliculi præparantes & emittentes unctuosum illud linimentum, quo interni arteriarum parietes obducuntur: omnia ergo tumorum genera, §. 112. n^o. 1. recensita, & hic fere locum habere possunt: arteriae enim in his membranis possunt fieri aneurismaticae, vel & inflammatorie distentae; venae possunt fieri varicosae; loculi possunt mutari in tumores ampullosos; vasa lymphatica in phlyctænas & hydatides. Sed evidenter patet, tumentibus vasis has membranas constituentibus, debere arctari cava canalium, qui ex his membranis convolutis facti sunt. Observatum fuit, cervos mactatos, post diuturnum & velocissimum cursum, habuisse totam aërtam in externa superficie fere nigram, ob nimis impleta impulso sanguine haec vasa. Sed non ita facile apparet, quare vis contractilis propria vasis augeatur a majore tumore vasculorum membranas vasis majoris constituentium, cum augmentum contractilitatis tantum videatur pendere a majore elasticitate & fortiori actione fibrarum muscularium: sed si consideretur, quod liquidum vi cordis impulsum distendens majorem canalium, eadem hac actione urgeat latera ejusdem canalium, hinc comprimat omnia vasa minora per membranas majoris canalium dispersa, patet, quod cessante hac causa distendente, mox iterum repleantur vascula illa, sicque conspirent cum contractilitate propria canalium, ut cavum minuant, & hoc sensu tumor impletorum nimis horum vasculorum juvat contractilitatem propriam majorum canalium, qui ex illorum contextu fiunt.

3. Dum cor expellit vi sua musculari sanguinem cavis suis contentum in arterias plenas semper naturaliter, sequitur necessario illas debere distendi eo usque, ut capere possint omnem sanguinem corde expulsam: hinc cordis systole est causa extendens arterias. Sunt ergo tunc arteriae in statu violento, & simulac cor cessat impellere, reagunt elasticitate & vi sua musculari, sicque cavitatem suam arctant; sed potest capacitas arteriarum esse major vel minor, licet arteriae tamen plenae sint: minuta enim liquidi contenti copia plus contrahuntur arteriae. Binae ergo causae sunt, quae arterias distendunt, nempe cordis vis sanguinem in arterias propellens, & copia sanguinis in arteriis jam contenti: si minuatur cordis vis, inertia totius circulationis adest; si minuatur copia liquidi distendentis, inanitio peccat. Utroque in casu vis distendens vasa minuitur: sed canalium omnium capacitas pendebat a binis causis contrariis, nempe ab impetu & copia liquidi per vasa moti, & a vi contractili laterum resistente causis distendentibus; simulac ergo causae distendentes minuuntur,

(*p*) Epist. Anatom. Problem. III. Tab. 3. fig. 1. 2. 3.

untur, vis contractilis majorem effectum habet, id est, angustantur vasa. Hinc post mortem propria contractilitate, per frigus aucta, cessante cordis vi distendente, arteriae fiunt angustissimae, & omnem sanguinem suum fere exprimunt in venas facilius dilatabiles. Vix credi possit, quantum contrahi possint vasa corporis, dum causae distendentes cessant, vel minuuntur multum. Dum Cholerae furibundo impetu sursum & deorsum evacuantur humores tanta copia, mox sic contrahuntur vasa, ut pulsus vix possit sentiri; venae antea conspicuae evanescent penitus, facies contracta penitus sic mutetur, ut vel ab amicis post paucas horas vix agnoscantur tales aegri. Uterus in gravidis adeo distentus, excussio foetu & secundinis, quam cito contrahitur, quam arctum habet post paucas septimanas cavum. Plura talia possent adduci, haec pro Exemplo sufficiant.

Unde dissecti canales liquida propria coërcent brevi. Ratio satis evidens est: dum sanguis cordis vi pellitur in arterias, quo major est resistentia circa fines arteriarum, eo plus dilatat arterias; sed ubi arteria discissa est, resistentia nulla fere est, & libere effluit per apertum vulnus sanguis; hinc non distenditur arteria, sed propria contractilitate sensim plus contrahitur, donec tandem exitum liquidi effluxuri impediatur omnino. Hinc dimidiato discissa vasa pertinacissimam saepe Haemorrhagiam faciunt, quae curatur felicissime, si integre discindantur, ut in Vulnerum historia postea dicetur.

§. 114. **A**ugetur crassities in ipsa membrana vasis. 1. ab omni tumore (112. N. 1.) orto in iis vasis, quae unita & contexta membranam efficiunt. 2. ab callis ibidem factis, cartilagineis, membranosis, ossibus (51.)

1. De hoc dictum fuit §. 112. n^o. 1. & §. 113. n^o. 2.

2. Demonstratum fuit §. 39. quomodo per ipsius vitae actuositatem minima vasa plurima, liquido expulso, contiguis factis lateribus, concrecant; & imprimis ab hac causa debitum robur in solidis partibus nasci. In tenella aetate omnia vasa debilissima cedebant facile distendenti fluido, elongabantur pariter: hinc eo majus incrementum, quo origini suae propior homo est. In adulto homine major requirebatur firmitas corporis, & a concretis plurimis vasis minoribus, majus robur accedebat firmis partibus, & vera nascebatur in multis partibus callositas; eo semper major, quo vita actuosior & diuturnior fuerat: hinc in decrepita senectute, vel per nimios labores, tandem nimia nascebatur rigiditas. Ut autem maneat functionum integritas, requiritur debita flexibilitas in vasis, ut cedere possint impulsis liquidis; per callositatem nimiam flexibilitas Vasorum minuitur, & membranae per callum factum redditae crassiores arctant cavum vasis quod constituunt. Observata Medica jam docuerunt in maxime longaevis, in cartilagineam, imo & osseam, duritiem transire majores arterias. In Actis Anglicanis habetur, quod in cadavere senis centum & triginta annorum invenerint Aörtam & Iliacas arterias pro maxima parte car-

tilagineas (q). In longaevo, & validissimis cursibus exercitato animali (Cervo) arterias in basi cordis toties offeas invenerunt, quae tunc in officinis *Os de corde cervi* vocantur. Verum tale os in media carne musculosa cordis humani inventum, quod quatuor pollices cum dimidio longitudine aequabat, latitudine vero pollicem, cum tamen vasa majora cordis minime offeata forent, tantum subcartilaginea: nec poterat ultimae senectutis vitio adscribi hoc malum, cum observatum fuerit in cadavere viri 72 annos nati (r).

§. 115. **P**artium fluentium moles augetur, ut immeabilis fiat, vel
 1. mutatione figurae sphaericae in aliam majori superficie incurrentem in aperturam vasculi; vel 2. adunatis pluribus prius sejunctis in unam massulam.

Pertractatis causis illis obstructionis, quae arctando vasorum cavitates viam praeccludunt liquido transfluxuro, sequitur ut considerentur illae mutationes fluidorum, per quas evadunt inepta, ut fluant per illas vasorum angustias, per quas in sanitate naturaliter fluere debebant.

1. In sanguine hominis sani, projecto ex cordis cavis in arterias, haerent tot diversae magnitudinis partes, quot sunt in corpore distinctae vasorum series: per singulas enim vasorum decrescens amplitudinis series proportionales fluunt molecule fluidi. Hoc quam maxime necessarium erat, ut omnia vasa manerent impleta: nisi enim in sanguine rubro forent tam magnae particulae, quae tantum possent transire per ultimas angustias arteriae sanguinem rubrum continentis; excluderentur vero ab omni vase, cujus diameter minor erat ultimo fine arteriae rubrae; omnis sanguis dilaberetur ex vasis maximis: idem jam in reliquis vasis decrescens magnitudinis obtinet. Microscopia jam docuerunt, partes minimas visibiles liquidorum circulantium sphaericas esse, & singulas fere tantum per ultimas vasorum angustias transire, & saepe adhuc cum quadam difficultate: sed ubi molecula liquidi sphaericae figurae, maximo suo circulo applicata cavo vasi, potest transire, tunc patet evidenter, quod in quacumque alia positura aequali facilitate permeare poterit. Haec autem proprietas soli figurae sphaericae peculiaris est: si enim cylindricam v. g. figuram haberet talis molecula, tunc, si basi sua applicaretur vasis aperturae, transiret, si alio situ incurreret, penetrare non posset; hoc solidissime demonstravit *Pitcarne* in suis opusculis (s). Ubi ergo a quacumque causa molecularum fluida nostra constituentium figura sphaerica mutatur, tunc possibilitas aequabilis transmissionis per vasa tollitur: cum enim per cordis & artiarum motum reciprocum cuilibet sanguinis particulae omni momento concilietur alius motus, & alia positura; requirebatur ad aequabilem motum per vasa talis molecularum sanguinis figura, ut in quocumque situ transire possent per ultimas vasorum angustias; sed hoc in sola figura sphaerica obtinet.

2. Per

(q) Vide & Acta Lipsiens. anni 1709. pag. 219. (r) Academ. des Sciences Hist. pag. 34. l'an 1726. (s) Dissertat. de circulat. sang. per vasa minima pag. 25. 26.

2. Per ultimas angustias arteriae rubrae solitarius rubri sanguinis globus transire potest, si jam vicini sanguinis globuli a quacumque demum causa concreverint plures in unam massulam, orificium canalis, quod singulos transmittere poterat, adunatis obstruetur: maximam autem proclivitatem esse in sanguinis partibus, ut concreverint, patet inde, quod extra vasa corporis, vel & in vasibus, modo quiescat, sanguis citissime coaguletur.

Sed praeterea videtur aliud vitium obtinere posse, quo impedirentur fluidorum moleculae transire per ultimas vasorum angustias, si nempe manente eadem massa corporea expanderentur in majus volumen. Constat experimentis physicis calore augeri, frigore minui corporum volumina: si jam vel a calore, vel alia quacumque causa, moleculae fluidorum expanderentur in majorem superficiem, manente eadem massa corporea, tunc non possent penetrare ultimas suorum vasorum angustias: sed vix videtur molecula fluidi sic expansa resistere posse condensationi, quae per actionem vasorum, compressionum has moleculas, imprimis circa ultimas vasorum angustias fit; ibi enim singulae fere vasorum lateribus contiguae premuntur fortiter & condensantur: chylus enim, sanguine rarior, actione vasorum in sanguinem densiorem mutatur. Ob hanc rationem Celeberrimus horum Aphorismorum Auctor rarefactionem molecularum inter causas obstructionum non recensuit.

Fuit praeterea quorundam opinio, ac si crassiora ingesta sanguini mista, obstructionem facere possent. Sed videtur obstare absorbentium vasorum in tota corporis externa & interna superficie tenuitas; & quod omne peregrinum sanguinem ingrediens statim cogatur transire per pulmonalium vasorum angustias.

§. 116. **M**utatur figura imprimis, desinente aequabili, & undique simul, atque aequaliter, premente pressione moleculae, proprio elateri jam commissae, hoc est, languente motu, vel laxato vase, vel minuta copia liquidi.

Dum sanguis ex cordis cavis in arterias plenas projicitur, magna fit compressio omnium partium sanguinis in arteriis contenti, cessante cordis actione, arteriae contractae iterum valida vi premunt contentum fluidum: hinc omnes moleculae sanguinis actione cordis & arteriarum compressae condensantur. Ob hanc causam eo densior sanguis fit, quo validiores fuerint cordis & arteriarum vires: ideoque in robustis exercitatis hominibus densus solidus sanguis, in debilibus longe tenuior, nec adeo concrevens, invenitur. Dum paucis post partum horis homini sano sanguis mittitur, saepe magna copia chyli reperitur supernatans sanguini; ergo levior sanguine chylus est: sed postquam idem ille chylus per octodecim horas, imo & minori tempore, cum sanguine fluxit, actione vasorum in serum & sanguinem mutatus, longe majorem acquisivit soliditatem: actio ergo vasorum condensat liquidorum particulas. Sed quando per microscopium lustrantur pellucidae vivorum animalium partes, apparet, globosa fluidorum elementa per ultimas vasorum angustias quadam cum difficultate aliquando transprimi, & in oblongam cylindricam figuram mutari; superatis vero his angustis, propria elasticitate pristinam recuperare fi-

figuram: unde apparet, illas moleculas fluidorum elasticas esse; hinc, ubi a compressione vasorum liberantur, expandi in majorem molem. Sed quatenam sunt illae causae, quae sanguinis elementa, quantum oculis etiam armatis patet, sphaerica efficiunt? si consideretur, valida cordis vi sanguinem peli in vas conicum, reciproce ampliatum & arctatum, incurvatum statim ubi ex corde egreditur; apparet facile, nullam sanguinis particulam eandem motus directionem servare per bina momenta successiva; hinc omnes partes continuo ad se mutuo atteri: quidquid ergo angulosi emerit in tali elemento sanguinis, totam vertiginem vicinorum sustinebit, & abradetur, vel complanabitur. Accedit praeterea, quod ultimae arteriarum angustiae circulares sectionem habeant; hinc & hanc figuram possent conciliare utcumque flexilibus partibus. Sic cera mollis, vel argilla, inter manus rotando sphaericam figuram acquirit. Si ergo causae illae, quae aequabili pressione figuram illam sphaericam fecerant, & factam conservabant, cessant agere; elasticae moleculae resilient & ab hac figura recedent.

Sed hoc imprimis fit a sequentibus, nempe Languente motu cordis & arteriarum, quacumque demum de causa hoc fiat. Ex modo dictis ratio patet, & observata certa facti veritatem demonstrant. Pallido morbo laborantes virgines languidissimam habent circulationem; hinc omnia torpent: & cum functionum integritas ab expedito transitu fluidorum per vasa pendeat, hinc omnes actiones vitales, animales, naturales vel abolitae sunt, vel laesae; sanguis, a debita soliditate recedens, aquosus tenuis fit, vel & iners lentusque, glutinosa tenacitate immeabilis: dum vero per ferrum & exercitia corporis vasorum in fluida actio augetur, redit color ruber, & debita sanguinis densitas. In similibus vero morbis longe pertinaciores fierent obstructions, nisi laxa simul vasa facile cederent.

Laxato vase. Omnis enim actio vasorum in fluida consistit tantum in illo nixu, quo vasa ab impulso vi cordis liquido distenta conantur se contrahere in minus spatium; uti jam saepius dictum & demonstratum fuit in praecedentibus: sed laxitate minuitur vasorum robur; ergo & minuuntur omnes effectus, qui a vasorum debito robore pendent.

Vel minuta copia liquidi. Patebit hoc evidenter, si considerentur sequentia: cor sua vi pellit sanguinem in arterias; resistunt sanguini a corde expulso arteriarum plenitudo, elasticitas, & convergentes fines arteriarum: hinc sanguis per vim a corde datam fluit per arterias tali celeritate, cujus exponens est excessus virium cordis supra aggregatum resistantiarum: sed jam omnium resistantiarum aggregatum potest considerari tanquam potentia pellens a vertice Arteriae conicae basim versus: vis autem cordis agit contraria directione a basi versus verticem; hinc omnes partes sanguinis sunt quasi inter duo plana paralela prementia, unde summa, & simul aequabilissima compressio. Si jam vasorum minuatur plenitudo, quae inter causas resistentes cordi numeratur, minuitur necessario compressio partium sanguinis, a qua pendeat major soliditas harum. Accedit quod minuta liquidi copia minus distendantur vasa; hinc minus reagant in fluida contenta. Probatum etiam fuit §. 25. no. 1. & §. 43. no. 3. a minuta copia liquidi debilitari solidarum partium compagem.

§. 117. **A**dunantur moleculae, quiete, frigore, gelu, exsiccatione, calore, motu circulari violento, & vase forti comprimente, coagulo acido, austero, spirituoso, absorbente, viscositate, oleositate.

Binae recensentur causae §. 115. quibus liquidorum moleculae sic augeantur, ut fierent imbecillae; nempe mutata figura, de qua actum fuit paragrapho praecedenti; & ubi plures particulae, antea separatae, nunc adunatae cohaerent inter se: causae illae jam enumerantur in hac paragrapho per quas haec adunatio fit.

Quiete. Causa fluiditatis in ipso sanguine non haeret: sani enim & robustissimi hominis de naso stillans sanguis, purissimo vase exceptus, mox concrevit in placentam solidam: requiritur ergo alia causa, quae sanguinem tam facile concreverentem fluidum fervet, sed haec causa est motus sanguinis continuus per vasa; simulac ille cessat, statim fiunt sanguinis coagula. Hinc syncopem frequentius passis toties insanabilis palpitatio cordis, a sanguine in majoribus alveis circa cor & in ipsis cordis cavis stagnante, & concreto in polyposas massas, non resolvendas postea. Ideo post mortem etiam in sanissimis ante mortem animalibus concretae tales massae circa cor & in majoribus vasis apparent. Quo fortior jam & robustior homo est, eo majus periculum concretionis est, si a quacumque causa sanguis in vasis quiescat: ideoque debilibus puellis non adeo periculosa sunt animi deliquia a minimis saepe causis tam frequenter orta, quia illarum sanguis nimis dissolutus vix, vel saltem tardissime, concrevit, quamvis immotus haereat.

Frigore, gelu. Dum aperta vena effluit sanguis, & purissimo vase excipitur, post tria vel quatuor minuta coit totus in massam solidam, undique accretam plerumque lateribus vasis, quo continetur: si vero glaciali sub frigore idem tentetur experimentum, citius longe concrevit, & congelatur, tuncque serum inde non exprimitur. Non adeo facile autem determinari potest, quo frigoris gradu sanguis congeletur, cum tam cito ex sua natura concrevat, etiam in aere calido; sed serum sanguinis circiter 28 gradu thermometri Fahrenheitiani concrevit in glaciem; hinc majus requirit frigus quam aqua, forte quia serum sanguinis salibus dives est. Sufficit ad hunc locum, quod frigus auctum sanguinem citius concrevere faciat: Ideoque in syncopem delapsi si tam diu haeserint, ut corpus penitus perfrigeret, tunc & a quiete & a frigore simul conspirantibus irresolubiles nascuntur circa vasa majora & cor Polypi.

Exsiccatione. Quando a quacumque causa subtilissima liquidorum pars difflatur, reliqua crassiora concrevunt facilius. Nisi docerent experimenta, quis crederet, subtilissimum rorem arteriarum, ultimis finibus exhalantem in cavis narium, & pulmone, dissipata parte liquidissima, in tenacem adeo posse abire mucum, imo in coriaceas lemas mutari posse: mucus enim naturaliter obliuens has partes non fecernitur talis, sed ex limpidissimo humore stagnando nascitur. Dum conclamati Phthifici nocturnis diffluunt sudoribus, sanguis, diluente vehiculo orbis, circa cutanea minima vascula incipit haerere, & pu-
stu-

flulas inflammatorias facit. Ideo sudorem, in morborum acutorum principio ortum, damnavit Hippocrates in *Prorrhético*, & *Coacis Praenotionibus*. Quia post mortem contractae elasticitate & frigore arteriae expellunt liquidissima in venas, ideo sanguis plerumque in arteriis concretus apparet, non adeo in venis.

Calore. Serum sanguinis fluidissimum ab aqua ebulliente coagulatur in scissilem massam: & in morbis, dum calor insurgit multum ultra gradum caloris hominis sani, statim incipit disponi sanguis ad concretionem: hinc respiratio tunc incipit esse difficilis & anhelosa, & cerebri actiones laeduntur, quia per subtilissima illa vasa sanguis, jam fere concrefcens, transire nequit: accedit simul, quod per calorem auctum subtilissima diffentur de corpore.

Motu circulari violento, & vase forti comprimente. Quo debilior est circulatio, eo dilutior & tenuior sanguis est; ut patet in debilibus puellis: quo validior motus humorum per vasa, eo spissior & magis concrefcens sanguis; patet in duro labore exercitatis hominibus. Dum in variolis primo die morbi sanguis mittitur, apparet satis bonus; si tertio vel quarto die educatur sanguis, jam inflammatoriam illam crustam habet, quia per febrim acutam dissipatis liquidissimis, plus compactis crassioribus partibus, incipit nasci major cohaesio inter moleculas sanguinis: quamdiu enim plurimum tenuioris liquidi inter moleculas crassiores interponitur, pressio vasorum non mutabit illarum figuram; sed si diffolato tenuiori liquido, moleculae sanguinis crassiores, sibi contiguae factae, valida actione vasorum comprimuntur, mutabitur figura sphaerica, & pluribus punctis se mutuo contingent, & concrefcant. Dum autem robusta & firma vasa magna vi premunt contenta fluida, subtilissima exprimuntur, crassiores partes relictæ compressione hac adunantur.

Coagulo acido. Non omnia acida sanguinem coagulant: vina enim acidula, acetum, succi acidorum maturorum fructuum, lac ebutyratum &c. potius dissolvunt: sed acida fossilia, ex sale marino, nitro &c. parata, sanguini inducunt coagulum. Dum vivi animalis venis haec acida injiciuntur, mox sanguis in crassos thrombos concrefcit, qui per venas, sensim ampliores factas, ad dextrum cor delati, mox in pulmonem pulsi, anxietatem summam excitant, & paulo post mortem. Interim tamen bibulorum vasorum oscula non facile haec acida acerrima admittunt; mox contracta etiam a longe levioribus stimulis. Dum atra bilis, aliquando tam acida, ut instar aquae stygiae pavementum rodat, erosio vasis sanguini miscetur, subitissima saepe mors a coagulato sanguine oritur.

Austero. Talia sunt imprimis alumen, & vitriolorum species variae, quae fortissima coagula producant.

Spirituoso. Notum est in Chirurgicis, alcohol applicatum vasis disscissis validissimas haemorrhagias sistere, coagulo sanguini inducto. Ipsum serum sanguinis ab alcohole affuso induratur ilico. Hinc apparet, quantis se exponant malis, qui spiritibus illis fermentatis adeo abutuntur. Alia occasione (§. 28. n°. 4.) recensebatur mirum exemplum, quod nempe in ebriosa muliere omnia fere viscera invenirentur scirrhusa, & indurata.

Aborbente. Sunt quaedam corpora bibula, quae omnem humorem proxi-

num vi quadam trahunt in se; sic gypsum, calx viva, ossa animalium diu exusta, terrae argillaceae valido igne excoctae, omne liquidum, quod attingere possunt, imbibunt. Talia si miscerentur nostris humoribus tenuissima absorbendo facerent reliqua concrefcere. Rarius autem haec integris viribus sanguini miscentur; prius enim occurrunt liquidis, quibus saturantur: sed tamen in primis viis pessima inde mala fieri posse, imo mortem ipsam, testantur historiae. Plinius (t) narrat, C. Proculeium in maximo stomachi dolore, gypso poto, sibi mortem conscivisse. Strangulando suffocare gypsum potum monet Dioscorides (u).

Viscositate. Quomodo inde nasci possint obstructiones, explicatum fuit in *Capitulo de morbis a glutinoso spontaneo*, & imprimis ibidem §. 72.

Oleositate. Quando in obesitate per validissimos motus, calorem aëris intensum, vel febres acutas, soluta pinguedo sanguini affunditur, saepe subita mors fit; quia illud oleosum minima vascula suo lentore obstruit, & impedit, quo minus alia liquida per minima vascula transeant: unde saepe subito lethalis peripneumonia nascitur, obstructis sic pulmonalis arteriae angustis.

§. 118. **E**rrone loci partes fluidi fiunt non meabiles, si in os dilatatum ad basin canalis conici ruit corpusculum finem longe angustiore tranare non potens. Plethora, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vasis, dilatationem hanc prae caeteris creant; maxime si his praegressis, statim contraria horum sequuntur.

Haecenus enarratae sunt obstructionis causae, quae vel vasis cavum arctent, vel liquidis per vasa fluentibus concilient immeabilitatem, per mutatam figuram molecularum fluidi, vel adunationem earundem. Sequitur jam alia obstructionis causa, ubi vasis debitam amplitudinem retinentibus, saltem non arctioribus redditis, fluidisque manentibus iisdem in omnibus suis dotibus, tamen obstructio nascitur: dum nempe crassiores fluidorum molecule dilatata oscula minorum vasorum ingrediuntur, per quorum ultimos fines transire nequeunt; atque haerent tunc immeabiles fluidorum particulae in vasis alienis: hinc tantum peccant loci mutatione, unde haec causa obstructionis vocatur *Error loci*.

De hac obstructionum causa non adeo frequens mentio fit apud Auctores, quamvis in morbis acutis frequentissima mortis causa sit. Apud Veteres, circulationis sanguinis ignaros, obscure satis in quibusdam locis adumbratur hoc vitium. Dum phlegmones naturam, describit Galenus, (x) dicit: *quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps, quae minora sunt. Mox, ubi nec in iis satis continetur, exodat foras in illa ampla* spa-

(t) Lib. XXXVI. cap. 24. (u) Lib. V. cap. 134. (x) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter, Tom. X. pag. 233.

spatia, quae inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quae in composita carne habentur, loca occupet. Unde concludi potest, quod in phlegmone sanguis aliena loca ingrediatur.

Ut autem evidenter pateat, quomodo per errorem loci nascatur obstructio, sequentia merentur expendi.

Pars maxima in sanguine est globus ruber, qui naturaliter tantum in vasis maximis haeret; ultimae jam angustiae arteriarum, rubrum sanguinem vehentium, unicum tantum globum rubrum talem transmittunt, & saepe adhuc cum quadam molestia; ut patuit, dum in vivorum animalium pellucidis partibus per microscopia observabatur circulatio; omnia tenuiora ex arteriis rubrum sanguinem vehentibus, per lateralia vasa minora, ex his arteriis orta, elabuntur; solum crassissimum rubrum per ultimas angustias arteriae rubrae transiens venam rubram ingreditur: proximum magnitudine vas post arteriam rubram omnia liquida recipit; excludit tantum sanguinem rubrum, & in hoc vase retinebitur etiam crassissima pars liquidi, per illud transeuntis, nempe globus serosus: reliqua tenuiora per minora vasa, ex arteria serosa orta transibunt. Sicque ex analogia credere licet, similem legem in reliquis decrefcentium vasorum seriebus obtinere. Per singula ergo diversae magnitudinis vasa fluunt quaedam particulae tam magnae, ut minora vasa ingredi non possint; & hae particulae constituunt naturale & proprium singulis vasorum seriebus liquidum. Sic maximum vas transmittere potest omnes humores; minora autem vasa tantum transmittunt omnia fluida tenuiora una cum suo liquido naturali, unde nomen habent: arteriae enim rubrae omnes humores recipere & transmittere possunt, arteriae serosae rubram partem sanguinis excludunt, transmittunt autem globos serosos & omnia his tenuiora fluida. Arteriae jam rubrae ultimus finis, ubi in venam rubram transit, debet habere majorem amplitudinem, quam arteria serosa ex arteria rubra orta; aliter enim sanguis ruber non maneret in suis vasis, sed arterias serosas ingrederetur: unde minima arteria rubra vasorum maximorum minimum est, sed vasorum minimorum maximum.

Si jam a quacumque causa augeatur diameter vasculi lateralis ex majori vase orti, v. g. si major fiat apertura arteriae serosae ex arteria rubra ortae, poterit globus ruber dilatatum principium arteriae serosae ingredi; sed in canali conico, aucta semper angustia, brevi haerebit, & nullo modo per ultimos fines arteriae serosae transire poterit: nata ergo erit obstructio, cum moles particulae transfluxurae capacitatem vasis transmittentis excedat. Hoc vitium jam obtinere potest in omnibus locis, in quibus vasa minora ex majoribus derivantur; & potest fieri a totuplici materia, quotuplex est numerus decrefcentium magnitudine particularum in sanguine; excepto subtilissimo totius corporis fluido, quod per omnium minima vasa fluit: illud enim nunquam poterit errore loci ullum vas obstruere.

Causae autem, quae vasorum capacitatem augent, imprimis sunt sequentes.

Plethora. Dum nimia copia boni sanguinis in corpore adest, omnia vasa rubrum sanguinem gerentia turgent: hinc illa, mole aucta, comprimunt adjacentia tenuiora vasa: sed dum arteria rubra nimio sanguine impleta disten-

ditur, distrahuntur latera hujus vasis; hinc oscula minorum vasorum, ex lateribus arteriae rubrae ortorum, ab eadem causa fient ampliora, & admittent crassiores partes, quam naturaliter capere deberent. Ideo videmus, adnatam tunicam oculorum, quae naturaliter sanguinea vasa rubra non habet, adeo saepe rubere in plethoricis.

Motus auctus. Quomodo per motum auctum fiat major amplitudo ad vasorum initia, & liquida crassiora impellantur in vasa tenuiora, explicatum fuit §. 100.

Rarefactio liquidi. Si per calorem auctum, vel aliam quamcumque causam possibilem, augeatur liquidi vasis contenti volumen, manente eadem massa corporea, debet vas continens dilatari: ergo vas dilatatum poterit admittere crassiores partes, quam quae naturaliter per hoc vas fluebant. Dum foco quis affidet, partes externae per calorem tument, rubebunt magis, quam naturaliter solebant.

Laxatio vasis &c. Amplitudo vasorum pendet a binis sibi invicem oppositis causis. Liquidum vi cordis impulsum nititur dilatare canales, qui suarum fibrarum robore resistunt impulso liquido: si binae haec vires forent aequales, canales manerent in eadem amplitudine; si vero praevaleat impetus impulsivi liquidi, dilatabitur canalis, & quidem eo plus, quo major est excessus virium impulsivi liquidi supra resistantiam laterum canalium. Si ergo, laxato vase, minuatur resistantia laterum, impulsivum liquidum magis dilatabit canales; & molecule fluidi poterunt ingredi canales dilatatos, quae antea excludebantur. Dum pars corporis diu exponitur vaporibus aquae tepidae, tument, & rubebunt, sanguine rubro nunc ingresso vasa minora dilatata. Ab hac causa toties adnata oculorum tunica, facillime dilatandis vasis constans, rubet; cum naturaliter ejus vasa sanguinem rubrum non habeant. Hinc austrina calida tempestate & humida sine ventis, inter morbos populares recenset & ophthalmias Hippocrates (y); ab hac causa, ut videtur, imprimis ortas: nihil enim magis laxa reddit corpora, quam talis aëris constitutio.

Maxime si his praegressis statim contraria horum sequantur. Dum valido corporis motu quis calefcit, aucto sanguinis impetu & velocitate, dilatata vasa acceperunt alienos humores; hinc totum corpus in cute externa adeo rubet post validum cursum: si tunc in calido aëre, bene tecto corpore, quiescant, minuta celeritate sanguinis per vasa moti, incipiunt proprio robore vasa omnia se plus contrahere, & repellere crassiora impulsiva in vasa latiora; redeuntque sensim omnia in pristinum statum: si vero aestuanti sic corpori frigida adspiret aura, gelidusve affatim bibatur potus, quanta mala! Subito enim frigore constricta vasa crassiora fluida, quae ingressa fuerant, retinent, nec possunt haec retenta per angustissimos fines transire; unde faevissimae inflammationes, & morbi saepe subitissime lethales fiunt. Quoties hoc occurrit in praxi, quod, aestivis caloribus & labore valido natam sitim dum gelido potu avidissime hausto explent Rustici, saepe subito moriantur; vel sic mutatum habeant in omnibus functionibus corpus, ut nihil fere de pristi-

(y) Epidem. 3. Charter. Tom. IX. pag. 261.

na fanitate superfit? Dum pulvere ac sudore perfusus, in calidissima regione, fervidissimo diei tempore Alexander Cydnum amnem ingreditur, ut corpus ablueret; *vix ingressi subito horrore artus rigere coeperunt, pallor deinde suffusus est, & totum propemodum corpus vitalis calor reliquit. Exspiranti similem Ministri manu excipiunt, nec satis compotem mentis in tabernaculum deferunt.* (z) Tam subito in valido, juvenili, & bellicis laboribus durato corpore prosternebantur omnes vires: sanissimum antea gravissimus mox opprimebat morbus; a quo Philippi Medici fide & peritia vix evasit.

§. 119. **U**nde causae, & natura obstructionis cujuscunque patient.

Natura obstructionis tantum consistit in impedito transfluxu fluidi per vas; & omnes causae fuerunt recensitae, quae agebant arctando vasa, vel inspissando liquida, vel & utrumque simul efficiebant.

Sed adhuc dubium videtur, an quidem obstructio nasci possit in omnibus vasis: certum est in vasis conicis, per quae liquida feruntur directione motus tendente a basi versus apicem, posse fieri obstructionem: fluidi enim particulae omni momento occurrunt angustiori sectioni conici; hinc, quae circa basim libere penetrabant, poterunt in ultimis angustis convergentis canalibus facile haerere: tuncque liquidum a tergo urgens immeabilem moleculam angustiorum semper locum versus premit, sicque obstructionem auget. In canalibus cylindricis, sive, ut Pitcarnius dicit, quorum latera paralela sunt lineae motus, poterit forte nasci obstructio, sed non ita facile; omnes enim fluidorum particulae, quae semel potuerunt ingredi talem canalium, poterunt & transire, cum ubique sit aequalis amplitudo. Possent tamen moleculae fluidorum factae fuisse rarefactione v. g. majores, & hinc difficilius transire; sed a tergo urgens liquidum videtur hanc resistantiam facile superare debere. Verum est, quod concipi possit, moleculam, aptam transire per canalium cylindricum, aucto volumine, vel adunatam aliis distendere partem vasis cylindrici flexilis ubi haeret, & sic obstruere; sed tunc non amplius manet cylindricus ille canalium: non haberet enim tunc aequalem ubique amplitudinem, & obstruens illud ibi haerens pelleretur directione motus ex majori amplitudine in minus spatium; & tunc idem obtineret, quod in arteriis fieri modo dictum est.

In venis autem, in quibus directio motus a vertice conici canalium versus basim tendit, obstructio locum non videtur habere posse, nisi ab externa compressione vasis: quidquid enim angustum verticis orificium transivit, facile reliquas sectiones canalium, semper ampliores, pervadere poterit, & adunatae licet supponantur fluidi moleculae, cum non sustineantur lateribus divergentibus venarum, facillime abripiuntur impetu subsequenteris liquidi: uti demonstravit in suis dissertationibus Pitcarnius (a).

Sed

(z) Q. Curtii Lib. II. cap. 5. (a) Dissertat. de Circulatione sanguinis in Animalibus genitis & non genitis pag. 107. 108. 109.

Sed & experimenta in vivis animalibus facta hanc rem demonstrant. Dum venae crurali canis immisi alcohol, sanguis statim in thrombos coagulatus deferrebat tamen per totam longitudinem venae ad cor dextrum; ex hoc vero in pulmones pulsi thrombi haerebant statim; summa nascebatur anxietas; conabatur summo respirationis molimine animal superare has angustias; moriebatur brevi. Dum a tam valido coagulante non oriebatur obstructio in venis, a levioribus causis multo minus hoc fiet.

Hinc in canalibus, per quos vitae tempore perpetuo motu feruntur liquida, non videtur nasci posse obstructio, nisi directio motus sit a latiori amplitudine versus majores angustias.

Nec obstat, quod ductus hepaticus & communis, ad venae naturam accedens, obstruatur saepius, licet ex angustis fistulis in latiore ductum hepatis fabrica secretus liquor deferatur: nam ductus communis intestini duodeni exteriorem tunicam penetrans, inter hanc & alteram descendit, mox perforata & hac, inter secundam & tertiam longo satis itinere progreditur, tuncque tandem in cavum intestini patulo osculo hiat. Hinc plurimae possent esse causae, quae ultimum illud osculum arctant, vel & penitus occludunt; sicque liberum bilis iter impediunt, quae tunc stagnans concrefcere poterit; uti observata Anatomica docuerunt.

In majoribus autem alveis & sinubus, in quibus sanguis venosus colligitur, & haerere potest, nasci posse concreciones polyposas, & inde obstructiones, certum constat.

§. 120. **Q**uae nata in corpore vivo impedit transitum fluxurae materiae; reliqua impingentia sistit; horum actionem excipit; subtiliora exprimit; adunat crassiora; vas extendit, dilatat, attenuat, solvit; fluidum stagnans condensat; functionem integro fluore oriundam tollit; vasa inde irriganda deplet, siccat; capacitatem vasorum transmittendis liquidis minuit; copiam liquidi, velocitatemque per libera vasa auget; adeoque omnia, quae inde pendere possunt, mala producit.

Explicatis jam causis & natura obstructionis, expendi debent illa omnia, quae ex obstructione ut causa sequuntur.

Quae nata in corpore vivo impedit transitum fluxurae materiae. In cadavere enim, ubi nullus motus liquorum per vasa superest, non nocebit obstructio: & ex ipsa definitione obstructionis §. 107. hoc evidenter patet; tunc enim dicebatur adesse obstructio, quando transitus liquidi per canalem tollebatur, a quacumque demum causa fieret.

Reliqua impingentia sistit; horum actionem excipit. Dum vivimus, jugi motu fluida per vasa feruntur, & quidem satis magno impetu; nam, uti alia occasione dictum fuit, digito pedis abscisso per apertas arterias ad binorum pedum & ultra distantiam expellebatur sanguis: dum ergo canalis obstructus est, liquidum vi cordis & arteriarum urgetur in locum obstructum
illa

illa quantitate motus, qua potuisset ad extrema corporis usque tanta adhuc cum celeritate pervenire; & singulis contractionibus cordis & arteriarum renovatur haec vis agens in locum obstructum: cumque illud immeabile obstruens haereat in canali conico, per quem liquidum a basi versus verticem pellitur, omni momento protruditur versus angustiore locum: hinc omne liquidum impingens sistitur ad locum canalis obstructum, & materia obstruens immobilis haerens omnem impetum liquidi a tergo urgentis sustinere debet.

Subtiliora exprimit, adunat crassiora. Obstructio raro locum habet, (nisi a compressu externo vel errore loci facta fuerit), praeterquam in ultimis vasorum angustiis: hinc si v. g. sanguinis rubri globuli circa ultimos fines arteriae rubrae immeabiles haereant, quid fiet? Sanguis habet in se plurima minoribus moleculis constantia fluida, & omnis canalis major habet ramos laterales minores, per quos fluidissima transire possunt, crassiores vero partes minime; hinc dum vis cordis & arteriarum sanguinem pellunt in locum obstructum, necessario fluidissima, inter duo quasi praela opposita pressa, transibunt in canales laterales minores, sola crassiora manebunt, apprimuntur contra locum obstructum, augebunt materiam obstruentem. Sed sanguis sanus ex sua natura in concretionem tendit, orbatus vero tenuissima parte longe magis concresecet; & hinc augebitur malum. Dum in vera phrenitide sanguis, per arterias vertebrales & carotides allatus, immeabilis haeret ad fines vasorum, cor pergit per arterias omni momento bonum forte adhuc sanguinem adferre; sed per canales laterales liquidissima exprimuntur, crassiora accumulatur, donec infarctis fere omnibus corticis cerebri vasis immedicabilis reddatur morbus. Inde adeo malum signum in Peripneumonia habetur, si sanguis vena missus dilutus vix concresecat; denotat enim, sola tenuiora per pulmonis vasa transprimi, omnia crassa accumulari.

Vas extendit, dilatatur, attenuatur, solvit. Dum cor sanguinem pellit in arterias, illae distenduntur: sed hoc fit ideo, quia arteriae plenae sunt, & magna resistentia fit liquido impulsio a convergentibus arteriarum finibus: si enim arteriae vacuae forent, vel nulla resistentia foret circa fines; sanguis ex corde in arterias pulsus libere perflueret, nec urgeret latera, ut recederent ab axi canalis. Quo ergo pleniores sunt arteriae, quo major resistentia circa fines, eo plus dilatantur a sanguine vi cordis impulsio: sed canalus obstructus ante locum, ubi haeret obstructio, plenus est, & maxima simul fit resistentia liquido impulsio; hinc necessario sequitur canalus obstructi dilatatio. Dum ligatura injecta liberum sanguinis per venas iter impeditur, mox ante ligaturam tument dilatatae: sed dum vas extenditur, fibrae solidae, latera vasis constituentes, distrahuntur, minuuntur puncta contactuum, & hinc debilitatur cohaesio: uti explicatum fuit §. 25. no. 3. Latera ergo vasorum minus possunt resistere causis distendentibus; & hinc magis dilatantur, donec tandem fiat cohaesio nulla, id est ruptura. Si jam consideretur, obstructionem in maximis vasis raro obtinere, semper fere tantum in minimis; & quod canales maximi inter minimos, ultimae nempe arteriae rubrae, ne quidem decimam partem capilli aequent; patebit facile, his obstructis summum metum esse rupturae vasorum:
longe

longe majus autem periculum in ultimis serosis, lymphaticis &c. arteriis erit, si obstruantur. Ob hanc rationem, ubi valida inflammatio duravit per quatuor vel quinque dies, nimia distensione ruptis vasis tenerrimis obstructis, gangraena, vel saltem suppuratio, sequitur: frustra tunc expectaretur benigna resolutio.

Sed vasa obstructa, & hinc dilatata, comprimunt alia vasa vicina: hinc & in illis obstructio nascitur; sicque augetur malum.

Fluidum stagnans condensat. Expressione partis liquidissimae, & compactione crassioris haerentis; uti modo dictum fuit.

Functionem integro fluore oriundam tollit. Sic incipimus videre, quam multiplex morborum species a sola obstructione oriri potest: omnes enim functiones a libero fluxu fluidorum per vasa pendent; hoc impedito, turbantur omnes, vel & cessant omnino. Si polyposae massae concretae circa magnum sinum dextri cordis pellantur in arteriam pulmonalem, actum est de vita: si venae portarum ramuli in hepate obstruantur, nulla fiet bilis secretio &c. Cum ergo a tot causis obstructio nasci possit, forte mirum videri posset, non saepius deleri, vel turbari functiones, dum forte quaedam vasa, per haec vel illa viscera dispersa, obstruuntur saepius: sed docuerunt Anatomici, vasa, per viscera dispersa, ubique fere emissis ramulis communicare; hinc, licet quaedam ex illis obstructa fuerint, manet tamen liber circuitus per reliqua; nec statim a levi obstructione laedetur viscerum functio.

Vasa inde irriganda deplet, siccat. In multis partibus corporis sanguinis distributio fit per unum vas adferens: v. g. singulis renibus una plerumque arteria sanguinem dat; axillares arteriae brachiis prospiciunt &c. patet evidenter, his vasis obstructis, nihil deferri posse ad omnes illas partes, quae inde vitam hauriebant sanguinem. Sed vasa nostra, nullis liquidis distenta, collabuntur, vel saltem se in minimam contrahunt diametrum. In vasis majoribus, ubi obstructionis causa ablata est, magno impetu irruens liquor collapsa vasa, vel contracta, iterum distendit: sed si in minimis vasis a simili causa talis collapsus factus fuerit, & manserit aliquamdiu; contigua latera concreverunt brevi; & impervia manebunt tota vita, omnesque functiones, quae a libero per haec vasa trajectu pendebant, erunt abolitae. Saepe accidit, post morbos acutos inflammatorios capitis, remanere surditatem, vel amaurosim, tota vita incurabiles: forte ab hac causa, quod obstructis inflammatione majoribus canalibus, minora inde derivata, compressa vel collapsa, concreverint. Dum in Apoplexia omnes cerebri actiones silent, raro curatur, quin maneat aliud vitium in hac vel illa cerebri functione, fere semper incurabile.

Capacitatem vasorum transmittendis liquidis minuit; copiam &c. Dum obstructa vasa transmittere nequeunt impulsa vi cordis liquida, debet in reliquis vasis liberis haerere omne illud, quod per vasa obstructa transire non poterat: cum enim obstructio fere semper in arteriis sit, omne liquidum, quod pone locum obstructum in arteriis haeret, per venas redibit ad cor; illae enim facile deplentur: sic manebit eadem copia liquidi movendi, interim minuto canalium numero; hinc si notabilis pars corporis in suis vasis obstructa sit, reliquae partes necessario majori copia liquidi distendentur; & inde fi-

ent omnes plethorae effectus; & debet omne illud supra pondium liquidi vel manere in vasis liberis distentis, vel debet augeri circulationis velocitas, ut, manente eadem copia liquidi, dato tempore per minores numero canales cor pellere possit sanguinem. Vivo cani, aperto abdomine, ligavi descendens aërtæ truncum: omnis sanguis partium inferiorum, animalis nixibus inter hæc tormenta, accelerato motu redibat ad cor; sed non poterat vel guttula sanguinis ad inferiora transmitti: mox oriebantur summae anxietates; cor celerrime palpitabat; oculi prominebant sanguine suffusi; lingua, turgida sanguine, extra os prominebat; ingens copia spumæ circa os colligebatur, & moriebatur brevi animal. Dum cibi & potus larga copia distentus ventriculus aërtæ truncum premit versus inferiora tendentem, turgida facies, rubri oculi, pulsus auctus, respiratio celerior, docent & copiam sanguinis in partibus superioribus auctam esse, & celeritate majori per vasa sanguinem fluere; unde tot apud observatores habentur exempla hominum, qui largas inter epulas apoplexia correpti perierunt.

Adeoque omnia &c. Hæc certe infinita sunt: omnes enim functiones a libero trajectu fluidorum per canales debitos pendent: sed obstructio nata, hunc liberum transfluxum impediens, potest omnes & singulas functiones laedere; & cum functio laesa morbus sit; ergo tot possunt diversi nasci morbi ex obstructione, quot possunt laedi diversae functiones.

§. 121. **Q**uare pro diversitate vasis obstructi, & materiae obstruentis, illi effectus (120) variatis apparent phaenomenis.

Cum ingens morborum numerus, qui ex obstructione nasci possunt, impediatur, quo minus describantur singuli, sufficiet notasse praecipua capita, unde varii effectus obstructionis pendent. Longe alia enim apparebunt phaenomena, dum sanguis inflammatoria densitate immeabilis factus haeret in tenerissimis corticis cerebri vasis, quam si idem ille sanguis obstruxisset renum vascula multo firmiora: atque etiam longe major spes curationis affulget in inflammatoria tali obstructione corticis cerebri, quam si atrabilaria materies fusa, mota, picea fere tenacitate hæc vascula obstruxerit. Aliquando enim materies obstruens talis est, ut dissolvatur sensim, modo minus urgeatur a tergo per impetum vitalis humoris; aliquando rebellis ad omnia insanabilem morbum facit. Si scirrhus confirmatus, vel malignus cancer, obstructionem fecerint, nec manu tolli possint, quis curam promittere audebit?

§. 122. **I**n vasis Sanguiferis arteriosis rubris inflammatio primi generis fit, in arteriosis serosis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vasi, calida flava, in Lymphaticis arteriosis dilatatis inflammatio secundi generis flava, errore loci, vel pellucida, calida, propria illi vasi; in arteriosis vasis Lymphaticis, majoribus, oedema calidum; in minoribus dolores sine appa-

rente tumore; in pinguis, offeis, medullofis, nervofis, biliofis alia.

In vasis fanguiferis arteriofis rubris inflammatio primi generis fit. Generalis idea omnis obftructionis fupponebat excessum molis tranfiturae fupra capacitatem vasis tranfmiffuri, uti definitum fuit §. 107: hinc poteft in omni vafe obtinere, per quod liquidum fluit, in minimo aeque ac in maximo: fed ruber fanguis naturaliter tantum invenitur in vasis maximis; hinc, fi in his canalibus obftructio fiat, haerebit craffiffima pars fanguinis, id eft, rubra, in anguftiis ultimis horum vasorum; fi tunc impetus vitalis pergat a tergo urgere illud obftruens, erit inflammatio in vasis maximis inter minima, & vocabitur inflammatio primi generis. Sed ex vasis maximis oriuntur minores vasorum series; hinc ubi per maxima impediretur humorum circuitus, nihil fere ingredi poffet minora ex his orta vafa, unde brevi mors in toto, vel in parte.

In arteriofis ferofis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vafi, calida flava. Vas fanguineum rubrum proximum magnitudine fequitur vas ferofum, quod folam partem rubram excludit, reliqua omnia admittit: fed in his vasis dilatatis circa principium poffunt aliquando impelli globi rubri fanguinis, nec penetrare tamen per ultimas anguftias; hinc errore loci obftructionem facere, ut dictum §. 118: erit tunc inflammatio rubra haerens in vasis non rubris naturaliter. Sed uti in vasis maximis rubris craffiffima fanguinis pars, mutata figura molecularum, vel adunatione earundem, poterat inflammationem facere his vasis propriam; fic & craffiffima liquidi, per arterias ferofas flavas fluentis, pars, haerens circa ultimas anguftias horum vasorum, poterit facere inflammationem ferofis vasis propriam: & cum hoc poffit fieri, licet nihil rubri ingreffum fuerit haec vafa; flava erit haec inflammatio, non rubra.

In Lymphaticis arteriofis dilatatis inflammatio fecundi generis flava, errore loci; vel pellucida, calida, propria illi vafi. Vas, quod proxime fequitur magnitudine vas ferofum, jam non habet amplius coloratum liquidum; omne enim rubrum & flavum anguftia horum vasorum excluditur: fed & dilatata horum vasorum oscula poterit ingredi flavum ferofum, & fic in his vasis nafci poterit per errorem loci inflammatio flava. Atqui etiam craffiffima pars liquidi per vafa haec lymphatica fluentis per communes obftructionis cujuslibet caufas poterit reddi immeabilis, & facere inflammationem huic vafi propriam. Eadem jam doctrina poterit applicari reliquis decrefcantium vasorum feriebus, de quibus per folam Analogiam aliquid dicere poffumus tantum; Anatomicae enim horum vasorum demonstrationes deficiunt.

Inde patet, quod in maximis vasis, id eft fanguineis rubris, unica tantum inflammationis fpecies obtinere poffit, immeabili nempe reddito liquido naturaliter per maxima vafa fluente: in reliquis vero decrefcantis magnitudinis vasis duplex effe poffit inflammationis fpecies: una ab errore loci, admiffio li-
quido

quido crassiori per oscula dilatata ; altera a liquido naturali horum vasorum, immeabili facto.

In arteriosis vasis lymphaticis majoribus oedema calidum. Quo usque haec vasorum divisio in minora pertingat, quis dicere poterit? Majora vasa inflammata, liquidis coloratis distenta, tumore, & mutato colore loci, quem occupant, sub sensus nostros cadunt: sed ubi tanta vasorum tenuitas est, ut nec naturaliter, nec errore loci, capere possint colorata liquida, tunc, his vasis inflammatis, non mutabitur loci affecti color. Interim tamen distenta vasa & turgentia liquido, pellucido quamvis & non colorato, possunt molem partis augere, & facere tumorem. Generali nomine omnes tumores vocabantur *οιδηματια* (ut dictum §. 112.) & postea imprimis hoc nomen dabatur aquosis frigidis tumoribus: sed cum in hoc casu calor adfit, omnis inflammationis in majoribus vasis comes; hinc talis tumor dicebatur oedema calidum: sed hoc tantum obtinet, dum in majoribus lymphaticis arteriis inflammatio adest.

In minoribus dolores sine apparente tumore. Omnes sensus, imo omnem fere captum fugere minima corporis nostri vascula, satis firmis probatur argumentis. In primo enim pulli stamine punctum illud saliens movebat liquida, vasis contenta, sed quantae tenuitatis! Nervorum mirabilis structura, cerebri per nervos, ad partes corporis delatos, tam distincta actio in singulis musculis movendis, pro voluntatis arbitrio; sensuum organa tam vivida actione in mente distinctas adeo ideas excitantia &c.; hanc rem satis evincunt. Sed si minima haec vascula inflammentur & tumeant, non augebunt ad sensus molem partis affectae; poteruntque tamen acerbissimos excitare dolores: nam in saevissima podagra, & dolentissimo rheumatismo, saepe nullus tumor apparet. Mitior semper horum malorum indoles observatur, quando partes affectae tumet.

In pinguisferis, osseis, medullosis, nervosis, biliosis alia. Prout jam diversi per vasa feruntur humores, prout diversorum viscerum vel partium corporis fabricam constituunt vasa, orientur ab horum obstructione varia mala. Si enim in pinguedinosis vasis hoc fiat, calore & stagnatione cito corrumpendum pingue in pessimam convertetur ranciditatem. Ossis vasa inflammata cariem, exfoliationem, exostoses, tophos &c. producent; quae recondita ossium cavis tenerrima vasa medullare oleum a sanguine fecernunt, si inflammentur, medulla corrupta osse cavo clauso contenta terribiles morbos producere poterit. Nervi ipsi acerrimos dolores, dum inflammantur, parient; & peribit omnis nervorum sic affectorum usus ad sensus & motus. Biliosa vasa obstructa impediunt, quo minus bilis, a sanguine venoso abdominalium viscerum per hepatis fabricam separata, ad debita loca feratur; sed regurgitans in sanguinem cacochymiam biliosam faciet, & plurima, quae inde sequuntur, mala.

§. 123. **Q**ui vero sedem, naturam, materiem, causas, effectus obstructionum, hucusque (107. ad 123.) tradita novit; illi signa, quibus futura, praesensque obstructio, ut & ejus effecta, sciuntur, ignota non erunt.

In hac paragrapho agitur, quomodo & ex quibus signis in *Diagnosi* concludatur, obstructionem adesse; quomodo in *Prognosi* futura praevideatur; uti & effectus inde secuturi: sed ex illis, quae praecedentibus hujus Capituli paragraphis dicta sunt, haec omnia facile deducuntur.

Sedem. Obstructio, facta ab externa causa, vasa comprimente, in omni loco canalis nasci potest; a reliquis causis enarratis orta obstructio imprimis haerebit circa maximas vasorum conicorum convergentium angustias.

Naturam. Quae, ex definitione data §. 107. tantum in excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmissuri consistit.

Materiam. Quae tot habere potest diversitates, quot sunt distincta suis dotibus fluida per proprios canales mota: sed & idem liquidum, varia degeneratione morbosa, distinctas concreciones facere potest; unde iterum materiae obstructionis ingens varietas. Potest v. g. sanguis inflammatoria tenacitate immeabilis reddi; potest in polypos concrefcere; potest frigido mucoso glutine lentescere &c.

Causas, quae hactenus recensitae sunt, & vel angustando vasa, vel augendo moleculas fluidi, vel denique errore loci agunt.

Effectus, qui iterum varii sunt, ratione vasis obstructi & materiae obstructantis; & pro vario impetu, quo liquidum pellitur in locum obstructum.

Quomodo jam ex omnibus his cognitis habeatur *Diagnos* & *Prognosis*, dictum fuit §. 27.

§. 124. **E**t cognita hac ejus diversitate, difficile non erit, propriam cuique curationem tradere.

Nulla generalis regula in cura obstructionis dari potest, sed sollicitè indaganda est causa, quae obstructionem fecit; hac enim cognita, tantum certi quid statui potest. Solet quidem dici, in omni obstructione conducere, ut vas obstructum laxetur, ut facilius cedere & dilatari possit, & sic transmittere infarctum liquidum: sed si ab errore loci nata sit obstructio, laxatio vasorum an conducet semper? Certe §. 118. demonstratum fuit, inter causas erroris loci merito recenserì laxationem vasis. Alterum generale indicatum in cura obstructionis praedicabatur dissolutio concreti obstructantis: sed nisi ex historia causarum noverit Medicus, cujus naturae fuerit illud concretum, haerebit anceps. Aliam enim medelam poscit inflammatoria densitate concrefcens sanguis, quam si inertì frigido mucò lentescant humores. Idem in reliquis verum est: hinc pro varietate causae cognitae, obstructionis varia erit curatione.

§. 125. **N**am illa, quae a compressu externo (112), indicat ablationem causae prementis, quae, ubi possibilis, petenda ex secutura ejus descriptione.

In §. 112. recensitae sunt illae causae, quae observatae fuerant externa compressione vasorum obstructionem fecisse: sed nisi causa illa comprimens noscatur, & cognita tollatur, non poterit sanari obstructio inde orta, uti evidenter patet: Ideoque in numero citato in quatuor classes distinctas redactae sunt hae causae, ut ordine indagari possint.

Postquam autem innotuit causa, quae externa compressione vasis obstructionem fecerat, inquiri debet, an haec tolli possit; an vero talis sit indolis, ut nullo hactenus cognito artis molimine superari vel emendari possit. V. g. tumores illi ampullosi, qui a varia spissitudine materiae contentae, atheromata, melicerides, steatomata dicuntur, dum in externis partibus haerent, ubi manibus accessus datur, non nisi difficulter tolli possunt; quid sperandum de similibus tumoribus, dum in interioribus corporis haerentes vicina vasa comprimendo angustant? Dum uterus gravidae mulieris distentus suo situ, ut aliquando fit, venas iliacas premit, tumor oedematofus crura & femora occupat; nec tolli potest hoc malum, cessans sponte, post partum detumescente utero. Quando scirrhus confirmatus, vel cancer ex eo natus, extirpari non potens, obstructionem fecerit, quae nam cognita medela superest? Idem in plurimis aliis obstructionum causis obtinet. Interim aequae magnus Medicus est, qui incurabilem morbum distinguere potuit, quam qui sanabilem tollere valuit.

Reliquarum vero causarum in §. 112. recensitarum medela vel ex ante dictis hauriri potest; uti v. g. plethorici tumoris curatio; vel de illis postea singulis capitulis dicetur: v. g. de inflammatione, suppuratione, scirrhus &c. de luxatis fractis &c. Dum vero externo corpori applicata quaedam vasa comprimunt, ut vestes, fasciae, ligaturae &c. facilis cura est, & sponte patet.

§. 126. **E**a vero, quae ab aucta fibrarum contractione oritur, cognoscitur per signa, quibus visceris, vasis, fibrae nimia contractio scitur (34. 36. 40. 50. 53.); tum quoque illa, ubi haec contractio a secunda causa (113. No. 2.) per suae causae signa clara; ut altera, quam inanitioni praegressae adscripsimus. (ibidem. N. 3.)

In hac paragrapho agitur de signis, quae docent obstructionis causam pendere a contractione propria vasorum aucta. Sed in §. 113. tres recensebantur causae distinctae, quae augebant vasorum contractionem. Prima erat aucta elasticitas fibrarum, canalium, viscerum: sed hujus auctae elasticitatis signa descripta sunt, dum de nimia rigiditate fibrarum, vasorum minimorum & majorum & viscerum dictum fuit in numeris hic citatis. Secunda causa erat nimia distensio vasculorum minorum constituentium majorum vasorum latera: haec autem adesse cognoscitur nimiae plenitudinis signis in Plethorae historia

recensitis. Tertia vero causa, quae imprimis inanitioni praegressae adscribebatur, cognoscitur adesse per evacuationes quascumque magnas praegressas, faciem collapsam, pulsum parvum debilem, siccitatem linguae & oris interni, vires prostratas.

§. 127. **S**anatur haec obstructio (113. 126.) 1. per remedia contractionem nimiam fibrae, vasis, visceris emendantia (35. 36. 38. 54. 55.). 2. maxime, si ipsi affecto loco applicari possit eorum virtus, quod halitus, fomenta, balnea, litus, fomenta efficiunt imprimis. 3. per auxilia, quae vascula, membranas componentia, nimis impleta deplent. Quo evacuantia in genere, sed praecipue illis vasculis applicata, spectant, quae sunt laxantia, diluentia, resolventia, attenuantia, deterfiva, evacuantia. 4. per illa, quae callositatem factam resolvunt.

1. De his dictum fuit in numeris hic citatis; & patuit, tunc artem multum posse efficere in similibus morbis, in quibus nimia rigiditas solidarum partium tollebat illud aequilibrium, inter fluidorum impetum & solidarum resistentiam, ad sanitatem requisitum. Sed aliud hic notandum occurrit, stimulos nempe mirabiles, imo & ipsos animi affectus, posse subito & efficacissime augere contractilitatem solidarum partium. Dum sulphuris accensi vapor pulmone hauritur, mox sic constringitur in omnibus suis vasis, ut nil transmittat; unde omnibus animalibus majoribus lethalis sulphuris fumus. Oleum vitrioli, penicillo applicatum vivi canis dissecti intestino, fecit illud sic contrahi, ut nullam omnino cavitatem haberet. Aceti guttula, oculo inspersa, sic facit constringi palpebras, ut nulla vi diduci possint. Nisi Medicus noverit hos stimulos tollere, vel enervare, non poterit curare nimiam contractionem inde ortam.

Quantum autem possint animi affectus augere vasorum contractilitatem, patet obviis ubique observatis. Dum subito metu percussus homo, mox pallet, & collabatur tota facies, contractis omnibus vasis: si jam cogitemus, idem in interioribus fieri posse, quod in externa cute tam clare videmus, mirabiles & pertinacissimi inde possunt oriri morbi. Vidi mulieri sanae, subito terrore affectae, mox ortum fuisse in mamma tumorem, qui, licet optimis tractatus remediis, in scirrhum irresolubilem induruit.

2. Si universa solidarum compages nimia rigiditate peccat, toti corpori & omnibus ejus partibus externis & internis illa applicari debent remedia, quae nimiam illam tollunt rigiditatem: sed si in singulari parte haereat hoc malum, quare omnia vasa laxarentur? Sufficit tunc topica medela, si applicari possit soli parti affectae: hoc autem imprimis fit per

Halitus. Aqua tepida emollit partes solidas corporis; sed aqua, in vapores resoluta calidos, longe magis. Durissima cervorum cornua, vaporibus aquae tepidae exposita, sic emolliuntur, ut scissilia fiant. Cubiti articulationem, ob indurata ligamenta immobilem penitus redditam, vidi pristinam flexilitatem recuperasse, dum per binos menses quotidie per horam pars exponeretur aquae calidae

lidæ vapor. Hinc ubi commode vapor determinari potest ad partem, reliquis auxiliis aquæ calidæ halitus præferendus est.

Fomenta, quæ fiunt ex aquosis, imprimis si mollissimæ herbarum his incoc-tæ fuerint, ut malva, althæa &c. femina lini, avena &c. tali decocto madidi panni lanci applicantur parti; superimponitur his pannis vesica oleo perfricata, ut impediatur exhalatio; deinde fictilibus calidis, variæ figuræ pro variis partibus corporis, impositis calida servantur hæc fomenta: sic pars affecta in perpetuo vaporis balneo hæret. Dum pleuriticorum lateribus hæc sic applicantur, summum doloris levamen sentiunt.

Balnea. Imprimis balnea vaporis, partes enim corporis aqua immerse comprimuntur ab aqua, vapor autem aquæ omnia laxat, uti ante dictum est: observatum fuit, in similibus malis topicis profuisse, ultra fere quam sperari poterat, aquæ calidæ ex alto delapsum guttatim in partem affectam: chronicos admodum, & ad omnia fere remedia rebelles, circa genu tumores hæc methodo curavi aliquoties.

Litus. Si nempe ex blandissimis oleosis fiant. Rigida animalium coria oleo inuncta flexilia redduntur: omnibus partibus corporis, in quibus requiritur flexibilitas, apponitur molle oleum: omnes muscoli, tendinesque vaginis oleosis teguntur: omnibus ligamentis, ossa articulata nectentibus, pinguis unctuosus liquor affunditur. Sed ubique invenitur, illud pingue esse blandissimum, nullamque habere acrimoniam: magnus enim error foret credere, olea acria ambusta, Galbaneta illa Paracelsi &c. efficaciora esse ad hos usus. Ubi sola nimia rigiditas peccat in partibus solidis, mollissima olea pressa ex vegetabilibus, medulla ossium recens, mollissimum althææ unguentum & similia, pulcherrimi tunc usus; imprimis si, post balnea vel fomenta applicata, bene deterfis & siccatis partibus corporis hæc illinantur.

3. Dictum fuit §. 113. n^o. 2., quod per Anatomicas injectiones demonstratum fuerit, majorum vasorum latera minoribus vasculis constare: hæc vero nimis impleta possunt minuere cavitatem vasis, cujus latera constituunt. Si v. g. emulgentes arteriæ, inflammatae in suis membranis, sic arctentur in minimis ramulis per renum substantiam dispersis, ut non fiat urinae secretio, erit ischuria, ab hac causa forte aliquando in morbis acutis observata. Post validissimos cursus mactatis animalibus, inventum fuit sæpius, majora vasa in suis tunicis fuisse penitus inflammata, & sanguine turgida: cura hujus mali perficietur per

Evacuantia in genere &c. Nihil hic habemus nisi generalia; omnis enim depletio artificiosa fit fere tantum per majora vasa. Omnium fere maximum auxilium est venæ sectio; & sic depletis maximis vasis minus comprimuntur minora horum latera constituentia, minori impetu urgetur liquidum in locum obstructum: & si magna fuerit facta sanguinis missio ad animi deliquium usque, contracta vasa minora, ablata pressione vitali a basi versus verticem, reprimunt hærens in illis fluidum in vasa majora. Sed si loco affecto possint applicari remedia, tunc recensita omnia conveniunt: si v. g. in morbo acuto ischuria ab hac causa nata fuerit, & aeger nullum tenesimum exonerandæ vesicæ sentiat, noscitur, circa renes hæerere hoc malum: tunc generalibus

evacuantibus praemisissis, fomenta lumbis applicantur, & clysmata injiciuntur, quia colon intestinum renibus proxime adjacet, ut saltem quam proxime ad partem affectam applicentur remedia.

Quomodo autem laxantia, diluentia, resolventia, attenuantia, detensiva agant, explicatum fuit §. 54. n^o. 4.

4. Callus, uti dictum fuit §. 112. n^o. 1. in fine, fit, si vasa minima compressa, omni liquido expulso, lateribus contiguis factis, concreverint; tunc non amplius manet vas pervium, sed fit concreta membrana; unde nulla humiditas, nullus sensus in callo. Adfunt quidem eadem vasa quoad materiem, non quoad liquidorum transfuxum. Callus tamen abscissus renascitur in cute externa, quamvis nullus transfuxus liquidi vitalis per callum fit. Videtur autem hoc fieri, quia concreta vasorum extrema vi vitalis liquidi sensim protruduntur, extremitates vero vasorum apertae, callo contiguae, ab illo comprimuntur; hinc callus detritus, abscissus, increscit iterum, uti quotidianis observatis constat. Quam difficulter autem callositas semel nata tolli possit, sequens docebit paragraphus.

§. 128. **V**erum illa obstructionis species, quae ab hac causa, raro, si unquam, curari potest. Emollientia, & laxantia praecipua sunt. Unde mortis patet inevitabilis necessitas, & magna vitae longae per medicamenta parandae difficultas.

An unquam constiterit, vas concretum iterum pervium factum fuisse, maxime dubito: quomodo enim hoc fiet? Si velis liquidi vitalis impetu & celeritate auctis divellere concreta latera, citius solventur vasis callo contigui parietes, per quod fluidum ad vas concretum devehi debet: praeterea aucto motu vasa viva, ad calli limites appressa, complanabuntur, & callosa fient; sicque hoc modo callus potius augebitur. Dum callosa cutis externa facta est, unica spes curae est, si caveatur omnis attritus; sicque saepe sensim callus minuitur, dum ejus extrema superficies sensim deteritur, & vasa viva supposita sensim protrudunt concretorum vasorum extrema. Homines, qui duris laboribus callosas manus habent, postea his abstinentes sensim molliores illas factas sentiunt: forte tamen nunquam loca illa callosa vasis apertis fient iterum perspirabilia. Sed si vel nunquam, vel difficillime saltem, calli externae cutis possint resolvi, quibus remedia applicare possumus; quid fieri poterit, quando partes internae callosae induruerunt?

Emollientia & laxantia praecipua sunt. Per haec enim durum hoc operculum, vasis vivis suppositis impositum, sic emollitur, imprimis si & interna similia larga copia exhibeantur, ut sensim separetur a vivis partibus subjectis. Quibusdam hominibus, verno tempore imprimis, quando omnia turgere incipiunt, oritur intolerabilis dolor a callis pedum plantas occupantibus, sic ut incedere nequeant: vivae partes, callo subjectae, inflammatae, callosa duritie incumbente pressae, illas molestias pariunt: si tunc lacte cum farina lini cocto foveatur callus noctes & dies, incipit emollitus elevari, & secedere, interim tamen subjectus locus, separato callo glaber apparet & politus, non per-

spirabilis; hinc iterum renascitur callus: quod praecavetur, quantum fieri potest, si locus mollissima tegatur aluta, ut omnis attritus caveatur.

Unde mortis patet inevitabilis necessitas &c. §. 39. n^o. 1. & §. 55. demonstratum fuit, vitam humanam tandem se ipsam destruere absoluta necessitate. Requirebatur enim ad integritatem actionum vitalium debita flexilitas canalium, per quos vi cordis pelli debebant liquida; debebant vasa cedere posse distendenti fluido, & ablata causa distendente redire in priorem capacitatem. Sed ex dictis ibidem constat, ipsis vitae sanae actionibus sensim majus robur accedere partibus solidis; aucto robore, plus resistere solida fluidis impulsis; donec tandem rigida penitus facta vasa non cederent liquidis a corde pulsis; unde cor non poterat evacuari: hinc placidissima sine morbo fere in ultimo senio mors. Si consideretur in variis aetatibus humanum corpus, patebit, quanta fiat mutatio in firmitate solidarum partium vario vitae tempore. Recens nato infanti omnia mollia, liquidis plena apparent; tota superficies corporis vasis ubique patulis in omni puncto perspirabilis; ossa ipsa ceream fere flexilitatem habent: procedente aetate, sensim minuitur vasorum perviorum numerus; augetur robur & firmitas in omnibus partibus corporis; ossa durefcunt: tandem in decrepita senectute totum corpus exsuccum fit; articuli in juventute adeo flexiles obrigescunt, omnis fere pinguedo evanescit; flaccida, callosa, & turpibus rugis deformis cutis vix amplius perspirabilis manet; & ossa fragilissima fiunt; cartilagineae induunt duritiem; & vasa, antea membranacea & flexilia, in cartilagineam, imo osseam, naturam mutantur. Quo autem per motus animales magis aucta fuerit vitalium actionum efficacia, eo citius haec rigiditas nascitur: hinc nimio labore exercitata animalia ante aetatem senescunt.

Qui ergo fatalem vitae terminum se remove posse gloriabuntur, tentent hanc rigiditatem senilem praecavere, vel natam curare. Fuerunt ab omni tempore tales jactatores, qui *ἀνηγορίαν*, imo immortalitatem ipsam, auderent promittere mortalibus; persuaserunt pluribus, quod omnes sperant avide. Galeni saeculo Philosophus librum conscripserat, in quo docebat modum, quo quis senii expers perpetuo permanere posset. Annum agebat quadragesimum, dum hoc scriberet; ad octogesimum annum vixit postea, sed gracilis adeo & exsuccus factus, ut rideretur ab omnibus: & quamvis proprio exemplo doctrinae suae falsitatem ostenderet, tamen effugia quaerebat, dicens, non quemlibet hominem senii expertem permanere posse, sed ad hoc natura opus esse idonea: & promittebat, se infantium ad hoc idoneorum corpora redditurum immortalia, si statim ab initio illorum curae praeficeretur. Tuto haec jactabat periturus, antequam adolescerent (y).

Sed dum in diaeta dirigenda fidem tanti promissi ponebat, minus insaniebat, quam Chemici, qui paucis guttulis quotidie sumtis vitam ad mille annos se producere posse gloriabantur; tunc deliberaturi, quando vellent mori. Paracelsus ipse quadragesimo octavo aetatis anno mortuus vanitatem hujus promissi demonstravit.

Si

(y) Galen. de Marasmo cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 179. 181.

Si quid prodesset ad vitam longam, forent illa, quae nimiam rigiditatem futuram praecaverent: hinc victum humectantem senibus prodesse dixit Galenus, (z) & alibi (a) hanc rem latius deduxit.

§. 129. **I**lla fluidi ineptitudo ad transeundum per vasa, quae a figura sphaerica amissa pendet, cognoscitur perspectis ejus causis (116), quippe sensibiles plerumque sunt.

Demonstratum fuit in §. 115, quod sphaera sola sit inter figuras solidas, quae datum orificium transire possit, quocumque situ ad illud delata fuerit, modo diameter orificii transmittentis major sit sphaerae diametro. Sphaerae enim omnes sectiones factae planis per centrum transeuntibus, & cuivis dato plano parallelis, sunt figurae aequales, similiterque positae, nempe aequales circuli. Simulac ergo elementa fluidorum, quae solitaria per ultimas angustias vasorum transire debent, amiserunt hanc figuram, infinitae poterunt esse positurae varietates, quibus denegabitur transitus. Sed unde concludi potest, hanc obstructionis causam adesse? certe minimarum harum molecularum figura in pellucidis vivorum animalium partibus non nisi oculo armato detegitur; hinc non facile erit per sensus hoc cognoscere in parte obstructa corporis humani. Sed cognitae sunt causae §. 116. descriptae, per quas aequabilis compressio molecularum fluidi tollitur: ubi ergo novimus has causas praegressas fuisse, tunc obstructionem natam deperditae figurae sphaericae molecularum fluidi adscribere possumus.

Sed causae tres recensentur, quae tollebant aequabilem compressionem elementorum fluidi: languidus nempe nimis fluidorum per vasa motus, quem pulsus arteriae docet; laxitas nimia vasorum ex dictis §. 27. & §. 44. adesse cognoscitur; & minuta copia liquidi, quae scitur adesse, si evacuationes magnae praecesserint, collapsa sint vasa, siccitas totius corporis obtineat.

§. 130. **S**anatur vero remediis, quibus illa figura redditur. Qualia sunt, quae motum augent per vasa & viscera. Ut stimulantia omnia, & roborantia; tum motus animalis citatior.

Corpus humanum illis instructum dotibus, quae ad sanitatem requiruntur, valet ex ingestis diversissimis inter se conficere sanguinem, cujus elementa sphaericam illam figuram habent: haec autem figura non praexistit semper in particulis assumptorum, sed nata fuit per efficaciam vasorum & viscerum, qua ingesta convertuntur in naturam nostram. Ubi ergo deficit haec figura in elementis fluidorum, totum, quod ars valet, est ut restituat illas causas, per quas naturaliter haec figura his fluidorum elementis conciliatur.

Sed motus humorum per vasa flexilia, & reagentia valido nixu in distendentes humores, inducebat crudis ingestis hanc figurae mutationem. Chylus per

(z) De Sanit. tuenda Lib. V. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 152. (a) De Marasmo cap. 5. Charter. Tom. XII. pag. 183.

per 12 horas cum sanguine fluens per vasa mutabatur in sanguinem; & eo celerior haec mutatio, eo perfectior, quo validior esset, caeteris paribus, actio vasorum in fluida: hinc in robustis & exercitatis hominibus ingestorum subita assimilatio; in languentibus & debilibus, tardior.

Patet ergo evidenter, amissam figuram sphaericam molecularum fluidi restitui pulcherrime, si augeatur robor vasorum, quo contenta fluida premunt, ut & si intra idem temporis spatium vasorum efficacia saepius applicetur fluidis contentis, id est, augeatur circulationis velocitas.

Quomodo vero & per quae auxilia robor vasorum augeatur, dictum fuit §. 28 & 47. Qua ratione augeatur circulationis velocitas, pariter dictum §. 28. n^o. 2. Quomodo stimulantia hunc effectum producant, dictum fuit §. 75. n^o. 5.

Dum laxa illa, frigida, & mucosis humoribus plena, corpora curant Medici, excitant gratissimis aromaticis stimulis; & imprimis ferri, in acidis vegetabilibus blandis soluti, usu, languentem motum. Per frictiones, vectiones, equitationes, & corporis exercitia, circulationis velocitatem & efficaciam augent: redit brevi amoenus ille ruber color, sanguinis boni renascentis indicium; omnesque functiones, quae languebant antea, vel & penitus depravae erant, restituntur. Unde evidentissime patet, liberum esse tunc per vasa fluidorum motum; hinc redditam esse figuram sphaericam fluidorum elementis, quae requirebatur, ut per ultimas vasorum angustias in omni possibili positura transire possent.

Motus autem animalis citatior imprimis prodest duplici effectum: auget enim circulationis velocitatem, & reddit partes solidas corporis firmiores; ut dictum §. 28. n^o. 2.

§. 131. **L**iquidi spissior concreta moles, quum oriatur a tam variis & diversis causis (117), etiam pro re nata varia remedia, variam sanandi methodum, requirit: quae diversitas in singulis dein morbis indagata ipsa auxilia, & applicandi modum, dabit.

Obstructionis causae, quatenus fluidis inhaerebant, duplices erant: nempe vel figura mutata elementorum fluidi fecerat liquidi immeabilitatem; vel molecule, prius separatae, nunc adunatae a quacumque causa, non poterant penetrare vasorum angustias. Haec vero adunatio molecularum a tam variis, imo penitus oppositis, causis pendet, enumeratis §. 117, ut nihil certi quoad curationem statui possit, nisi prius cognoscatur singularis causa, quae fecerat concretionem. Quies enim & auctus motus; frigus & calor faciunt fluida nostra concrecere: sed tam oppositae causae diversam etiam medelam requirunt. Dum in morbis languidis chronicis fluidorum immeabilitas nascitur, stimulantibus augetur circulationis velocitas, ut dividatur concretum: dum in acutis inflammatoriis morbis phlogisticus lentor sanguinem spissiore reddidit, venae sectione debilitamus vitam, ut tardior fiat sanguinis motus: dum nimis debilia vasa non satis efficaciter agunt in contenta fluida, concreciones nasci

possunt in stagnantibus fere, vel non satis valide motis, liquidis; dum nimis fortia vasa comprimunt contentos humores, expressa parte tenuissima, compacta parte residua spissiori, concresecunt.

In singulis ergo morbis, qui ab obstructione nati sunt, vel qui fecerunt obstructionem, omni cura inquirendum est in indolem causae, a qua nata fuit liquidorum immeabilitas; aliter nihil certi statui potest. Paragraphus autem sequens generalia tantum tradit auxilia, quibus concretio tollitur fluidorum.

§. 132. **A**t moles concreta in genere tollitur 1. motu vasis reciproco. 2. dilutione. 3. attenuante fluido advecto, permisto, moto. 4. Coagulante causaeducta.

1. Singulis vicibus, quibus cor expellit sanguinem ex suis cavis, arteriae dilatantur; mox cessante cordis actione, arteriae iterum contrahuntur: sic alternis vicibus liquidum impulsum superat vasorum resistantiam, & ab illa superatur: hinc omni momento vitae liquida vasis contenta ad latera vasorum affricantur, imprimis in angustissimis vasorum finibus, ubi solitaria, vel saltem pauca elementa fluidi simul possunt transire. Hic autem attritus fluidi per reciprocum motum vasorum impedit, quo minus concretio nascatur; & simul summum auxilium est, quod concretionem natam tollit. Sanguis noster vasis emissus illico concresecit; per hunc autem attritum continuum a concretione impeditur. Sed, uti demonstratum fuit §. 119, obstructio imprimis in arteriis locum habet: in arteriis vero ille motus reciprocus toto vitae tempore durat; hinc molculae sanguinis adunatae, haerentes in arteriarum angustis, mechanico hoc tritu dividi & resolvi posse videntur: sanguis enim vasis emissus, concresecens illico, attritu solo potest iterum fluidus reddi. Sanguinis insulam rubram concretam solo tritu in mortario vitreo potui redigere in spumescens coccineum liquidum.

Pulchrum habetur apud Leeuwenhoekium (*b*) observatum, quod demonstrat efficaciam reciproci illius vasorum motus in dissolvendo sanguine concreto. In vespertilione fame & frigore languenti, dein parum refecto, observavit microscopiis tenuem illam membranam, qua expansa hoc animal alarum instar utitur: nullum observavit motum, nec in arteriis nec in venis, sed post sex horas elapsas, reviviscente magis animali, vidit particulam sanguinis concreti oblongam, totum arteriae cavum implentem, protrudi per arteriam, mox retropelli; dein protrudi iterum, sicque ire & redire hanc viam; donec tandem hoc attritu resoluta massula per ultimas arteriae angustias transfret in venam. Non potest haberi exemplum magis evidens obstructionis ab adunatione molecularum fluidi natae: & simul apparet, quomodo vitali motu fluidorum per vasa, & attritu ad latera vasorum, dividatur iterum hoc concretum, & resolvatur obstructio.

2. Quando nempe inter molculas concretas insinuare se potest tenuius fluidum, sicque illas a contactu remove, tunc dicitur obstructio soluta esse per di-

(*b*) Experiment. & contemplationes pag. 205. &c.

dilutionem. Ita si in exemplo mox narrato, dum massula concreta ibat & redibat in vase obstructo, potuisset affundi tenue liquidum, hoc pressione vasorum attritum cum hoc concreto, illud citius resolvisset. Accedit praeterea, quod diluentia aquosa sint, hinc semper laxiora reddant solida nostri corporis. Sed vas laxatum facilius transmittet immeabilem ibi haerentem massulam. Quia autem diluentia sola non semper possunt resolvere concreta, hinc saepe aliis indigemus auxiliis.

3. Si jam simul diluenti liquido misceantur talia, quae cognoscuntur habere hanc vim, ut possint solvere concretas moleculas in illas partes, ex quibus concreverunt, tunc omne fit, quod ab arte exspectari potest. Omnia autem haec assumpta, venis recepta, cordis & arteriarum viribus advehuntur ad locum obstructum; dumque haec massula concreta adhuc mobilis est, ut reciproco motu ire & redire possit, illam continuo praeterlabuntur, cum illa teruntur, moventur, miscentur, donec resolutio facta fuerit. Verum ubi adunatae moleculae, compactae & immobiles haerent in vasorum angustiis, tunc liquidum attenuans per vas obstructum protrusum a tergo urgere potest massulam obstructuentem, non vero praeterlabi, nec cum illa moveri & misceri; & tunc magna difficultas est resolvendi hoc concretum. Tale videtur obtinere malum in inflammatione non resolubili, ubi optima diluentia & attenuantia, magna quamvis copia ingesta, non valent dissolvere concretum inflammatoria viscositate sanguinem.

4. Si hoc fieri possit; nam hic plerumque videtur haerere magna difficultas: dum enim per acida v. g. coagulum sanguini inductum fuit, cognita quidem sunt corpora, quae acidum trahunt; sed si coagulatus sic sanguis in ultimis vasorum angustiis haeserit, lateribus vasis obstructi ubique contiguus, non erit facilis aditus ad hoc obstructum coagulum. Praeterea acida illa fortissima non inducunt coagulum tantum interpositione suarum partium inter partes sanguinis antea non cohaerentes, sed uno momento, & ipso quasi tactu, cohaerere inter se cogunt separatas massulas; hinc sanguini de vena fluenti, per acida admista statim coagulato, admistis alcalinis, quae acidum in se statim trahunt, non redit pristina fluiditas. Si a spirituosissimis fermentatis tale coagulum inductum fuerit, eadem, imo major erit difficultas, cum spirituosissimo illo expulso, factum tamen coagulum maneat. Serum enim sanguinis, ab alcohole affuso induratum, non dissolvitur, expulso coagulante per calorem tam lenem, qui serum concrefcere minime faceret. Ubi vero a gelu coagulum inductum est sanguini, possumus spicula illa glacialia educere, admota prudenter aqua frigidissima; sed qua methodo, & quibus cautelis, hoc fieri debeat, dicetur §. 454.

§. 133. **R**eciprocum vasi motum conciliant 1. quae distendentes causas temperant. Ut est venae sectio. 2. quae vasa roborant (28. 29. 45. 46. 47. 49.). 3. frictio, & muscularis motus. 4. stimulantia.

1. Causae distendentes arterias sunt sanguis illas replens, & vis cordis urgens

gens sanguinem in arterias plenas. Ut autem reciprocus motus systoles & diastoles in arteriis maneat, non debent distendentes causas tolli, nisi enim arteria prius distendatur, non contrahetur postea: sed debent sic temperari, ut possint vicissim cedere causis illis, quae arteriae systolem faciunt: hinc merito dicitur, causas distendentes esse temperandas. Si enim distentae arteriae non possint se evacuare in venas nimis plenas, vel arteriosi fines obstructi denegent transitum, cor perget haec vasa distendere, nec poterunt se contrahere; unde cessabit ille reciprocus motus. Omne enim vas nimis distentum, si repletum maneat, est vas mortuum. Si jam hoc in omnibus vasis fieret, mors sequeretur illico: dum in quibusdam vasis hoc obtinet, in illis nulla fit circulatio, sed in distentis vasis liquidum immobile stagnat.

Unicum tunc remedium est, quod tollit hanc plenitudinem, nempe venae sectio; si venae simul nimis plene transitum ex arteriis impediunt. Si vero in arteriis distentis circa finem obstructis aggestus haereat sanguis, arteriotomie prodest potius; quia cum liber transitus ex arteriis in venas impeditus est, venae sectio plenitudinem nimiam arteriarum tollere nequit. Sic in morbis acutis salutari naturae molimine toties soluta in naribus arteriola plenitudinem illam tollit. Ideo tam sollicitè omnia signa recensuit Hippocrates, quae docerent Medicum, moliri naturam hanc viam, ne imprudenti cura turbaret, vel impediret salutarem hanc evacuationem.

Sed praeterea per sanguinis missionem minuuntur vires, quibus cor sanguinem in arterias pellit: possumus enim vitam minuere pro lubitu, imo animi deliquium & mortem ipsam inducere per sanguinis missiones. Hinc patet sic omnium efficacissime minui distendentes causas.

Patet hoc clare in summe plethoricis; in quibus, dum vasa nimis distenta se contrahere nequeunt, suffocatur circulatio; pulsus incipit languidus fieri; imo statuarum instar obrigescent: simul ac larga venae sectione solvitur haec plenitudo, contracta vasa propellunt distendentés humores, redeuntque vires suffocatae antea.

Quantam autem efficaciam habeant hae evacuationes in solvendis obstructionibus, docent pulcherrima observata. Dum Pleuritide acutissima decumbit homo, prae doloris acerbitate respirationem supprimens se ipsum suffocat: dum sanguis mittitur, saepe statim levamen sentit; imo aliquando omnis sedatur dolor, contractis vasis repellentibus obstructes massulas in majora vasa. Monitus per insomnia Galenus, juvenis adhuc, sibi ipsi dissecuit dextrae manus arteriam inter indicem digitum & pollicem sitam; permisit sanguinem effluere, donec sponte sisteretur; sic enim somnium praeceperat: & subito diuturnus dolor extinctus est, in illa maxime parte fixus, qua jecur diaphragmati committitur. Alii homini per vulnus in malleolo inflictum vulnerata fuerat arteria, nec quievit haemorrhagia, donec Galenus vocatus totam arteriam dissecaret; sed huic homini quarto jam anno molestus coxae dolor inde sanatus fuit (c).

2. Re-

(c) Galen. de Curand. ratione per Venae sectionem cap. 23. Charter Tom. X. pag. 451.

2. Reciprocus motus contractae & distentae alternis vicibus arteriae fiebat a cordis vi impellente sanguinem, & arteriae elasticitate & vi muscolari, qua se contrahit. Sed demonstratum fuit §. 26. nimiam debilitatem fibrarum producere vasculorum, ex his conflatorum, extensionem, & in liquida contenta inertiam; hinc ubi nimia laxitas vasorum facit, ut minori efficacia se contrahant, tunc vasorum roboratio locum habet.

Sed ipsa nimia distensio vasorum robur debilitat. Sic vesica, diu distenta in urinae retentione, paralytica fere facta, omnem se contrahendi vim amittit: & forte ab hac causa plurima in morbis pendent. Qui valida laboraverunt ophthalmia, saepe tota vita habent nimis laxa haec vascula; unde a levissimis causis distenta rubent: roborantia, prudenter applicata, sola tunc profunt. Post morbos acutos inflammatorios capitis, saepe manent laesae adhuc cerebri functiones, quamvis dudum deferbuerit morbi impetus; pulposis corticis vasculis infarctis adhuc manentibus: sensim soluta materie obstruente, aucto vasculorum distentorum robore, superatur malum. Si debilitante cura pergat Medicus, insanabilis saepe postea stultitia manet.

Quomodo autem, & per quae, vasa roborari possint, dictum fuit numeris citatis.

3. Per frictiones fit successiva & repetita saepius vasorum mollium compressio & laxatio; hinc frictio supplet reciprocum illum vasorum motum. Possumus per frictiones, premendo liquida ab apice versus basim, facere, ut arteriae venae fiant; sicque ducere obstruens imbecabile ex angustis arteriarum finibus in latiore locum; relaxata parte, mox pellitur iterum in priores angustias: dum hoc fit saepies, idem erit perfecte, quod in vesperitione viderat fieri Leeuwenhoekius, id est, itu illo & reditu atteretur & dividetur illud obstruens, sic ut transire possit in venas.

Quantum autem valeant frictiones in resolvendis obstructionibus, docent observationes Medicae. Parotidem glandulam induratum, plurimis, illisque efficacissimis remediis frustra tentatam, resolutam vidi, dum bis de die, vaporum aquae tepidae cum aceto exposita prius parte, pannis laneis perfricaretur per horam. Idem in strumosis colli glandulis observatum est saepius.

Muscularis motus vero huc convenit: quatenus per illum accelerato venosi sanguinis motu cor irritatum fortius & saepius contrahitur: hinc augeatur circulatio, & vasa eodem dato tempore saepius distenduntur, & contrahuntur vicissim.

4. Constat observatis certissimis, esse talia in arte remedia, quae ingesta vel applicata corpori nostro augent motum in toto vel in parte; haec vocantur stimulantia. Illa autem, mista vitali fluido per vasa moto, videntur vel sua mole & figura talibus, ut paucissimis punctis impetum sui motus communicent partibus quibus applicantur, irritare vasorum latera in frequentiores & validiores contractiones; tuncque mechanicis legibus explicari potest horum actio. Vel sunt talia, in quibus licet sensibus nihil acrimoniae detegatur, quae tamen certissimo effectu, quamvis lateat modus agendi, motum humorum per vasa, & vasorum attritum ad contentos humores augeant. De his autem dictum fuit §. 75. n°. 5. & §. 99. n°. 2.

§. 134. **D**iluit aqua, calida imprimis, si hausta, injecta, exhalans, applicata; atque, dein ad loca, ubi solvendum haeret, pulsa sit. Quo derivantia, attrahentia, propellentia spectant.

Respectu liquidorum nostrorum, si pingua exceperis, unicum tantum diluens habetur, nempe aqua; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae, quam continent. Diluere autem proprie dicitur, si aqua, admistione & interpositione suarum partium, separat adunatas moleculas. Sed requiritur certus caloris gradus, ut aqua diluat: frigida enim potius coagulat fluida, constringit vasa; utroque hoc effectum nocens in hoc casu. Fervida aqua sanguinem uno momento concresecere facit. Omnium optimus ille caloris gradus, qui parum tantum excedit sani corporis calorem. Aqua talis, vaporis forma, vel specie fomenti, cataplasmatibus &c. applicatur parti affectae; vel potata, vel clysmate injecta, vel denique venulis absorbentibus, in corporis interna & externa superficie positis, resorpta, miscetur sanguini: & tunc aequabiliter per totum corpus distribuitur. Sed indicatio curatoria requirebat imprimis, ut diluens aqua ad locum obstructum iret plusquam ad alias partes.

Habemus jam in arte talia auxilia, quae faciunt, ut liquidi vitalis impetus & copia augeantur in parte quadam corporis. Sunt autem talia, quae minuunt resistantiam in loco, versus quem indicatio jubet, ut majori impetu & copia ruant humores. Sed liquido, in partem corporis quamcumque pellendo, resistunt vasorum plenitudo & robur: omnia ergo, quae vasa deplent, vel vasorum latera reddunt minus resistantia, efficiunt, ut in haec vasa majori impetu & copia ruant humores. Hinc fomenta, cataplasmata, vapores aquae tepidae, laxando vasorum latera, hoc efficiunt: cucurbitae pariter, atmosphaerae pressionem dum tollunt in loco, cui applicantur, resistantiam minuunt: frictiones venas deplendo faciunt, ut arteriae celerius se in venas depletas evacuent: hinc circulationis velocitatem in parte augent, efficiunt ergo, ut eodem dato tempore major humorum copia aucta celeritate per partem fluat; dum scarificantur partes, quibus imponuntur cucurbitae, depletis vasis adhuc magis minuitur resistantia. Praeterea omnia illa, quae applicata corpori stimulo suo vasa irritant in celeriores contractiones, ob eandem causam idem praestant. Hinc sinapismi, vesicatoria, &c. tanto cum fructu adhibentur in hunc usum.

Patet per Experimenta, quanti usus sint haec auxilia. Dum pars corporis exponitur aquae tepidae vaporibus, incipiet brevi tumere & rubere, majori copia liquidorum huc derivata. Dum in acuta phrenitide omnes turbantur cerebri functiones, balnea, epispastica, cucurbitae, applicata inferioribus partibus, quantum levamen adferunt! Pleuritis longe pulchrius curatur, si calidis fomentis emollientibus nocte & die tegatur affectum latus. Dum strumosis colli glandulis laboranti solventissima exhibentur remedia, nisi partibus affectis fomenta applicentur, vix multum profunt.

Omnia ergo, quae hoc efficiunt, ut in loco, ubi obstructio haeret, vasa depleantur celerius, & impleantur facilius, derivantia & attrahentia dicuntur: quia faciunt, ut aqua corpori applicata, venis recepta, sanguini mista, intra datum tempus majori copia veniat ad partem affectam.

Sed propellentia dicuntur talia auxilia, quae motum humorum per vasa augment: hoc enim aucto, celerior fit propulsio aquae sanguini mistae. Sed haec agunt aequabiliter in totum corpus: attrahentia autem & derivantia aucti motus effectum versus partem obstructam determinant.

Quando jam haec simul conspirant, sanantur saepe talia mala, de quibus desperabant fere omnes. In spina ventosa, & venereis ossium morbis, qui omnia fere vel optima remedia eludunt, datur magna copia decocti Ligni Guajaci: impleto dein corpore per hoc decoctum, suscitatur major motus; dum per accensum vini spiritum, nudo sub stragulis decumbenti aegro applicatum, excitatur febris: sic decoctum Guajaci celerius propellitur per omnia vasa. Interim pars affecta vel fomentis mollissimis obvolvitur, vel sic locatur, ut directe recipiat accensi spiritus halitum: sic derivatur & attrahitur in hanc partem remedii efficacia, & saepissime sanatur.

§. 135. **A**ttenuant 1. aqua. 2. sal mar. gemm. ammon. nitr. borax, fixus alcalinus, volatilis. 3. Sapones ex alcali & oleo nativi, compositi; fuliginosi, volatiles, fixi, bilis. 4. praeparata Mercurialia. Quae ipsa perducuntur ad loca debita per derivantia, attrahentia, propellentia.

1. Aqua inter illa, quae attenuant, principem locum obtinet. Adepti dixerunt ex aqua, per feminine rerum principium mutata, concrevisse omnia; & ultimo artis & naturae effectum in aquam omnia resolvi posse. Hinc fere universales solvendi vires in aqua agnoverunt. Elementis enim aquae haec proprietas inest, ut calore (aqua enim in glaciem concreta vim solvendi non habet) a se invicem separata, possint locare in interstitiis suis corporum solutorum particulas, illasque ibi sustinere sic, ut simul cum aqua penetrant per minimas angustias, per quas aqua sola transire posset, nisi occurrant in hoc itinere aliis corporibus, quae soluti corporis in aqua particulas fortius trahunt, tunc enim excutiuntur: v. g. salis marini granum sic solvitur in aqua ut dispareat totum, & licet decem libris aquae diluatur, in singulis aquae guttulis haerebit proportionalis salis soluti molecula, poteritque sal sic solutus in aquae magna copia transire per omnia vasa, per quae aqua ipsa posset transire. Sed experimenta docuerunt subtilissimam, quae sub sensu cadit, fluidorum humanorum partem, aquam esse, saltem pro maxima parte. Urina recens emissa halituosum quid spargit, quod vasis puris collectum aquam exhibet, in qua aliquid spirituosum odorati haeret. Similis vapor & ex sanguine sano, recens missus, exhalat. Subtilissimum exhalans de tota corporis superficie fluidum, taedioso labore collectum, aquam exhibuit, in qua latebat subtilissimum aliquid solo fere odore distinguendum; quod an aqua sit, an aliud quid, nondum per experimenta constat. Saltem inde patet, potuisse

aquam transire per exhalantia vascula; quorum centena & amplius millia in spatio unius grani fabuli hiant, secundum calculum Leeuwenhoeckii: ubi ergo obstruens molecula per aquam poterit attenuari & solvi, ibit cum aqua per minima quaeque vascula, & resoluta erit obstructio.

Hinc ablata saepe modica aquae quantitate immeabiles redduntur humores, qui antea per angustissima fluxerant vasa, reddita aqua, iterum attenuantur: v. g. arteriae exhalantes in narium cavis subtilissimum efflant liquidum; quod, dissipata parte mobilissima aquosa, concrevit in mucum tenacem; mucus tamen ille iterum per aquam attenuari & solvi potest.

Sed vis haec attenuans aquae non valet solvere omnia concreta, in corpore humano observata. Salina quidem omnia, mucosa, mucilaginoso, gelatinosa, pituitosa frigida, saponacea, concreta per aquam attenuantur & solvuntur: sed inflammatoria sanguinis spissitudo, concreta oleosa, sebacea, calculosa &c. per aquam non solvuntur. Habentur tamen in arte & alia auxilia, quae concretiones illas dividunt, quas sola aqua solvere non posset; uti sunt salina multa, saponacea &c. sed & omnia fere haec aquam requirunt pro vehiculo, ut penetrare possint ad locum obstructum. Aqua ergo in obstructionibus referendis fere universalem usum habet, dum vel agit attenuando, vel saltem vehiculi instar alia solventia deducit ad locum obstructum.

2. Sal marinus, gemmae, ammoniacus. Satis affines sibi mutuo pluribus dotibus hi sales simili fere attenuandi efficacia pollent. Duo priores assumti humoribus nostris miscentur quidem, sed per lotii vias immutati fere redeunt: hinc licet per pleraque corporis vasa transeant, tamen horum actione non immutantur. Omnia autem illa, quae ingesta per corporis vires mutari nequeunt, semper majorem motum excitant; hinc & stimuli vice funguntur simul.

Ammoniacus autem sal, prioribus levior, salibus nativis sanguinis magis affinis, per vires nostri corporis mutabilis, & penetrabilis maxime, praefertur fere, & laudatur merito tanquam summum deobstruens in acutis aequae ac chronicis morbis.

Videtur autem salium horum actio inde pendere, quod humoribus misti, soluti, ad locum obstructum delati, vasorum actione quasi attriti ad moleculam obstruentem, pondere suo & figura dividant illud concretum, sicque aptum reddant, ut transire possit per vasorum angustias; dum simul stimulo suo vasorum in contenta fluida actionem augeant.

Quantam autem vim habeant, docent observata Medica. Dum a contusione sub integra cute, fractis vasis, sanguis in thrombum concretus haeret, sales hi soluti in aqua, applicati loco contuso, felicissime concretum sanguinem resolvunt. Qui sale marino abutuntur, sanguinem tandem habent sic dissolutum, ut vix vasis coerceri possit; unde validissimae saepe haemorrhagiae oriuntur, partim a nimis dissoluto sanguine, partim a nimia acrimonia humorum, erosio vasis.

Nitrum. Hodiernum a Veterum nitro penitus differre videtur: illud enim videtur vel fuisse alcalinae naturae; vel salem ammoniacum Veteres vocaverunt nitrum

trum. Plinius (c) dicit, *nitrum in picatis vasis adferri, ne liqueceret; calce respersum reddere odorem vehementem; in testa operta exuri, ne exultet.* Sed haec dotes salis ammoniaci perfecte conveniunt; nitro autem hodie in officinis dicto minime quadrant. Alio autem in loco (d) de vitri inventione scribens narrat, *famam ferri, quod appulsa nave mercatorum nitri, cum sparsi per litus epulas pararent, nec esset cortinis attollendis lapidum occasio, glebas nitri de nave subdidisse, quibus accensis permista arena littoris, translucens nobilis liquoris fluxisse rivus, & hanc fuisse originem vitri.* Sed haec historia alcalinam nitri Veterum indolem arguere videtur: unde Boyleus & alii dixerunt, sodam Aegyptiorum esse nitrum Veterum.

Illud autem, quod hodie in officinis nitrum vocatur, Veteribus videtur incognitum fuisse, miro modo ambigens inter naturam vegetabilem, animale, fossilem: reperitur enim in desertis & inhabitatis locis in Indiis orientalibus crusta tenuissima superficiem terrae tegens, post largas pluvias imprimis apprens, in aliis locis de terra nigra excoquitur; in vetustis aedificiis, caemiteriis, stabulis, columbariis colligitur nitrum: in plantis quibusdam reperitur sal essentialis, sola inspissatione succi expressi & depurati collectus, qui omni dote nitrum refert.

Nitrum hoc, si purum sit ab omni sale marino, in aëre siccum manet, in aqua solvitur totum, inter salia fere levissimum; summum attenuans, per corporis vires mutabile, refrigerans, tantum usum habet, imprimis in morbis acutis, in quibus obstructions ab inflammatoria sanguinis densitate nascuntur. Praefertur tunc salis marini & gemmae, quia levius est, & superabile corporis viribus: salis ammoniaci vero praefertur, quia sal volatilis alcalinus, in his morbis nocens, magnam partem salis ammoniaci constituit; extricandus forte a ligante acido salis marini, si occurreret putrefactis vel alcalinis humoribus.

Borax. Mirabilis penitus sal, cujus indoles nondum bene cognita est, & cujus historia confusa penitus vel apud optimos scriptores habetur. Voluerunt esse Veterum chryfocollam: sed Dioscorides (e) colorem porri laete virentis commendat in chryfocolla, & monet in fine capituli, esse ex eorum genere, quae vomitum concitant, imo & necem inferre possunt: & alibi (f) ex urina & aere Cyprio parari gluten, auro ferruminando idoneum (*αργιζουσα ἐπὶ τῆ χρυσίῃ κόλλα*) dicit. Plinius (g) segetis instar laete virentis colorem commendat: unde in Neronis spectaculis Circi harenam Chryfocolla stratum fuisse dicit. Monet etiam vomitum excitare, & auri fabros illud sibi vendicare agglutinando auro; sed addit tunc Cypriatemperari aerugine, & pueri impubis urina, addito nitro.

Unde ex colore & effectis videtur Veterum Chryfocolla cuprum in se continuisse: sed in actis Academiae Regiae scientiarum (h) Celeberrimi Viri, salis hujus proprietates indagantes, invenerunt, boracem nihil in se cupri habere;

(c) Lib. XXXI. cap. 10. (d) Lib. XXXVI. cap. 26. (e) Lib. V. cap. 104.
 (f) Lib. II. cap. 99. (g) Lib. XXXIII. cap. 5. (h) l'An. 1728. 1729.
 1732. &c.

bere; sed esse naturae utcumque alcalinae, magnamque affinitatem habere cum foda Aegyptiorum; verum esse minus alcalinum, & habere praeterea in se terram vitrificabilem, & salem neutrum nondum bene cognitum.

Inter deobstruentia remedia magnum nomen obtinuit; unde & difficillimis morbis sanandis solet adhiberi, partim miro, quem habet, stimulo, partim vi salina attenuante agens.

Fixus alcalinus. Artis tantum, non naturae filius, a Kali herbula dictus; quae vivis flammis combusta cineres falsissimos relinquit. Sal ille ex variis admodum paratur vegetabilibus, semper fere idem, tantum majori vel minori acrimonia diversus. Adhibetur imprimis, ubi frigus, inertia, lenta pituita praedominantur; ubi calor, putredo, siccitas magna adsunt, non adeo tutus horum salium usus.

Volatilis. Omnia haecenus explorata animalia, & vegetabilia, per putrefactionem dant salem volatilem alcalinum. Animalia omnia haecenus examinata simplici destillatione hunc salem largiuntur. Animalium humores non alcalini, admixto sale fixo alcalino, praebent salem volatilem alcalinum. Plantae quaedam acerrimae, ut sinapi, cochlearia, nasturtium, cepae &c. salem talem continent, fractis tantum plantarum harum partibus, suo halitu se manifestantem, & levi destillatione facile inde extricandum. Ex omnibus illis natus sal volatilis alcalinus, per artem purissimus redditus, omni dote apparet idem.

Usum habent eundem fere hi sales, ac alcalini fixi; sed mobilissimi levissimo caloris gradu disperguntur quaquaversum, & aufugiunt; hinc non tam durabili effectu agunt; si vero coërceantur ad locum, ubi agere debent, omnia destruunt: sal enim alcalinus volatilis, cuti applicatus, & tenaci emplastro tectus, illam comburit in crustam gangraenosam. Majorem ergo adhuc cautelam horum salium usus requirit.

3. Saponem omnes olei cum sale accuratam adeo miscelam habent, ut in aqua dilui possint, absque ullo apparente oleo; hoc enim requiritur, ut saponem dici possint. Tales jam saponem habentur plurimi nativi. Mel, Veteribus adeo usitatum, & Chemico examine, & pulcherrimo usu in morbis, imprimis acutis, imo & in chronicis plurimis, saponaceas vires solventissimas exhibuit. Saccharum posterioribus saeculis maximo in usu, antiquis tamen, uti videtur, cognitum, in igne deflagrans, in aqua solubile & in crystallos redigendum, simili valet efficacia. Fructuum horaeorum bene maturorum succi recentes, vel & in sapam inspissati, incredibili solvendi virtute fundunt omnia. Herbarum recentium succi nativa miscela oleum & salem sic unita habent, ut saponem merito dici possint; imo in quibusdam tanta efficacia est, ut saponem arte parati instar sordidas emaculent vestes: docet hoc saponariae dictae herbae succus.

Dum certa lege oleum animalium, vel vegetabilium, acri sali fixo alcalino unitur, nascitur sapo; in quo antiqua detergens & dissolvens lixiviosi salis vis inest, omnia oleosa, pingua, resinosa, pituitosa, amurcosa solvens; abest tamen nimia & saepe rodens acrimonia salis alcalini fixi: hinc talis sapo, aqua dilutus vel vacuo ventriculo & intestinis imprimis in propriis hu-

moribus horum viscerum huc affluentibus solutus, universale fere deobstruens dat, tuto faciens, quod acriora solventia non nisi cum periculo efficerent.

Efficacissimi per artem parantur saponem, dum purissimum & attenuatissimum oleum vegetabile jungitur sali alcalino sincerissimo fixo, vel volatili. Sic alcohol vini cum sale volatili alcalino concrevit in saponem mirabilem, Offam Helmontianam dictum. Idem Alcohol, ab omni aqua liberum, siccatissimo ab igne sali fixo alcalino unitum, verum facit saponem. Athereum terebinthinae oleum, alcalino sali difficili arte unitum, saponem praestantissimum facit, Starkeyanum vulgo dictum. Quo purius & subtilius oleum, quo magis sincerus sal fuerit, eo praestantior usu sapo inde natus.

Fuliginosi. Fumus, dum aperto igne combustilis materia uritur, camino receptus, condensatus, ejus parietibus accrescit forma flocculorum nigrorum: est verus carbo volatilis pingui oleo dives, fuligo dictus. Chemica hujus analysis docet, in aquam, sales, olea, terram, resolvi posse; unde saponacea ejus indoles patet. Catapotia ex fuligine facta, auro obducta, ne displiceant nimis, deglutita in lentis morbis, vi attenuante saponacea fummos fecerunt effectus.

Bilis. Verum saponem nativum in animali corpore exhibet. Crudis ingestis, per ventriculi actionem jam parum subactis, in homine statim bilis affunditur, ut aequabilissima fiat omnium miscela, & solubilitas in aquosis. Sericeas vestes, pinguibus maculatas, bile animalium pulchre depurare noverunt artifices.

Pretiosa pigmenta Pictores bile diluunt, ut aequabilissime diduci possent. Quantam autem vim dissolvendi habeat bilis, docent morbi, in quibus bilis, impedita fluere per consuetas vias, regurgitat in sanguinem; dissolvitur enim totus in aquam tenuem; unde diuturnum Icterus fere semper hydrops sequitur. Bilem inspissatam in extracti formam, ne putrescat, servant officinae: unde catapotia fiunt ad hos usus. Imo tumido abdomini juniorum inuncta bilis inspissata fundit concretas massas in intestinis haerentes, & per alvum evacuat.

Pro varia jam morborum indole varii saponem adhibentur. Sapo, Venetus dictus, ex purissimo oleo presso & sincero sale alcalino factus, sine ullo fere renixu fundit omnia; in morbis autem acutis, putridisque, non semper adeo tutius: tunc mel, saccharum, horaeorum fructuum succi recentes, vel inspissati praefertur; maximi usus imprimis, ubi inflammatorium spissum resolvendum est. Si frigus, inertia, mucosa humorum indoles praedominentur; acriores saponem fuliginosi, vel ex oleis stillatitiis aromaticis & sale volatili alcalino facti, ut sunt sales volatiles oleosi officinarum, praefertur. Pro sunt tunc & illi, qui ex alcohole & salibus fixis alcalinis fiunt &c. Ubi putredo adest, vel futura metuitur, a bile, adeo sponte in putredinem prona, abstinemus.

4. Praeparata Mercurialia. Argentum vivum, sic dictum est, quia argenti fulgorem suo splendore refert, & tremula fluiditate vitalis quid habere videtur: unde & ὑδράργυρον vocavit Dioscorides; ἀργύρον ζώντων Aristoteles,

quasi argentum mobile dixit ; hoc Veteribus quidem cognitum fuit , sed damnatum tanquam deleterium. Dioscorides (*i*) dixit hydrargyron epotum eadem facere, quae Lithargyron, cujus noxas (*k*) descripserat : & alibi (*l*) monet, quod oporteat fervari hydrargyrum in vitreis vel plumbeis, vel stanneis, aut argenteis vasis ; aliam enim omnem materiam exedit, & facit diffuere, potestatem autem habet deleteriam epota, gravitate erodens interiora. Plinius (*m*) pariter damnavit, vocans argentum vivum vomicam liquoris aeterni, rerum omnium venenum, quod exest ac perrumpit vasa permanens tabe dira : unde & postea (*n*) minii, ex quo argentum vivum excoquitur, usum in Medicina tanquam temerarium damnat. Galenus (*o*), brevi tantum sermone agens de Hydrargyro, dicit, se non habere ejus ullam experientiam ; neque ut interimentis, si epotum fuerit, neque an id faciat externe appositum. Proscriptus hinc fuit argenti vivi usus etiam a Graecis Medicis recentioribus. Arabes primi inceperunt externo usu argentum vivum adhibere ad cutaneos morbos sanandos. Postea ad luem veneream curandam laudaverunt externum tantum usum Medici, donec primus fuerit *Joannes de Vigo*, qui praecipitatum rubrum interne exhibuerit. Postea ipsum argentum vivum in nativa forma dederunt in pilulis Barbarossae dictis ; uti in tractatu absolutissimo de Morbis Venereis demonstrat Celeberrimus Astruc (*p*).

Mirabile hoc fluidum metallicum, soli auro pondere cedens, simplicissimum est & divisibile admodum, cum per ignem volatilis fumi forma dissipetur in auras (quantum enim debuit increvisse superficies ratione molis, antequam ponderosissimum argentum vivum in aëre sustineri possit). Nullam praeterea habet acrimoniam sensibus observabilem ; cum & oculi tenerrimus sensus, & crudum vulnus nullam asperitatem, nullum dolorem ab applicato argento vivo percipiant. Dum blandum adeo apparens & iners remedium corpori viventi applicatur externe per linimenta, emplastra &c. vel & in vapores resolutum bibula ingreditur extrorsum patentia vasa ; vel deglutitum parca copia & repetitis vicibus fuerit, miro modo mutat totum corpus, fundit, dissolvitque totum sanguinem in foetidam quasi colluviem, quam per salivationem, vel & per alvum quandoque de corpore expellit.

Oritur tunc primo aegritudo per totum corpus, major calor, febris, vires incipiunt prosterni quasi, appetitus minuitur, sitis oritur major ; post cadaverosus halitus exspiratur ore ; gingivae, lingua, palatum, tonsillae, glandulae sub lingua & aliae vicinae incipiunt tumere, dolere, calere ; dentes asfurgunt ; lingua ad latera & apicem, ubi dentibus contigua est imprimis, ulceribus albis dolentissimis eroditur ; similiter & pars interior genarum & labiorum afficitur ; tota facies tumet ; labia tumentia retorrida fiunt foedo aspectu ; tunc effluit viscosus olidus humor ingenti saepe copia, exulcerans omnia loca, quae alluit. Durat hoc per plures dies : sensim tunc minuuntur omnia recensita, exhaustum apparet totum corpus, & decolor. In quibusdam, vel

(*i*) Lib. VI. cap. 28. (*k*) ibid. cap. 27. (*l*) Lib. V. cap. 110. (*m*) Lib. XXXIII. cap. 6. (*n*) ibid. cap. 8. (*o*) Lib. IX. Simplic. Medicament. Charter. Tom. XIII. pag. 270. (*p*) pag. 126. &c.

vel ex suppressa salivatione jam incepta per frigus admissum imprimis; vel ex peculiari idiosyncrasia versus ventriculum & intestina tendit remedii virtus; & similia tunc in his partibus videntur oriri mala, quae oculis videmus fieri in partibus oris interni. Tunc saevissima cardialgia, & tormina intestinorum acerbissima oriuntur, alvi fluxus aquosus, olidissimus, copiosus subito saepe vires prostermit, animi deliquia, imo ipsam mortem producit.

Hoc saltem patet, argenti vivi usum, sive per salivales ductus, sive per alvum educantur humores, dissolvere omnia, attenuare, dividere: sanissimus enim homo, opima corporis pinguedine nitens, incautus dum argentum vivum, ad curandam scabiem, corpori affricat, validissimam passus fuit salivationem per viginti dies, totus pallidus & emaciatus emerfit, toto sanguine sic dissoluto, omni pinguedine attenuata &educta de corpore.

Pitcarnius, (q) qui ex communibus omnium corporum legibus plurima deduxerat pulcherrima in Medicina, fuit in illa opinione, gravitatem argenti vivi solam sufficere, nec aliam facultatem hic desiderari, ut explicentur mirabiles illi effectus: imo audacter addidit, aurum, in formam sanguini permiscendam redactum, habiturum vires ponderi proportionales, & omnia medicamenta tantum superaturum virtute, quantum pondere superaverit.

Argentum nempe vivum in minutissimas moleculas divisibile, sanguine fere decies & quater ponderosius, venas ingressum, per pulmonis angustias pulsatum, ex sinistro corde cum sanguine in arterias projectum, habebit eandem celeritatem ac reliquae sanguinis moleculae; momentum ergo motus in argenti vivi particula erit ad momentum motus in sanguinis molecula, ut pondus argenti vivi est ad pondus sanguinis. Tanta ergo vi irruentes argenti vivi particulae in sanguinis moleculas, illas dividunt, & attenuabunt: rubedo peribit in sanguine dissoluto; extricabuntur olea & sales attenuata pariter, unde foetor & putredo, attenuati humores per dilatata, impetu irruentis tanta vi argenti vivi, vasorum oscula exhibunt de corpore. Omnia autem haec effecta debent augeri, quia argenti vivi moleculae motum semel impressum diutius retinent: demonstraverunt enim Mechanici, retardationes corporum aequalium, sed diversae densitatis, aequali cum velocitate per idem liquidum motorum, esse in ratione inversa densitatum.

Simplex haec, & cognito ponderi argenti vivi innitens, explicatio mirabilium horum effectuum sufficere visa fuit. Quaedam tamen serio haec meditantibus obvenerunt dubia, quae non prurigne obloquendi Viris, quos veneror, sed veritatis amore, meliora addiscere paratissimus, proponam.

Ex universalibus illis argenti vivi proprietatibus non videtur explicari posse, quare soluti per vim assumti argenti-vivi humores per salivales ductus potius ruant, quam per alia corporis loca.

Praeparata mercurialia officinarum in parva quantitate omnes illos producant effectus, quos longe major argenti vivi copia tantum facit. An verosimile apparet, in corpore humano argentum vivum extricari ita posse ex his
prae-

(q) Dissertatio de causis diversae Molis, qua fluit sanguis per pulmonem, natis & non natis pag. 37. 38.

praeparatis, ut nativa ipsi forma redeat, & pristinum pondus; cum per artem non nisi fummo igne, & additis talibus, quae acidum argento vivo unitum in se trahunt potentissime, hoc fieri possit? Et licet daretur, sic reviviscere in corpore argentum vivum, nondum ulla patet ratio, quare pauca grana facerent, quod uncia integra argenti vivi vix efficit.

Novi satis, quid respondeatur ad hanc difficultatem; quod nempe argenti vivi minutissime divisi moleculae, salinis spiculis infixis horridae, pondere metallico unito concentratissimo acido, plus dividant omnia, quibus occurrunt. Sed si consideretur praecipitatum album officinarum, levissimum exhibens inter praeparata mercurialia pulvisculum: in ejus praeparatione enim affusa muria salis marini excutitur in spiritu nitri solutum argentum vivum, edulcoratione repetita pulvis ille insipidus fere & blandus fit; tamen vidi faepies, quod granis viginti, divisis dosibus datis, imo & aliquando longe minori quantitate excitata fuerit satis valida salivatio. Levitas hujus praecipitati albi, & debilis salium argento vivo unitorum acrimonia in hoc pulvere, videntur repugnare huic sententiae.

Nobili Viro caecitate languida & confirmata utriusque oculi laboranti, jufferat Empyricus, ut bina grana pulvisculi mercurialis (quem postea turbith minerale fuisse dixit) naribus attraheret, statim vomitu, sudoribus, sedibus, urina, saliva, lacrymis, decem aut duodecim horarum operatione, adeo commotus fuit, ut caput ejus plurimum intumuerit; tertio tamen aut quarto die post haec facta gradatim rediit visus; & post mensem philosophicum acutior, quam unquam antea fuerat. Sic narrat Boyleus (r).

Ex hac historia patet, omnes effectus argenti vivi ortos fuisse, dum pulvisculus mercurialis internas nares tangeret tantum.

Argentum vivum purum, vase vitreo sicco, sincero, contentum, solo concussu mechanico agitatum, dedit pulverem mollem, nigrum, tenuissimum, saporis acris metallici, aeris saporem utcumque referentis. Sexaginta & una destillationibus purissimum redditum Argentum vivum majorem copiam dedit similis pulveris. Argentum vivum in cucurbitis vitreis conicis fundo plano instructis, phiala chemica vitrea inversa clausis, calori 180 graduum expositum per plures menses, dedit similem omni dote pulverem.

Sed pulvis ille sic natus, ex retorta vitrea valido igne destillatus, rediit in argentum vivum, pauca grana tantum relinquens fixae materiae.

Simplici destillatione ex retorta vitrea purissima ex Argento vivo nascebatur pulvis ruber splendens, valde friabilis, saporis acerrimi metallici, nauseosus, penetrabilis, vix ex ore delendi, corpus humanum diu & valide turbans, & ad excretionem disponens: tamen pulvis ille sic natus, validissimo igne iterum fere totus mutabatur in argentum vivum (s).

Ex his apparet, argentum vivum, sine ullo addito, solo tritu mechanico, sola ignis actione posse mutari in acerrimam indolem; iterum tamen redire

ma-

(r) De Utilitate Philos. Experiment. pag. 346. 347.
de Mercurio experimenta in transactionibus Philosophicis
Mens. Novemb. & Decemb. An. 1733.

(s) Herm. Boerhaave
Anglicanis num. 430.

majori igne in pristinam formam, deposita omni acrimonia. An ergo argenti vivi efficacia a communibus omnium corporum proprietatibus pendet? An non potius singulari ejus naturae, per experimenta sola cognoscendae, haec attribui debet? Sufficit interim Medico novisse, quid agat argentum vivum humano corpori applicatum, licet modum, quo agat, ignoraverit. Aliorum remediorum virtus non magis patet inquirentibus: quis enim explicavit modum, quo scammonium totum sanguinem, in putridam aquam solutum, per alvum deturbet? Quis intellexit antimonii, & ejus praeparatorum, mirabiles dotes &c.?

Omnia jam haec remedia hac § recensita iterum determinari debent ad illa loca, quantum fieri potest, ubi haeret solvendum: hoc autem fit per derivantia, attrahentia, propellentia; de quibus dictum praecedenti paragra-
pho.

§. 136. **C**ausa coagulans educitur attractione alterius fortius tra-
hentis. Sic acida in alcalia, olea in alcalia,
&c. trahuntur, quae experimentis Chemicis in primis inveniun-
tur.

Per Chemica experimenta constat, obtinere in quibusdam corporibus mi-
ram proprietatem, qua alia corpora trahunt & sibi uniunt: v. g. olei vitrioli
drachma si tribus aquae libris diluatur aequabilissime, dein affundatur oleum
tartari per deliquium, illud sibi uniet vitrioli acidum, & cum illo concre-
scet in salem compositum. Dum fluidissimum argentum vivum liquato per ignem
sulphuri instillatur sensim, & agitatione continua miscetur, concre-
scunt haec simul in nigram massam; quae valido igne si urgeatur, non redit argentum vi-
vum, nec avolat, sed simul unita sublimantur, & dant cinnabarim. In hoc
casu ut reddatur pristina fluiditas argento vivo, debet addi huic massae, ex
sulphure & argento vivo concretae, tale corpus, quod potentius trahit sul-
phur, & sibi unit; tunc enim redit argento vivo antiqua indoles. Hoc fit,
dum limatura ferri miscetur cinnabari; & dein summo igne urgetur ex retor-
ta: unitur tunc sulphur limaturae ferri, & liberum ab hoc vinculo argentum
vivum in excipulum transit.

Plurima alia recenseri possent experimenta Chemica, quae docent, unita
simul corpora, admistione alterius, quod potentiori vi trahit alterutrum ho-
rum, secedere a se invicem. Argentum in aqua forti solutum, immisso cu-
pro, praecipit fundum petiti; solutum cuprum similiter addito ferro excuti-
tur &c. Alcohol dissolvit, & sibi unit, olea stillatitia; affusa aqua, lactescit
antea limpidum fluidum, & secedunt sensim olea prius soluta.

Magna tamen hic semper difficultas manet, dum non ita facile cognoscun-
tur causae coagulantes, & saepe causae penitus oppositae coagulum nostris
humoribus inducunt. Numquid quies & nimius motus sanguinem coagu-
lant? An non frigus summum & urens calor in massas irresolubiles faciunt
coire sanguinis elementa? Quis intellexit modum, quo ab ingenti terrore
(quod vidi) scirrhus in mamma subitissime nascitur, nullis remediis postea

resolubilis? &c. Praeterea dum coagulans causa fecit concrefcere fluidorum noſtrorum moleculas inter ſe, illas ſaepe ſic mutat, ut ablata cauſa coagulante, tamen non reſtituatur priſtina fluiditas. Si quis dubitaret de hac re, tentet coagulatum affuſo oleo vitrioli ſanguinem iterum fluidum reddere additis alcalinis ſalibus.

Pulchrum tamen habetur in arte exemplum, quo patet, humorum noſtrorum coagula quaedam ſic poſſe reſolvi per educationem cauſae coagulantis, ut redeat fluiditas, ſic ut reſtituatur liber omnino per vaſa humorum tranſfluxus: dum nempe per acerrimum gelu extremae partes corporis omni vitali humorum influxu privatae ſunt, ſi tunc nive tegantur, vel immergantur aquae gelidiſſimae, tantum non congelatae, extrahuntur ex parte congelata ſpicula illa glacialia, redit vita in partem, & concretis fluidis redditur priſtina fluiditas.

Plura forte talia adhuc latent in rerum natura, quae educatione cauſae coagulantis valerent reſolvere concreta in corpore humano. Calculi elementa in limpidiſſima ſani hominis urina fluunt; adunata poſtea ſic cohaerent, ut hactenus per artem reſolvi non potuerint. Qui poſſet vim illam, qualiſcumque demum ſit, qua uniuntur calculi elementa, tollere, ſolveret calculum. Interim non ſemper ſummae ſolvendi virtuti magna acrimonia comes eſt: blandum oleum ſolvit ceram, quae aquae ſtygiae reſiſtit; iners ovi cocti albumen myrrham diſfluere facit, quae aliis menſtruis ſua tenacitate vix ſolvi poteſt. Pulcherrimus talium remediorum uſus meretur, ut inveſtigentur ſedulo.

§. 137. **V**erum quum liquidum, in loca aliena pulſum, non penetrabile ſit, hincque obſtructiones creat, producuntur multi, malignique morbi, unde meretur id malum attente perpendi.

Hic agitur de illa obſtructionis cauſa, quae explicata fuit §. 118. ubi nempe nec in vaſis anguſtatis, nec in liquidis concretis haeret obſtructionis cauſa; ſed tantum ſit, quia liquida ingreſſa ſunt canales minores, quam ſunt illi, per quos naturaliter fluere debebant: hinc quamvis talia liquida ingredi poterint vaſorum minorum dilatata orificia, non poterunt tamen per anguſtos horum vaſorum fines tranſire: haerebunt ergo, & obturabunt haec vaſa.

Quam ferax inde oriatur morborum ſeges, patebit facile conſideranti, quod illibata ſanitas totius corporis & ſingularum partium pendeat a debito liquidorum tranſfluxu per vaſa proportionalis amplitudinis; & quod auctam celeritatem tranſfluxus humorum per vaſa ſequatur ſtatim hoc malum. Dum enim valido motu muſculari, vel per febrim, augetur circulationis velocitas, videmus ſtatim rubore perfundi multas corporis partes, quae antea non rubebant: manifeſto indicio, ſanguinem rubrum jam ingreſſum eſſe plurima vaſa, in quibus naturaliter antea non reperiebatur.

Sed non tantum numeroſiſſimi inde pullulant morbi, ſed & periculoſiſſimi ſimul inde naſci poſſunt. Facile enim concipimus, quod ſicuti pars rubra ſangu-

gui-

guinis per errorem loci ingredi potest vasa serosa, ita & reliqua decrefcentis magnitudinis fluida possint impelli per easdem causas in aliena vasa. Si jam a tali causa obstructio nascatur in tenerrimis illis cerebri & cerebelli vasculis, unde vita & humanitas pendent, subito lethales orientur morbi, quorum causa tamen in cadavere omnem sensum fugiet. Tales autem morbi merito maligni dicuntur.

Apparet ergo evidenter, quantae utilitatis sit recte intelligere hujus mali naturam, & cognito malo debitam adhibere curationis methodum.

§. 138. **S**ciamus id factum, si novimus 1. causas ejus (118.), quae ut plurimum satis observabiles, praegressas fuisse. 2. His dein successisse contrarias. 3. ubi effectus ejus clare cernimus. (120. 121. 122.)

Quaeritur jam, per quae certo cognoscere possumus, hanc obstructionis causam obtinere.

1. In §. 118. enarratae sunt causae, quae observatae fuerunt errorem loci produxisse: Plethora nempe, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vasis. Plethora adesse cognoscitur ex dictis §. 106. e. Motus auctus indicatur signis recensitis §. 101. Rarefactio liquidi noscitur ex illis, quae §. 106. d. dicta sunt. Laxatio vasis praesens scitur ex dictis §. 27. & §. 43. & §. 44.: imprimis autem, si observetur error loci obtinere sine plethorae, motus aucti, vel rarefactionis signis, tunc laxitas vasorum sola causa videtur esse. Ut enim vasa minora recipiant crassiores solito humores, requiritur, ut prius dilatentur; naturalis enim horum vasorum angustia excludit crassiores humores. Sed haec dilatatio vasorum oritur vel ab aucta vi, qua urgentur humores in vasa, vel a minuto robore vasorum, quo renituntur nimiae dilatationi. Ubi ergo non adsunt causae, per quas majori impetu fluida agunt in vasorum latera, error loci potest tantum fieri a minori resistantia laterum vasorum, id est a laxitate nimia. Haec autem causa frequentissime obtinet; toties enim ophthalmiae a sola laxitate nimia vasorum oriuntur; non quidem adeo acutae, sed magis diuturnae. Sic in moribundis, resoluta vitali robore, videmus viscidum exprimi sudorem, maculas rubras, purpureas, lividas, nasci, a crassioribus nempe liquidis ingressis minora vasa, & resolutione sphincterulorum, quibus vasa videntur coercere contentos humores.

2. Si jam dilatatis vasis per plethoram, motum auctum, rarefactionem liquidorum, vel laxitatem nimiam, applicentur talia, quae subito constringant vasorum capacitatem, certi sumus errorem loci obtinere; ingressi enim crassiores humores dilatata vasa, retinentur iisdem constrictis, nec retrogredi poterunt, nec per angustias posteriores propelli, unde necessario sequitur obstructio. Si aestuans a valido labore homo bene tecto corpore quiescat, sensim vasa omnia contracta proprio robore retropellunt alienos ingressos humores: si nudum corpus idem homo gelido vento exposuerit, saeva nascitur tam saepe ab hac causa pleuritis, vel & alii inflammatorii & difficillimi morbi.

3. Confirmatur autem haec diagnosi, quando observantur illae mutationes laesarum functionum, quae descriptae fuerunt numeris citatis.

§. 139. **F**acile quoque est praevidere, quid fiat ex hoc malo posito per ea, quae exposita sunt (§. 120. 121. 122. 123.)

Quando jam hoc malum cognitum est adesse, & simul constiterit, a quam causa ortum duxerit, & quam corporis partem occupaverit, facile erit praedicere effecta hujus mali. Longe enim alia metuuntur ab errore loci, qui a nimia circuitus humorum velocitate oritur, quam ab illo, qui a nimia laxitate vasorum fit: multo periculosior error loci in vasis encephali, quam in cute brachii &c. Sed in numeris citatis omnia haec explicata fuerunt: § enim 120. generales omnium obstructionum effectus considerabantur; sequentibus vero 121, 122, 123, dictum fuit, quid in variis vasorum seriebus, & diversis corporis partibus inde foret metuendum.

§. 140. **C**uratio fit 1. impactum retropellendo motu retrogrado in vasa majora. 2. id resolvendo. 3. vasa laxando. 4. suppurando.

Haeret molecula obstruens in vase conico, semper in angustius vergente: quamdiu jam manet eadem magnitudo moleculae obstruentis, & eadem firmitas laterum vasis obstructi, non poterit illud obstaculum ulterius protrudi versus majores angustias; nihil ergo tunc superest, nisi ut retrogrado motu retropellatur versus basim conici vasis; sicque iterum ingrediatur vasa majora. Patuit autem ex Leeuwenhoeckii observatione §. 132. n°. 1. enarrata, quod massula obstruens retropelleretur saepe, dein protruderetur iterum, sicque iret & rediret in canale obstructo: causa autem protrudens moleculam immeabilem in majores angustias est impetus fluidi a tergo urgentis; cessante hoc impetu, contractilitas laterum canalisi obstructi reprimebat hanc moleculam versus latiore locum.

Obtinere autem talem retrogradum motum fluidorum in vasis, simulac cordis vis impellens cessat, vel minuitur, docent certissima observata. Dum in syncopen delabitur homo, incipit minui cordis actio; imo si perfecta fuerit syncope, cessat integre. Incipiunt tunc statim pallere labia & oculi, facies contrahi & subsidere, collapsis, vel potius contractis, elasticitate fuorum laterum vasis minoribus, & retropellentibus fluida contenta in majora vasa.

Si jam v. g. globus ruber, orificium dilatatae arteriae serosae ingressus, ibi haereat immeabilis; idem ille, retropulsus in arteriam sanguineam rubram, ex qua derivabatur arteria serosa, libere fluet per ultimas arteriae rubrae angustias, & resoluta erit obstructio. Eadem jam poterit fieri obstructionis solutio in reliquis decreescentium vasorum seriebus.

2. Ex data definitione §. 107. obstructio nascebatur ex excessu molis transmissurae supra capacitatem vasis transmissuri: si jam possit immeabilis haerens

molecula sic dividi, ut per vasis obstructi ultimas angustias transeat, sublata erit obstructio. Haec methodus resolvendi obstructionem patuit in modo citato Leeuwenhoeckii experimento, ubi itu illo & reditu massula obstructuens ad latera canalıs attrita solvebatur sic, ut transire posset.

3. Apparet evidenter, effectum fore omnino eundem, sive vasis obstructi augeatur capacitas, sive moleculae obstructuens minuatur moles; utroque enim in casu liberum conciliabitur iter fluido transmittendo per canalem antea obstructum, quod requirebatur. Laxari autem sic posse vasa, ut non tantum admittant crassiores humores, sed & transmittant per ultimos suos fines, quotidiana docent observata. Uteri internam superficiem constituentia vasorum ibi hiantium oscula tenuissimum tantum rorem transmittunt omni tempore, dum non menstruat mulier; menstruorum vero tempore rubrum dimittunt sanguinem: his cessantibus, contrahuntur iterum, nec admittunt sanguinem rubrum. Multis hominibus accidit, ut ruditer vecti per strata lapidea sine ullo dolore purum mingant sanguinem, non ruptis, sed tantum dilatatis fistulis renalibus; sola quiete tollitur hoc malum, contractis iterum his fistulis, antea nimis dilatatis.

Mirum forte videri posset, quod §. 118. inter causas, per quas aliena vasa ingrederentur crassiores humores, recensetur vasorum laxatio; hic autem in curatione ejusdem mali laudetur eadem vasorum laxatio. Sed notandum, quod laxitas vasorum, quae facit, ut dilatatis orificiis admittantur quidem, sed non transmittantur crassiores humores, sit causa erroris loci: talis vero laxitas, quae facit, ut admissa crassiora liquida transmitti possint per ultimos fines canalıs, fanet obstructionem ab errore loci ortam.

4. Ubi jam molecula obstructuens tam valide impacta est vasis conniventis angustis, ut non possit retropelli in majora vasa, nec resolvi per artem, neque tanta possit conciliari vasi obstructo laxitas, ut transmittat immeabilem moleculam; tunc unicum hoc superest, ut vis vitalis, a tergo urgens in locum obstructum, abscindat partem obstructam: vas tunc liberum, sed patulum, humores suos effundit, solidis illis tenerrimis abscissis miscet, calore loci, attritu vicinorum vasorum, haec simul abeunt in homogeneum album, spissum, pinguem humorem, pus dictum: hoc vocamus *suppurare*. Haec est sola via, qua natura se liberat ab omni parte adeo obstructa ut resolvi non possit. Salutare semper est hoc naturae conamen; modo vasa, sic in pus mutanda una cum infarcto immeabili liquido, non sint absolute necessaria ad vitam; & pus sic factum commode evacuari possit.

Dum in febre ardentissima, nempe peste, oritur circa glandulas axillares, vel & inguinales, saeva inflammatio, cum summa duritie, nulla arte resolvable; suppuratione circa margines abscinditur totum hoc mortuum a vivis partibus, & excidit: quod arte nulla nisi per solam suppurationem fieri potest.

§. 141. **I**mpactum retrofertur. 1. Evacuando liquorem, qui impactum urget, magna, subita Sanguinis Missione, unde nixu contracti vasis retro agitur. 2. frictione ab extremis vasis ad basin.

1. Dum arteria vi cordis distenta se contrahit, retroprimeret contentum fluidum versus latiore locum, nisi a tergo urgens impetus liquidi impediret: dum ergo illius liquidi minuitur copia, & debilitatur impetus a tergo urgens, retrogrado motu ab apice basim versus movebitur in arteriis contentum fluidum; sicque, quoad determinationem motus fluidi, arteriae fient pro tempore venae. Sanguinis missio jam utrumque hoc praestat: minuit enim fluidi vasis contenti copiam, & debilitat cordis impellentis robur: possumus enim pro lubitu sola sanguinis missione ad mortem usque solvere hominis vires.

Sed ut haec fiant cum fructu, debet magna esse & subita sanguinis missio: parva enim quantitate sanguinis subducta non satis minuitur copia; & nisi subita fuerit, non ita debilitatur vis cordis a tergo sanguinem urgens. Robustus enim homo patulo de vulnere vix binas libras sanguinis pleno rivo dimittet, quin cadat in animi deliquium; dum triplam copiam sanguinis perdere poterit, cum guttatim de naso stillat; vel dente evulso, (ut saepe observatum fuit) tenuis arteriola jugi stillicidio noctes & dies sanguinem fundat; nec tamen tunc animo linquitur.

Confirmant hanc rem observata in morbis acutis inflammatoriis. Dum acuta pleuritide decumbens prae immani dolore inspirare nequit, sicque suffocatur fere, solvitur patulo vulnere brachii vena: fluente adhuc sanguine facillime incipit minui dolor; imo integre cessat aliquando, liberatis vasis obstructis retrogrado hoc motu humorum versus latiora vasa. Dum inflammati oculi rubent penitus a sanguine alienis vasis impulsio, venae sectione magna, imo ad animi deliquium usque, facta, statim rubor ille disparet, retropulso sanguine in majora vasa. Non enim requiritur, ut massulae obstructes retrogrado hoc motu ferantur per magnam longitudinem, antequam ingredi possint latiores truncos: Anatomicae enim injectiones docuerunt frequentissimas anastomoses & divaricationes truncorum in ramos in exiguo etiam spatio inveniri.

Veteres Medici, licet sanguinis circuitum ignoraverint, tamen per solam observationem effectuum in morbis, largam sanguinis missionem commendaverunt ad similia mala. (t) Galenus explicans Aphorismum 23 sect. 1. ubi de evacuationibus agitur, & quidem ad animi deliquium usque, talem evacuationem laudat *in febris ardentissimis, in maximis inflammationibus, & vehementissimis doloribus.* & alibi: (u) *ubi ferverentis sanguinis inest plenitudo, acutissimam accendens febrim, subito ac simul evacuare expedit, eamque inanire tentandum, vel ad animi deliquium usque, virium modo inspecto robore.* Quae autem sequuntur mox, indicant; Galenum hic de sanguinis missione agere: monet enim, ad pulsuum diminutiones Medicum attendere debere, tangendo eos, sanguine etiamnum fluente, ne pro animi deliquio mors occupet: quod tribus Medicis accidisse turpi errore narrat.

Signa autem instantis animi deliquii a larga missione sanguinis manifesta apparent: pulsus enim incipit robore minui, vacillare, levis oritur vertigo, pal-

(t) Galen. Comment. I. in Aphorism. Hippoc. Charter. Tom. IX. pag. 40

(u) De curandi ratione per venae sectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441. 442.

pallent oculi & labia, nausea oritur & saepe vomitus, & sanguinis effluentis celeritas minuitur: tunc abstinendum ab ulteriori vacuatione.

2. Quando impetus liquidi, a tergo urgentis moleculam obstruentem, sublatus est, vel saltem minutus plurimum, tunc sola contractio vasis reprimit immeabilem massulam versus latiore locum. Omne ergo, quod vasorum contractilitatem auget, vel simili effectu cum illa conspirat, juvabit hunc retrogradum motum. Frictio autem externe comprimendo vasorum latera facit idem, quod contractilitas propria fecisset, & hujus efficaciam auget, uti dictum §. 28. n^o. 2. hinc patet ejus utilitas, imprimis si ab extremis vasis basim versus frictio instituat.

Quantum autem hoc profit, docent iterum observata. Longe feliciter sanguinis missione Pleuritis solvitur, si illo tempore, dum fluit adhuc sanguis, leviter perfricetur latus affectum; vel aegri profunda & saepe repetita inspiratione, vel & tussi, affectam partem moveant: unde saepe vino calido vel acetato naribus supposito, cardiaci titulo, cogimus aegros, ut vel inviti tussiant; dum saepe acerbi doloris praegressi metu hoc facere non audent. Dum valido cursu agitantur animalia in venatu, observatur saepe, ablata cute totum panniculum adiposum, imo & ipsam carnem musculosam, fere nigrescere, ob infarctum sanguinem in vasis alienis: ideo reduces post validos cursus equos in stabulis perfricant equifones, ut tollatur hoc malum, didicerunt enim experimentis, nisi hoc fecerint, languere haec animalia, & inepta penitus reddi ad solitos labores.

Veteres lassatos longo itinere homines in balnea ducebant, & perfricabant: idem adhuc in Asia fieri consuevit.

§. 142. **I**mpactum resolvitur remediis (133. 134. 135. 136.) ante positis.

De his omnibus dictum fuit in numeris hic citatis. Maxime notandum videtur, quod sanguis noster, sponte sua concrevens dum quiescit, concretus tamen sensim iterum resolvatur: sanguis enim, de vena sani hominis missus, concrevit brevi in placentam solidam; unde sensim exprimitur serum tenuius, cui innatat concreta massa rubra, insula dicta. Effuso omni sero, rubra illa crassa pars post aliquot horas iterum simile serum dat, sicque tandem fere tota colliquescit. Hinc admodum probabile videtur, moleculas obstruentes, in vasis haerentes, calore corporis sensim sic posse solvi, modo impetus fluidi a tergo urgentis minuatur, & non adsit nimium robur vasorum, per quod densantur nimis valide fluida.

Haecque videtur esse ratio, quare morbi inflammatorii feliciter curentur in laxis corporibus, quam in robustis & valido labore exercitatis hominibus.

§. 143. **V**asa laxantur remediis (35. 36. 54.) propositis.

§. 144. **D**e Suppuratione dicetur in historia Inflammationis.

Hac-

Haecenus explicati sunt morbi simplicissimi, qui in solidis partibus corporis humani occurrebant; nimis debilis nempe, vel nimis valida cohaesio partium inter se, nulla habita ratione fluidorum. Dein spontaneae fluidorum & morbosae degenerationes fuerunt enarratae: tunc consideratae fuerunt illa vitia, quae in solidis & fluidis simul consideratis observabantur simplicissima; nempe incitatus, vel torpens nimis fluidorum per vasa motus: uti & Plethora, sive nimia boni humoris abundantia. Tandem & de obstructione actum fuit, quia & solidarum partium vitiis, & humorum, vel & utrisque simul conspirantibus originem suam debebat.

Sequitur jam ex ordine §. 16. descripto, ut agatur de soluta cohaesione partium, id est de **Vulnere**: patebit enim consideranti, omnia haec praemittenda fuisse, antequam **Vulneris** historia & curatio tradi posset.





D E V U L N E R E I N G E N E R E.

Mirum forte videri posset, Celeberrimum horum Aphorismorum Auctorem externos & Chirurgicos dictos morbos tanta cum cura tradidisse, cum plerumque animis haec infederit opinio, internos morbos solos ad Medicum pertinere, externa vero mala Chirurgis relinquenda esse. Sed illa Medicinae pars, quae de externis morbis agit, omnium vetustissima est. Podalirius & Machaon, AEsculapii filii, bello Trojano ducem Agamemnonem secuti, non mediocrem opem commilitonibus suis attulerunt; quos tamen Homerus non in pestilentia, neque in variis generibus morborum aliquid attulisse auxilii, sed vulneribus tantummodo ferro & medicamentis mederi solitos esse proposuit (x).

Postea quidem in tres partes Medicina diducta est; ut una esset, quae victu, altera quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. Nec tamen ideo Chirurgia a Medicis neglecta fuit. Medicinae parens Hippocrates pulcherrima de vulneribus capitis, de ulceribus, fistulis, fracturis, luxationibus, posteris reliquit: nec perfunctorie haec tractavit, sed machinas & modos reponendi luxata & fracta membra descripsit fatis diffuso sermone.

Praeterea summum usum habet, ad latentes morbos in interioribus corporis partibus cognoscendos & curandos, eosdem considerare, ubi externas partes corporis occupant. Sensibus tunc omnia patent, & facilius intelliguntur.

Inflammationem & varios ejus exitus longe evidentius intelligimus, dum externas partes occupat, quam dum in internis partibus latet. Quantam lucem affundit tectis capitis morbis cognitio vulnerum capitis! Idem in multis aliis verum est.

Cum ergo omnis ordinata doctrina a facilioribus intellectu ad difficiliora pergat, jure merito internorum morborum historiae praemittuntur morbi externi, Chirurgici dicti.

§. 145. **V**ulnus est soluta cohaesio recens, cruenta, partis mollis, a corpore duro acuto, moto, presso, vel resistente.

Vulneris hic traditur accurata definitio, nempe quod sit soluta partium cohaesio: sed additur, quod, ut vulnus vocetur, debeat esse recens; sic enim distinguitur ab ulcere; in quo etiam est partium antea cohaerentium solutio:

ta

(x) A. Corn. Celsi Praefatio Lib. I. pag. 1. & 2.

tamen apud Hippocratem ulcus & vulnus (ἕλκη καὶ τραύμα) aliquando promiscue sumuntur (y) & quidem in uno & eodem Capitulo. Additur deinde in definitione, quod sit soluta cohaesio cruenta; si enim vulnus tam parvum fuerit, ut sanguis ruber non exeat, vix considerationem meretur, cum ne quidem tenuissimae aciculae apice cutis pungi possit, quin cruor effluat. Additur deinde, quod sit solutio partis mollis, ut distinguatur a solutione continui, quae in ossibus fit per fracturam, fissuram &c. Praeterea, ut distinguatur a contusione, additur, separationem continui fieri in vulnere a corpore duro acuto, quod parva superficie motum suum parti corporis imprimat. Sed corpus durum & acutum non potest separare cohaesionem, nisi motu vel pressione applicetur ad partes cohaerentes; vel nisi partes corporis moveantur vel premantur ad durum & acutum corpus, sed resistens simul. Facile enim patet, eundem fore effectum, sive lanceola brachio, sive brachium lanceolae impingat.

§. 146. **C**ausa ergo sensibilis ejus est durities, acuties, motus, resistencia instrumenti vulnerantis.

Haec per se patent; nisi enim durum esset instrumentum vulnerans, non posset superare vim, qua cohaerent partes unitae inter se, nisi acutum foret, faceret contusionem loco vulneris.

§. 147. **S**ubjectum pars mollis, adeoque, textura vasorum sanguiferorum, serosorum, lymphaticorum, adiposorum, nervosorum, membranosorum, tendinosorum; tum vesicularum, quae ex his conflantur.

Ex ipsa definitione patet, vulneris subjectum esse partem mollem; sed hodierna Anatome docuit, partes molles corporis humani esse meram vasorum texturam: hinc nullum vulnus potest esse, quin plurima vasa discindantur, & quidem diversarum ferierum. Nulla enim arteria sanguifera discindi potest, quin laedantur fere omnis generis vasa: tunicae enim hujus vasis ex aliis minoribus vasis fiunt, horum tunicae iterum ex minoribus vasis, donec ad ultima perventum sit. Hinc simplici vulnere arteriae sanguiferae vulnerantur & serosa & lymphatica vasa &c. vulnerantur & folliculi, qui lubricans illud smegma dant, quo interni majorum arteriarum parietes inuncti apparent; vulnerantur membranae, musculosae fibrae arteriae tunicam musculosam constituentes &c.

Patet ergo vel in levi vulnere omnes partes in hac paragrapho recensitas laedi posse.

§. 148. **I**n quo subjecto (147.) causa (146.) producit cohaerentis separationem, liquidi contenti effusionem.

Cum

Cum ergo nulla possit fieri separatio cohaesionis in parte molli, quin laedantur plurima vasa, apparet evidentissime, omne vulnus duplicem semper praestare effectum; separat nempe a se invicem partes solidas ante cohaerentes, & deinde educit ex vasis vulneratis illud liquidum, quod in vasis erat praesens illo momento, quo vulnerantur, uti & illud, quod circulationis legibus mox advehetur ad locum vulneratum per vasa nunc dissecta. Cum ergo patuit ex paragrapho praecedenti, omne vasorum genus in vulnere posse laedi, apparet evidenter, omnis generis liquida ex vasis vulneratis effluere posse.

§. 149. **I**nde laedit actiones, quae pendent ab integritate partium, & ab determinato fluxu liquorum per vasa.

Totum corpus humanum solidis & fluidis constat: nullum potest concipi vulnus, quin tollat cohaesionem solidarum partium, & interrumpat circuitum humorum per vasa, prius integra, nunc divisa. Sed omnes functiones nostri corporis ab integritate partium solidarum, & debito motu fluidorum per vasa, pendent: hinc nullum potest esse vulnus, quin laedat saltem aliquas functiones. V. g. ut digiti manus ad voluntatis arbitrium flecti possint, requiritur integritas musculorum profundi & sublimis, per quos haec flexio peragitur. Si jam vulnere facto discendantur tendines horum musculorum, perit illa actio ab integritate harum partium pendens.

In Physiologicis demonstratur, quod ad actionem musculi cujuscumque inter alia requisita necessarius sit liber influxus spirituum per nervos; si jam discissus fuerit nervus ad muscolum tendens, determinatus fluxus liquidi nervosi in muscolum impeditur, & tollitur ejus actio.

§. 150. **Q**uae vulnera proinde occupant eas partes, quarum integritas vitae inseparabilis, Lethalia sunt.

Lethale vulnus vocatur omne illud, quod mortem infert effectu suo inseparabili. Sed mors adest, dum sanguinis influxus in cor, ejusque expulsio ex corde impeditur. Ut autem bina haec fieri possint, requiritur plurimarum aliarum partium integritas. Omne ergo vulnus, quod tollit requisita ad influxum liberum sanguinis in cor, & expulsionem sanguinis recepti ex corde, erit ex sua natura lethale. Qualia autem sint vulnera lethalia, & quibus partibus inflicta, postea dicetur.

§. 151. **H**orum (150) autem alia inevitabili necessitate mortem ferunt.

Vulnera illa, quae mortem inferunt suo effectu, conveniunt in illo omnia, quod sanguinis in cor receptionem, & ejus expulsionem ex corde tollant; sed tamen magnum occurrit inter illa discrimen: quaedam enim sunt inevitabiliter lethalia; sic ut licet accuratissime fuerint intellecta, & ad amissim cognitae partes, quas vulnus laeserat, tamen nullo auxilio hactenus in arte cognito potuerit impediri, quo minus mors, ut effectus inseparabilis, ex vul-

neret ut causa fieret. V. g. si gladio ancipiti per hominis thoracem adacto vulneretur lata plaga aorta illo in loco, ubi ex Pericardio emergit, exhibit omnis sanguis corde sinistro expulsus per hoc vulnus, accumulabitur vel in thoracis cavo, vel exhibit de vulnere, nec redibit per venas ad cor dextrum, unde inevitabilis mors sequitur. Nec potest ulla arte praecaveri: non datur enim accessus manibus, ut ligetur, consuatur &c. & licet hoc fieri posset (quod tamen impossibile omnino est) ligata aorta, non posset evacuare se cor finistrum; hinc suffocaretur sanguinis circuitus, unde vita pendet.

Sed si aorta bifida facta, ad femur & crus utrumque tendens, vulneretur in his partibus, erit vulnus hoc ex se lethale quidem, quia omnis sanguis per arteriam hanc discissam effluet, sed tamen non erit inevitabiliter lethale, quia torculari vel laqueo arteria sic comprimi poterit, ut nullum sanguinem emitat; & postea poterit ligari &c.

In renunciationibus autem, quas Medici de vulneribus ad Judices mittunt, haec sollicitissime distinguenda sunt.

§. 152. **A**lia, sibi relicta, mortem inferunt, sed artis auxilio ita emendari possunt, ut mortis periculum absit.

Omnes arteriae majores, per artus dispersae, vulneratae ad mortem usque sanguinem dimittent; hinc talis arteriae vulnus lethale quidem est, per artem tamen poterat impediri, quo minus mors inde sequeretur. Talia plurima habentur apud Observatores exempla. Studiosus vigilum publicum noctu sic vulneraverat ense, ut arteria profunde decurrens sub surae musculis discissa fuerit: vulneratus ingentem sanguinis jacturam passus prolabitur, invenitur fere mortuus: reficiunt debilem cardiacis; statim iterum sanguis effluit ad animi deliquium usque. Vulneris orificium stipticis pulveribus replet, frustra sic conatus haemorrhagiam compescere, non satis peritus Chirurgus, interim pergunt vino & similibus languentem vulneratum reficere, sicque aucto sanguinis motu augebatur haemorrhagia, ex qua miser periit. Vulnus hoc lethale pronunciatum est. Verum quidem est, quod hoc vulnus fuerit causa mortis; tamen in arte cognita erant talia auxilia, per quae vulneratus servari poterat: si enim sub poplite compressisset arteriam idonea ligatura Chirurgus, potuisset haemorrhagia sisti; aut dilatato vulnere arteria vulnerata potuisset ligari; vel saltem extirpatione membri vita servari potuisset.

Similis etiam casus contigit, dum in conflictu gladio vulnerabatur brachium, & discindebatur arteria profunde decurrens supra ligamentum inter radium & ulnam medium; poterat arteria in brachii parte superiori supra os fere nudum decurrens comprimi, sicque haemorrhagia sisti, & deinde amputato membro vita redimi: sed nec aeger crudelem curam admittere voluit, nec Chirurgi urgebant necessitatem, credentes se compressione valida sanguinem sistere posse. Periit misere vulneratus putrefactione summa per compressionem hanc orta, qui per artem servari potuisset.

Hinc apparet, quam necessarium sit Medicis & Chirurgis, qui vulnera tractant, & de illorum lethalitate ad Judices ex officio renunciare debent, cognoscere decursum majorum vasorum, & illa loca, ubi comprimi possint com-

mode, ut mors ab haemorrhagia secutura praecaveatur. Exactissimae Eustachii tabulae omnia haec accurate designant.

§. 153. **T**andem ex non lethalibus, neglectus, vel error, lethalia potest facere.

Omniū hoc frequentissime accidit illis, qui minus merentur; nempe quibus in conflictibus bellicis vulnera inflicta sunt. Quoties perierunt vulnerati ab haemorrhagia, quae compefci potuisset a perito Chirurgo? Quot perierunt sanguine sub cranio effuso, qui terebratione calvariae in tempore adhibita potuissent servari? Cranii integumenta externa, valida contusione laesa, cum exigua vulneris simul facti apertura, fecerunt saepissime neglectu solo funestissima symptomata; imo ipsam mortem: quae omnia praecaveri saepe potuissent bona curandi methodo adhibita. Innumera hujus rei Exempla apud Observatores occurrunt.

Sed non tantum neglectus illorum, quae ex arte fieri debent, verum etiam turpes errores vulnera non ex se lethalia fecerunt esse lethalia. Raro moriuntur homines ex haemorrhagia, nisi maximae arteriae discissae fuerunt; sed magnam sanguinis jacturam passi in animi deliquium cadunt, tuncque sistitur haemorrhagia: si sic relinquuntur semimortui fere, in moderato tantum calore, detur solum jus carniū parca quantitate, sed repetitis vicibus; languida potest sustineri vita; vas discissum se contrahit, imo saepe consolidatur: quae servati fuerunt multi, qui certo perituri videbantur.

Dum autem ob ingentes haemorrhagias in animi deliquium lapsos spirituum is conantur refocillare, non restitunt perditam humorum copiam, sed vitia humorum in liquida augent; unde nova redit sanguinis jactura, & mortis causa augetur. Multi post conflictus bellicos, per dies integros inter cadavera relictī, omni fere sanguine exhausti, revixerunt postea.

Scripserant Chemicī quidam, Arsenicum per nitrum fixatum summum remedium esse ad haemorrhagias sistendas: sed quam periculosa est applicatio tam virulenti remedii ad crudum vulnus; dum vel minimum hujus venis receptum post crudeles convulsiones mortem inferre potest.

Hinc dum ex auctoritate publica lustrantur cadavera percussorum, primo inquirendum est, an vulnus tale fuerit, ut inde mors necessario sequi debuerit; an vero mors praecaveri potuisset arte hodie cognita: deinde an mors secuta post vulnus adscribenda sit vulneri, an vero aliis causis.

Non sufficit ergo sola vulneris in cadavere inspectio, ut de ejus lethalitate iudicium ferri possit; sed debent & cognosci omnia, quae vulnerato accidunt post vulnus inflictum.

§. 154. **P**ro varietate alterius cujusdam actionis, a parte integra prius exercitae, etiam alia vulnerum effecta, atque inde variae appellationes oriuntur, vix ignotae perito actionum Sanitatis.

Quot sunt partes diversae corporis humani, quae vulnere laedi possunt, tot poterunt esse distinctae actiones laesae, quarum integritas a cohaesione partium, per vulnus separatarum, pendeat. Sed qui ex Anatomicis & Physiologicis novit partium corporis usum, quantum per artem hodie excultam licet, ille cognita parte vulnerata poterit determinare damna, quae inde sequentur. Sic tendine musculi discissio, patet facile, actionem musculi abolitam esse, quae ab integritate hujus tendinis pendeat &c. Ancilla lagenam vitream manu tenens cedit; fractae lagenae frustum vulnus facit profundum medio loco inter carpum & cubiti articulum in parte interna; valida oritur haemorrhagia, vulnerata arteria quae sub flexore carpi ulnari decurrebat: idonea ligatura circa humerum comprimebatur, ad nudum ibi fere os humeri, arteriae truncus; feliciter sistebatur haemorrhagia, sed conquerebatur aegra, quod stuporem in digito minimo & medietate digiti minimo proximi sentiret; credebatur Chirurgus a valida compressione stuporem ortum fuisse. Eustachii accuratissimis tabulis confisus ausus fui praedicere, nervum discissum esse, qui digito minimo & medietati adjacentis digiti prospicit; hinc immedicabile fore hoc malum. Eventus asserti veritatem demonstravit: sanata enim, me rogante, saepius digiti minimi apicem flammae candelae imposuit sine ullo doloris sensu.

Patet ergo, maximam vulnorum varietatem esse, quoad varia effecta a diversis partibus corporis laesis pendentia.

§. 155. **N**ec minor nominum, formarum, & effectuum varietas in vulneribus, a diversitate causae vulnerantis (146) quoad figuram, modum adigendi, pungendo, secando, caedendo, agitando, illatum, vim impingendi, ablationem ex vulnere, relictionem in eo, infectionem venenatam.

Considerantur hac paragrapho vulnorum diversitates, quatenus ab instrumento vulnerante pendent.

Quoad figuram. Si conica acuta figura fuerit praeditum instrumentum vulnerans, erit punctura, cito se claudens; tuncque difficilius cognoscitur vulneris profunditas: si vero in acutum cuneum formatum fuerit, erit scissura &c.

Modum adigendi &c. Nam inde oritur magna varietas: pungendo enim fit vulnus angustum, saepe tamen profunde penetrans. Secando, quando cuneus acutus per partes molles protrahitur, fiunt tunc longa, sed minus profunda vulnera.

Caedendo. Majori tunc vi penetrat instrumentum vulnerans & profundius adigitur: & nisi acutissimum fuerit, simul contusionem facere poterit.

Agitando. Ad quod maxime attendendum est: dum enim vulnus extenso directe brachio infligitur ense, saepe inter partes transit, a quibus laesis summum foret periculum, sine adeo magno malo; sed si ensis in vulnere haerens fuerit agitatus & circumrotatus in vulnere, longe plures partes laeduntur. Figura autem vulneris hoc docere poterit: si enim vulneris magnitudo respondeat magnitudini instrumenti vulnerantis, directo tantum impetu vulnus inflictum fuit

fuit; sed si v. g. lato gladio vulnus rotundum factum fuerit, designat ensem circumrotatum fuisse in vulnere.

Vim impingendi. Pro vario enim impetu, quo instrumentum vulnerans fuit impactum corpori vulnerati, vulnus magis vel minus profunde penetrabit.

Ablationem ex vulnere; relictionem in eo. In gravissimis enim vulneribus aliquando prodest relinquere instrumentum vulnerans, cum saepe partes vulneratae se circa hoc constringant, ac sic haemorrhagia sistitur; quae, educto instrumento vulnerante, ipso saepe momento mortem affert. Sic saltem aliquo tempore vita sustinetur. Dum telo Turnus miseri Pallantis pectus perforat, (z)

*Ille rapit calidum frustra de vulnere telum
Una eademque via sanguisque animusque sequuntur.*

Dum immitis Achilles hasta transfixerat Hectoris cervicem, ut morienti insultaret, reliquit in vulnere telum, quod mortuo evulfit (a).

Imprimis haec obtinet diversitas vulneris ab hac causa, si hamatum telum fuerit, unde non sine magna laceratione educi potest.

Infectionem venenatam. Mira circa hanc rem capta experimenta evicerunt, esse in rerum natura talia venena, quae innoxie quamvis possent degluti, vulneribus tamen applicata certam & subitam mortem facerent. In viperarum morfu vulnere dentibus facto immixtus venenosus succus certo & hominem & majora animalia, gallinas, columbas &c. necat. Dum magni Hetruriae Ducis jussu inquirebant Eruditissimi Viri naturam hujus veneni, & quidam in felle viperae vim venenatam latere assererent, Veterum autoritate, uti & recentiorum multorum testimoniis moti; in angulo stans viperarum captor, antiquis Marsis & Pysyllis audacior, bilem viperae dimidio cyatho frigidae mistam bibit intrepidus, nihil inde mali passus. Nec diversis animalium speciebus exhibitum fel viperinum ullam noxam intulit; nec vulnere recenti instillatum fel viperinum aliquid mali fecit (b).

Aliis longe probabilior videbatur haec opinio, quod venenum illud viperarum haereret in oculis illis, qui dentibus adjacent. In illis enim cavitatibus haeret humor colore & sapore simillimus oleo amygdalino; dumque morsum infert vipera, compressis maxillis necessario vulnere adspargitur illud liquidum: sed quamvis virus hoc vulnere dente viperae facto immixtum tam lethales effectus faceret, idem ille venator, qui bilem viperae deglutiverat, pari audacia maximae & simul iratissimae viperae expressum ex his oculis liquorem, simul omnem spumam & salivam, quam ore continebat, vino diluta hausit sine noxa. Simili successu animalibus ingerebatur (c).

Lethalia illa tela Bantamensium, quae levi vulnere indubitata adferunt mortem, vino infusa aut alio liquore per plures dies, nullam malignitatem conciliaverunt liquido, in quo tam diu haeserant (d).

Dum

(z) Virgil. Aeneid. Lib. X. vs. 486. (a) Homer. Iliad. Lib. 22. (b) Francisc. Redi observat. de Viperis pag. 14. &c. (c) ibid. pag. 18, 19. (d) ibid. pag. 33.

Dum per Lybiae aridissima deserta duceret exercitum Cato, sitientes milites non audebant bibere de fonte, quem turba serpentum tenebat, sed sapientissimus dux hortabatur, ut audacter biberent, dicens

Vana specie conterrita lethi.

Ne dubita miles tutos haurire liquores.

Noxia serpentum est admisto sanguine pestis.

Morsu virus habent, & fatum dente minantur.

Pocula morte carent. Dixit, dubiumque venenum

Hausit, & in tota Libyes fons unus arena

Ille fuit, de quo primus sibi posceret undam (e):

Dum oleo Tabaci madidum filum per vulnus acu factum trahitur, in animali vivente, illud cito perit. Viperam sic spatio minori, quam est octava pars horae, necavit Redi, (f) qui tamen in omnibus Tabaci speciebus non invenit hoc oleum eandem habere malignitatem (g).

Plura forte talia sunt, quae melius latent. Ubi ergo adsunt anomala symptomata, quae non possumus suspicari ex vulnere, ut causa, orta fuisse, tunc de infectione venenata instrumenti laedentis cogitandum est.

§. 156. **T**um etiam omnia eadem (155) variant pro differentia partis vulnus excipientis (147), quoad ejus duritiam, mollitiam, nexum, situm, effectum, liquida contenta, faciem mutatam.

Vulnerum diversitates enarratae sunt binis praecedentibus paragraphis, quatenus ab actionibus per vulnus laesis desumebantur, uti & illae, quae pendebant a diversitate ipsius causae vulnerantis. Hac autem paragrapho considerantur illae vulnerum varietates, quae oriuntur a diversa indole partis vulneratae.

Duritiam, mollitiam. Modica vi instrumentum vulnerans penetrabit mollia abdominis integumenta; longe validiori indigebit impetu, ut durum calvariae os dividat.

Nexum. Dum tendo musculi discissus est, motus partis illius, cui naturaliter necitebatur, perit; hinc pro effectu vulneris habetur. Dum parva arteriola dentis evulsi, in alveolo latens, laesa sanguinem fundit saepe ad mortem fere usque; hoc non fit ideo, quia tam parvus arteriae ramulus laesus est, sed quia osseae alveoli superficiei affixus non potest se contrahere, & sic claudi. Quando in flexura cubiti per venae sectionem infausto casu laeditur aponeurosis illa, a parte tendinea bicipitis musculi orta, saeva symptomata, quae sequuntur, non pendent a tam levi vulnuscule, sed a nexu illius tendineae expansionis cum aliis partibus.

Si-

(e) M. Annei Lucani Pharsal. Lib. 9. (f) Observat. de viperis pag. 98. (g) Redi Experiim. Naturalia pag. 50.

Situm. Si arteriarum intercostalium ramus, licet exiguus, laedatur sic, ut simul perforata pleura in pectoris cavum sanguis fluat; poterit effuso sanguine corrupto pulmo inflammari, suppurari, & lethalis tabes inde sequi: tantum ideo quia vulnerata arteria talem situm habebat, ut posset in cavum pectoris sanguinem dimittere. In aliis enim corporis partibus longe majores arteriarum rami sine periculo discinduntur. Longe periculosius vulnus est inflictum internae femoris parti, ob maxima vasa ibi decurrentia, quam si externae parti femoris simile contigisset.

Effectum. Multis partibus corporis talis inest proprietas, ut vulnere vel alia quacumque causa laesis his partibus, turbentur aliquando functiones aliarum partium; cum tamen ex haecenus cognita Anatome nondum constet ratio, cur laesis prioribus turbentur aliarum actiones. In Exemplo res patebit. Post dolores colicos vel Ilicos aliquot vicibus toleratos oritur in Colica dicta Pictonum brachiorum Paralysis, & saepe pergente malo verus Marasmus artuum superiorum. Quis ex cognita fabrica partium explicabit rationem mirabilis hujus eventus? Post vulnera abdominis, discissis mesenterii nervis quibusdam post enormes dolores mors sequebatur, nec reperiebantur in cadavere magna vasa discissa, nec viscera laesa. In cane, discisso nervo intercostali & paris octavi, in his animalibus eadem vagina contentis, apparuit oculum ejusdem lateris obscurari, mole minui, inflammari; saepius repetitis Experimentis constitit, semper oculos inde mutari sensibiliter. Hoc autem patuit non ex cognita structura partium, sed ex effectu observato post vulnus factum (k). Hinc patet, ingentem iterum nasci vulnorum varietatem ex effectis, quae a parte vulnerata observantur in corpore producta esse: tamen saepe sola observatio facti docet mirabiles tales eventus, cum ex cognita partium structura haecenus a priori non demonstrari potuisset, haec mala metuenda esse.

Liquida contenta. Si vesicula fellea vulnerata bilem in abdominis cavum effuderit, haec cito putrescens pessima producet mala. Si ureteribus discissis urina per vulnus stillans in abdomine accumulatur, haec corrupta omnia abdominis viscera putrida labe inficere poterit &c.

Faciem mutatam. Possunt enim partes corporis per vulnus laesae plus minusve degenerare a naturali conformatione, sicque miro modo externam partium faciem mutare.

Dum musculi faciei unius lateris paralytici fiunt, quam mira fit distorsio faciei in latere opposito, quia musculi aequilibrio antagonistarum destituti retrahunt faciei partes. Idem per vulnera, laesis quibusdam faciei vel aliarum partium musculis, vel nervis dissectis ad hos musculos tendentibus, fieri posse fatis patet.

§. 157. **H**ujus multiplicis originem nosse ut opus, ita nomina subtiliter distinguere non juvat.

Ad omnia illa, quae tribus praecedentibus paragraphis dicta sunt, atten-

F f

den-

(k) Acad. des Sciences l'an 1727. Memoires pag. 6. &c.

dendum esse Medicis & Chirurgis, qui vulnera curant, nemo dubitat; ex his enim Diagnofis & Prognofis vulnerum pendet, utpote quae cognitioni ftructurae & ufus partium, tanquam firmis fundamentis innituntur. Cognito enim inftrumento vulnerante, & quo modo & qua vi applicatum illud fuerit corpori; deinde confiderata natura partis vulneratae, & cognitio ejus ufibus naturalibus per vulnus laefis, praevidemus, quid metuendum fit; intelligimus, quid ars efficere poffit, ut tollat mala jam facta, vel caveat futura. Difficile autem videtur, variis nominibus vulnerum diverfitates tam numeroſas deſignare ita, ut nomen datum diſtinctam offerat menti ideam: difficilius longe memoriae haec fic imprimere, ut uſum habere poſſent. Integram ſic tabulam tractatui ſuo de vulneribus praefixit *Paraeus*, ut vulnerum diverſitates traderet. Rem confideranti apparebit facile, haec non adeo magni uſus eſſe: ſufficere vero generalem cognitionem illorum, unde tanta vulnerum diverſitas pendet.

§. 158. **S**i in corpore ſano, robuſtoque factum vulnus in loco viſibili, non irrigato magna quadam arteria, nec nimis tendinoſo, haec oriuntur phaenomena; ſi modo a frigore, aëre, ſiccatione, vulneris hiatus defenditur.

Ut aliquid certi de vulnerum curatione dici poſſit, neceſſario praemittenda ſunt illa phaenomena, quae fidelis obſervatio per ſenſus facta docuit obtinere in vulnere a primo initio, quo inflictum eſt, ad integram conſolidationem uſque. Haec autem omnia dum notantur illo ordine, quo ſe mutuo excipiunt, dant evidentem cognitionem methodi, qua natura utitur, ut ſeparatas per vulnus partes in priſtinam cohaeſionem reſtituat.

Ut autem omnis evitetur error, & confuſio, nihil hic confideratur, praeter ſolum vulnus, & corpus vulnerati ſupponitur perfecta ſanitate valere; aliter enim phaenomena obſervata non forent adſcribenda ſoli vulnere, ſed etiam pro parte penderent a morbo vulnus comitante. Longe enim aliae mutationes apparent in vulnere, ſi cacochymia v. g. ſcorbutica, Venerea, Rachitica corpus obfederit. Praeterea corpus ſupponitur robuſtum; in debilibus enim languida circulatio minori impetu humores verſus vulnus ducit: hinc dolor, calor, tenſio &c. longe minora ſunt circa labia vulneris, quam in homine validis viribus praedito.

Deinde omnia haec debent ſenſibus patere: unde in externis corporis partibus vulnerum phaenomena imprimis obſervanda; & his viſis diſcimus, quid in internis corporis partibus vulneratis contingat. Ob hanc cauſam & ſupponitur, quod nullum vas arterioſum majus ſimul laeſum fit, undatim enim tunc profluens ſanguis impedit, quo minus omnia accurate luſtrari poſſint.

Additur praeterea, quod vulnus non debeat eſſe in loco *nimis tendinoſo*: ſi enim v. g. tendo cujuſdam muſculi laedatur per vulnus, nec diſcindatur tamen integre, muſculus huic tendini affixus trahendo tendinem laeſum horrenda poterit producere ſymptomata, quae non adeo pendent a vulnere, quam a muſculo tendinem vulneratum trahente. Poſtea autem deſcribentur illa mala, quae

quae ab arteriis majoribus discissis, vel tendinibus per vulnus laesis, oriuntur.

Praeterea aër, imprimis frigidus, admissus miro modo mutat partes vulneratas, & laedit tenerrima vascula, illaque exsiccat. Sic si per vulnus calvaria denudata, & aëri liber accessus fuerit ad nudum os notabili tempore, vix sanabitur tale vulnus, nisi prius exfoliatione separata fuerit ossea lamella. Hoc autem non pendeat a vulnere; si enim statim ab aëre defensum fuisset os nudatum, haec exfoliatio non contigisset.

Sub his ergo conditionibus recensentur phaenomena, vulneribus omnibus propria, sequentibus numeris.

1. Partes, inter quas causa vulnerans adacta, sensim magis magisque a se mutuo recedunt, licet causa ablata sit, nisi punctura fuerit parva.

Simul ac causa vulnerans divisit cohaesionem partium, distantia inter partes separatas est aequalis crassitiei instrumenti laedentis: hinc dum maleficis a carnifice acuta novacula facies discinditur, apparet tantum linea rubra, sed sensim labia vulneris a se invicem recedunt, & post paucas horas saepe lineae geometricae amplitudine hiant. Vis enim illa, qua cohaerent partes solidae corporis nostri, pergens agere utrimque retrahit extrema discissa, quia in loco vulneris destructa est partium cohaesio.

Nisi punctura fuerit parva. Dum enim instrumentum vulnerans pungendo parvum vulnus fecerit, simulac penetravit cutim, & laeserit tunicam cellulofam subjectam (nisi fuerit macilentissimum vulnerati corpus) vulnus apparet fere nullum, quia tunica cellulosa a cutis pressione in loco vulneris libera, statim assurgit in vulnus, illudque claudit. Hinc dum obeso homini vena secatur, subito saepe sanguinis effluxus sistitur, pinguedine vulnus cutis obturante.

2. Cruor primo cum impetu effluit, dein sensim sponte sistitur.

Si non sit vulnerata magna arteria, neque talis, quae offi affixa se retrotrahere & claudere nequit, primo quidem vulneris momento vasa discissa sanguinem cum impetu eructant, paulo post contractis vasorum discissorum orificiis propria elasticitate, & se recondentibus sub vulneris labiis, minuitur brevi, & tandem sponte cessat sanguinis effluxus. Hoc evidentissime apparet in sectione calculi: ibi enim magno satis vulnere cutis & subjectae partes discinduntur, effluit uncia una vel altera sanguinis, sed, nisi infelici casu major arteria vulnerata fuerit, paulo post fere integre cessat haemorrhagia; quae aliter multum turbaret operationem. Omnis enim sanguis, qui ex vulnere facto effluit, fere tantum ex arteriis exit, venae enim satis magnae etiam discissae, nisi obstaculum positum fuerit inter cor & vulnus venae inflictum, parum tantum sanguinis stillant: arteriae autem sua elasticitate facile se contrahunt, & sic sanguis brevi sistitur.

3. Tum crusta fanguinea cavo vulneris innascitur.

Cum ergo ex vulnere fanguis arteriosus fere tantum exeat, uti modo dictum est; & ille ex sua natura etiam in homine sano & robusto extra vasa haerens statim coaguletur; ideo simulac incipit cessare impetus fanguinis erumpentis, fit tale coagulum fanguinis effluentis, sive thrombus dictus, vel eschara fanguinea, quae labiis vulneris agglutinatur, & totum vulneris hiatus tegit perfectissime; sicque pulchro naturae molimine tegitur & defenditur vulnus; subque hoc tegmine sensim consolidantur separatae per vulnus partes. Et quia thrombus ille calore corporis & aëre contiguo exsiccat magis & magis, fatis durum sic nascitur vulnere operculum, quod postea sanato vulnere sponte cadit.

4. Et liquor dilutus, rubellus, tenuis effluit.

Dum ille thrombus sic incipit nasci, uti & si natus auferatur, non effluit fanguis fere, sed tenuis levi rubedine tinctus liquor, loturae carniū recens mactatarum similis. Hoc autem videtur fieri, quia vasa fanguinea rubra discissa, sensim contractis suis orificiis, pauculum rubri fanguinis, majorem autem copiam tenuioris liquidi non rubri transmittunt.

5. Tum vero labia vulneris incipiunt rubere, calere, dolere, tumere, retorqueri, fundo interim tumido assurgente, praecipue assurgente adipe in aperturam vulneris, ibidemque cito degenerascente.

Cum vasa discissa proprio elatere contrahunt sua orificia, imo fere claudunt, humores soliti fluere per haec vasa sistuntur; hinc nascitur tunc circa labia vulneris obstructio, & impetus vitae, a tergo urgens fluida in vasa obstructa, illa dilatant ante locum obstructum, unde nascitur vera inflammatio. Ideo rubent secundo vel tertio die labia vulneris, adest simul major calor inflammationis comes, uti & tumor; quae omnia, si moderata fuerint, nihil mali designant, cum naturaliter in omni vulnere fiant. Haec est ratio, quare vulnus recens inflictum vix doleat; tertio autem imprimis die, vel & aliquando citius, nata inflammatione, tumentibus partibus vulneratis, dolor saepe fatis magnus sentiatur in vulnere.

Ideo Hippocrates (1) dixit, *gravibus vulneribus inflētis si tumores non appareant, ingens malum*. Idem in Aphorismis habetur pronunciatum (m), ubi addidit, *molles tumores boni, crudi pravi sunt*. Si enim nullus oriatur circa vulneris labia tumor, designat vitales vires deficere; si nimius sit, valida inflammatio pejoris exitus metum facit.

Alibi pulchre notavit (n) & tanquam utilissimum in arte praeceptum commen-

(1) Epidemic. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 181. (m) Aphorif. 66 & 67. Sect. 5. (n) De Fracturis, Charter. Tom. XII. pag. 249.

mendavit: quod nempe *tertia* & *quarta die minime vexanda sint vulnera*, & *ab omni exploratione per specillum tunc sit abstinendum*, & *ab omnibus aliis, quibus vulnera irritantur*. *In totum enim pleraque vulnera tertio aut quarto die recrudescere consueverunt* &c.

Ob eandem causam monuit, (o) ubi os fractum, per cutim eminens, reponendum erat, illud debere fieri eodem die, vel postridie; sed non tertio, quarto vero vel quinto minime.

Dum fororis stuprum vindicaturi Simeon & Levi persuaserant incautis, ut circumciderentur; tertia die post circumcisionem, acerrime dolente vulnere, impune occidebant omnes (*).

Retorqueri, fundo interim tumido assurgente &c. Panniculus adiposus cuti subjectus facillime distendi potest & tumere; patet in obesibus, hydropticis, & emphysemate, in quo aër, panniculum adiposum ingressus, tam mirabiles ejusdem expansiones facit. Cutis autem superinducta huic panniculo adiposo tenaci vinculo eum coërcet: hinc ubi cutis per vulnus divisa est, sensim recedunt discissae cutis margines; panniculus autem adiposus, in loco vulneris cutis aequabili pressione liber, brevi assurgit, & tumet, unde retrotracta utrimque cute, ex protuberante panniculo adiposo, vulneris labia retorquentur, & in vulneris fundo tumida moles assurgit. Sed manente eodem impetu liquidi vasa distendentis, si minuantur causae, quae huic distensionem resistunt, vasorum amplitudo augebitur; cum ergo cutis resistentia in vulnere sublata sit, panniculus adiposus in vulnus assurgens, magis dilatabitur, & in fungosam dictam carnem Chirurgis excrescet, sicque degenerabit fatis cito.

6. Atque eodem tempore febricula cum calore & siti adest.

Si nempe vulnus fuerit alicujus momenti, in parvo enim vulnere haec symptomata non ita observantur. Simulac enim oriuntur symptomata praecedenti numero descripta, oritur major calor in vulnere, & in toto corpore, pulsus fit celerior, inquietudo nascitur & insomnia turbulenta; uti & sitis major, & urina fit magis rubicunda. Omnia autem haec symptomata durant, quamdiu ille tumor, dolor, & calor, uti & retorsio labiorum in vulnere adfunt; his cessantibus, desinunt & illa: levis talis febricula, vulneratis hoc stadio contingens, non nocet; imo prodest potius, quatenus per hanc febriculam pus nascitur: pure autem facto, solet plerumque cessare. In sectione calculi, exstirpatione mammae, & similibus vulneribus, illo tempore adest haec febricula, boni tunc semper ominis.

Hinc monuit Hippocrates (p) *circa puris generationem dolores ac febres magis accidunt, quam (pure) facto*.

Hic autem agitur de tali febricula, quae a vulnere ut causa hoc tempore nascitur; potest enim vulneratis ab aliis causis plurimis febris contingere. In mag-

(o) Ibidem. Charter. Tom. XII. pag. 252. (*) Genesis cap. 24. (p) Aphor. 47. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

magnis enim vulneribus v. g., pure jam facto, sed copioso & pro parte bilibus venis resorpto, hectica febris, corpus depascens, oritur saepe.

7. Hinc tertio, quartove die ferius, vel ocyus, vulneri adest liquor tenax, albus, pinguis, aequalis, pus.

Vulnere facto statim exhibat sanguis; postea constrictis magis vasis discissis ichor subrubellus; dein oriebatur inflammatio vulneris cum symptomatibus descriptis; & post haec incipiebat apparere in vulnere liquor unctuosus, consistentiam fere habens cremoris lactis recentis, parum subflavescens, aequabilis omnino, inodorus, saporem blandum chyli fere instar habens; vocatur *Pus*: quod si bonum fuerit, omnes dotes recensitas habet. Sed pus tale nunquam fit, si vulnus tectum non fuerit; sed sub thrombo, nato in vulnere, vel Emplastro tegente, pus illud nascitur. Hinc pus non fit in vasis, sed extra vasa in vulnere generatur, ab effusis humoribus, calore corporis totis & mutatis. Si enim pus omne in vulnere haerens linteis carptis mollissimis abstersum fuerit, post horam vulneris superficies undique madida apparebit tenui liquido, non pure; sed si per viginti quatuor horas Emplastro tectum fuerit vulnus, illo ablato, pus apparebit. Unde pus fit extra vasa; sed materies, unde fit, per vasa adfertur.

Pus autem sic natum in vulnere pulcherrimos effectus praestat: hac enim via utitur natura, ut semilaceras partes, inflammata vasorum extrema, una cum infarctis liquidis in labiis & fundo vulneris haerentia, solvat, & a partibus vivis & sanis separet: deinde sub hoc pure facto recrefcunt omnia perditata.

Naturam ubique secutus Hippocrates (*q*) ideo dixit, recentia vulnera (*ἔλκεα νεότρωλα* enim potius de vulneribus quam de ulceribus videntur intelligi debere) tum & ambientes partes minime inflammari, si celerrime suppurentur. Postea addit ibidem, quod acuto telo inflictum vulnus possit sine supuratione curari, sed carnes contusas & dissectas putrescere & in pus versas extabescere, deinde novas carnes renasci necesse est.

Dicit eodem in loco: tunc inflammantur vulnera, quum ad suppurationem tendunt: suppurant autem alterato & calefacto sanguine, donec putrescens fiat pus illorum vulnerum. Non autem hic per putredinem videtur intellexisse malignam & vere putridam dicendam humorum degenerationem, sed tantum illam immutationem, qua in pus abeunt, uti hunc locum legenti facile patebit.

Hinc bonum pus maximum securitatis signum Chirurgis dat: quin imo Galenus ausus fuit pronunciare, *nihil mali posse accidere ulceri pus procreanti* (*r*)

Puris enim confectio fit, dum boni humores debito motu ad vulnus feruntur; hinc sanitatis superstitis actiones pro sua causa agnoscit. In corpore enim cacochymico raro bonum pus in vulnere nascitur, sed degenerans multum a con-

(*q*) De Ulceribus in initio. Charter. Tom. XII. pag. 131. (*r*) Commentar. in Aphor. 22. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 207.

conditionibus boni puris ichor; & hinc in talibus vulnera, licet levia, difficillime sanantur. Talia corpora ideo *δυσίλεια* dixerunt veteres Medici. Ob hanc causam dixit Hippocrates (s) *Hydropicis orta in corpore ulcera non facile sanantur*. Si magno impetu per validam febrim moveantur humores, ficcum vulnus apparet sine ullo pure: si e contra vires vitales langueant, deficit iterum puris confectio. Hanc ob rationem, ulceris ficcitatē inter signa mortis futurae recenset Hippocrates (t)

8. Simul rubor, calor, dolor, tumor, retorsio labiorum, febricula, cessant, vel minuuntur.

Omnia enim haec symptomata tantum oriebantur, quia in labiis vulneris vasa discissa, contracta sua elasticitate, denegabant liberum transitum liquidis appulsis; hinc vera nascebatur inflammatio, unde rubor, dolor & calor in loco fiebant. Panniculus interim adiposus, cutis aequabili pressione liber, recipiebat in vasis suis dilatatis alienos humores, unde turgebat in fundo & retorquebat labia vulneris. Suppuratio autem separabat extremitates obstructas vasorum, una cum immeabili liquido hic haerente; unde pure factō vasis obstructis iterum patulis factis restituebatur liber transitus per haec omnia. Omnia ergo illa symptomata, quae ab inflammatione labiorum & fundi vulneris oriebantur, necessario pure factō minuuntur multum, vel & penitus cessant.

Hoc autem vulneris stadium solent Chirurghi vocare tempus digestionis: cumque vident omnia ante tumentia nunc subsidere, dixerunt pus fundere & dissolvere omnia.

9. Et sensim cavum vulneris a fundo sursum, & ab ambitu versus centrum crescente nova, rubra, viva, materie, carne dicta, impletur, coeunte margine albo, subcaerulescente, molli, aequali.

Quando, bona digestionē facta, omne illud, quod non poterat iterum ad integritatem requisitam reduci, separatum est a vasis vivis, tunc purum vulnus dicitur, & tota ejus superficies undique aequabiliter apparet humida & perspirabilis, nihil asperi, nihil ficci in fundo & labiis vulneris conspicitur. Tunc incipit illud stadium vulneris, quo consolidatio perficitur. Sub pure enim, naturali & blandissimo balsamo, videmus tunc quotidie sensim elevari fundum vulneris; uti & ab ambitu marginum versus centrum aequabilissime prodire novam materiem, quae microscopiis lustrata tenerrima & pulposa vasorum excrecentium extrema exhibet. Hoc vocant incarnationem Chirurghi: non quod caro, proprie dicta musculoſa, sic recreſcat, sed obtinuit usu, novam hanc rubram & vivam materiam, in vulnere puro quotidie auctam, carnem vocare. Omnium pulcherrime hoc apparet in illis vulneribus, in quibus

(s) Aphor. 8. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 252. (t) in Prognostic. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praefag. n^o. 496.

bus jactura substantiae facta est: dum v. g. acinacis ictu cutis cum subjecti panniculi adiposi parte ablata est; tunc enim naturaliter primo in vulneris fundo apparet vasorum recrefcentium congeries, deinde a marginibus similia protruduntur, quae cum prioribus a fundo surgentibus concurrunt, uniuntur, sicque perditam corporis substantiam restituunt mirabili naturae artificio. Nihil enim ars hic agit, impedimenta tantum remouet, aërem arcet tegendo vulnus, reliquum Corporis creata fabrica perficit. Haec sic fieri novimus omnes; qua lege fiant, ignoramus omnino. Eleganter hujus rei veritatem expressit Galenus dicens (u): *cognosci debet circa carnis generationem, quod materies illius sit sanguis bonus, opifex vero & author (δημιουργός τε ἔχ τεχνίτης) natura.* Agit autem ibi de methodo, qua ulcus cavum curari debet. Ignorabant tamen Veteres subtilissimorum vasorum mirabilem structuram, quibus partes nostri corporis, constant. Anatomicis demonstrationibus edocti hodie stupemus, quomodo elongata vasorum in vulnere hiantium oscula vicinis concurrant, uniantur, concrefcent; nec hoc tantum, sed arteriae arteriis, venae venis, nervi nervis &c. sic debent uniri, ut renascatur similis deperditae in vulnere substantia. Infinitam Creatoris sapientiam adoramus, qui corpus humanum his dotibus instruxit.

Interea dum haec fiunt in cavo vulnere, margines antea rubri & tumidi, nunc incipiunt subsidere aequabilissime; colorem subcaerulefcentem margaritarum instar acquirunt, sicque primum cicatricis rudimentum circa margines nascitur; sensimque augetur centrum versus; donec aequabilissime clausum fuerit vulnus.

Haec est naturalis & perfectissima vulneris sanatio.

10. Postremo siccat vulnus, & obducitur cicatrice.

Ubi jam omnia recreverunt in vulnere deperdita, & unita fuerint omnia, quae per vulnus separata fuerant, locus vulneris siccus apparet, ubi antea in singulis punctis videbatur humiditas.

Si jam non fuerit multum perditum de substantia, nec valida nimis suppuratione multum fuerit consumtum de panniculo adiposo & cute, omnia sic consolidantur, ut vix appareat aliquod discrimen inter locum vulneris & vicinam cutim; tuncque vix cicatricis nomen meretur. Ubi vero magna cutis portio ablata est, vel multum subjectae membranae pinguedinosae consumtum fuerit per suppurationem, tunc apparebit locus vulneris magis albescens, magis solidus, & saepe magis depressus, quam vicina cutis: vocatur tunc cicatrix, quae semper minus perspirabilis est, quam reliqua corporis externi superficies, magisque polita & glabra apparet, quam reliqua cutis. Hoc imprimis patet, dum post mammae vel majoris steatomatis extirpationem, magna portione cutis sic abscissa, cicatrix nascitur; tunc enim vulneris consolidati superficies polita, splendens, immobilis, & accreta partibus subjectis apparet.

Sic

(u) Method. Med. Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 59.

Sic descripta fuit historia vulneris in corpore sano, & enarrata sunt illa omnia, quae fidelis observatio docuit fieri in vulnere, ab initio ad integram consolidationem usque: & inde postea certissima poterit deduci methodus, qua vulnera curari debeant, imitando nempe naturae in curandis vulneribus viam, removendo illa, quae nocere possent, subministrando talia, quae deficere videmus. Sed monitum fuit, tantum hic agi de tali vulnere, in quo nec major arteria, nec locus admodum tendinosus laesa fuerant. Ergo jam videndum, quænam mutationes phaenomenorum simplici vulnere accidant, si tales partes per vulnus laesae fuerint.

§. 159. **S**i arteria non nimis magna, nec Cordi admodum propinqua, omnino transversim dissecatur; retrosiliens, atque inter solida vicina se recondens, sibimet obturaculo est; & caetera ut (158) prius.

Dum sanguis cordis vi in arterias, sensim semper angustiores factas, pellitur, in latera illarum incurrens illa ab axi canalismovet; & hinc arteriarum capacitatem auget: tanto autem magis caeteris paribus arterias dilatat, quanto major est resistentia circa fines arteriarum; unde arteria ligata intumescit plurimum inter cor & ligaturam. Huic autem dilatationi resistunt arteriarum fibrae musculosae orbiculares satis valida vi, qua iterum contrahuntur in pristinam dimensionem, simul ac cordis vis impellens cessat. Quando ergo arteria, per vulnus dissecta, patulo orificio sanguinem fundit, minuitur resistentia sanguini a corde impulsio, & hinc minuitur causa dilatationis arteriae: praevalet ergo vis orbicularium fibrarum, per quam omni momento arteria plus contrahitur, sicque sensim, si non nimis magna fuerit, orificium discissae arteriae clauditur. Accedit praeterea, quod fibrae longitudinales, ob easdem causas plus contractae, arteriae longitudinem minuunt, unde arteria integre discissa retrosilit, & inter vicinas partes solidas se recondens harum mole & pondere plus adhuc comprimitur & angustatur. Si jam simul per vulnus factum notabilis copia sanguinis exiverit, debilitatis inde viribus, & minuto sanguinis impulsu impetu arteriae discissae contractio augetur. Dum magnus pedis digitus uno cunei ictu extirpabatur, vidi binas arterias a latere abscissi digiti ultra vulneris superficiem ad lineae Geometricae forte longitudinem eminere; dum per pauca minuta permittebatur liber sanguini effluxus per patula haec vasa, inceperunt retrotrahi, minuebatur haemorrhagia, & post biduum soluto apparatu nullus effluebat sanguis, occlusis jam discissarum arteriarum finibus. Si vero magna admodum fuerit arteria discissa, vel cordi admodum vicina, non valet resistere arteriae contractio sanguini tam valida vi impulsio; hinc ad mortem usque pergit haemorrhagia. Quo enim minor est arteria, & quo magis distat a corde, eo magis retardatur impetus sanguinis a corde impulsu, quia resistentiae majores sunt.

§. 160. **S**i eadem (159) vulneratur transversim non tota dissecta, retrotractis fibris vulnus ampliatur; hinc Haemorrhagia perpetua; & ea sedata, a tenuitate cicatricis cedente Aneurisma.

In hoc casu, ob rationes dictas §. 158. n^o. 1. vulnus arteriae inflictum, recedentibus a se mutuo sensim plus partibus discissis, ampliabitur magis: sed quia pars quaedam adhuc cohaeret, non poterit vulneratae arteriae extremum retrofilire, & se recondere sub partibus vicinis; nec poterunt fibrae orbiculares sic contrahi, ut claudatur arteriae vulnus. Cum ergo in hoc loco resistentia nulla sit, & in reliquis vasis integris fatis magna, perget hoc vulnus sanguinem fundere ad mortem, vel animi deliquium usque. Saepius autem accidit, quod non ad mortem usque sanguis fluat, sed ad summam debilitatem tantum: tunc incipit sensim nasci in loco arteriae discissae quasi rudimentum cicatricis, quod valet quidem compescere sanguinem, debili adeo cordis vi motum, ne exeat, sed postea auctis vulnerati viribus debiliior hic locus adhuc manens, quam est arteriae reliqua pars, a distendente sanguine magis dilatatur, & protuberat: vocatur tunc *ανευρυσμα*, sive arteriae dilatatio, quia arteria in illo loco non amplius manet aequabilis conicus canalis, sed in faccum extenditur. Cum enim amplitudo arteriarum pendeat a duabus causis, nempe a vi qua sanguis corde pulsus dilatari nititur arterias, & a resistentia laterum arteriarum; ideoque haec amplitudo mensuretur (uti dictum §. 26.) ratione composita ex ratione directa impetus sanguinis impulsivi, & ratione inversa resistentiae laterum; patet evidenter, debiliore facta arteria in quadam parte, ibi necessario plus debere extendi. Quia jam per ipsam hanc extensionem magis adhuc debilitatur talis arteriae locus, patet ratio, quare saepe adeo ingentes tumores aneurismatici oriantur: qualia exempla passim apud Observatores occurrunt.

§. 161. **S**i arteria major tota dissecta, oritur perpetua, usque ad defectum animi, vel vitae, Haemorrhagia; inferius posita tabescunt, & putri exeduntur, sed lenta gangraena; aut arefacta penitus contrahuntur.

Pleno tunc rivo undatim effluit sanguis, non aequabili celeritate tamen, sed per subsultus, nunc minori, mox iterum majori impetu; quia illo tempore, quo arteriae sunt in diastole, cordis vis sanguinem urgens sola tunc expellit per apertam arteriam sanguinem: sed magna pars impetus, sanguini a corde conciliati, impenditur dilatandis arteriis: hinc tantum tempore diastoles arteriarum sanguis propellitur illo excessu, quo cordis vis superat resistentiam laterum arteriarum. Dum vero, cessante cordis actione, arteriae comprimuntur, longe majori celeritate sanguis per illas movetur, & simul color sanguinis exeuntis coccineus fulgens est: & ex binis illis signis novimus sanguinem ex arteria, non autem ex vena, effluere. Vena etiam, licet magna fuerit, vulnerata, leni stillicidio sanguinem fundit, (nisi in summe plethoricis) semper

per magis nigricantem, minusque rutilum. Si jam arteria maxima fuerit, & cordi admodum propinqua, cita mors sequitur, omni sanguine per vulnus brevi tempore expulso. Saepe tamen ad animi deliquium tantum: & si tunc vulnerati non refocillarentur vino vel cardiacis, sed sic fere mortui relinquerentur; spes adhuc aliqua superest, manente tali vita, sed debilissima, arteriam discissam posse contrahi & consolidari. Mirabile hujus rei Exemplum videbat Celeberrimus horum Aphorismorum Autor, illudque solebat hac occasione auditoribus suis narrare.

Vulnerabatur in pago vicino inter pocula rusticus cultro sub axilla, & discissa arteria axillari incredibili impetu exiliebat sanguis: brevi post concidens credebatur exspirasse, & pro mortuo deponebatur. Sequenti die, dum accedebant illi, qui publica auctoritate occisorum cadavera examinare debebant, ut de vulnerum lethalitate ad iudices ordinarios renunciarent, invenerunt aliquem adhuc calorem circa thoracem; caeterum nulla vitae signa: differebant scrutari vulnus per aliquot horas, incepit sensim parum refocillari vulneratus, quem tamen brevi periturum existimabant omnes. Sed praeter omnium opinionem diu in summa tali debilitate manens vulneratus evasit tandem. Brachium autem illius lateris aridum & exsuccum penitus Mumiae fere instar tota vita mansit. Si ergo in tam magna arteria, & cordi adeo vicina, potuit fieri consolidatio, apparet non tam facile desperandum esse etiam in periculosissimis vulneribus arteriarum: modo nullis stimulis vinosis vel cardiacis augeatur debilis vita in talibus vulneratis, forte plures evaderent.

Si jam arteria talis major discissa sola prospiciat partibus inferius positis, nec ulli alterius arteriae rami huc pertingant; necessario tollitur omnis omnino vitalis liquidi influxus in has partes. Sequitur inde mors harum partium, quae tunc duplici modo fit: vel enim liquida, in partibus suppositis haerentia, non amplius propulsa motu arteriosi sanguinis, stagnant & corrumpuntur: tuncque putrida fit, sed lenta simul gangraena: quia omnis vitalis impetus, movens partes vivas ad gangraenosas illas crustas, hincque proserpere cito faciens malum, hic deficit: vel humores in partibus suppositis relictis post discissam arteriam majorem, contractione propria vasorum, & musculorum vicinorum actione, transeunt in venas, & redeunt ad cor: sed nihil interim poterit a corde redire ad has partes; unde sensim omni liquido orbata vasa harum partium collabuntur, & concresecunt: cumque maxima pars nostrae molis corporeae ab humoribus pendeat, ideo moles harum partium ultra fidem fere imminuitur, & omnia arefacta penitus contrahuntur; uti apparuit in Exemplo modo allegato.

§. 162. **N**ervi majores, tensique, toti dissecti retrosiliunt, se recondunt, ramulos vulnere paulo superiores trahunt, tendunt, vicinis dolorem, obstructionemque creant, parti vero infra Vulnus positae stuporem, immobilitatem, marcoremque, aut & gangraenam.

Jam considerabuntur illa phaenomena, quae apparent, quando nervi majores vulnerantur. Nullum enim vulnus cutim laedere potest, quin innumerac fibrillae nerveae difsecantur; sed de his hic non agitur. Consideramus hic tantum nervos majores, prout ab Anatomicis demonstrantur, qui sunt fasciculi nervorum communi involucro tectorum.

Retrosiliunt &c. Illud, quod in majoribus nervis proprie nervus dicendum esset, tenerrimae encephali pulpaepropago, non videtur talem habere firmitatem, ut dissectum elastica vi retrofilire possit, sed mollissimis in sua origine ex medulla oblongata & spinali nervis circumponuntur tenacia involucra, ut tuto deferri possint ad illa loca corporis, in quibus suo munere fungi debent. Ab his vaginis nervorum firmitas & elasticitas pendent, unde & parvae fatis fibrillae nerveae Anatomico scalpello resistunt; &, nisi hoc foret, nervorum demonstratio, imprimis ubi in tenues dividuntur ramulos, omnino foret impossibilis. Dum ergo discinditur major nervus, extrema discissa vi contractili vaginalium, nervos investientium, & vasorum per haec disperforum, utrimque retrosiliunt, & sub vicinis partibus se recondunt. Quo crafior autem nervus est, eo, cacteris paribus, densiora involucra habet: & cum nervei fasciculi minores, qui uniti hunc majorem constituunt, etiam suis investiantur involucris, ideo magni nervi dissecti fatis valida vi retrotrahuntur.

Ramulos vulnere paulo superiores trahunt &c. Nervi quidem distribuuntur in ramos, ut arteriae & venae; sed rami ex arteriis venisve orti cum cavo trunci, unde oriuntur, communicant, unde liquidum ex trunco in ramos continuitate motus fertur. Sed alia ratio obtinet in nervis majoribus, minores nervos ramorum instar a se dimittentibus. Major enim talis nervus continet innumeros minores nervorum fasciculos communi involucro colligatos; qui iterum ex aliis minoribus constant: nec finem hujus divisionis hactenus invenit subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & industria. A majori autem nervo in decursu suo secedunt ubique tales nervorum fasciculi, qui rami majoris nervi dicuntur; non quod substantiae continuatione inde propagentur, ut in arteriis & venis, sed antea uniti cum aliis similibus molem majoris nervi constituebant; nunc inde secedentes tendunt singuli ad debita loca, ut suo fungantur munere. Omnes ergo nervi, qui ex majori nervo ramorum instar derivantur, jam adsunt tales in illo loco, ubi major nervus ex medulla oblongata vel spinali originem ducit. Sed in arteriis & venis rami ibi originem suam ducunt, ubi ex trunco majoris canalisexeunt.

Dum ergo truncus major nervosus discissus est, ille retrosiliens simul trahet ramos nervosos ex hoc trunco ortos paulo superius, quam est vulnus inflictum; unde a violenta hac distractione fibrillarum nervosarum immanes dolores in partibus vicinis, ad quas illi ramuli pertingunt, oriuntur; & ideo saepe longe acerbior dolor in partibus vicinis est, quam in ipso vulneris loco. Posse autem a simplici tali distractione fibrarum nervearum enormes fieri dolores, docent plurima observata. Dum Phlegmone panniculum adiposum occupans & distendens suppuratur, cutim elevat & nerveas cutis fibrillas distrahit cum summo dolore; pure dein facto, pertusa cute lanceola Chirurgica, cessat ilico do-

dolor omnis, dum distendens cutim pus effluit. Quam saevus dolor oritur, dum inflammatorius tumor tensam & nervosam adeo meatus auditorii membranam elevat? dum in lue Venerea tumens ossis substantia Periosteum distrahit, prae doloris acerbitate saepe violentas sibi ipsis intulerunt aegri manus.

Praeterea vaginae illae, quae nervos majores, & inde secedentes ramos, investunt, innumeris constant vasculis; uti hodie per Anatomicas injectiones certo novimus: non poterunt ergo rami nervosi a trunco discisso & retrofiliante distrahi, quin simul & distrahantur hae vaginae, & sic elongentur vascula has constituenta: sed demonstratum fuit §. 112. n^o. 3., omnem causam, quae vasa nimis trahit & elongat, minuere vasorum capacitatem; unde obstructio nasci poterit, & omnes ejus effectus.

Parti vero infra vulnus positae stuporem &c. Nervorum actiones in corpore humano observatae sunt distinctissimae omnino: Quidam enim sensum praebent partibus, ad quas tendunt; alii motum muscularem efficiunt; nutritio partium denique, & vita, ab aliis videtur pendere. Diversas autem illas actiones per diversos fieri nervos, docemur in morbis, evidentissime. Accidit enim saepe, paralyseos particulares, imo & ipsam hemiplegiam nasci, in qua dimidium latus corporis immobile omni actione musculari voluntaria caret, superstiti sensu, calore, & nutritione in parte affecta; tuncque magna spes curae affulget. Aliquando una cum motu sensus perit, & fit talis stupor in parte affecta, ut non amplius aegris appareat haec pars pertinere ad corpus, sed sentiant obstacula occurrentia huic parti, ac si baculo porrecto eadem tangerent; pejor tunc longe mali conditio. Dum autem simul frigus in parte paralytica est, & torosa partis substantia incipit decrefcere, immedicabile fere semper malum est; uti in paralyfi, Colicam Pictonum dictam sequente, tristibus exemplis constitit. Nervi autem his adeo diversis functionibus inservientes, origine sua in encephalo distinctissimi licet sint, tamen colligati in majores fasciculos nerveos ad partes tendunt: talibus ergo funiculis nerveis discissis integre, omnes illae functiones diversae, a nervis integris pendentes, abolentur: unde stupor & insensibilitas partium infra vulnus positarum; uti & earundem immobilitas & marcor: nisi rami, supra vulnus factum ex trunco emissi, partibus inferioribus prospexerint, vel alii trunci nervei ramos ad has partes dederint.

Minus forte evidens apparebit ratio, quare gangraena partium infra vulnus positarum nervum majorem penitus dissectum saepe sequatur. Sed gangraena dicitur illa partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, & effluxu per venas, in mortem tendit. Si ergo nervo majori dissecto gangraena sequatur, debet tolli vitalis ille humorum influxus & effluxus: arteriae tamen & venae sunt integrae, humores per illas fluentes boni; soli nervi discissi sunt. Si autem consideretur, motum liquidi per arterias pendere a binis causis, cordis nempe vi & arteriarum actione; & simul notetur, cordis vim pro maxima parte impendi dilatandis arteriis, hinc praecipuam causam motus fluidi per arterias esse earundem contractionem, quae partim ab elasticitate quidem arteriarum, maxime tamen pendet a vi musculari fibra-

rum orbicularium, qua arctantur dilatatae arteriae, & propellunt contentum liquidum; cumque constet ex Physiologicis, actionem muscoli requirere integritatem nervi ad musculum delati, & truncos nervosos ramos dare vicinis arteriis, apparebit, nervo destructo, perire vim muscularem arteriae, qua urget liquidum contentum; supererit ergo sola Elasticitas arteriae, & impetus a corde communicatus. In venis autem sanguis movetur illo motu, quem habet, dum ex arteriis in venas transit; adjuvatur dein motu musculorum adjacentium, qui turgentes, dum agunt, adjacentes venas premunt, sicque sanguinis venosi motum promovent. Nervis autem discissis, muscoli suppositi paralytici manent; hinc nulla illorum actio superest. Minuto ergo impetu sanguinis ex arteriis in venas pulsus, deficiente musculorum venis adjacentium actione, incipit sanguis in venis tardius moveri, accumulari, stagnare; atque ita major adhuc resistentia oritur arteriis, quarum actio jam debilitata erat; unde tandem integre suffocatur motus vitalis fluidorum per arterias & venas in partibus tali vulnere suppositis; id est, nascitur gangraena.

Sic ratio apparet illorum malorum, quae observantur sequi nervos majores integre discissos: observata autem Medica docent in simili casu talia sequi mala.

Sanissimus, & cruda senectute vicens vir, sexagesimum quartum aetatis annum agens, ex alto delapsus spinam dorsii acuto lapidis angulo sic impingit, ut ipso momento totus corporis inferior truncus ab infimo margine ultimarum costarum, & artus inferiores carerent sensu & motu, medulla spinali laesa in tam alto loco. Incassum adhibitis omnibus, sexta die gangraena plantam pedis utramque occupabat; septima die placide periit.

Similem casum in juvene sanissimo viginti annorum vidi, cui circa ultimas lumborum vertebrae haerebat malum: miseram ille vitam per decem septimanas traxit, sed horrenda gangraena totas nates, pedum plantas, utramque calcem depascebatur, miserrimo spectaculo.

§. 163. **N**ervi tensi, tendinosi, puncti, vel dimidiato discissi dolores, aliquando primo obtusos, nonnunquam vivos excitant, primo loco vulneris, post per omnes nervos nexos, vicinosque; hinc calores, tumores, rubores late sparsos, febres, deliria, spasmos, inflammationem, inflammati aperturam cum evacuatione acris, tenuis, & copiosissimi saepe feri; postea insensibilitatem, rigiditatem, exsiccationem, immobilitatem producant, vel gangraenam, & mortem: atque haec quidem omnia eo violentiora accidunt, quo nervus est fortius tensus supra partes firmas, iisque annexus, aut & involucris magis tenacibus indutus.

Hi sunt calamitosissimi illi casus, ubi a levi vulnere tam dira saepe symptomata oriuntur. Accidit aliquando, ut, dum vena in brachio pertunditur, laedatur ipse bicipitis musculus tendo; vel, quod saepius fit, lata illa aponeurosis ab hoc tendine orta, musculos cubiti tegens. Ipso hoc momento saepe oritur dolor intolerabilis, quem misero ejulatu aegri exprimunt. Dum Ca-

rolo nono, Galliae Regi, Medicorum jussu vena secabatur, ipso momento, quo vulnusculum infligebatur, prae doloris acerbitate Rex alta voce clamavit, paulo post totum brachium intumuit, nec poterat sine magno dolore flecti vel extendi articulus cubiti: saevus interim dolor in loco puncturae, & postea per totum brachium dispergebatur: applicabatur vulnusculo oleum terebinthinae calidum cum pauxillo spiritus vini rectificati, & aliis dein idoneis remediis post trimestre spatium brachii usus integre restitutus fuit (u).

Aliquando & in initio talis mali tantum sentitur obtusus dolor, post paucas saepe horas immaniter auctus, totum brachium ad humerum usque occupans; aliquando & subaxillares glandulae fatis cito tument & inflammantur. Conqueruntur saepe in ipso vulnere adesse sensum vivi ignis partem comburentis. In cute externa maculae rubrae oblongae apparent, pessimo fere semper signo. Dum in Paronychiae maligna specie tendines flexorum digiti afficiuntur, rubra zona, per cutim cubiti, longitudinaliter secundum ductum musculorum digitos flectentium decurrens, tam mali habetur ominis apud peritos Chirurgos; acutissima saepe in sanissimo etiam homine accenditur febris; & partim ab hac febre, partim per doloris vehementiam turbato cerebro, deliria, convulsiones, mors ipsa sequitur. Funestum tale exemplum mortis scutae post nervi puncturam Paraeus in loco modo citato habet. Hippocrates (x) narrat, quod homo sibi ipsi subulam ad digiti longitudinem, in femur supra genu adegerit: nullus effluebat sanguis, vulnus cito clausum fuit, totum femur intumescerebat, & tumor extendebatur ad inguen & laterum mollitudinem (νεκρωσις) tertio autem die mortuus est. Alter acuto telo posterius paulo infra cervicem vulnerabatur: vulnus autem accepit vix effatu dignum, non enim alte penetrabat: non longo tempore postea evulso jaculo contraheretur, uti solent opisthono correpti, & maxillae claudebantur; & si quid liquidi assumeret ore, & deglutire tentaret, redibat per nares: reliqua omnia deteriora fiebant; secunda die mortuus est. Plurimi tales tristissimi casus apud Observatores occurrunt.

Quamvis autem non semper mors sequatur tales nervorum lacerationes, molestissima tamen plerumque adsunt mala: tota enim pars tumet immaniter, inflammatur, & vel per elatas epidermidis bullas, vel & per ipsum vulnusculum sponte dilatatum exit incredibilis quantitas tenuis liquidi noctes & dies: quia autem adeo urentem dolorem sentiunt aegri, acrimoniam depluentis ichoris accusant; cum tamen gustu non detegatur in hoc liquido effluente tanta acrimonia. Aliquando gangraena totum panniculum adiposum depascitur; suppuratio mitis nunquam hic fit, sed sinuosae collectiones ichorosae materiae omnem pinguedinem musculis interpositam consumunt; vaginae pinguedinosae tendinum destruuntur: unde postea, cute musculis accreta, tendinibus & musculis defectu cellulosae tunicae concretis cum vicinis partibus, fit rigiditas & immobilitas omnium, & totius membri usus perit. Destructis valida gangraena, vel suppuratione, nervorum tunicis, (nam & in nervorum involucribus cellulosa tunica reperitur) usus horum perit, fitque insensibilitas, mar-

COR

(u) Les Oeuvres d'Ambroise Pare livre XII: chap. 41. (x) Epidem. Lib. V. Charter, Tom. IX. pag. 343. 344.

cor &c. Quam mirabile videtur, in corpore etiam sanissimo, a levi nervi punctura posse nasci tam miras humorum degenerationes, tam enormes dolores, tot partium usum penitus destrui a levissimo etiam vulnere! Ratio horum phaenomenorum postea dabitur §. 181. & sequentibus.

Notandum quam maxime, omnia haec eo violentiora accidere, quo nervus laesus fortius tensus est: hinc tam periculosa puncturae sunt circa ultimas digitorum phalangeas, ubi fortissimi tendines inseruntur, & in vola manus, ubi expansio illa tendinosa palmaris musculi tensum illud & tendineum scutum facit. Augetur praeterea haec malignitas, si tenacioribus involucris nervosae partes laesae tectae fuerint; uti patet imprimis in periculosissima Paronychiae specie, ubi tendo insertus ultimae phalangeae digiti punctura laesus, vel alia quacumque de causa inflammatus, saevissimos dolores, phrenitidem, convulsiones, syncopen, imo mortem ipsam saepe fati subito infert; vel, si evaserit post diros adeo cruciatus aeger, fideratum ultimae phalangis officulum cadit; manus in pugnum contracta per totam vitam manens immobilis tristes funesti mali reliquias, arte insuperabiles, ostendit. Ratio autem tam enormis malignitatis, tota fere pendet inde, quod tendinibus flectentibus phalangeas digitorum circumponatur ligamentum illud mirabile, cartilagineam fere duritiem habens; si enim primis horis incipientis mali peritus Chirurgus audaci sectione dividat omnes partes incumbentes ad os usque, sicque pertundat thecam illam tendines ambientem, minuitur dolor illico, & praecaventur omnia illa funesta symptomata.

§. 164. **Q**uae eadem (162. 163.), parum mutata, etiam in tendinibus diversimode laesis obtinent, atque saevissima quidem.

Tendo musculi examinatus discerpi potest in tot fibrillas, in quot poterat dividi musculus ipse: inter quas fibrillas iterum interponuntur vasa numerosissima, uti injectiones Anatomicae docuerunt. Sed tendinum illae fibrillae videntur esse tantum continuationes fibrarum musculosarum, quae nervis musculos ingressis originem suam debere videntur (y). Hinc non mirum, tendines laesos, nervorum propagines cum sint, nervis similia mala pati. Sed uti in majori nervo reperiuntur omnis generis vasa, & tunica cellulosa, nervosae fibras a se mutuo separantia, sic idem in tendinibus observatur. Quia autem tendines movendis partibus tantum inserviunt, nervi autem praeterea & sensum, & nutritionem, in plurimis corporis partibus faciunt, hinc non omnia eadem mala fiunt a tendinibus laesis, quae nervis vulneratis accidunt: multa tamen in utroque casu adsunt communia phaenomena, quae tamen plerumque violentiora in tendinibus laesis adhuc observantur.

Integre discissi nervi, nisi ramuli vulnere paulum superiores trahantur a resiliente trunco discisso, non multum doloris faciunt; partibus autem inferioribus omnes usus tolluntur, quos a nervo integro habebant. Sic & tendine in-

te-

(y) Herm. Boerhaave Institut. Med. §. 395.

tegre discisso aboletur motus partis, qui ab hujus tendinis integritate pende-
bat; caeterum dolor saepe nullus, nisi qui omni vulnere simplici adest, nec
saeviora sequuntur symptomata. Hoc vidi in homine, cui cultro tendines
erectores digitorum abscissi fuerant. Memorabilis casus, qui hoc confirmat,
habetur in actis Academiae Regiae scientiarum (z). Saltator agilissimus, dum
validissimo saltu corpus elevare nititur, disrumpit utriusque pedis magnum
tendinem, quem Achillis vocant, integra manente cute; distantia autem
trium digitorum transversorum erat inter tendinis rupti extrema. Idonea li-
gatura restitutus fuit in pristinam sanitatem; nec rupturae momento, nec toto
curae decursu ullum dolorem sensit.

In alio homine, integra etiam manente cute, ejusdem tendinis illa pars,
quae oritur a musculis gastrocnemiis, rumpebatur, manente integra illa par-
te tendinis, quae musculo soleo, gastrocnemiis subjecto, originem debet.
Aderat magnus dolor, valida inflammatio, & tumor partis (a). Inde appa-
ret, longe majora mala sequi tendinem semidiscissum, quam si integre divisus
fuerit.

Saevisima autem mala a tendinibus, vulneratis leviter, oriuntur; imo a
levi tantum tactu tendinis, involucris suis nudati, totum genus nervosum
turbatur uno momento per totum corpus: quod maxime mirum, cum ten-
dines involucris suis tecti, imprimis pinguedinosa illa vagina, quae molli oleo
lubricando tendinum mobilitatem expeditam adeo servat, ferant sine magno
malo, ut valide trahantur, imo consuantur. Notum enim est in Chirurgi-
cis, quod tendines discissos, tenaculis arreptis extremis, attrahant, trajecto
filo in unione retineant, sicque felicissime sanent, parte affecta sic disposita,
ut muscoli, quorum tendines sunt discissi, flaccidi maneant. Ubi vero invo-
lucris illis nudus tendo vel leviter attingitur, quam horrenda oriuntur
mala!

Nobili viro valida inflammatio totum pedem a genu ad malleolos usque oc-
cupaverat; valida simul aderat febris; & in corpore satis cacochymico tantae
inflammationis resolutio expectari minime poterat: oriebantur hinc inde col-
lectiones purulentae & ichorosae materiae, & magna pars tunicae cellulosae
separabatur; imprimis circa malleolum internum consumpta omni pinguedine,
ipsisque vaginis tendinum separatis, nudi apparebant tendines. Monuerat
Chirurgum Celeberrimus Boerhaavius, ne tangeret: neglexit ille hoc moni-
tum, & credens tunicae cellulosae partem esse, tenaculoprehendit tendinem,
ut auferret: ipso momento miser aeger convulsus fuit totus a capite ad cal-
cem, cum immani dentium stridore; sicque per aliquot momenta tetanodes
factus obriguit.

Terribile & hujus rei Exemplum habet Hippocrates (b) *Thrinon Damonis*
filii circa tibiae malleolum ulcus habebat; juxta nervum jam purum erodente
medicamento illi appposito, contigit opisthotono correptum mori. Satis autem vide-
tur probabile, quod per nervum purum (*νεῦρον καθαρὸν*) intellexerit tendinem vagi-
nis

(z) l'An 1722. Mem. pag. 70. &c. (a) l'An 1728. Mem. pag. 331. &c. (b) Epid.
Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 348. in fine.

nis suis nudum, qui tunc albo colore nitet. Eadem observatio repetitur & alibi (c).

Nullum autem pulchrius habetur remedium ad nervorum vel tendinum puncturas, ut praecaveantur horrenda illa symptomata, vel mitigentur, si jam adsint, quam Balsamum Peruvianum nigrum, leviter calefactum, vulnere instillare; deinde spatula calefacta apposita efficere, ut magis penetret, & diffundatur per omnia vulneris loca: postea totum membrum mollissimis cataplasmatibus aut fomentis involvatur, vel blandissimis oleosis illiniatur continuo. Si vulneris angustia Balsamum Peruvianum non admittat facile, dilatetur parum.

Quantum autem possit olei calidi perfusio, ubi totius generis nervosi irritatio, & convulsiones inde futurae metuuntur, propria calamitate didicit Galenus: qui, in palaestra dum exercebatur, divulsus habuit acromium a clavicula. Palaestrae magister, luxatum humerum credens, summa vi & repetitis vicibus distrahebat partem, ut nempe restitueret os luxatum: distractis tam enormi vi musculus, sensit instare convulsionem sibi Galenus, jussitque totum diem & noctem oleo calido partem perfundi, dum nudus sub aestu caniculae decumberet in pelle sic figurata, ut oleum affusum lente delaberetur in pelvim suppositam; quod sic collectum & calefactum reaffundebatur continuo. Testatur autem, quod dum vel modico tempore intermitteretur olei affusio, sentiret illico musculos cervicis distendi, & instare convulsionem (d).

§. 165. **E**t Membranae, tendinum, nervorumque saepe producta quum sint, iisdem afficiuntur morbis (162. 163.).

Non omnes quidem membranae laesae tanta mala faciunt, sed illae imprimis, quae tensae admodum sunt. Tendinosa illa membrana, quae a fascia lata producitur, similis aponeurosis a glutaeo musculo orta femoris musculos validissimos ambiens & coercens, si levi punctura laedatur, enormia producit mala. Idem apparet in bicipitis aponeurosi, per venae sectionem in brachio institutam aliquando laesa. Meatum auditorium investiens membrana, adeo tensa, si inflammatorio tumore ibi orto distrahatur, intolerabilis dolor oritur, delirium imo saepe mors sequitur; ut Hippocrates in *Prognostico* & *Coacis praenotionibus* monuit. Imprimis autem metuenda est laesio illarum membranarum, quae vel tendinum producta sunt, vel exquisitissimo sensu nervorum, per suam substantiam disperforum, copiam & irritabilitatem testantur: qualia v. g. obtinent in Periosteis, quod tam acerbos aliquando dolores facit, si laedatur.

§. 166. **Q**uid lymphatica, adiposa, venosa vasa, & vesiculae participantur in vulneribus, quid efficiant, ex lege circulationis, & consideratione vicinorum facile intelligitur.

Lym-

(c) Epid. Lib. VII. Charter. Tom. IX. pag. 570. (d) Galen. Comment. I. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 323.

Lymphatica. Vasa, quae ab Anatomicis demonstrantur sub nomine lymphaticorum, omnia venosa sunt: docet hoc liquidi motus per illa vasa ex ramis in truncos, uti & valvulae, quas Ruyschius tam evidententer demonstravit Bilfio, has unquam in his vasis demonstrari posse neganti (*e*). Haec vasa lymphatica venosa laesa non facient magnum malum: venae enim sanguineae, etiam satis notabiles, vulneratae non multum sanguinis fundunt. Sed his venis lymphaticis respondent similes arteriae lymphaticae; quae vulneratae, nec integre discissae tamen, molestissimum & perpetuum lymphae stillicidium in vulneribus facere poterunt. Numerosissima autem talia adesse in corpore vasa, potest etiam concludi ex injectionibus Anatomicis per arterias factis: replentur enim colorata materie tales partes in suis vasis, in quibus naturaliter, nullus sanguis ruber apparebat. Tendines & ligamenta sic replevit Ruyschius, ut ruberent penitus: ergo adfuerunt in his partibus plurima talia vasa, quae liquido tenuiori non colorato replebantur in sanitate. An ideo frequens talis lymphae profluvium observatur vulneribus circa articulos inflictis? Chirurghi ideo articulorum lympham vocaverunt (Leedewater) quia frequenter observabant circa articulos ex ulceribus, vel & vulneribus, exstillare magnam hujus lymphae copiam.

Adiposa. Corporis humani pinguedinem sanguini misceri posse, & cum illo per vasa, moveri, satis certo constat: videmus enim, per febrim acutam in obesis paucorum dierum spatio pinguedinem adeo minui; imo & in sanguine, venis educto in talibus morbis, apparuerunt oleosae guttulae. Malpighius (*f*) dum in ranis adnatas trunco venae portarum oleosas strias observabat, his compressis vidit conspicuas olei guttulas in trunco venae portarum una cum sanguine in hepar abripi. De hac ergo re nullum videtur superesse dubium: quaeritur tantum, an pingue tale oleum propriis vasis feratur continuo motu, uti reliqui humores; an vero collectum haereat in ampullulis, quae orificiis suis recipientibus uniuntur arteriis, unde hoc oleum secernitur, orificiis vero emittentibus communicant adjacentibus similibus ampullulis, uti etiam venis, quae pingue hoc ab arteriis secretum, in folliculis illis collectum, iterum reciperent, & reliquis miscerent humoribus. Malpighius fere videtur in tractatu modo memorato fuisse in hac opinione, quod essent talia vasa pinguedinosa, quae continuo ductu, nullis ampullulis interpositis, oleum deferrent: in Posthumis autem ejus operibus (*g*) dicit, pinguedinem propriis in loculis contineri & coacervari, velut in peculiaribus officinis; vasorum autem seu ductuum adiposorum existentiam nondum asserere audet, licet circa ipsa folliculus plurimum se exercuisset. Sive autem pinguedo talibus ampullulis, unitis simul & in se mutuo patentibus, constet; sive dentur talia vasa pinguedinosa, his laesis pingue contentum effluet, corrumpi poterit, licque multa mala producere valebit. In equi abdomine, post validum cursum mortui, aperto, totam cavitatem ejus oleo tenui fuso plenam re-

(*e*) Dilucidatio valvularum pag. 2. & 3. (*f*) De Omento, Pinguedine & adiposis ductibus pag. 42. (*g*) pag. 25.

reperit Ruyschius (b). Hoc certum est, quod pinguedo laxissima sit, facile in vulnere protuberet, fungosas carnes sic dictas faciat; imprimis si pingua loca vulnerata nimis emollientibus tractentur.

Venosa vasa. Modo non fuerint admodum magna, non adeo metuenda faciunt mala: haemorrhagia enim valida raro inde nascitur, nisi in valde plethoricis, quae tunc non nocet, utpote nimiam sanguinis copiam minuens. Vicinae autem venae, crebris anastomosibus inter se junctae, defectum vulneratae venae facile suppleant. Hoc tamen videtur notandum, quod si cognoscatur notabilis vena per vulnus laesa esse, tunc non posse applicari sine periculo acria illa styptica, quae haemorrhagiae in vulneribus compescendae causa aliquando adhibentur, vitriolum v. g. alumen, alcohol &c.: metus enim est, ne haec patulo venae vulnere recepta sanguinem ingrediantur, ejusque coagula faciant; quae per latiore continuo factam venam ad cor dextrum delata, dein pulmonalis arteriae angustis impulsa, funesta maxime possent producere mala.

Vesiculae. Quales sunt omnes folliculi glandulosi, in quibus per arterias secretus a sanguine humor membranaceo cavo colligitur, & deinde proprio emissario ad usus peculiare emittitur. Laesis per vulnus his vesiculis patet, illarum usum destrui: quanti autem momenti sit haec jactura, ex cognito usu harum partium patet: sic v. g., feminalibus vesiculis discissis, apparet facile, totum turbari generationis opus.

§. 167. **S**i vulnus oculo patet, ejus praesentia, & natura scitur
 1. Sensu ipso, absterfo impedimento conspectus, & sup-
 presso cruoris fluxu. 2. Scientia anatomica vicinorum.

Summa imprimis hic cautela opus est Medico aequae ac Chirurgo, qui ad vulneratum vocantur, ne de vulnere judicium ferant, priusquam omni cura illud examinaverint: quidquid enim tunc tumultuario consilio minus cauti pronunciant, postea forte ad iudices deferetur. Si tunc infelix eventus periculosum fuisse vulnus probet, quod prima illa inspectione levioris momenti esse dixerant, Patroni, qui rei causas agunt, postea Medico aequae ac Chirurgo infamiae notam inurent, ac si illorum imprudentiae deberent imputari gravia illa mala, quae vulnus inflictum secuta sunt. Chirurghi autem prudentiores plerumque solent tunc praesentem Medicum rogare, quid de vulnere & ejus effectibus metuendis sentiat; sicque cauti evitant famae periculum. Utilissimum ergo erit, si illi, qui Medicinae exercendae se applicabunt aliquando, omnem arripiant avide occasionem, ut vulnera, & graviores operationes, saepius videant; ut sic sensim assuescant intrepido animo hominum calamitates intueri. Non sine ratione Hippocrates dixit (*) *Medicus periculosa intuetur, ingrata contrectat, & ex aliorum calamitatibus proprias lucratur miserias, aegrotantes vero per artem a maximis malis, morbis, doloribus, tristitia*

(b) Epist. Anatom. ad Vir. Clar. Herm. Boerhaave pag. 55. (*) De Flatibus in initio. Charter. Tom. VI. pag. 213.

tia, morte per artem vindicantur. Humani generis commoda, ex arte salutari nata, levant haec taedia. Saepe enim accidit, Medicos, fabricae corporis humani peritissimos, vulneris aspectu, ejulatu adstantium, vulnerati querelis, sic turbari, ut titubantes longe aliud iudicium ferant de vulnere, quam quidem tulissent, si pacata mente omnia considerassent.

Non ergo festinanter, sed summa cum animi attentione vulnus examinandum est; prima enim deligatione hoc licebit, quod postea fieri commode non poterit. Sequentibus enim diebus saepe vulnus sic tumebit, dolebit, inflammabitur, ut sine magna molestia & irritatione specillum ferre nequeat.

Si jam vulnus sit in tali corporis loco, qui oculo patet, auferenda sunt omnia illa impedimenta de vulnere, quae faciunt, ut minus distincte examinari possit. Aqua tepida, cum melle & vino, & pauculo salis marini, vulnus abluunt, concreti sanguinis thrombos sic tollunt, ut tota superficies vulneris undique pateat. Quamdiu autem sanguis adhuc cum impetu de vulnere fluit, omnia sic inundantur, ut nihil distincti cernere liceat; hinc sanguinis fluxus coercendus: quod in artubus facile fit, idonea ligatura compressis vasorum truncis: in aliis locis corporis, nisi magna admodum vasa fuerint laesa, alcohole vini calido poterit compesci haemorrhagia.

2. Sine hac enim scientia nihil certi determinari poterit. Inspectio enim vulneris ejus magnitudinem, profunditatem, decursum docere poterit, cognitio autem partium, quae in vulneris loco ponuntur, ex sola Anatome haberi potest. Fidelissimae Eustachii tabulae, in quibus arteriarum & venarum majorum nervorumque situs, uti & muscutorum origines & decursus tam accurate notantur, summi hic usus esse poterunt, ut, cognito vulneris loco, possit determinari, quaenam partes corporis per vulnus laesae sint, & quodnam inde damnum metuendum sit.

§. 168. **V**ulneris autem absconditi praesentia, & natura noscitur. 1. Ex Scientia anatomica, situ vulnerandi, modo & vi inflictus. 2. Ex laesa actione sequente vulnus. 3. Ab excretis, intra vel extra corpus expullis. 4. Ab effectis supervenientibus, dolore, singultu, spasmo, tumore &c.

Difficilior longe vulneris cognitio, ubi illud totum oculis lustrari nequit: ingressum instrumenti vulnerantis in externis integumentis videmus; quo usque tamen penetraverit, saepe latet: multum tamen juvabit, si attendatur ad sequentia.

1. Ex Anatomica scientia partium novimus, quaenam hic locentur partes; sed situs vulnerati illo momento, quo vulnus accepit, uti & ipse situs vulnerantis, dum vulnus infixit, demonstrabunt viam, qua instrumentum vulnerans penetravit versus interiora corporis. Si tunc simul adsit instrumentum vulnerans, poterit aliquando ex amplitudine vulneris integumentorum cognosci, ad quam profunditatem adactum fuerit. Omnia haec sedulo merentur inquiri ex ipso vulnerato, vel illis, qui adfuerunt illo tempore, dum vulnus infligebatur.

Si v. g. vulnus gladio inflictum intra sextam & septimam costam veram tran-
 ierit perpendiculari directione, penetrabit in abdominis cavum; si reclinato
 versus posteriora corpore homo vulnus acceperit, gladio ab inferioribus fur-
 sum adacto, poterit in thoracis cavum penetrasse. Si vero versus anteriora
 proclivi corpore gladius eodem loco penetraverit, poterit per totum abdomen
 ad pelvim usque pergere. Sic a latere inflictum vulnus potest longo satis iti-
 nere sub integumentis supra costas pergere, imprimis in obesis, nec penetra-
 bit tamen in cavum thoracis. Quando jam vulnerum profunditas specillo ex-
 plorabitur, conducit maxime cognoscere situm vulnerati, dum vulnus acce-
 pit, tuncque illum in eodem situ reponere: nisi enim hoc fiat, saepissime ac-
 cidet, ut panniculus adiposus viam obturet: sic in venae sectione, imprimis
 in obesis, saepe accidit, primo momento sanguinem pleno saltu exilire; mu-
 tato parum situ brachii, mox cessat sanguinis fluxus, pinguedine cuti suppo-
 sita se interponente inter aperturam venae & cutis.

2. Dum ex Physiologicis cognoscimus illa, quae requiruntur ad actionum
 singularum corporis integritatem, facile videmus ex actione post vulnus im-
 pedita, vel abolita penitus, an quaedam, an vero omnia requisita ad actio-
 nem exercendam per vulnus sublata sint. V. g. si vulneri in cavum abdomi-
 nis penetranti succedat illico actionum vitalium languor summus, cor palpi-
 tet celerrime, pulsus parvus, celer, inaequalis sit, pallor faciei & labiorum
 adfit, & frigus extremorum; concludimus, vasis majoribus discissis sanguinis
 ingentem copiam in cavum abdominis effundi. Si vulnus collo inflictum, si-
 ne notabili haemorrhagia, similia sequantur symptomata, metuemus, ne ner-
 vi hic decurrentes, qui vitalibus visceribus prospiciunt, laesi sint. Si post
 capitis vulnus eadem obtineant mala, cerebelli laesio, vel ab extravasatis hu-
 moribus compressio, adesse creditur. Si vulnera capitis omnium actionum a-
 nimalium abolitio sequatur, eadem de cerebro timemus. Si post vulnus dor-
 so inflictum omnia infra posita sensu & motu privari observamus, spinalem
 medullam laesam esse concludimus. Idem de reliquis actionibus verum est.

3. Si post vulnus thoraci inflictum coccineus spumescens exit sanguis de
 vulnere, vel ore exspuitur, novimus pulmonis vasa discissa esse. Si ex vul-
 nere abdominali chylus effluat, tenuis intestini laesio significatur, si foeces
 prodeant, crassi intestini vulnus indicatur; si sanguis emingatur, renes, ure-
 teres vel vesicam laesam novimus &c.

4. Dolor ingens, subito natus post vulnus inflictum, denotat nervos, ten-
 dines, vel membranas tendinosas, aut nervosas, laesas esse. Singultus autem,
 a diversissimis partibus laesis, fieri poterit, uti & spasmus. Post validas hae-
 morrhagias singultus & convulsio saepe oriuntur, illaque tunc admodum ma-
 la pronuntiavit Hippocrates in Coacis Praenotionibus & Aphorismis. Ab
 ileo singultum ortum damnavit Hippocrates: hinc & intestinis vulneratis su-
 pervenire posse valde probabile est. Diaphragmatis, Oesophagi, ventriculi,
 capitis vulnera singultus sequitur. Hinc illud signum solum consideratum
 semper malignum vulneris effectum ostendit, non semper certo partem vul-
 neratam indicat.

Tumores autem subitanei, vulnus sequentes, vel humores effusos, & in
 loco praeternaturali collectos, designant, vel aërem per vulnus cava corporis
 loca

loca ingressum, & mire dilatatum calore corporis. Dicitur postea de miris illis tumoribus vulnera pectoris sequentibus, dum aer panniculum adiposum ingressus immani tumore totam corporis externam superficiem distendit.

§. 169. **E**x cognitis (167. 168.) determinatur praevisus vulnerum eventus.

1. Mors, vel Vita vulnerati.
2. Sanatio possibilis, impossibilis, integra, pro parte.
3. Curatio facilis, difficilis, brevis, longa.
4. Effectus a vulnere, peracta sanatione, superstes futurus; ut tabes, insensibilitas, immobilitas, figura laesa. &c.

Postquam per adminicula artis hodie cognitae, post debitum examen omnium illorum, quae binis praecedentibus paragraphis dicta sunt, habetur vulneris diagnosi, quae docet partem laesam & abolutas vel impeditas actiones corporis sani per vulnus; tunc poterit praedici vulneris eventus, & patebunt illa mala, quae a vulnere ut causa sequi poterunt. Haec vocatur vulnerum Prognosis, in qua determinanda semper summa cautela opus est. *Est enim prudentis hominis, primum eum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem sors ipsius interemit. Deinde, ubi gravis metus sine certa tamen desperatione est, indicare necessariis periclitantis, in difficili rem esse: ne, si victa ars malo fuerit, vel ignorasse, vel sefellisse videatur. Sed ut haec prudenti viro conveniunt, sic rursus histrionis est, parvam rem attollere, quo plus praestitisse videatur (i).*

Animadversione tamen quam maxime dignum est, dari aliquando tales casus, in quibus vel Anatomes peritissimi fallerentur in determinandis partibus per vulnus laesis. Observatae enim fuerunt frequenter viscerum internorum positurae, diversissimae a situ naturali, quem communiter obtinent. Accuratissimus MERY in militis defuncti cadavere mirabilem viscerum transpositionem invenit. Cordis basis sinistrum latus respiciebat, apice in dextra parte thoracis haerente; magnorum vasorum ex corde egressorum situs pari modo mutatus erat. In abdomine ventriculus sic positus erat, ut pylorus in sinistro latere haerens duodeno intestino continuaretur. Hepar sinistrum hypochondrium, dextrum vero lien occupabat: intestinum caecum & coli initium in sinistro ilio haerebant &c. (k). Simile exemplum & viderat celeberrimi Caroli Drelincurtii pater, ubi sedibus permutatis lien a dextris cesserat, hepar a sinistris (l).

Haec autem in sanis hominibus contigerunt, & a prima origine talis mutatio situs in visceribus obtinuit. Sed & per morbos frequenter mutari viscerum situm fidelibus constat observatis. Post frequentissimos vomitus in cadavere mulieris situs ventriculi imprimis, uti & aliorum viscerum abdominalium,
mire

(i) A. Corn. Celsi Medicin. Lib. V. cap. 26. (k) Journal des Scavans Januier 1689. & acta Lipsiens. 1690. pag. 405. (l) Caroli Drelincurt. Opuscula pag. 721.

mire mutatus inveniebatur (*m*). Admodum verosimile videtur satis frequentes esse tales mutationes situs viscerum. In illis enim cadaveribus, quae vel ipse dissecui, vel ab aliis dissecta vidi, plurima talia observare licuit. Vidi Lienem in pelvim prolapsum, ventriculi fundum infra umbilicum porrectum, coli intestini illam partem, quae ventriculo subjacet, inde sic reflexam, ut infra umbilicum haereret, arcum formans, cujus convexa pars pelvim, concava ventriculum respiciebat &c.

Errores autem, qui inde in vulnere Prognosi contingunt, vix evitabiles videntur. Quis enim auderet talia praedicere, & quibus signis hoc posset cognosci?

Praeterea peculiaris vulnerati idiosyncrasia plurimum mutare potest effectus vulneris inflictii. Sunt v. g. tam pusillanimes quidam, ut conspecto sanguine, licet alterius de vulnere fluat, mox in animi deliquium cadant. Unde Hippocrates (*n*) prudenter monuit, *multa vulnera in locis minime malis esse, & nullo modo gravia videri, sic tamen dolet plaga, ut respirare non possint: alii vero prae vulneris dolore, ubi nihil periculosi aderat, spiritum quidem duxerunt, verum delirarunt, & febricitantes mortui sunt. Quicumque enim aut corpus in febres pronum habent, vel mentes facile turbandas, talia patiuntur. Sed neque haec admirari oportet, neque formidare, illud expendendo, quod & animae & corpora hominum plurimum differunt, & vim maximam habent &c.*

Sub his ergo cautelis determinatur prognosis vulneris, in qua quaeritur.

1. An nempe vulnus inflictum tale sit, ut pro effectū suo physico mortem faciat, nulla arte evitandam; an vero post vulnus vita superstes manere possit.

2. Sanatio vulneris dicitur, ubi partes, per causam vulnerantem separatae a naturali cohaesione, iterum concrescunt simul unitae. Si v. g. digitus sic dissectus fuerit transversim, ut exigua tantum cutis portione adhuc cohaereat, non poterit promitti talis vulneris sanatio: servari quidem poterit aeger, sed mutilatus hac sui corporis parte. Praeterea accidit saepe, ut vulnere curato non restituantur usus omnes parti vulneratae, quos in sanitate habebat; tunc non est sanatio integra, sed tantum pro parte. V. g. si insignis nervus discissus fuerit omnino per causam vulnerantem, vulneris talis sanatio integra nunquam erit; omnes enim illae functiones partis vulneratae, quae a nervi discissi integritate pendebant, manebunt abolitae.

3. Nisi enim haec statim ab initio praemoneantur, culpa difficilis curae, vel diu protractae, in Chirurgum vel & Medicum conjicietur. Facilis autem cura dicitur, quae sine multo aegri incommodo, & absque magno artis molimine perfici poterit. Dum v. g. tendo musculi erectoris pollicis discissus se subduxerit sub integumentis, non poterit hoc vulnus curari, & restitui usus naturalis huic parti laesae, nisi, dilatato vulnere, tendinis abscissi extremum tenaculo prehensum protrahatur, & dein consuatur cum altero extremo: sed haec

(*m*) Academie des Sciences l'an 1716. Memoires pag. 238. (*n*) Prorrheticorum Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 817.

haec non sine difficultate & dolore fieri possunt. Prudentia postulat, ut haec non semper aegris revelentur, amicis tamen vulnerati haec omnia indicari debent, ne postea curationis molestiae taedia imputentur Chirurgo & Medico.

Ubi v. g. vulnus cum notabili substantiae jactura inflictum est, dum acinae cutis & panniculi adiposi magna pars abscinditur, requiritur fatis magnum temporis spatium, ut restituatur hoc perditum. Si simplex tantum divisio cutis & panniculi adiposi facta fuerit per instrumentum vulnerans, bene unitis ex artis praescripto labiis, brevi tempore poterit consolidari tale vulnus, si sanum vulnerati corpus fuerit: si autem notabili cacochymia laboret, longe tardius & multo difficiliter cura perficietur. Haec autem in vulnorum Prognosi determinari debent, quia multorum animis haec insedit opinio, ac si Chirurgi turpis lucri causa vulnorum curam de industria protraherent; quod ab honesti viri animo quam longissime abesse credere fas est.

4. Omni cura & ad haec attendendum est. In vulneribus enim non lethaliibus solent Judices poenam statuere proportionalem damno, quod vulneratus ex vulnere inflictio ut causa recepit. Ideo Patroni, qui rei causam agunt, omni versutia, quae saepe nimis valent, solent culpam malorum, vulnus sequentium, imputare Chirurgo & Medico, qui vulneris curam gesserunt. Ideo in prima deligatione ex cognitione Anatomica partis, cui vulnus inflictum est, & ex functionibus laesis post vulnus acceptum, debent indicari mala illa, quae hoc vulnus, quamvis optima arte curatum, sequentur. Vel si non possit hoc tam certo determinari, saltem moneri debet, periculum esse, ne hoc vel illud damnum maneat post vulneris curationem. Nullibi enim iniquius agitur cum Chirurgis, quam in his casibus: curato enim vulnere si partis pristina mobilitas v. g. perierit, solent plerumque narrare, quis curaverit hoc vulnus, non quis inflixerit; & summa injuria saepe damni relictii culpam in Chirurgum, non in percussorem, conjiciunt. Ubi ergo arteria, parti cuidam sola prospiciens, discissa est, atrophiam partis post curationem praedicimus futuram; si nervus major ad partem tendens per vulnus destructus sit, insensilitatem, immobilitatem saepe, praesagimus &c. si vulnus non possit curari, nisi post diuturnam & validam suppurationem, (uti v. g. dum ossis laesi partes separari sensim debent) consumpto sic panniculo adiposo, profundam & turpem futuram esse cicatricem praemonemus &c.

§. 170. **M**ors inevitabilis a vulnere ex quinque effectis sequitur, adeoque necessario Lethalia vulnera (151.) Haec sunt.

Enumerantur hac paragrapho illa vulnera, quae inevitabili necessitate, nulla arte haecenus cognita superanda, tollunt illam corporis conditionem, quae omnino requiritur, ut commercium mutuum inter mentem & corpus duret quodammodo, aut queat restitui utcumque, nec necesse sit id omnino tolli (o):
sed

(o) Herm. Boerhaave Institut. Medic. §. 42.

sed ex Physiologicis constat, absolute huc requiri actionem musculosam cordis, sanguinis in cor receptionem, & recepti ex corde expulsionem. Hinc numero 1. recensentur illa vulnera, quae influxum liquidi nervosi, ad cordis actionem musculosam requisiti, tollunt; 2^{do} numero illa, quae discissis cordis cavis impediunt, quo minus sanguis corde contineri possit: 3^{io} numero enumerantur illa vulnera, quae efficiunt ut patulis vasis vulneratis effluens sanguis non redeat ad cor. Cum autem in homine nato cor dextrum non possit evacuare sanguinem suo cavo contentum nisi per pulmonem, & ad hoc requiratur ejus dilatatio per respirationem, ideo numero 4^{to} recensentur illa vulnera, quae respirationem integre tollunt. Tandem cum inevitabili vitae & fanitatis effectu, & ex humoribus, & de solidis partibus plurima pereant quotidie, requiritur ad constantiam vitae, ut tot & talia in humoribus & solidis restituantur perpetuo, quot & qualia per ipsius vitae actuositatem perduntur. Horum autem omnium jactura restituitur ex ingestis alimentis, per actiones naturales (vide §. 1.) in substantiam similem nostris partibus solidis & fluidis mutatis. Numero 5^{to} ergo recensentur illa vulnera, quae integritatem partium, ad hoc opus absolute requisitarum, tollunt.

Ad haec autem quinque capita reduci possunt omnia vulnera absolute lethalia.

- I. Quae influxum nervosi liquidi a Cerebello in Cor intercipiunt.
 - a. Cerebelli vulnera, & Cerebri, profunda adeo, ut medullam oblongatam laedant multum. β. vasa sanguifera intra cranium soluta cum effuso cruore, qui pressione, vel concepta putredine vitam tollit, nec terebra levare potest ob conditionem loci, ut inferiora orbitae Oculi, & ossis Temporum, ossis Ethmoidis, basios cranii &c. γ. Medullae Spinalis superioris profunda vulnera. δ. tum ea, quae nervos cardiacos dissecant.

a. Cordis actio, cum verus sit musculus, illa omnia requirit, quae & in aliis musculis corporis necessario adesse debere per experimenta novimus. Sed spirituum influxum per nervos in musculum requiri ad actionem ejus constat certis experimentis; idem ergo & in corde obtinebit. Praeterea novimus ex Observatis Medicis, quod ubi, a causis violentis externis effuso sanguine intra cranium, comprimatur tota cerebri moles, omnes sensus, & omnes motus, a voluntatis arbitrio pendentes, perfecte aboleantur: cordis tamen actio in initio talis mali infurgit potius, uti docet pulsus robor & celeritas in Apoplecticis. Sed ex Anatomicis notum est, cerebellum tutissime defendi, cerebro subjacens, & tectum expanso illo durae matris velo, non tam facile posse comprimi ab effusis humoribus, quam ipsum cerebrum. Ubi autem eadem illae causae pergentes vel auctae incipiunt ipsum cerebellum comprimere, (quod solidioris fabricae cum sit, ideo etiam magis resistit causis comprimantibus) tunc cordis actio cessat, & vita perit. Unde novimus, cerebellum per nervos dare spiritus requisitos ad motum muscularem cordis. Vulnera ergo, ipsum cerebellum insigniter laedentia, vel & penitus destruentia, merito pro lethalibus habentur.

Experimenta in vivis animalibus capta hanc rem confirmant. Cani majore cerebrum tessellatim dissecebatur fere per integram horam; moriebatur ipso momento, dum laedebatur cerebellum (p). *Dum capite canis per superiora aperto, cerebellum in frustula secatur, & e calvaria eximitur, illico fere moritur canis, etiamsi cerebrum & medullae oblongatae caudex nequaquam laedantur (q).* In catellis junioribus, quibus calvaria adhuc mollior, & futurae hiscentes; per futuram sagittalem adigendo cultellum in cerebellum idem experimentum tentavit Bohnius, viditque eosdem, post leviores partium externarum concussionem, exspirasse; remota vero calvaria apparuit, in uno totam fere illius compagem perforasse, in altero ad medullosum ejus nucleum tantum penetrasse instrumentum (r).

Nec obstat vulnere cerebelli lethalitati, quod in recens natis catellis, capite detruncato, cordis motum, systole & diastole rite alternantibus, plurimis horis integrum perstitisse viderit Wepferus (s). Agitur enim hic de durabili vitae actione, non de mira illa cordis proprietate, qua etiam corpore exemptum motum suum continuat post mortem ipsam, uti dictum §. i. Magnus enim ille Vir ex his experimentis minime deducere voluit aliquam conclusionem, quae repugnaret prioribus observatis; uti ipse eodem loco testatur.

Cum autem ex Anatomicis constet, ex cerebello nullum derivari nervum; sed totam cerebelli substantiam medullarem collectam abire in medullam oblongatam, ex qua postea nervi prodeunt; satis patet, hujus oblongatae medullae insignes laesiones mortem certo effectu producere. Si jam simul considerentur, ipsum cerebellum, & medullam oblongatam, tam tuto recondi, ut vulnerari nequeant sine insigni laesione cerebri ipsius, magnorum vasorum, musculorum &c. magis adhuc patebit horum vulnere lethalitas.

Cerebri autem ipsius vulnera, quamvis maxima fuerint, non semper lethalia esse, docent observata plurima; de quibus postea dicetur in vulneribus capitis.

β. Dum vasa sanguifera arteriosa, vel & venosa majora, a quacumque causa rumpuntur, effundunt contentum sanguinem, uti & illum qui continuo vi cordis per haec vasa integra fluxisset: sed cranii durum os cedere nequit, & naturaliter encephalon totum calvariae cavum exactissime replet; ideo sanguis effusus debet necessario comprimere omnia illa, quae calvariae cavo continentur: unde statim ab effusis intra cranium humoribus cerebri functiones incipiunt aboleri; & postea, eadem causa pergente, & cerebellum & oblongata medulla comprimuntur, & vita inde pendens tollitur. Si jam effusus valis fractis sanguis non fuerit tanta copia, ut compressione tollere possit cerebri, & cerebelli, & medullae oblongatae actionem, poterit tamen nocere alio modo. Humores enim corporis humani, extra vasa sua effusi, spontanea degeneratione corrumpuntur; tardius quidem, ubi omnis aëri accessus de-

(p) Perrault *Mechanique des Animaux* partie 2. chap. 7. pag. 403. (q) Raymundi Vicussens *neurographia universalis* Lib. I. cap. 20. pag. 123. (r) D. Johannis Bohnii *de renunciatione vulnere &c.* pag. 169. (s) *Cicutae Aquaticae Historia & noxae* pag. 91.

denegatur, sed tandem tamen etiam putrescunt, acres fiunt, tenerrimam encephali fabricam rodendo, inflammando, suppurando destruunt & consumunt. Unde tot Exempla apud Observatores habentur, quae probant, vulnera & contusiones capitis, quae vix ullius momenti habebantur, post longum fatis temporis intervallum, subito mortem induxisse. In cadaveribus apparebat copia ichorosae vel purulentae materiae, & saepe notabilis consumptio encephali inde facta. Exempla hujus videri possunt apud Bonetum (t).

Præcipua ergo in talibus casibus curae spes ponitur in perterebratione cranii, ut liber exitus concilietur effusis humoribus. Sed si talis sit loci vulnerati conditio, ut hanc operationem non admittat, mors sequetur inevitabilis; talia autem loca sunt imprimis sequentia.

Inferiora orbitae oculi. Illa nempe pars orbitae oculi, quae calvariae fundi maximam partem constituit, & quae inferiorem situm habet, si spectetur calvaria, sed orbitae oculi lacunar superius facit. Haec enim orbitae pars ab ossis frontis lamella fit, quae in plurimis locis adeo tenuis est, ut in mundatis calvariis pelluceat, & nequidem unguis crassitiem habeat. Haec autem lamella, cui cerebri anteriores lobi incumbunt, & satis magna vasa sanguifera, ob tenuitatem summam levi vulnere facile perforatur, effusus sanguis sub cerebro in ipsa basi calvariae haeret, hinc terebra educi nequit. Unde apparet, quam periculosa sint vulnera huic parti infligta. Vulnerabatur homo baculi extremo non admodum acuto in oculi sinistri orbita: illis, qui curationi praeerant, videbatur exigui momenti vulnus: brevi tamen postea periit vulneratus. Publica auctoritate dum inquirebatur mortis causa, cranio ferra diviso, apparuit vulnus sat profunde penetrasse ipsum cerebrum (u).

Ossis temporum. Foveae in calvariis mundatis apparentes, articularum duarum matris pulsu excavatae, demonstrant, circa tempora fatis notabiles arterias decurrere: his ergo laesis, sanguis effusus declivi via versus basim calvariae tendet: & ob musculos ingentes temporales hic positos, non datur terebrationi locus; omnia ergo illa mala metuenda, quae ab effusis humoribus, compressione vel corruptione nocentibus, expectanda sunt.

Ossis ethmoidis. Forte primo aspectu videretur, adeo tuto reconditum hoc os, non facile laedi posse; sed si reclinato versus posteriora capite gladius acutus per nares sursum adigatur, poterit eo usque facile penetrare. Praeterea si laterali orbitae oculi parti versus nasum infligatur vulnus, poterit levi vi lamellam illam ossis ethmoidis, quae orbitae oculi partem constituit, & os planum dicitur, perforare, & sic in calvariae cavum pergere. Talem casum habet Bonetus (x) ubi Juris Studiosus infra orbitam sinistri oculi ense punctim vulneratus fuit, & post 24 horas apoplecticus mortuus est. Aperto cadavere apparuit, vulnus per orbitam oculi & os ethmoides prope cristam galli penetrasse in dextrum cerebri ventriculum: basis cerebri, & cerebelli regio, copioso sanguine extravasato refertae erant. Apparet facile, nullam superesse in tali casu medelam.

Re-

(t) Sepulchret. sive Anatom. pract. Tom. III. pag. 318. 319. 320. &c. (u) Frederici Ruyschii Observat. Anatom. Chirurg. Centuria. Observatione 54. (x) Sepulchret. sive Anatom. pract. Tom. III. pag. 317.

Reliqua autem, quae basim cranii penetrant, vulnera ob easdem rationes inevitabili effectu mortem adferunt.

2. Postquam ex medulla oblongata novem paria nervorum intra cranium secesserunt, omnis reliqua medulla cerebri & cerebelli simul collecta in unum caudicem, vertebrarum theca tuto defensa, porrigitur ad os sacrum usque. Ex hac medulla spinali omnia capiti subjecta membra, & plurima viscera, pro magna parte suos nervos accipiunt: si ergo in superiori loco spinalis medulla vulnere satis profundo laedatur, destruitur medullaris ejus substantia, & omnis actio cerebri & cerebelli in subjectas partes tollitur; quatenus nempe ab harum fibrarum medullarium integritate pendet. Par enim octavum, vagum dictum, & nervus intercostalis, altiori loco ex ipsa medulla oblongata intra cranii cavum orta, plurimis visceribus vitalibus prospiciunt. Hinc a tali vulnere non quidem in instanti mors sequitur, tamen tales vulnerati omnes pereunt majori vel minori temporis intervallo, prout vel profundius laesa fuerit medulla, vel altiori in loco. Ratio facile patet: tota enim cerebri & cerebelli moles sua fabrica a sanguine arterioso secernit subtilissimum illud liquidum, quod dein secretum per medullares fibras, & nervos his fibris collectis constantes, defertur ad omnia & singula corporis loca. Dum igitur, manente eadem copia liquidi allati ad organum secernens illaefum, destruitur tantus numerus canalium, qui secretum liquidum continere & deferre debebant ad loca debita, sequitur debere turbari, & tandem destrui functionem ipsius organi secernentis. Accedit, simul & laedi plerumque magna satis vasa sanguinea; unde effusi humores facile in cranii cavum reascendunt, impleta prius vertebrarum theca. Lethalem autem talium vulnere eventum docuerunt Observata Medica.

Rusticus ex arbore decidit, cervicis vertebrae secundam prope atlantem luxatam habuit (ut postea in cadavere apparuit) hoc modo per quamplurimos dies vixit, dein mortuus. Alii tamen in simili casu brevi temporis spatio mortui fuerunt (y).

Sennertus (z) dicit, se novisse lanium quemdam, qui boves mastaturus, eos non securi, quod vulgo fieri solet, percutiebat, sed exiguum cultellum eo in loco, quo caput vertebrae colli conjungitur, in spinalem medullam adigebat; unde boves attonitus quasi statim concidebat. Idem jam Galenus notat, quod tauri, quibus spinalis medullae origo juxta primam vertebrae quotidie diffecatur, statim procumbant, pereunte simul cum sectione & respiratione, & voce.

In junioribus canibus simile experimentum institutum parem successum habuit.

Hippocrates (a) spinalis medullae vulnera lethalia pronuntiavit. Et alibi (b) dicit: *medulla spinae si aegrotaverit, sive ex lapsu, sive ex alia aliqua causa, sive sponte; homo & cruribus impotens fit, ut neque, si tangatur, percipiat, neque ventre aut vesica circa prima tempora stercus vel urinam egerat, nisi*

(y) Bonet. Sepulchret. sive Anatom. praet. Tom. III. pag. 427. (z) Tom. III. Lib. V. part. 4. cap. 3. pag. 371. Galen. de Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97. (a) De morbis Lib. I. Charter. Tom. VII. pag. 532. (b) Prorethetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

nisi coactus. Quum autem vetustior factus fuerit morbus, non urgente homine & sterqus prodit, & urina. Moritur autem post hæc non multo tempore interposito. In hoc autem loco patet, quod agatur de læsione medullæ spinalis in loco inferiori, & tamen mortem inde futuram præfagit. Summum etiam tunc periculum adesse probant bina Exempla recensita in illis, quæ dicta sunt ad finem §. 162. Quosdam tamen evasisse, vel saltem miserimam vitam diu protraxisse in simili casu, ubi circa vertebrae lumborum luxatio facta medullam compresserat, docet Hildanus (c) binis Exemplis. In uno casu abscessu facto & ulcere fistuloso relicto, symptomata remiserunt plurima, sic ut alvum & urinam postea continere potuerit; sed ab umbilico omnia inferiora sensu omni & motu erant privata; sicque per annos aliquot vixit. Qualis autem tandem fuerit exitus, sibi non constitisse affirmat Hildanus. In altero casu secunda vertebra lumborum intropulsa erat, cum paralyti inferiorum, & resolutione sphincterum ani & vesicæ. Juvenis cum esset, & optimo corporis habitu præditus, post annum sensus rediit, & aliquis motus: qualis autem fuerit eventus tandem, non notat auctor.

Ex notabili autem læsione medullæ spinalis superioris evasisse aliquem, quantum novi, non constat ullis observatis.

d. Per nervos cardiacos enim defertur tenuissimum illud fluidum, cerebelli fabrica separatum, a purissimo sanguine arterioso, quod requiritur ad motum muscularem cordis.

Cor in Pericardio hæret liberum, nulli parti nexum, nisi vasis, quæ cor ingrediuntur, vel ex corde exeunt. Omnia jam hæc vasa, quibus connectitur, in Pericardio libera sunt, mobilia, nulli parti vicinæ accreta. Nervi ergo, qui cordis substantiam ingredientur, debent una cum vasis, quibus connectitur, ad cor deferri. Cor enim nulli alteri parti in Pericardio cohaeret. Hinc nervi ad cor pertingentes non hærent liberi, uti ex tabulis Anatomicis quis credere posset; sed applicati manent venis, quæ cordis cavis sanguinem immittunt, & arteriis, quæ sanguinem cordis cavis expulsum excipiunt. Ex qua nervorum ad cor tendentium mirabili positura in Physiologicis explicatur cordis systole & diastole; dum eadem causa, quæ motum cordis facit, momento post motum factum destruit necessitate fabricæ: unde uno momento vitæ cor fulmineo quasi spasmo contrahitur, momento sequenti perfecte paralyticum fit.

Patet hinc, nervos cardiacos in cordis vicinia non posse lædi per vulnera, quin simul lædatur maximorum vasorum integritas circa cor; tuncque mors vulnus tale sequeretur inevitabilis ex læsione horum vasorum. Hic autem consideratur sola læsio nervorum cordis. Sed Anatomicæ observationes docuerunt, omnes nervos, qui ad cor perveniunt, ortum ducere a pari octavo, nervis intercostalibus, vel & nervis recurrentibus. Sed nervorum horum trunci possunt in suo decursu lædi, sicque aboleri horum nervorum effectus, quem cordi præstant.

Willisius (d) cani vivo, circa jugulum cute discissa, utrique paris vagi trun-

(c) Observat. Chirurg. cent. V. pag. 458. 459. (d) Cerebri Anatome pag. 324.

trunco ligaturam injecit strictissimam: mox torpuit animal, & obmutuit; & circa hypochondria motus convulsivos cum magno tremore passum est. Hoc affectu postea brevi cessante, quasi moribundum jacuit, alimentâ respiciens: vixit tamen, iisdem nervis penitus discissis, postea per plures dies, donec inedia fere exstingueretur.

Cadavere tamen aperto, sanguis intra cordis ventriculos, & vasa majora coagulatus admodum in grumos concreverat. Sed per inediam necatis animalibus talia sanguinis coagula non inveniuntur. Causam vitae tamdiu adhuc protractae Willisius ipse a ramulis nervi recurrentis & intercostalis ad cor tendentibus deduxit.

Idem Experimentum & Lowerus sumsit, & observavit, statim cor palpitare & contremiscere: atque sic per diem unum aut alterum miserum animal, corde tremulo, pectore admodum suspirioso, languidam vitam protrahit, & tandem expirat. Tantam autem angustiam patitur animal, ut coerceri nequeat, nisi firmissimis vinculis cohibeatur (*e*). Bohnius tamen affirmat, animal, quod huic martyrio philosophico exponerebat, fulmine quasi tactum a constrictis funiculis exspirasse (*f*). Nervis paris octavi, una cum nervis par intercostale constituentibus, circa cervicem ex transverso recisis, animal illico languore, futurac mortis praenuncio, afficitur, tremulos motus patitur, vires illius sensim labascunt; & intra viginti circiter horas vita destituitur (*g*). Idem experimentum feci in cane, ligans in utroque colli latere paroc-tavum & intercostale: nullum edebat amplius ejulatum, sed summo nixu aliquid sonori edebat fatis obscuri; per intervalla temporis immani furore & anxietate corripiebatur, omnia obvia mordens summa cum ferocia. Antequam autem talis insultus acideret, prius incipiebat nasi apex miro modo corrugari. A sexta vespertina ad undecimam noctis horam sic vixit; sequenti mane jam inveni mortuum.

Ex omnibus his patet, nervis cardiacis in animali vivo discissis, mortem secutam fuisse citius vel serius, & animal statim quasi agone mortis laborasse; qui fit a corde non amplius valente expellere contentum suis cavis sanguinem. Sed observamus in morbis aliquando per biduum & ultra homines in tali agonia haerere, sanguine non potente transpirari per arterias obstructas. Idem videtur etiam contigisse in his animalibus, quae, nervis his ligatis vel discissis, diutius vitam protraxerunt. Forte etiam alii nervuli per cordis substantiam distributi adhuc vitalem motum tam diu sustinebant: sic inventus fuit ramus nervi notabilis ex plexu gangliformi semilunari Vieussensii ortus, prope magnum plexum mesentericum, ex abdomine in pectus ascendens, & auriculae dextrae & cordis basi insertus (*b*). An insita cordi mirabilis proprietas, qua etiam rescissum ab omnibus vasis valet motum suum continuare, potuit adhuc producere vitam destructis nervis cardiacis? de hac autem cordis irritabilitate dictum §. 1.

Sic per experimenta apparuit, quid fiat in brutis a dissectis nervis cardiacis.

In

(*e*) Lowerus de corde pag. 90. 91. (*f*) Johan. Böhnii circulus Anatomico-Physiologicus &c. pag. 96. (*g*) Vieussens Neurographia pag. 179. (*b*) Acad. des Sciences l'an 1734. Hist. pag. 60.

In hominibus autem rarissime contingit, truncos octavi paris aut intercostalium nervorum laedi, quin simul tollatur integritas vasorum adjacentium; quorum laesio sola mortem inferre potest. Carotidum enim trunci, & jugulares magnae venae incumbunt in collo his nervis; & posterius laterales vertebrarum processus cavent ne facile laedantur. Nec memini, me apud observatores Medicos aut Chirurgicos legisse exemplum ullum, quod doceret nervos cardiacos solos laesos fuisse.

2. Quae sanguinem Cordis effundunt ex ejus cavis vulneratis: unde vulnera Cordis profunda, in cava penetrantia, lethalia.

Cum cor sit musculus semper motus, cujus omnes partes sic conspirant, sic uniuntur, ut una alterius officio carere nequeat, & sit fons vitae, unde dimanant omnia; veteres Graeci, & Arabum plurimi, dixerunt, quod vulnera cordis sint certo & cito lethalia. Sed videntur haec dixisse potius ex hypothesis, quam ex rerum experimentis.

Mirabilia quaedam habentur apud Auctores Exempla, quae, si vera forent, probarent sine corde vixisse animalia. Caesari Dictatori, quo die primum veste purpurea processit, atque in sella aurea sedit, sacrificanti bis in extis defuit cor (*i*). Caesari immolanti cor hostiae non apparuisse; idque pro tetro ostento habitum, neque enim consistere naturaliter animal sine corde posse, narrat Plutarchus (*k*). Idem & Suetonius (*l*) in vita Caesaris habet. Sed Haruspices audacter imponebant saepe credulis, ut pro lubitu de rebus gerendis decernerent. Hinc suspectae admodum fidei haec testimonia sunt, cum adeo repugnent cognitae animalium Oeconomiae.

Vix enim credibile videtur, cor unquam in homine, vel aliis animalibus, defuisse; sed incautos decipere potuit, situs, figurae, magnitudinis &c. cordis adeo insignis varietas, aliquando per morbos inducta: uti in observatis Medicis habetur.

Celeberrimo tamen horum Aphorismorum Auctori communicata fuit vigesimo hujus saeculi anno mirabilis observatio a Clarissimo Anatomico Edinburgensi, quae docet, posse existere monstra in rerum natura, quae omnem scientiam usus partium turbant. Inquirebat Eximius ille Vir vasa seminalia in fornice majore vivo & agilissimo; apparebat ren dexter duplex, sed aperta capsula tegente, apparuit verus ren, dexter: alterum illud, quod renem simulabat, corpus, proprio facculo inclusum, habebat talem magnitudinem & figuram, qualem cor in hoc animali habere solet, basi sua corporis superiora, apice autem inferiora spectabat. Cor hoc omni cura examinatum habebat duos ventriculos, septo medio separatos, & auriculam sinistram; aderant valvulae cordis & columnae carnae; de caetero nullum auriculae dextrae, nec venae caevae, nec pulmonarium venarum vel arteriarum, aut aortae vestigium. Aperto thorace, nec pericardium, nec cor invenitur; sed ex ipsis thoracis vertebris, loco inter binos pulmones medio, emergebat auricula dextra: ex hac
exi-

(*i*) C. Plinii Secundi Lib. XI. cap. 37. pag. 284. (*k*) in vita Caesaris pag. 737.
(*l*) cap. 77

exibant arteriae pulmonales. Vasa, quae sanguinem reducunt a pulmone, uniebantur in unum truncum, qui erat aërta; quae deinde distribuebatur solito more. Hoc animal adultum erat, reliqua viscera bene formata habebat; cor quidem aderat, sed aberrans & inutile, instructum tamen solitis partibus. Sine actione cordis ergo animal vegetum & agilissimum vixit.

Corde exsecto, animalia quaedam vixisse adhuc aliquo tempore, testantur satis fidelia observata. In sacrificiis corde ex animalibus evulso, & jam aris imposito, respirant, clamant fortiter, imo aufugiunt; donec sanguinis profluvio moriantur. (*m*) Thorace vivi animalis aperto, vinculo cordis basi circumjecto constringebantur omnia cordis vasa; dein sub vinculo cor totum rescindebatur celerrime; solutis dein laqueis, quibus animal colligatum erat, vidit Vesalius canes, sed praecipue feles, aliquo usque cucurrisse. (*n*). In catulis vivae canis utero exsectis, abscisso corde, vita supererat per quadrantem horae, cum motu sensibili membrorum, & quadam adhuc sibilantis vagitus specie. Ex Zoologia porro constat, vermes, & animalia, quae ad hoc genus proxime referuntur, corde exsecto, vixisse diutissime: imo & talibus animalibus in partes dissectis, singula segmenta per notabile temporis spatium vitam continuant. Sed ex Malpighii & Leeuwenhoekii observatis constat, animalia in prima origine sua vermibus vitam vixisse: hinc forte in animalibus, quamdiu in utero haerent, aliquid de antiqua illa vitae tenacitate superest. Rana, corde excisso, saltabat, aquae injecta natabat; imo summa agilitate exsiliens de vasculo aqua pleno per conclave saltare pergebat per horae spatium, & amplius. (*o*)

Homini vivo cor rescindebatur a carnifice: dumque illud jam carnifex manu teneret, tria aut quatuor precum verba auditus est proferre; (*p*) sed monet ibidem magnus vir, amicos rei carnifici mercedem dare, ut subtilissime haec peragat, & miserum ab his cruciatibus liberet. Hinc non adeo mirum videtur, quod dum frigus insolitum vasa discissa parum stringeret, & ultimis illis vitae momentis intentissima esset dispositio omnium organorum animalium, aliqua adhuc pressio sanguinis per pauca momenta in cerebrum egerit, per quam in sic dispositis organis ultimo illo nixu perrexerit loquela per tantillum temporis spatium: si simul consideretur, pulmones, aperto thorace collapsos, & insolito frigore aëris undique contractos, contentum aërem expulisse satis valida vi. Non videtur ergo hoc experimentum adeo repugnare cordis necessitati. In experimento autem Vesaliano ligatis omnibus vasis, arteriae contractiles, elasticitate per frigus admissum aucta, poterant sanguinem per cerebrum cerebellum &c. pellere, & hinc vitam diutius continuare.

Illa autem experimenta, in ranis capta, uti & plurima similia in viperis, testudine &c. quae docent, haec animalia corde exempto satis diu vivere posse, demonstrant, modum vivendi in animalibus non posse adeo generalibus regulis limitari; sed illum varium esse in diversis, sic ut non fa-

(*m*) Galen. de Hippoc. & Platon. placitis Lib. II. Cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97. (*n*) Vesal. pag. 570. (*o*) Boyle de utilitate Philosophiae Experimentalis pag. 113. (*p*) Verulam. Histor. vitae & mortis pag. 559.

facile sit historiam vitae generalem condere, sed possimus tantum notare experimenta.

Nullis autem certis observatis constitit, cor unquam in homine defecisse; vel cordis fabrica penitus destructa, notabili tempore supervixisse hominem. Unde satis patet ratio, quare cordis vulnera majoris momenti merito ut lethalia considerari mereantur. Non omnia tamen vulnera cordis lethalia esse, & differre plurimum inter se, prout variis cordis partibus infliguntur, certum est.

Si enim per vulnus arteriae vel venae coronariae truncus in basi cordis diffluit, mors videtur inevitabilis, & cito quidem secutura; quia impetu omnium maximo aortae contractione validissima sanguis per arteriam coronariam per cordis substantiam musculosam transprimitur, per venas citissime rediens; singulis enim cordis contractionibus totum cor pallet, expresso omni sanguine, momento post, dum cor est in diastole, tota cordis substantia repletur in omnibus vasis.

Si vero vulnus dextrum ventriculorum cordis in cavum usque penetraverit, effundetur sanguis partim ex laesis vasis ipsius substantiae cordis, partim ex ipso cordis cavo in pericardium; & ex pericardio in thoracis cavum, vel exibat de vulnere externo. Vulnus illud dilatabitur, dum cor impletur: illo enim tempore, quo cor constringitur, partes vulneratae ad se mutuo accedunt potius, nec fiet hoc tempore magna sanguinis effusio. Interim, effuso sanguine, debilitabuntur vires, superstite tamen adhuc cordis actione, & manente vita. Sed dum adest summa debilitas, cor fere quiescit; si tunc simul nullus fiat motus muscularis, sanguis venosus sedatissimo motu & minima copia influet. Si tunc simul abstinenceatur ab illis, quae copiam sanguinis per nutritionem subito augent, & omnia cardiaca dicta, quae semper motum suis stimulis augent, evitentur sedulo, videtur tunc vita posse servari, & sanitas restitui. Nisi enim in vulneratis, & in abortum passis foeminis, exempla docuissent practica, nemo crederet, quam parca copia, & parvo motu sanguinis, homo posset vivere. Sic enim per validam haemorrhagiam minuta quam maxime sanguinis copia, & projectis viribus, vulnus factum vix amplius dilatatur, incipiunt nasci concretionis rudimenta, & paulatim perfici; modo caveatur, ne aucta copia vel motu sanguinis, disrumpantur illa, quae jam inceperant crescere.

Praeterea in vulneribus cordis dextri hoc notandum, quod pulmo pergat agere, & sua dilatatione facillimam viam paret sanguini ex corde dextro pellendo. Hinc systoles tempore ob liberum per pulmones iter, non exprimitur tanta copia sanguinis per vulnus factum. Ideo major adhuc vulneris consolidationi nascitur opportunitas.

Cordis vero sinistri vulnera longe adhuc videntur esse periculosiora. Si enim ventriculus sinister cordis laesus fuerit, nec tamen integre perfusus, vulnus illud dilacerari debet necessario, dum cor sinistrum validissima vi musculari, qua dextrum cor tam multum superat, contentum sanguinem premit in aortam adeo resistentem, illamque & omnes ejus ramos per unum corpus dilatat. Fibrae enim cordis sinistri tunc supra contentum sanguinem & resistentem distrahuntur, hinc vulnus augebitur, donec in

cavum

cavum cordis penetrans viam faciat sanguini huc facilius exeunti, quam per aortam resistentem; vel si aliqua consolidatio hic fieri incipiat, summus metus est, ne locus ille debilior in aneurismaticum tumorem extendatur, sicque turbetur cordis actio; & vita quidem protrahatur, sed non nisi cum summis aerumnis, morte sola terminandis.

Si vero cor sinistrum patulo vulnere in cavum penetrante perforetur, mors cita ac certa sequetur. Omnium autem subitissime lethale videtur fore tale vulnus, quod aortae ipsius principium immediate supra valvulas discinderet. Corde autem sinistro perfosso, valvulae aortae sustinent sanguinem in arteriis contentum; hinc totum systema arteriosum plenum manet, arteriae deinde contractae sanguinem promovent; sicque vita aliquo tempore adhuc sustineri posset.

Observationes quoque Medicae docuerunt, post vulnera cordis saepe adhuc notabili tempore vixisse homines; imprimis corde dextro solo perfosso. Imo quaedam observata docuerunt, possibilem esse consolidationem vulnerum cordis.

Juvenis amicum cultro transfixit inter tertiam & quartam costam sinistram: vulneratus ex suburbio domum pedibus ivit, & per quinque dies supervixit. Aperto cadavere apparuit, vulnus sub sterno cordis ventriculorum dextrum penetrasse foramine angusto & obliquo. (q).

Ingolstadii studiosus, a typographo punctim laesus in sinistra parte thoracis, plateae satis longae spatium cursu confecit; mente porro & sensibus integerrimis ferme per horam integram ita constitit, ut loqui & Deo se commendare potuerit. Aperto cadavere Medici Professores omnes, & alii spectatores viderunt, vulnus ipsam cordis substantiam, & utrumque ejus ventriculum transversim penetrasse, sic ut instrumenti vulnerantis genus ex vulneris forma dignoscere & in judicio explicare potuerint. (r)

Nobilis vir in singulari certamine sub mamma sinistra vulneratur gladio; post vulnus acceptum pergit pugnare, fugientem hostem per ducentos passus prosequitur; tuncque mortuus procidit. In cadavere invenitur vulnus cordis substantiam penetrans, quod digitum caperet, & magna copia sanguinis effusi Diaphragmati incumbens (s).

Serenissimus Daniae Rex in venatu cervum sclopeto trajecit: accepto vulnere, animal quinquaginta passus conficit, antequam concideret. Cor a venatoribus extractum lustrans Regius Archiater, tunc praesens, invenit per utrumque ventriculum ponderoso globulo trajectum, sic ut vulnus trium digitorum apices admitteret. (t).

In cadavere hominis, olim thoracem vulnerati, vidit Chirurgus cicatricem vulneris cono cordis influcti. (u).

In apris, canibus, cervis in venatu & domesticis observationibus inventae fuerunt

(q) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. 1. Histor. 77. (r) Schenckii Observat. Medic. rarior. pag. 275. (s) Paraeus Lib. X. cap. 32. (t) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. 1. Histor. 77. (u) Aët. Lipsiens. An. 1705. pag. 287. ex Celebrissimi Chirurghi Wolffii Observatione posthuma 21.

fuerunt cicatrices vulnerum cordis fanatorum, & glandes plumbeae diu ibi relictæ. Plurima talia habentur observata, quorum collectionem vide. (x).

Ex omnibus his concludere licet, vulnera cordis esse semper periculofissima; tamen non semper subito, nec certo lethalia. Simul patet, nequidem in periculofissimis vulneribus semper desperandum esse, sæpe enim, dum vita debilissima sustinetur tantum, possunt fieri consolidationes vulnerum, de quibus nullus cogitasset, quod possibiles forent.

3. Quae cruorem a corde, & a cerebro, cerebelloque derivant vel in cava corporis, vel extra illud, neque medelam capere possunt ob situm loci. Ut magna vulnera Pulmonis, Hepatis, Lienis, Renum, Pancreatis, Mesenterii, Stomachi, Intestinorum, Uteri in gravidis, Vesicae circa arterias ejus majores, Aortae, Carotidum, Vertebraliū & similiarum arteriarum, venarumque.

Prioribus numeris hujus paragraphi demonstratum fuit, vulnera illa lethalia esse, quae cerebelli fabricam destruunt, vel laesis medulla oblongata, & ipsa medulla spinali in loco altiori, aut ipsis nervis cardiacis, impediunt, quo minus vitalis influxus spirituum, fabrica cerebelli a sanguine secretorum, in cor & alias corporis partes perficiat illa, quae ad vitam requiruntur. Sed ut per cerebelli fabricam separentur illi spiritus vitales, requiritur, ut sanguis cordis vi musculari pellatur in arterias; hinc & vulnera profunda, cordis cava penetrantia, lethalia judicantur. Tota autem cordis actio consistit in eo, ut sanguinem per venas advectum recipiat, receptum autem propellat in arterias: omnia ergo vulnera, quae sic laedunt vasa, quae sanguinem ad cor deducunt, vel & illa, quae sanguinem corde expulsū recipiunt, ut sanguis per apertum vulnus extra corpus fluat, vel in cavis corporis accumulatur extravasatus, neque redeat iterum ad cor, impediunt, quo minus sanguis debita copia & impetu requisito prematur per arterias encephali; unde necessario omnes functiones cerebri & cerebelli turbantur, & tandem penitus abolentur. Nec refert, an vasa laedantur in suo decursu, antequam per viscera dispergantur, quorum fabricam constituunt; an vero in ipsis visceribus laedantur simili cum effectu, nempe sanguinis vitalis effusione tam notabili, quae laedat cordis & cerebelli actionem. Non omnia ergo viscerum & vasorum vulnera, quae hac paragrapho recensentur, absolute lethalia sunt, nisi sub hac limitatione. Praeterea requiritur, ut talis vulneris facti sit conditio, ut ligatura, nec aliis artis auxiliis, non possit impediri sanguinis effluxus. Inter haec vulnera primo recensentur

Magna vulnera pulmonis. Omnem sanguinem totius corporis per venas allatum cor dextrum accipit, illumque propellit per pulmonem in cor sinistrum: dum ergo lato vulnere laeditur pulmo, sanguis, vicini adeo cordis vi pressus, exhibit per vasa discissa; hinc non redibit ad cor sinistrum,

(x) Miscell. Cur. decur. 2. Ao. 6. pag. 166. &c.

strum, sed per vulnus factum effluet; vel in aëreum cavum pulmonis transiens undatim eructabitur; vel tandem effusus in pectoris cavum, pulmonis liberam expansionem impedit. Apparet hinc facile lethalis talium vulnorum effectus.

Observata jam Medica funestum eventum vulnorum pulmonis evincunt. Chartacea glande sclopeto expulsa trajectum pectus fuerat, cum pulmonis sinistri ejusque vasorum insigni dilaceratione: intra nycthemeron cum insigni haemorrhagia, spirandi difficultate &c. obiit percussus (y). Eodem in loco & bina alia habentur exempla, quae hoc confirmant. Habentur quidem & observata apud Auctores, quae pulmonis vulnera sanata fuisse docent, sed vel fuerunt leviora, vel talia ad quae manus Chirurghi pertingere potuit. Sic apud Hildanum habetur (z) quod pulmonis pars, per vulnus pectori inflictum erumpens, ferreo candenti instrumento fuerit abscissa, & aeger postea integre sanatus fuerit. Aliud satis mirabile exemplum habet (a), ubi post vulnus thoraci inflictum difficultas anhelitus maxima, sanguinis cum tussi rejectio &c. docebant pulmonem vulneratum esse, tamen evaserit aeger, & post tres menses a curato vulnere tussiendo una cum pure turundam, Chirurghi imprudentia in cavum pectoris delapsam, rejecerit; & tandem evaserit. Si ergo post vulnus pectoris aeger moriatur, & aperto cadavere pulmo laesus appareat, merito Judicibus renunciatur, tale vulnus mortis fuisse causam; licet quaedam pulmonis vulnera sanata fuerint aliquando. Imo in levioribus etiam pulmonis vulneribus metus est, ne talia vulnera degenerent in ulcera pulmonis, quae postea lenta tabe consumunt vulneratum. Tale exemplum habetur apud Forestum. (b).

Hepatis. Per venam enim portarum abdominalium viscerum sanguis venosus collectus defertur per hepar: ipsius ascendentis cavae venae truncus hepatis innascitur: totum hoc viscus molle, ac si spongia fere foret sanguine plena, apparet. Arteriae quidem hepaticae, si ingens visceris hujus moles spectetur, satis exiles sunt, sed venae portarum insignes rami per hepar distribuuntur. Ideo apparet, periculosissima semper esse vulnera hepatis, & si insignes rami vasorum per hepar distributorum laesi fuerint, semper lethalia; & quidem plerumque satis subito, ingenti sanguinis copia in abdominis cavum, vel & per vulnus effusa: unde animi deliquium & mors brevi sequuntur. *Faculo in jecur cominus percusso, statim cadaverosus color affusus est, oculi concavi, anxietas, corporis jaectatio, mortuus est, priusquam concio dimitteretur, eodem quo percussus est die.* (c). Facile autem patet, omnium periculosissima esse illa vulnera hepatis, quae circa portas ejus infliguntur (d), quae ideo a Celso pro insanabilibus habentur: illa vero, quae jecinoris crassum dividunt, difficilia quidem, non tamen omnino insanabilia, esse voluit. Satis notabile exemplum vulneris in hepate sanati in Epistola ad Sennertum recenset Hildanus: (e) ubi maximo vulnere inflictio dextro hypochondrio, cum tali haemorrhagia, quae animi deliquium indu-

(y) Bohnius de renunciatione vulnorum pag. 233. (z) Centur. 2. Observ. 32.
 (a) Centur. 1. Observ. 46. (b) Observ. Chirurg. Lib. VI. Observ. 4. (c) Hippoc. Epid. 7. Chart. Tom. IX. pag. 567. (d) Celsus Lib. V. cap. 26. (e) Centur. 2. Observ. 34. pag. 110.

duceret, & educto forcipibus hepatis frusto, quod in vulneris apertura se offerebat, licet saevissima supervenerint symptomata, tamen optime convalesceret vulneratus. Post triennium continua febre periit, & in cadavere apparuit, portiunculam quandam infimi lobi hepatis abscissam fuisse, & vulnus cicatrice bona fuisse obductum. Sed apparet ex ipsa hac historia, vulnus non penetrasse ad majores vasorum hepaticorum ramos. Imo & leviora hepatis vulnera, licet non ilico lethalia, funesta tamen saepissime fuerunt observata. *Lictor imperterritus, injecturus vincula audacissimo cuidam nebulo- ni, ictus fuit bipenni, in infima jecinoris fibra. Cujus exstillans sanguis, in- pus conversus, conjecit ipsum in lentam febriculam: utique tam vehementem universi corporis marcorem, ut conficeretur ante diem quadragesimum. (f.)*

Lienis. Quamvis Democritus dixerit, (g) quod noxius & inutilis corporis humani incola splen ex adverso hepatis dormiat, & per Experimenta in vivis animalibus capta constiterit, posse lienem excindi superstitie vita, nec adeo multum turbata sanitate; imo & in ipsis hominibus hoc factum fuisse, legatur (h), tamen tam magna habet vasa sanguinea, & cordi adeo propinqua, hoc viscus, ut lethalis merito timeatur haemorrhagia post splenis vulnera. Mortem inde secutam fuisse testantur observata Medica. *Inter ludicra puerilia, ictus fuit scipione, in regione Lienis, juvenis quatuordecim annorum, cum insigni dolore, & tam frequenti animi deliquio, ut postridie ejus diei vitam cum morte commutaverit. (i).* Alium casum similem ibidem habet Auctor, & in utroque cadavere lien in cava sui parte rimam egerat, quae duos facile digitos caperet. Similia bina exempla lienis fissi a percussione externa, cum sanguinis extravasati ingenti copia in abdomine collecta, & morte subito secuta, vidit *Bobnius. (k).*

Leviora tamen Lienis vulnera, aeque ac hepatis, non semper absolute lethalia esse, quamvis semper periculosa, valde probabile est.

Renum. Servari non posse, quibus renes vulnerati sunt, Celsus dixerat. (l). Qui magnitudinem arteriarum emulgentium considerat, facile credet, lethalem haemorrhagiam sequi posse, si majores emulgentium rami in renum substantia, vel & in ipso renis ingressu discendantur, si simul peritonaeum laesum fuerit, sanguis in abdominis cavum effluet; si vero a posteriori corporis parte inflictum vulnus renem laeserit, integro manente peritonaeo, tunc mirabilis fiet sanguinis effusio in tunicam pinguedinosam musculis interpositam, neque sanguis tam libere poterit ex renis vulnere effluere. Nec obstat locus Hippocratis, ubi sectionem imperat in calculo renum: dicit enim ibi, *quum dolor urget, multa calida lavato, & qua parte praecipue dolor est, fofus tepentes admoveto; quum vero intumuerit, & extuberarit, sub hoc tempus juxta renem secato (κατὰ τὸν νεφρὸν) & extracto pure, arenam medicamentis urinam moventibus curato &c. (m).*

Appa-

(f) Tulp. Observat. Medicar. Lib. II. cap. 26. (g) Evist. ad Hippoc. de natura humana Charter. Tom. I. pag. 29. (h) Boyle de utilitate Philosoph. Experimentalis Exercit. I. pag. 109. 110. Miscell. curios. dec. 1. ann. 4. & 5. pag. 210. & dec. 2. ann. 3. pag. 378. & ann. 7. pag. 293. (i) Tulp. Observ. Medic. Lib. II. cap. 29. (k) De renunciatione vulnerum pag. 282. (l) Lib. V. cap. 26. (m) De internis affectionibus cap. 15. Chart. Tom. VII. pag. 649.

Apparet enim evidenter, quod noluerit renem ipsum difsecari, nec per sectionem factam arenas educi voluit. Quid autem de Nephrotomia sentiendum sit, dicetur postea in Capitulo de calculo.

Non omnia tamen renum vulnera lethalia esse, docet Foresti observatio (*n*): ubi juvenis viginti annorum, cultro in lumbis vulneratus, e regione renis dextri, a sanguine, in vesicam delapso ex rene vulnerato, per sex dies urinam omnino suppressam habuit; feliciter tamen & ab hac ischuria, & a renis vulnere, evasit.

Pancreatis. Si nempe vasorum trunci vel rami insignes per hoc viscus dispersi discendantur, poterit, effuso sanguine in cavum abdominis, vel & corrupto postea, mors sequi ut effectus talis vulneris. Tamen Pancreas ventriculo subjacens raro videtur laedi posse, quin simul per alia viscera vulnus transeat.

Mesenterii. Quam magna vasa sanguinea per mesenterium decurrant, & quo locentur ordine, Eustachius 27. tabula figura 2 & 3 pulchre demonstrat; praeter enim insignes venae portarum ramos, & venae caevae propagines, magni trunci arteriosi per mesenterium deferuntur, arteria nempe mesenterica superior, & inferior. His ergo vasis a causa vulnerante discissis, lethalis haemorrhagia sequi poterit, & abdominis cavum effuso sanguine repleri. Talis casus habetur apud Bohnium, (*o*) ubi ex punctura regionis epigastricae tertia die aeger exspiraverat. Observatum autem fuit in cadavere, ictum per omentum in mesenterii centrum penetrasse, sicque, praeter vascula Epiploica exiliora, propaginem arteriae mesentericae superioris insigniorem rescuisse: unde abdomen satis vastum & obesum cruore extravasato & ad corruptionem inclinante, turgebat. Ex omenti vasis disruptis similiter mors, per haemorrhagiam repleto toto abdomine, secuta fuit. (*p*). Sed aliud adhuc periculum imminet a laeso per vulnera mesenterio, cujus cognitio Celeberrimo Ruyschio imprimis deberi videtur. Ille enim per quinquaginta & amplius annos Amplissimi Magistratus auctoritate, in populosissima urbe Amstelodamo, cadavera violenta morte peremptorum lustravit, ut de vulnerum conditione ad Judices renunciaret. Dicit enim, se frequenter observasse, vulnera, mesenterio inflictata, intra duos tresve dies fuisse lethalia, postquam acerrimis & assiduis doloribus abdominis excruciatu fuerant vulnerati: sollicito tamen examine constitit, nullam aliam partem alicujus momenti fuisse laesam. Praeterea Ornithotrophi, dum gallos castrant, si videant mesenterium hac operatione vel minimum laesum fuisse, statim haec animalia jugulant, probe edocti per experimenta, brevi moritura a tali vulnere. (*q*). Videtur autem lethalis talium vulnerum effectus a laesis nervis mesenterii pendere. Quam mirabile enim imperium in ipsas etiam vitales functiones corporis humani habeant nervi per abdominalia viscera dispersi, docent Observata Medica in herniis suffocatis, intestinorum susceptionibus &c.

An

(*n*) Lib XXV. Observ. 20. pag. 194. (*o*) De renunciatione vulnerum pag. 264.

(*p*) Comment. Acad. Scient. Imperialis Petropolit. Tom. I. pag. 382. 383.

(*q*) Ruysch adversar. Anatom. decad. 2, No. IV. pag. 8. & 9.

An in Coacis Praenotionibus aliquid simile adumbratur, (r) dum ibi dicitur: *percutunt & quibus nervi interiores, sive tenuis aliquis, sive crassus vulneratus fuerit, si plaga transversa fuerit & magna; quod si parva & recta, nonnulli evadunt.* Cornarius loco *οι ἐς τὰ ἐντὸς* legit *οι ἐς τὰ ἔντερα*, quae lectio propius huic sententiae accederet. (s).

Stomachi, Intestinorum. In hoc numero considerantur vulnera harum partium, quatenus vasis sanguineis ruptis mortem facere poterunt effuso sanguine, nam illa mala, quae sequuntur a contentis ventriculi & intestinorum per vulnus dilabentibus, considerabuntur quinto numero hujus paragraphi. Ventriculum enim ambiunt satis magna vasa, quae circa utrumque ejus orificium versus fundum descendunt, & in hoc itinere frequentibus anastomosibus junguntur similibus vasis a fundo ventriculi sursum ascendentibus. Hinc uno insigniori ramulo discisso, sanguis per omnia vasa ventriculi reliqua trajectus facile effluit per vas vulneratum. Plurima mortis secutae post ventriculi vulnera exempla habentur apud Observatores: unicum notasse sufficiet, quod demonstrat, maximam haemorrhagiam inde ortam fuisse. Villicus in hypochondrio dextro sub costis spuriiis gladio valde lato vulnerabatur; multa cruenta vomuit & per alvum dejecit, supervenere sudores, syncope, extremorum frigus, convulsiones: tertio die periit. Aperto abdomine, vulnus ingens apparebat in ventriculi fundo, venis & arteriis, quarum maximus ibi numerus est, integre discissis; ingens simul erat in abdomine sanguinis effusi copia. (t).

Intestina autem, mesenterio annexa, per illud vasa sua recipiunt, quae utrimque intestinali fistulae circumapplicata, in parte intestini mesenterio opposita, Anastomosibus inter se junguntur. Vulnera ergo intestinis imprimis circa mesenterium inflictâ, satis magnos vasorum truncos discindere possunt, unde magna sanguinis in cavum abdominis effusio, & mors. Homo vulneratur in hypochondrio dextro, paulo supra umbilici regionem, gladio acuto; conqueritur de vehementi abdominis dolore; multum sanguinis per alvum dejecit: supervenere & ventriculi subversiones, singultus, frequens animi deliquium, hora quarta mortuus est. Aperto abdomine, absterfisque, quibus refertum erat, excrementis & sanguine, intestinum Colon totum undequaque per transversum discissum & sphacelatum repertum est. (u).

Multum autem videtur augeri periculum a laesis majoribus vasis ventriculi & intestinorum ideo, quia continuo motu peristaltico haec viscera moventur; hinc haec vulnera nunquam fere quiescunt. Forte etiam similia mala oriuntur a nervis laesis, per ventriculum & intestina dispersis: quae & post mesenterii vulnera sequuntur, uti modo dictum est.

Interim tamen apud Observatores vulnerum ventriculi & intestinorum sanatorum occurrunt frequentissima exempla. Unde non omnia talia vulnera pro lethalibus habenda sunt.

Uteri in gravidis. Uterus, postquam mulier concepit, & ovum impraegnatum

(r) No. 509.

(s) Foësius Tom. I. pag. 200.

(t) Boneti Sepulchretum Tom.

III. pag. 362.

(u) Bonet. Sepulchret. Tom. III. pag. 362.

gnatum incipit sua mole aucta uteri cavum implere, extenditur quaqua-
 versum, & pari proportione omnia ejus vasa omni mensura ampliantur,
 ac majorem copiam humorum recipiunt. Hinc uterus gravidæ mulieris
 habet fere eandem crassitiem, quam habebat uterus contractus in non gra-
 vida; & tamen in tam amplam molem distenditur, dilatatis nempe
 vasis, & repletis simul. Unde dixit Hippocrates, (x) *ubi in ute-
 ro mulier gerit, paulatim a toto corpore sanguis in uterum defertur, & in
 orbem id, quod in utero est, circumfistens, ipsum auget.* Et inde rationem
 deducit, quare gravidarum depravetur color: quod nempe purus sanguis
 quotidie ex corpore destillet, & ad foetum feratur &c. uti habetur in
 eodem libro de morbis mulierum, (y) quem locum antea alia occasione
 allegavi. (§. 9. N^o. 2.) Apparet hinc, quam periculosa sint vulnera uteri
 imprægnati, cum tanta copia sanguinis distendantur vasa. Periculum au-
 get, quod foetus uterum distendens impediatur, quo minus uterus se con-
 trahere, & sua vasa angustare possit: si vero post inflatum utero vulnus
 excluderetur subito foetus, aliqua spes esset, contracto utero, hæmor-
 rhagiam sibi, & vulnus consolidari posse. Talia enim habentur
 exempla mirabilia, quod dissecto utero ipso, & per latum vul-
 nus educto foetu, supervixerint mulieres. Mulieri primiparæ læ-
 sa vagina post partum difficilem concreverat sic, ut apertura ejus pisi
 magnitudinem vix retinuerit; imprægnata postea iterum fuit, cum-
 que partus doloribus abortis nulla spes esset, illam parere posse, foetus-
 que jam mortuus esset in utero, feliciter, dissecto abdomine, & utero
 ipso, eductus fuit, nullo symptomate vel animi deliquio superveniente,
 (z) & superstite matre. Aliud habetur exemplum partus talis Cæsarei dic-
 ti, publico testimonio confirmatum. Foemina primipara quadragesimo
 octavo ætatis anno, omnibus tentatis auxiliis, ob loci angustiam non po-
 terat parere: septima die peritissima, nec minus intrepida, obstetrix dis-
 secto utero foetum eduxit, nullo malo secuto, & muliere postea integra
 sanitate fruente. (a).

Vesicæ circa arterias ejus majores. Quamvis Hippocrates vesicæ
 vulnera ut lethalia damnaverit, nec posse coalescere dixerit, (b) constat
 tamen certissimis hodie & frequentissimis observatis, vesicam vulneratam
 in calculi sectione sanari. Periculum tamen est, ne magna satis per vesicam
 decurrentia vasa discissa validam faciant Hæmorrhagiam; ex magnis enim
 truncis arteriarum Iliacarum satis vicinis orta valido impetu sanguinem
 fundunt. Vasorum horum origo & decursus in Eustachii Tab. XII. fig. 1.
 habentur. Imprimis augetur hoc discrimen, quia in calculosis vesica, sæ-
 pe longe crassior facta, dilatata plus vasa habet: his autem vasis discis-
 sis, quamdiu calculus adhuc in vesicæ cavo hæret, non poterit vesica se
 penitus

(x) De mulier. morbis Lib. I. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 744. (y) Char-
 ter. Tom. VII. pag. 748. (z) Act. Lipsiens. an. 1693. pag. 230. (a) Academ.
 des Scienc. l'an. 1731. Hist. pag. 41. (b) De Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom.
 VII. pag. 532. & ibid. cap. 4. pag. 536. uti & in Coacis Prænotionibus. N^o. 503.
 504. 509.

penitus contrahere; hinc patulo vulnere sanguinem fundere pergunt. Calculo vero educto, contracta vesica, & lotio per vulnus factum libere effluente, claudi possunt iterum vasa dissecta.

Aortae. Sanguis ex pulmone redux in cor sinistrum pellitur omnis in maximum vas arteriosum totius corporis, quod aorta vocatur: quae in arcum curvata deorsum tendit, spinae accumbens, sinistrorsum parum declinans, usque ad os sacrum; ibi in binos ramos aequales dividitur, quae vocantur arteriae Iliacae; toto autem hoc itinere a corde ad locum illum usque, ubi bifurcatur, aortae nomen retinet. Facile jam patet, si vulnere laedatur aorta ipsa, nullam superesse medelam, cum directo impetu sanguinem omnem ex corde sinistro accipiat, nullusque detur accessus manibus Chirurghi: in intimis enim corporis tuto latet, corporibus vertebrarum incumbens. Eo autem citius lethale erit tale vulnus, quo magis vicinum cordi fuerit.

Carotidum. Arteriae carotides, ex ipsa curvatura aortae, ex corde sinistro egressae oriuntur (saltem sinistra carotis, dextra plerumque ex subclavia arteria ejusdem lateris oritur.) binae hae arteriae ad latus utrumque asperae arteriae decurrunt usque ad laryngis altitudinem, ubi in binos dividuntur ramos singulae, quorum unus, externis imprimis capitis partibus prospiciens, carotis externa vocatur; alter calvariam ingressus per encephalon distribuitur, carotis interna dictus. Toto decursu, ab origine ex aorta, vel subclavia, ad illum locum usque, ubi in binos dividuntur ramos, simpliciter carotides vocantur. In homine arteriae illae fere digiti minoris amplitudinem habent: hinc apparet, quanta haemorrhagia, illis vulneratis, fieri debeat, dum tam propinquae cordi impetu maximo pulsum sanguinem accipiunt. Verum quidem est, Carotides fere toto hoc decursu satis propinquas esse tegumentis corporis externis, sic ut digito illarum pulsus in collo percipi possit facillime. Praeterea impune videtur ligari posse carotis arteria, cum per alteram & vertebrales arterias sanguinis idonea copia ad caput deduci possit. In cane, cui ante octiduum abscideram nervos recurrentes, ligavi utramque carotidem, nec potui observare illum aliquid mali inde pati: inveni enim hoc animal post alios octo dies elapsos vegetum & alacre: ligavi tunc venas jugulares sine ullo observabili malo. Post quatuor dies inveni canem sanum omnino. Examinans tunc ligaturas carotidibus injectas inveni illas firmissime haerere, & thrombum valde densum & compactum haerere inter ligaturam & cor. Aperto cranio in cerebro nihil mutatum apparebat, imo cerebri volumen potius auctum quam minutum apparebat.

Si vero ponderentur illae difficultates, quae occurrunt, ubi in homine carotis arteria discissa est, patebit tale vulnus merito lethale dicendum esse: ingens enim haemorrhagia paucis certe minutis horae hominem e medio tollere poterit. Ut ergo salvari posset talis vulneratus, requireretur, ut peritissimus adestet ipso momento vulneris infligti Chirurgus, qui digitis ad resistentem asperam arteriam comprimeret utrumque carotidis discissae extremum, simul artubus ligaturae injiciendae forent, ut compressis venis minor sanguinis copia rediret ad cor, sicque impetus effluentis sanguinis minu-

minueretur. His factis deberet utrumque extremum carotidis discissae investigari, & inventum deinde ligari. Non sufficit enim ligasse arteriae illam partem, quae cordi propior est; pergeret enim sanguis effluere per alterum arteriae discissae extremum, quia carotides sub basi cerebri cum se invicem, & cum vertebralibus arteriis, magnis satis ramis emissis, junguntur. Ex his omnibus patet, unicum Chirurgum, dextrimum quamvis, non sufficere, sed ad minimum requiri, ut bini adsint tales. Praeterea vix videntur arteriae discissae extrema posse inveniri, nisi integumentis divisis amplius redderetur vulnus; unde postea saepe in Chirurgos, optime quamvis de vulnerato meritos, mors imputaretur post vulnus secuta. Si vero vulneratus tantum sanguinis amisisset, ut in animi deliquium lapsus cessaret fere haemorrhagia, posset forte hoc tentari.

Vertebralium. Arteriae vertebrales, ex arteriis subclaviis ortae, utrumque per foramina processuum transversorum vertebrarum colli pergunt versus cranium. In hoc transitu ramulos per vertebrarum commissuras ad spinalem medullam, ejusque involucra, transmittunt; uti etiam ad musculos vicinos. Discissae ergo illae arteriae non possunt facile retrotrahi, & sic orificia sua claudere: & cum sub basi cranii ramis emissis cum arteriis carotidibus internis communicent; hinc sanguis, per carotides allatus, per has arterias vulneratas effluere poterit, unde patet ingens periculum. Nulla autem hic datur opportunitas ligandi arterias has vulneratas, cum offeis illis foraminibus lateant discissae arteriae extrema: unica spes esset, si per haemorrhagiam debilissimo reddito aegro, & vita tali minima sustentata parco & blando victu, nullisque datis cardiacis, consolidari posset arteriae discissae extremum. Hoc autem non penitus impossibile esse, docent ipsa cordis vulnera sanata aliquando, & memorabile illud exemplum antea enarratum, (§. 161.) ubi axillari arteria discissa homo tamen evaserat.

Facile jam patet idem periculum imminere ab aliis magnis arteriis vulneratis, emulgentibus v. g. Iliacis &c.

Venarum autem maximarum vulnera pariter lethalia esse ob easdem causas patet: cum autem plurimae venae magis versus corporis superficiem ponantur, faciliusque comprimi possint; neque tanta sit velocitas sanguinis in venis, quam in arteriis; ideo, caeteris paribus, venarum vulnera minus periculosa sunt vulneribus arteriarum.

4. Quae Respirationem integre tollunt: ut abscissio laryngis cum subductione fistulae scissae, vulnera magna bronchiorum, vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admissu aëris, perforantia, vulnera diaphragma ab utraque parte mediastini thoracis penetrantia, vel ejus nervosa disseccantia.

In homine nato, ut sanguis ex corde dextro in sinistrum transire possit, requiritur, ut pulmo, per aërem inspiratum dilatatus, viam faciat sanguini, ex corde dextro pulso per arteriam pulmonalem in venas pulmonales, & deinde in cor sinistrum. Necessaria ergo ad vitam est respiratio, quae si per pauca tantum momenta tollatur, vita perit. Ad re-

spirationem autem requiritur, ut aër libere pulmonem ingredi possit, illumque expandere: omnia ergo vulnera, quae aëris ingressum in pulmonem impediunt, vel pulmonis dilatationem per aërem ingressum, lethalia sunt. Talia autem sunt sequentia.

Abscissio laryngis cum subductione fistulae scissae. Aspera arteria, cartilagineis illis segmentis constans, semper aperta, nunquam collabi, nec facile comprimi potens, liberum aditum aëri in pulmonem servat: dum ergo vulnus aëream hanc fistulam sic dissecat, ut discissum extremum inferius se subducens sub partibus vicinis occultetur, & aërem admittere nequeat, actum est de vita. Si vero vulnere quantumvis magno laedatur, patula tamen via maneat aëri in pulmonem, minime lethale erit tale vulnus; uti docent fidissima observata. Frequentissimi enim Medicis & Chirurgis occurrunt tales casus, in quibus homines, vitae pertaesi, violentas sibi ipsis intulerunt manus; vel & a latronibus confossi discissam habuerant arteriam asperam, & tamen sanati fuerunt postea. Pauca tantum adducuntur observata, quae hanc rem probant. Juvenis Melancholicus inopinata nuptiarum, quas speraverat, repulsa, sibi ipsi discidit asperae arteriae cartilagineas, illaesis venis jugularibus & carotidibus utrimque adjacentibus; mox voce privatus jacebat. Chirurgus diducta vulneris labia confuit; miser vulneratus vitae pertaesus futuram dilacerat; Emplastro, fabrili glutine illito, utrimque labiis vulneris appposito, filisque transmissis adducto, uniebantur iterum vulneris labia, & mensis spatio sanatum fuit vulnus. Nihil postea remansit vitii, praeterquam quod in concentu Musico cogere paulo submissius canere, quam solebat ante plagam inflictam. (c). Similis casus legitur & apud Bartholinum (d) de puella, quae sibi ipsi fauces praesciderat, & vulneris futuram pariter laceraverat; postea tamen curata.

Tria similia Exempla habet Paraeus (e) ubi homini aspera arteria discissa fuerat una cum vena jugulari: inflictio vulnere statim vocem perdidit: unitis futurae vulneris labiis, iterum loqui potuit; & licet mortem brevi secuturam credidisset Paraeus, praeter spem convaluit. Binis aliis una cum aspera arteria & oesophagus discissus fuerat, unde mortui fuerunt, postquam per quatuor tamen dies post vulnus inflictum supervixerant, & confutis labiis vulneris loquela perdita redierat, sic ut unus percussorem indicaverit, alter se sibi ipsi haec vulnera inflixisse confessus fuerit, atque ita famulum criminis suspicione liberaverit.

Memini me ante multos annos vidisse militem, qui ostiatim stipem petens ostendebat patulum ingens foramen asperae arteriae, quod spongia solebat tegere, tuncque commode loqui poterat, detecto autem foramine, vox peribat. In conflictu bellico huic homini per globum plumbeum pars insignis asperae arteriae ablata fuit; unde non potuerunt adduci ad se invicem vulneris labia, sed relicta fuit talis apertura; plurimis tamen annis postea supervixit.

Vul-

(c) Tulpii Observat. Medic. Lib. I. cap. 50.

(d) Thom. Barthol. Histor. Med.

Cent. V. Hist. 89.

(e) Lib. X. cap. 31.

Vulnera magna bronchiorum. Aspera arteria, postquam per colli anteriora in thoracem descendit, circa illum locum, ubi aorta ex corde egressa incurvatur, in binos dividitur ramos, qui singuli ad pulmonem sui lateris tendunt: hi rami tunc, deposito asperae arteriae nomine, bronchia vocantur; horumque ramorum subdivisiones in pulmonibus factae deinde illud nomen retinent. Cum ergo asperae arteriae & bronchiorum munus sit aërem inspiratum per pulmonis cava aërea distribuere, aër, per magna horum vulnera clapsus, in cavo thoracis accumulabitur; calore loci expansus pulmonem comprimet; sicque omnem ejus actionem impediet: unde suffocatio & mors: imprimis, si utriusque pulmonis bronchia sic laedantur: tunc enim respiratio integre tollitur. Unde Hippocrates (f) dixit: *Moritur, si in arteriam (asperam hoc nomine semper intelligens) & pulmonem magnae admodum plagae insitae sunt, sic ut percusso pulmone minor sit, qui per os prodit, spiritus, quam qui per vulnus excidit.* Periculum autem talium vulnerum augetur, quod vix videantur magnis vulneribus bronchia laedi posse, quin vasa sanguinea, horum bronchiorum divisiones suis ramificationibus comitantia, simul discindantur.

Vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admissu aëris, perforantia. Pulmones, quamdiu in thorace undique exacte clauso continentur, semper sunt plus distenti, quam si aëri libero undique exponerentur, tunc enim collabuntur, & in spatium minus contrahuntur, imprimis actione contractili fibrarum muscularium, quae segmenta bronchiorum inter se connectunt. Naturaliter enim in homine inter pulmonem & pleuram nullus adest aër, sed per glottidem aëri in pulmonem semper relinquitur liber aditus. Unde pulmo plus distenditur per aërem ingressum per glottidis rimam, quam comprimitur per aërem externum, costas & diaphragma prementem, quia costarum arcuata figura & diaphragmatis nexus cum costis & vertebrae impediunt, quo minus aër externus diaphragma premat in pectoris cavitatem eo usque, ut fieret aequilibrium inter vim aëris externi & ejusdem pulmone contenti. Haec est ratio, quare pulmo pleurae semper contiguus maneat, etiam post mortem, quamdiu thoracis clausi manet integritas; uti patet evidenter, si illaesa pleura musculi intercostales caute separentur; tunc enim pulmo omnino contiguus apparet pleurae, prae tenuitate fere pellucidae. Dum vero pleura perforatur, aëre illapso in pectoris cavum, pulmo collapsus statim contrahitur in minus spatium, & a pleurae contiguitate recedit; diaphragma, antea cavum a parte abdominis, tensissimum, & in cava pectoris trusum, statim flaccidum fit, & deorsum collabitur. Ex quibus patet evidenter, naturaliter in homine pulmones pleurae undique contiguos esse, nec aërem haerere inter convexam pulmonis superficiem & pleurae cavum. Ideo, dum per musculos, huic scopo inservientes, elevatis costis & ductis a se mutuo, diaphragmate contracto & plano facto ampliatur thoracis cavitas, esset inter pleuram & pulmonis superficiem spatium aëre vacuum; sed aër per glottidem libere ingrediens pulmones sic distendit, dum pectus dila-

(f) Coac. Praenot. No. 309.

dilatatur, ut maneat semper pleurae contigui; sicque perficitur inspiratio. Dum vero, perfossio thoracis cavo, liber datur accessus aëri in cavum, aëris, per glottidem ingressi, pressio aequilibratur: hinc non distendetur pulmo, sed propria contractilitate abibit in minus spatium. Si hoc jam fiat in utroque pectoris cavo simul, non poterit pulmo uterque collapsus dilatari per aërem inspiratum; & hinc cor dextrum non poterit per collapsum pulmonem pellere suum sanguinem, sicque brevi suffocabitur cordis motus, & peribit vita inde pendens.

Galenus jam in vivis animalibus tentaverat haec experimenta, & conclusit (g) *quod ideo semivocale & semirespirans ilico fiat animal a magnis vulneribus alterutram thoracis partem penetrantibus; voce autem & respiratione penitus destitui, si ambae cavitates perfossae fuerint.* Et inde deduxit mediastini, thoracem in bina cava separantis, usum, ut vulnere penetrante unius lateris cavum, in altero maneat respirationis integritas. Postea & Vesalius in vivis animalibus sectiones administrans nudata pleura demonstrabat, pulmonem illi semper contiguum manere; pertusa autem pleura, illius lateris pulmonem concidere, thorace interim aeque ac prius moto; postea illud latus pulmonis quam maxime aperiens, pluribus costis resectis, per membranas thoracem intersipientes poterat videri, quomodo alter pulmo in thoracis cavo adhuc integro pectoris motum sequeretur; illis vero membranis pertusis, & ille pulmo concidebat illico. (b).

Ex his experimentis videretur concludi posse, vulnera thoracis cavum utrumque penetrantia sic, ut aëri ingressus detur, esse certo & subito lethalia. Quousque autem hoc verum sit, patebit ex sequentibus experimentis.

Ante duodecim, si recte memini, annos degebat in hac Academia WILLIAM HOUSTOUN, eruditione singulari & imprimis Anatomiae & Botanices scientia insignis, cujus amore taediosissima suscepit itinera, naufragia, captivitates & alia plurima mala passus, & magno scientiarum damno in patriam redux in flore aetatis lento morbo periit, longiori vita dignissimus. Magno meo bono hujus Viri familiaritate usus fui, & plurima me ab illo didicisse gratus recordor. Ille quadam die me conveniens rogavit, an crederem, vulnera utrumque cavum pectoris perforantia lethalia esse? Anui, & argumentis modo enarratis asserti veritatem probare conatus fui. Audivit placide ratiunculas, & dein eduxit ridens de sinu caniculam, cui ante triduum utrumque pectoris latus perforaverat: alacriter currebat animal, ac si nihil mali passum fuisset. Examinans omni cura inflicta vulnera, vidi in cava thoracis penetrare, nec pulmonem accretum esse illis locis, quod suspicabar primo: candelula cerea, applicata utrique vulnere, aëre per vulnera attracto & expulso exstinguebatur. Obstupui insolitum spectaculum, & postea in canibus similia experimenta plurima tentavi; quomodo autem successerint, referam.

Cani

(g) De usu partium Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom IV. pag. 419.

(b) Vesal. de

corporis humani fabrica Lib. VII. cap. ult. pag. 571.

Cani perforavi anteriorem partem pectoris finiftri: ftatim aër cum fibillo intravit, tubo immiffo removi undique pulmonem a pleura. Poftea & dextro lateri thoracis vulnus inflixi, digito immiffo itidem pulmonem undique a pleura removi: remoto digito pars magna pulmonis cum impetu per vulnus erupit: pergebat respirare & ejulare canis; vi iterum intrufi pulmonem in pectus, exhibat denuo. Haemorrhagia aderat fatis valida; & poft quadrantem horae moriebatur animal.

Repetens in alio cane hoc experimentum, per vulnera facta aërem per fiphonem inflavi valide; longe diutius vixit: fed non aderat tanta haemorrhagia. Dum quiefcebat animal, pulmo in thoracis cavo manebat. Dum autem prae dolore magnos motus faceret, per vulnera facta pars pulmonis erupit.

Alteri cani pariter utrumque thoracem perforavi: tubo aërem inflavi in cava pectoris, dein afperam arteriam refecui; poftea totum abdomen cruciatim difcidi, tunc diaphragmate pertufo in latere finiftro, vulnere in cavum pectoris finiftrum penetrante, folutis vinculis vixit animal per bihorium, & pendulis de abdomine intestinis cucurrit per cubiculum.

Longe magis mirabar, alium canem, perforato utrimque pectore, abdomine aperto dein, & pertufo utrimque diaphragmate, per quinque horas vixiffe.

Haec experimenta frequenter iteravi, fere femper fimili cum fucceffu: fed dum maximis vulneribus pectus perforarem, quae paralelo ad costas ductu dimidii digiti longitudinem aequarent faepe, vel & superarent, vidi animalia fatis cito mori: fed tunc ingens femper aderat haemorrhagia.

Dum una cum crudiffimis amicis, qui haec experimenta mecum tentabant, conabar invenire rationem, quare perforato utrimque pectore in animali pergeret vita & respiratio; incidit haec opinio: quod fi vulnera inflicta minorem haberent aperturam, quam erat glottidis rima, tunc aër facilius irruens per glottidis aperturam, quam per vulnus distenderet pulmonem. Praeterea animal fummo nixu videbatur expandere pulmonem, ut per vulnus faepe exprimeretur; ficque aëris ingreffum liberum per vulnus impediabat: fimul vidi evidentem, quod adductis ad fe invicem costis animal minueret vulneris aperturam quam maxime. Ut certi effemus de his, instituimus fequens Experimentum.

Cani in utroque pectoris latere, loco medio inter binas costas infliximus fatis magnum vulnus; vulneribus immifimus tubulos ex braëta ferri, quorum aperturac longe majores erant, quam apertura glottidis in hoc animali: hac methodo vulnera manebant patula, ceffabat ilico respiratio, & peribat vox, atque animal videbatur mortuum. Clausis dein per digitos impositos tubulorum orificiis, & perfricato valide abdomine, incipiebat iterum citiffime respirare, remotis digitis emiffa parte aëris in cavo thoracis contenti, mox iterum tubulos claudebamus, fic augebatur respiratio, & redibat vox amiffa: apertis iterum tubulorum orificiis definebat respiratio, nullam vocem emittebat animal, & moriebatur. Hoc experimentum aliquoties iteravimus, femper eodem cum eventu: & vidimus, quod, nifi firmiter retineremus in vulnere tubulos, poffet animal fummis
nixi-

nixibus moto thorace excutere tubulos de vulnere, & costas sic adducere, ut pergeret respirare.

Unde videtur concludi posse, vulnera, utrumque thoracis cavum penetrantia, & aërem admittentia, tunc tantum esse cito & certo lethalia, si vulnerum orificia glottidis aperturam amplitudine sua superent.

An non hujus rei vestigium habetur in illo loco Coacarum Praenotiorum in eodem hoc numero modo allegato, ubi dicitur: quod moriatur homo, si percussio pulmone minor sit, qui per os prodit spiritus, quam qui per vulnus excidit?

Non memini, me legisse apud Observatores exempla hominum sic vulneratorum, ut mors secuta potuerit adscribi soli aëris ingressui in utrumque thoracis cavum: semper enim fere simul laeduntur viscera thoracis cavo contenta. Sed apud Schenckium (i) habetur, quod homo delapsus ex alta arbore in palum acutum inciderit, qui lumborum musculos perforans, sursum in pectoris cavum usque penetravit. Curatus ab hoc vulnere foramen fistulosum in dorsi regione habuit in thoracis cavum penetrans, per quod lumen admotum flatu crumpente in thoracis constrictione agitabatur, & nonnunquam exstinguebatur: sic diu supervixit sine ulla noxa.

Vulnera diaphragma ab utraque parte mediastini thoracis penetrantia. Pleura dicta membrana thoracis utrumque cavum investit, sic tamen, ut singulo cavo thoracis sua propria membrana sit. Possunt ergo concipi, ac si binae pleurae forent tales vesicae cavae sibi mutuo adjacentes, & in loco contactus accretae sibi mutuo. Harum membranarum duplicatura mediastinum vocatur, quod thoracis cavum dividit bifariam; sic tamen, ut in parte anteriori mediastinum declinet sinistrorsum, unde dextra cavitas pectoris major est sinistra. (k). Cum ergo mediastinum non sit simplex membrana, sed ex binis pleurae faccis sibi accumbentibus nata, satis exacte dixit Galenus (l) describens membranam succingentem thoracis, ex illa nasci thoracem interfepientes membranas. (ὕμνες διασπαιρόντες ἢ διαγάραι). Si jam vulnus ab utroque mediastini latere diaphragma laeserit, poterit aër per has vias ingredi thoracem, & sic impedire pulmonis expansionem; eodem modo ac statim dictum fuit de vulneribus thoracem utrimque penetrantibus.

Sed si consideretur, magnum hepar diaphragmati accumbere, uti & lienem &c: satis patet, non facile posse laedi diaphragma in binis distinctis locis, quin & illa laedantur viscera; unde mors, secuta tale vulnus, non posset adscribi soli aëris admissioni in cava pectoris: praeterea enim diaphragmatis & musculorum abdominalium actione pressa viscera obturabunt aëri liberam viam per haec vulnera factam: sed uti ex experimentis modo citatis patuit, deberent haec vulnera satis ampla esse. Unde videtur rarissime, si unquam, talis casus contingere posse.

Vel ejus nervosa dissecantia. Medium diaphragmatis locum dixerunt ejus

(i) Lib. II. de Vulner. thoracis Observ. 3. pag. 297. (k) Acad. des Sciences
1^{er} An. 1715. Memoires pag. 311. &c. (l) De Anatom. admin. Lib. VII. cap. 2.
Charter. Tom. IV. pag. 148.

ejus centrum tendineum. Est satis lata plaga tendinea, five aponeurosis, ad quam omnes fibrae carnae diaphragmatis concurrunt. Vocabatur & pars nervosa diaphragmatis, quia veteres tendinibus etiam nervi nomen imposuerunt. Putabatur jam actione fibrarum carnearum diaphragmatis tendineum illud centrum undique deorsum trahi; hinc si vulnus huic parti inflictum foret, singulis vicibus, quibus agit diaphragma, distraherentur fibrae semilacerae, auferetur vulnus, dolor fieret intolerabilis, & inde convulsio, & mors. Sed demonstravit clarissimus SENAC, (m) partem illam mediam tendineam diaphragmatis non descendere in inspiratione, cui cor pericardio suo inclusum incumbit; cujusque adeo turbaretur situs & motus, quia pericardium lata superficie huic tendineae diaphragmatis parti accrescit. Probatur & hoc ibidem ex diaphragmatis structura & nexu.

Sed aliud sequitur post diaphragmatis vulnera, nec minus funestum malum; unde non adeo subita quidem, certa tamen post diras calamitates mors sequitur. Dum nempe partes corporis, abdominis cavo contentae, diaphragmatis & musculorum abdominalium actione pressae vulnus diaphragmatis ingrediuntur, illud dilatant, in pectoris cava transeunt, sicque pulmonem comprimendo, & cordis ipsius actionem turbando, post summas miseras mortem inferunt citius vel serius. Sic Paraeus (n) se vidisse testatur in homine, qui vulnus acceperat in media tendinosa parte diaphragmatis, ventriculum per hoc vulnus, pollicis magnitudinem non superans, thoracis cavum ingressum fuisse. In alio per octo menses superstite, post acerrimos dolores colicos mortuo, inventum fuit intestinum colon pro magna parte in thorace haerere; licet vulnus diaphragmatis minimi digiti apicem tantum capere posset. Simile exemplum etiam habetur apud Sennertum (o) de studioso, qui proprio se confoderat ense, post binos menses tamen inde curatus: sed septem mensibus elapsis post crebros vomitus exspiravit. In cadavere apparuit, vulnus per pulmonem & diaphragma penetrasse. Ventriculus totus adscenderat in sinistrum thoracis cavum, & cor cum pericardio depulerat in latus dextrum; ubi vivus adhuc, post vulnus sanatum, manu imposita cordis pulsus jussu observari.

Hinc apparet, quam periculosa sint diaphragmatis vulnera. Hollerius tamen testatur, se observasse in suspenso cadavere, cujus dissectioni in scholis Medicis Parisiensibus praefuerat, vulnus obductum cicatrice in parte carnosae diaphragmatis. (p).

5. Quae motum Chyli in cor tollunt; abscissio oesophagi, magna vulnera ventriculi, intestini tenuioris, superioris integra dissectionio, vulnus ductus thoracici, vel alvei chylosi.

Recensentur hoc numero vulnera illarum partium, quarum integritas requiritur, ut alimenta ingerantur, digerantur, & chylus ex his

(m) Acad. des Sciences l'an. 1724. Memoir. pag. 251. &c. (n) Liv. X. chap. 32.
(o) Lib. II. part. 2. cap. 13. pag. 372. (p) Holler. Comment. in Aphor. 18. Sect. 6. pag. 344.

his praeparatus deferatur in sanguinem ; ut inde restituantur illa, quae vitae & sanitatis actionibus perduntur quotidie.

Abscissio oesophagi. Integra nempe abscissio oesophagi omnem transitum ingestorum ad ventriculum tollit. Vulnere enim oesophagi, non integre discissi, sanata fuisse testantur Auctores. Sic apud Schenckium habetur, (q) quod homo quidam carceribus detentus sibi ipsi guttur, qua parte tracheam arteriam spectat, ferro vulneravit, & digito vulnus tantopere ampliavit, ut per ipsum alimenta & medicamenta ad os usque transmitterentur. Sanatus tamen fuit paucis diebus. Aliud Exemplum habetur apud Bohnum (r) de juvene, cui a latronibus maximo vulnere faucibus inflictio, dum elato capite lac biberet, illud per vulnus effluebat; dum vero supinus biberet, illud in ventriculum descendebat. Unde patebat oesophagum non omnino rescissum fuisse. Ex hoc vulnere tamen convaluit. Integre autem discisso oesophago una cum aspera arteria, retractum versus ventriculum discissi oesophagi extremum non potuit unire Paraeus alteri extremo, licet tanta valeret in arte peritia. Per futuram quidem univit asperae arteriae vulnus, sicque loquelam amissam misero restituit, ut potuerit indicare percussorem; quarta tamen die post vulnus inflictum periit. Aliud simile Exemplum habetur ibidem. (s). Cum autem oesophagus aspera arteria tegatur, corporibus vertebrarum incumbat, & a latere maxima vasa adjacentia habeat, raro solus vulneratur. Hinc forte credi posset, adjacentium partium vulnera pariter mortis causam fuisse. Mirabilis habetur, & forte unica haecenus in arte descripta observatio, quam publicavit Celebrerrimus Boerhaavius. Illustrissimo nempe Heroi, Nobilissimo Baroni de Wassenaer, Reipublicae nostrae Architalasso, post maximos vomendi conatus, abruptus fuit oesophagi tubus prope diaphragma: unde, post enormes cruciatus, ingestis, una cum aere deglutito, in cavum pectoris delapsis, intra 24 horas mors accidit. (t). Conclufit optimo jure tunc Magnus Auctor, similem casum, si recurreret, indicio hujus historiae detegi quidem posse, nullis tamen unquam remediis sanabilem fore.

Magna vulnera ventriculi. Omnes cibos & potus deglutitos suo cavo recipit ventriculus: cujus fabrica, affusis humoribus, & mora ibi haec sic mutantur, ut deinde per intestinalem tubum delata praebeant materiem, quae tenuissimis fistulis venosis resorpta, sanguini mista, & ulterius elaborata, restituere posset illa, quae sanitatis actionibus de corpore perierant. Si ergo magnum vulnus inflictum fuerit ventriculo, contenta per vulnus dilabentur extra corpus, vel in cavum abdominis; sicque omnis nutritio deficiet necessario. Accedit, quod & ventriculi vulnera, quatenus ipsam ventriculi substantiam, tot arteriis, venis, nervis undique repletam, laedant, sint admodum periculosa. Dum autem pereunt ex vulneribus ventriculi non multo temporis intervallo post inflictum vulnus, non potest inde deduci mors secuta, quod nutritionis defectu perierit aeger,

(q) Observ. Medic. Lib. III. Observ. 6. pag. 316. (r) De renunciatione vulnerrum pag. 208. (s) Les oeuvres d'Ambroise Paré Livre X. Chap. 31. pag. 249. (t) Atrocis nec descripti prius morbi Historia &c. scripta ab Hermanno Boerhaave.

aeger ; sed ipsam substantiae ventriculi laesionem tunc mortis causam fuisse ; satis patet. Bina talia ventriculi vulnerati exempla habet Bohnius (u) sic ut mors intra biduum secuta fuerit. Ubi autem vulnera ventriculi mortem inducunt, quia ingesta alimenta continere nequit ventriculus perforatus, tunc lentior mors sequitur, sensim defectu nutritionis tabefacto corpore. Imo aliquando constitit per observationes Medicas, vulnera talia, in fistulosum ulcus degenerantia, plurimis annis aperta mansisse, superstitite aegro ; sic ut potuerit pro lubitu per hanc aperturam cibos potusque emittere ; vel clauso per externum apparatus vulnere eadem retinere : Qualia bina exempla habentur apud Schenkium. (x). Imo plurima talia vulnerum ventriculi sanatorum integre exempla apud Auctores occurrunt. Habetur mirabilis admodum historia in Actis Anglicanis. (y) Maurus juvenis maturos Musae fructus decerpit, & avidè comedit : vitricus ejus ira furens, ut hoc ulcisceretur, cultro magnum vulnus abdomini juvenis infligit, & lata plaga ventriculum sic discindit, ut comesti fructus cum impetu per vulnus erumperent. Peracto hoc facinore, dum amici vulnerati insequerentur, senex sibi ipsi ventriculum simili fere vulnere lacerat. Post quatuor horas Chirurgus veniens utrique vulnerato & ventriculum & integumenta abdominis discissa consuit, parvo foramine relicto, ut puri exituro pateret via. Febre corripuntur ambo vulnerati, quae per quatuordecim dies durabat, & mensis circiter spatio juvenis convaluit ; senex, sexagesimum aetatis annum agens, magis periclitabatur, & tardius curatus fuit. Uterque tamen, post quindecim a curato vulnere annos, integra sanitate fruebatur.

Videntur haec observata docere, quod non omnia ventriculi vulnera, magna quamvis, absolute semper lethalia sint. Si nempe aditus detur manibus Chirurghi, ut futura possint uniri. Parva autem ventriculi vulnera satis magnam spem curae faciunt, modo cibus vel potu non distendatur ventriculus ; tunc enim contracto manente ventriculo consolidari possunt.

Intestini tenuioris, superioris, integra dissectio. Videntur talia vulnera absolute lethalia esse. Intestini enim discissi extremum chylum in cavum abdominis effundet ; qui ibi corruptus contenta omnia cavo abdominis viscera tabefaciet ; unde certa mors. Si vero vel casu, vel arte, discissi intestini extremum externo integumentorum margini accreverit, patebit via, qua motu peristaltico ventriculi & intestinorum contenta omnia intestini cavo exhibunt de corpore. Chylus enim ex ventriculo in intestina egressus per tantam longitudinem tubi intestinalis ejusque gyros & anfractus impeditur, quo minus elabatur de corpore, antequam per vasa lactea & venarum meseraicarum oscula inde resorptum fuit omne illud, quod corporis nutrimento inservire posset. Si ergo intestinum tenue integre discissum fuerit, in loco superiori, id est, ubi pyloro satis vicinum est, defraudabitur necessario nutrimento corpus, & lento peribit marasmo,

(u) De renunciatione vulnerum pag. 252. (x) Observat. Medic. ratiior pag. 348.

(y) No. 420. pag. 184. & Abridg. Tom. VII. pag. 506.

mo, si per vulnus integumentorum contenta exeant; si vero in cavum abdominis delapsa accumulentur, ibi corrupta mortem accelerabunt.

Intestinorum autem crassorum vulnera, uti & tenuiorum in loco remotiori a ventriculo, uti & illa quae non integre discindunt tubum intestinale, periculosa semper sunt, non tamen absolute lethalia. Maniacus cultro octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, quorum octo in abdominis cavum penetrabant: febris mox secuta, tensio abdominis, respiratio difficilis ac dolens, nausea, vomitus, diarrhoea &c. funestum praefagebant exitum: repetitis venae sectionibus, tenuissima diaeta, rara deligatione vulnerum, praeter spem evasit tamen. Post septemdecim menses mania iterum correptus ex alto praecipitem se dedit, unde illico mortuus fuit. In cadavere inventae fuerunt cicatrices sanatorum vulnerum in hepatis lobo medio, intestino jeuno, & colo. (z).

Canis majori intestinum tenue secundum longitudinem divisum fuit; reposito intestino, non confuto, futura clausum fuit vulnus abdominale; sine ullo molesto symptomate animal sanatum fuit. (a).

Plurima similia apud observatores exempla occurrunt. Intestinis autem crassis & tenuibus integre discissis supervixisse homines, modo vulnere externo affueretur extremum intestini discissi, ut exitus pateret foecibus, pluribus exemplis constitit; de quibus dicitur in vulneribus abdominis. Requiritur tunc, ut a ventriculo ad locum discissum tanta supersit intestini longitudo, ut ex ingestis paratus chylus per venas lacteas & meseraicas resorptus, nutritioni corporis sufficere possit.

Vulnus ductus thoracici, vel alvei chylosi. Omnis chylus, ex intestinis, per vasa lactea resorptus, & ingens copia lymphae per lymphaticas venas in unum hunc alveum confluit: illo ergo laeso, & contentum humorem dimittente, cessant omnes illi effectus, qui a chylo, sanguini misto, & vasorum & viscerum actionibus ulterius perficiendo, pendunt; deficit nempe nutritio. Verum quidem est, venarum meseraicarum oscula undique hiare in intestinorum cavo, & resorbere partem tenuissimam Chyli, rectaque via ad hepar deducere; album autem chylosum succum solae venae lacteae dictae ex intestinis hauriunt, sed non videtur sustineri vita posse, si solae venae mesentericae ebiberent tenuissima tantum, chyli autem admissio in sanguinem impediretur. Pulcherrimis experimentis demonstravit Lowerus (b) nihil chyli per venas meseraicas resorberi. Canis thoraci, in dextro latere intra duas costas inferiores aperto, digitum immisit, & ungue velut in ferram resecto, commune chyli receptaculum tribus a partu horis valde turgidum perfregit: confuto dein vulnere, animal, licet cibo saturaretur quotidie, intra paucos dies exspiravit. In cadavere ventriculus & intestina repleta, vasa lactea chylo turgida apparebant; in ductu thoracico nihil chyli reperiebatur, sed in pectoris illa parte, cui vulnus inflictum fuerat, binae chyli librae repertae sunt. In altero cane pectus sinistrum perfodit inter tertiam & quartam costam superio-

(z) Acad. des Sciences l'an. 1705. Memoir. pag. 40. &c. (a) Philosoph. transact. abridg. Tom. V. pag. 272. (b) De corde &c. pag. 229. &c. ad 237.

periores : immisso per vulnus digito laceravit truncum factum ex binis ductibus chyliiferis in hoc animali adunatis : eventus fuit similis. Ut autem certus esset , dilaceratum fuisse ductum thoracicum , aperto post mortem animalis abdomine aquam siphone injecit in ductum chyliiferum ; quam vidit totam per vulnus factum dilabi in pectoris cavum. Dum autem animali , sic vulnerato , post diem unum aut alterum , paucis horis post largum cibum sumptum , aperta vena sanguis mitteretur , nihil chylosi apparebat in sanguine ; uti aliter in simili casu semper invenitur.

Ex his experimentis concluditur , chylum non ingredi venas meseraicas ; & ingressu chyli in sanguinem impedito , vitam diu sustineri non posse.

Rarius accidit , in homine per vulnera solum ductum thoracicum laedi : mediis enim fere vertebrarum corporibus incumbit , medio inter venam sine pari a dextris , & aortam descendentem a sinistris , loco , sic ut aorta pro maxima parte ipsi incumbat : deinde assurgens pergit supra corpora vertebrarum sub oesophago , sub arcu venae Azygos ; inde supra corpora vertebrarum sinistrorsum inclinatur , pergit sub carotide sinistra usque ad medium ultimae cervicis vertebrae ; ibique arcus forma incurvatus sinistrorsum deorsum tendit , & terminatur in venam subclaviam sinistram. Toto ergo hoc decursu tutissime reconditur , & maximis vasis adjacet : hinc vix laedi potest , quin & aliae vulnerentur partes ; a quibus laesis mors sequi poterit.

Habetur tamen apud Bonetum (c) Exemplum vulnerati , cui , ex symptomatibus vulnus sequentibus , ductus thoracicus laesus fuisse videtur. Nobili Baroni circa mediam dorsi vertebrae sclopeto vulnus infligitur , globo subter sinistram scapulam exeunte : initio non adeo male se habuit vulneratus , consueta tantum vulnorum symptomata passus. Post quatuordecim dies observatur in linteis copiosus albicans humor , per intervalla rediens : debilis inde manet & macie conficitur , licet appetitus foret integerrimus. Vixit sic per plures menses , & incepit per binas septimanas effluxus illius humoris cessare. Genio indulgens , calidioribus imprimis usus , subita commotus ira , Epilepticis insultibus afficitur , postea hemiplegia lateris sinistri correptus perit. In cadavere pulmones , illa parte , qua vulnus inflictum fuerat , insigni putredine correpti apparebant.

Magna suspicio adest , ductum thoracicum laesum fuisse ; cum autem vitam tam diu protraxerit , forte non penitus destructum. Praeterea ductus thoracicus in suo decursu saepe bifurcatus insulas quasi format : forte talis bifurcationis unus ramus laesus fuerat. Fateor meras tantum haec esse conjecturas , cum & mortis genus , & pulmonis corruptio doceant , non a sola laesione ductus chyliiferi mortuum fuisse vulneratum.

§. 171. **V**ulnera sua natura lethalia , arte vero curabilia (152) sunt , praedicuntur :

1. Vulnera Encephali terebra levanda.

Sequitur nunc altera classis vulnorum , illorum nempe , quae mortem inducunt ,

(c) Sepulchret. f. Anat. Practic. Lib. IV. pag. 360.

ducunt, & certam quidem, si sibi relinquuntur. In arte tamen cognita sunt auxilia, quibus adhibitis mors, horum vulnerum effectus & sequela, praecaveri possit.

Primo loco inter illa numerantur vulnera Encephali: Generale hoc nomen comprehendit omnia illa, quae calvariae cavo continentur. Notum jam est ex Anatomicis & Physiologicis, calvariae cavum naturaliter exactissime plenum esse: simulac ergo mutata figura cranii angustatur spatium, vel fractis vasis effusi humores colliguntur sub integro cranio, necessario mollis encephali fabrica comprimitur, laeduntur omnes functiones, quae inde pendent, tandem & destruantur penitus.

Si jam cranium intropressum, vel effusi humores compresserint encephalon sua copia; vel denique corrupti mora eroderint sua acrimonia tenerimam hanc pulpam, unde tota vita & humanitas pendent, mors secuta erit effectus talis vulneris. Sed si humores effusi haereant in tali loco calvariae, ut per terebram apertura facta potuissent tolli, apparet facile, potuisse servari vulneratum: & uti postea in Capitulo de vulneribus Capitis dicitur, plurima sunt talia observata, homines ab effusis humoribus compresso cerebro jam apoplecticos factos fuisse, qui trepano applicato & eductis extravasatis liquidis fuerunt sanati.

Bina ergo requiruntur in tali vulnere, quod nempe causa mortis secutae evidens fuerit inventa humor extravasatus comprimens encephalon, & quod haeserit effusum liquidum in tali loco, unde potuisset tuto educi.

2. Vulnera arteriae, venaeve majoris in loco, ad quem manus Chirurgi pervenire potest.

Maxime necessarium est Chirurgo, ut cognoscat decursum arteriarum & venarum majorum, imprimis in artubus: in cavis enim corporis haerentes magni trunci vasorum, si vulnerati fuerint, ipsius manum non admittunt. Et imprimis requiritur, ut cognita sint illa loca artuum, ubi magnae arteriae & venae decurrunt adeo nudaе, ut comprimi possint. Talia sunt in artubus superioribus loca subaxillaria, anterior & superior ossis humeri pars, ubi arteriae magnus truncus ad nudum fere os subjacens comprimi potest, sicque facile omnis haemorrhagia a vulnere locis inferioribus inflictis sisti potest. In artubus inferioribus talia loca sunt in interiori & anteriori fere media femoris parte, uti & sub poplitibus. Omnibus his locis splenia apposita, tornatili machina hodie adeo cognita (*tournequet*) appressa valide, truncos vasorum sic comprimunt, ut omnem sanguinis transitum impediant. Sic lethalis Haemorrhagia praecavetur, & datur opportunitas Chirurgo, ut suppresso sanguinis fluxu, & dilatato, si opus sit, vulnere, arteriam vulneratam possit invenire, & inventae idonea remedia, ligaturam &c. applicare. Hinc videtur hodie nullum artuum vulnus fere absolute lethale dici posse per haemorrhagiam, quia per artem cognitam potest compesci per compressionem truncorum, in locis imprimis subaxillaribus & in inguinibus; & si tunc arteria vulnerata tam profunde haereat, ut ligari nequeat, extirpatio membri adhuc superest, qua vulnerati vita servari potuisset. Dum autem majorum vasorum decursum ignorant Chirurgi, omni molimine per ligatu-

ligaturas, stipticos absorbentes pulveres, uti gypsum &c., impediunt, ne sanguis ex laeso vase erumpens per vulneris aperturam exire possit, qui tunc totum panniculum adiposum implet, & postea corruptus horrenda putredine omnia depascitur, uti tristissima docuerunt Exempla.

3. Viscerum, ad quae manus & medicamenta cum effectu sanationis pervenire possunt.

Nisi certis experimentis constitisset, tuto fieri posse, quis crederet, viscerum etiam vitalium partes, vulnere nudatas, abscindi posse, ne postea corruptae mortem inducerent. Celsus (*d*) jam audacter pronuncia-
verat: *si quid aut ex jecinore, aut pulmone duntaxat extremo dependeat, id praecidatur.* Unicum sufficiet memorabile admodum Exemplum, quo constabit, saepe talia curari posse, si manus detur accessus, quae fere desperata haberentur: Infigebatur homini ingens vulnus sub papilla sinistra: temulentus ille neglexit vulnus: postridie pulmonis pars tres transversos digitos aequans hiante vulnere prorupit. Temerarius ille vulneratus neglexit omnino tam grave vulnus, nihilque applicuit; & bi-
dui itinere quamvis abesset, Amstelodamum se contulit, ibique in va-
letudinarium receptus fuit. Ilico emortua jam pulmonis pars, filo prius constricta, forcice abscindebatur, quae lanci imposita tres circiter pende-
bat uncias. Decimo quarto die vulnus jam coaluerat, nihilque supererat mali praeter levem tussiculam, non semper sed subinde duntaxat molestam. Sic per sex annos supervixit, quocumque locorum navigans, & ebrietati indul-
gens dissolutissimae vitae homo. In cadavere nihil mali inventum fuit, nisi quod pulmo vulneris loco accreverat, unde tamen nihil incommodi, praeter levem illam tussiculam, passus fuit. (*e*).

Praecedentis paragraphi numero quinto recensebantur bini illi casus, ubi ventriculi gravissima vulnera, a perito Chirurgo per futuram unita, fue-
runt sanata. In vulnerum abdominalium historia patebit, viscera abdomi-
nalia laesa sic, ut effuso sanguine, vel contentis suis, in cavum abdo-
minis mortem inducerent, ligari posse, vulneris margini assui &c.

4. Quae mortem inferunt emisso suo liquido in cava illa, unde id
educi sine discrimine vitae potest; ut thoracis, abdominis, urete-
rum, vesicae, intestinorum quaedam vulnera.

Multa vulnera sunt lethalia, non ob copiam sanguinis effusi, sed quia
sanguis extravasatus, mora & calore loci corruptus, putrida labe exedit
& tabefacit viscera, quae alluit. Sic v. g. vulnerato thorace post mag-
nam haemorrhagiam vulneratus in animi deliquium labitur, vasa discissa se con-
trahunt, & cessat omnis sanguinis effluxus. Interim sanguis in thoracis
cavo haeret, qui ibi manens corrumpetur, & vicinum pulmonem exedens
lenta

(*d*) Lib. V. cap. 26. No. 24. in fine. pag. 295.
II. Observ. 17. pag. 125.

(*e*) Tulpii observat. Med. Libi.

lenta tabe hominem conficiet. Idem in abdominis cavo verum est. Sed paracentesis in thorace & abdomine institui potest, & sic effusus sanguis educi, omniaque haec mala praecaveri. Si vero ureteri, vel vesicae fundo, tale fuerit inflictum vulnus, ut urina in cavum abdominis effluat, patet facile, urinam, jam ex sua indole in putredinem pronam, longe citius putrescere, hincque omnia contenta abdominis laedi summopere. Sed poterit, perforato abdomine educi omne, quod ibi collectum haeret liquidum, & cathetere flexili vesicae immisso impediri, ne urina in vesicae cavo colligatur, sicque illam distendat; unde, contracta semper manente vesica, vulnus inflictum facilius consolidabitur. Si vero ureter difficilissimus fuerit,educta prius urina in cavum abdominis effusa, siccissima tunc diaeta adhibita, magna spes est, ureteris extremum abscissum consolidari posse? Peribit quidem sic usus renis, sed plurima docuerunt observata, alterum renem posse vices supplere, integra satis sanitate. Calculo enim impacto & obstruente omnino ureteris unius cavum, constitit, homines diu supervixisse, altero rene integro, & tunc plerumque multum aucto in mole sua.

Novimus autem urinam in cavum abdominis effluere, ex vulneris loco, si nulla vel paucissima tantum emingatur urina, & tumore quotidie aucto distendatur abdomen.

Idem jam & in quibusdam vulneribus intestinorum verum est, de quibus postea dicetur in vulneribus abdominis.

§. 172. **P**raedicitur lethale fore ex non lethali (153) per has causas.

I. Omissione purgationis effusi puris, unde tabes purulenta; vel effusi sanguinis, hinc putrefacti.

Sub hac classe comprehenduntur illa vulnera, quae tales laedunt partes, quarum integritas tolli potest, superstite vita; post quae vulnera tamen mors aliquando sequitur, non ex vulnere ut causa, sed quia vulnerati incuria, vel medentis errore vel imperitia, vel alio morbo, non a vulnere orto, vel denique propria vulnerati idiosyncrasia, talis accidit mutatio in corpore, unde functiones ad vitam requisitae abolentur. Possunt autem haec commode reduci ad quatuor sequentia capitula.

Omissione purgationis effusi puris, unde tabes purulenta. Ex illis, quae dicta sunt §. 158. N^o. 7. constitit, in omni vulnere alicujus momenti pus nasci; imo hoc requiri, ut separentur illa, quae vulneris consolidationem impedirent. Si jam vulneris talis sit conditio, ut pus factum in vulnere decidat in cava corporis loca, vel, nimis diu relictum in vulneris superficie, attenuatum resorbeatur per aperta venarum orificia, poterit totus sanguis infici purulenta cacochymia, unde febris hectica, & lentus marasmus. Si jam apparet, pus in cava corporis loca delapsum potuisse sine periculo educi, vel puris resorptionem potuisse impediri idonea vulneris depuratione, constat, mortem secutam non adscribendam esse vulnere, ut causae, sed omissioni purgationis puris effusi. Dum post
magnas

magnas extirpationes latum vulnus quotidie ingentem copiam puris colligit, magna saepe oritur in cura difficultas: si enim saepies de die depuratur vulnus absterfo pure, impeditur consolidatio vulneris, quod tunc in fonticuli quasi naturam degenerat, & incredibilem copiam liquidi plorat; sicque aegri marasmo vero contabescunt, nullo vitio haerente in humoribus vel solidis partibus, tantum ideo, quia nimia puris confectio-
ne tantum perditur de corporis nutrimento, ut marcescant reliqua. Si vero diu tectum maneat vulnus, retentum in superficie vulneris pus, mora & calore corporis attenuatum & acrius redditum, resorbetur venosis osculis apertis, miscetur sanguini, purulentam cacochymiam & tabem inducit; vel per metastasin ad viscera nobilia delatum necat. Qualia exempla plurima frequenter in praxi occurrunt.

Vel effusi sanguinis, hinc putrefacti. Dixerat Hippocrates (f). *Si in ventrem sanguis effusus fuerit praeter naturam, necesse est suppurari.* Galenus ibidem in commentariis suis monuit, quosdam hunc Aphorismum legere sic, ut non haberetur ἐ: τὴν κοιλίην sed sine articulo ἐς κοιλίην, & tunc significaretur sanguinis effusio in quodcumque cavum; addiditque, illorum sententiam confirmari, quia additur in hoc Aphorismo *praeter naturam*. Tuncque sensus hujus Aphorismi esset, quod sanguis ex suo loco naturali effusus in quodcumque cavum corporis suppurari deberet. Monuit etiam ibidem Galenus, suppurationis nomine hic intelligi omnem sanguinis corruptelam, non autem tantum conversionem in pus proprie dictam. Si aëri liber accessus detur, sanguis in cava corporis effusus putrescit fatiscito, & corrumpendo vicina viscera; vel resorptus putrida acrimonia destruendo tenerrima vitalium viscerum vascula, mortem infert. Si vero aëri nullus accessus detur, diu sine corruptione manere potest, imo sensim attenuatus iterum resorberi sine noxa, uti saepe post validas contusiones apparet, quando sanguis, vasis fractis sub cute integra effusus, per mensem & ultra saepe haeret; sensim iterum disparsens sine ullo malo. Ubi ergo sanguine effuso in cava corporis, aëris simul libero accessu facto, mors sequitur; & in cadavere non invenitur vulnus fuisse ex sua natura lethale, mors adscribenda est huic causae: si nempe per artem tuto sanguis effusus potuisset educi.

2. Commisso vitio in sex rebus non naturalibus.

Ex Pathologicis notum est, res non naturales dictas in sex classes dividi, sunt enim: aër; cibus, potus; motus, quies; animi affectus; retenta excreta; somnus, vigiliae. Hoc autem nomine vocantur, quia usu vel abusu, bonae naturales, aut malae contranaturales fieri queunt: Prudens Medicus omnia haec dirigit, a nocituris abstinere jubet vulneratum, profutura commendat. Si jam vel Medici incuria, vel vulnerati obedire nolentis culpa, committantur vitia in usu sex rerum non naturalium, poterit vulnus, minime ex sua natura lethale, sic mutari, ut mortem inferat. In-

(f) Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259.

numera habentur apud Autores observata, quae hoc probant evidentissime: pauca quaedam notasse sufficet.

Dum in castris vulneratos milites curabat Paraeus, doluit quam maxime, quod ad singulas tormentorum bellicorum explosiones vulneratis recrudescerent haemorrhagiae: imprimis autem inde laedebantur illi, qui capitis vulneribus decumbebant: unde omnia augebantur symptomata, & mors accelerabatur plurimis. (g). Pueri annorum quatuordecim bregmatis os confractum fuerat, extracta fuerant ossicula quam plurima, febris dolor & reliqua symptomata cessabant, spes optima integrae curationis affulgebat. Pater pueri, quamvis severissime prohibuissent Chirurghi, prope cubiculum decumbentis permisit rusticis debacchantibus, ut tympana pulsarent, fistulas inflarent, saltarent &c. Postridie miser puer acutissima febre, delirio, spasmo, nausea corripiebatur, & quarto post die mortuus est. Pater, re ad magistratum delata, graviter mulctatus fuit. (h). In simili casu, dum decimo quarto post vulnus capiti inflictum die omnia se optime habebant, subita commotus ira puer, valida corripitur febre, & phrenitide periit quarta die postea. (i).

Nobili viro laeva manus amputata fuerat a dexterrimo Chirurgo: vulnere jam fere sanato, uxorem interpellavit: illa a Chirurgo monita recusavit: vulneratus sine coitu semen emisit; protinus recidit in febrim, deliria, spasmos, & alia gravia symptomata, & quarta die obiit. (k). Ex his observationibus satis patet, quanta cum cautela tractandi sint gravibus vulneribus decumbentes, quam severe monendi, ut obediant, nisi temeritatis poenas mortis periculo luere velint.

3. Neglectu, vel errore Chirurghi.

Observationes medicae plurimae docuerunt, & quotidiana exempla confirmant, capitis contusiones & levia satis vulnera, dum negligenter tractantur, dira symptomata, & mortem ipsam produxisse. Quot perierunt vulnerati haemorrhagiis, qui servari potuissent, si arteriarum trunci, in locis illis ubi nudi fere haerent, idonea ligatura compressi fuissent! Quantum numerus vulneratorum perit post conflictus bellicos, dum Chirurghi obruti multitudine negligentius tractant singulos! Nec minor vulneratorum pernicies turpibus debetur erroribus. Militis dextro pectori sub mamma magnum infligitur vulnus: sanguinem cum tussi per os rejicit: imperitus Chirurgus vulneris labia futura unit: sequenti die advocatur Paraeus: invenit febrim validissimam, respirationem & loquelam difficillimam, sic ut mortem instare merito metueret. Discidit ilico futuram, digito per vulnus immisso thrombum vulneris orificium obturantem removit, elevatis pedibus, capite demisso, clausis ore & naribus vulnerati eduxit de pectoris cavo octo uncias sanguinis jam corrupti & foetentis; injectionibus

(g) Les Oeuvres d'Ambroise Pare Liv. X. Chap. XIV. pag. 231. (h) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. 1. Observat. 20. pag. 25. (i) Ibid. Observat. 17. (k) Ibid. Observat. 25.

bus deterfit thoracis cavum, & eduxit refiduos grumos; ficque ultra spem vulneratus convaluit: qui prioris Chirurgi turpiffimo errore periiffet certiffime. (1). Quam horrenda aliquando orta funt mala, dum cauftica acerrima tendinofis & membranofis partibus applicuerunt Chirurgi. Exciderat barbitonfori tuberculum ad apicem dextri pollicis Hildanus: rudis ille fibi perfuadens radicem mali nondum effe extirpatam, crudo vulnere nonnihil Arfenici applicuit: mox dolor ingens, febris, vigiliae, anxietas, animi deliquia, corripuerunt incautum, fic ut de vita periclitaretur: tamen evafit, ficque in propria pelle didicit, in aliena cautius poftea mercari. (m). Habetur & ibidem aliud exemplum mortis fe- cutae, in robufto Helveto, medio aetatis flore, ab imprudenti applica- tione Arfenici ad tumorem cancrofum manus carpum obfidentem. Nec folis rudibus in arte hominibus contingunt errores, fed & exercitatiffimi aliquando doluerunt, talia fibi accidiffe. Ut hoc demonftretur, fufficiet folius Hippocratis exemplum, qui ingenue fatetur, fe deceptum fuiffe, dum in capitis vulnere non diftinxerat offis laefionem, putans futuram effe, & hinc crediderat aegrum fectione non indigere, qui decimo fexto die periit, fero nimis adhibita fectione. (n). Dum Medicorum principi tale quid accidere potuit, unusquisque nihil humani a fe alienum credat, fed omni cura adhibita errores prudenter evitet. Si jam talis error a Chirurgo vel Medico commiffus detegatur, aequitas jubet, ut Judicibus indicetur, ne alieni erroris poenam luat ille, qui vulnus infixit.

4. Temperie naturali aut morbofa aegri, vel manifefta juxta hifto- riam ejus aegri, vel aliquando adeo fingulari, ut non nifi hoc eventu fe manifeftet. Quam intentus obfervet femper in fuo refcrip- to ad Judices confultus Medicus.

Maximi momenti eft in vulnere renunciatione ad ipfam temperiem vul- nerati attendere; & tamen hoc faepe vilipenditur omnino: In plurimis locis publica auctoritate conftituti funt quidam Medici & Chirurgi, qui cadavera occiforum luftrant, & illa, quae viderunt, ad Judices renunciant. Sed Medicum vel Chirurgum, qui vulnerato adfuit, faepiffime non confulunt, ut ex illis cognofcant, quid de aegri temperie, morbis prae- grefsis, fympomatibus poft vulnus inflictum fecutis &c. obfervatum fue- rit. Omnia tamen haec videntur admodum neceffaria effe, ut fidelis fiat de vulnere renunciatio. Multi enim homines adeo facile irritabile habent totum fyftema nervofum, ut leviffima de caufa fpafmo, tetano, simili- busque malis corripiantur: Alii, dum fanguinem alieno de vulnere exfi- lientem vident, in fyncope delabuntur. An non admodum probabile vi- detur, etiam a levi vulnere in talibus hominibus graviffima fympomata, imo mortem ipfam produci poffe? An mors feruta tunc foli vulnere ut caufae

(1) Les Oeuvres d'Ambroife Pare Liv. X. Chap. 32. pag. 251. (m) Hildani Ob- ferv. Chirurg. Centur. VI. Obferv. 80. pag. 607. (n) Hippocr. Epid. Lib. V. No. 22. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

causae adscribi debet? Persarum Rex ludens cum concubina, quam maxime deperibat, pugionis aciem versus ejus praecordia dirigit, dumque illa nudum pectus simulatis ictibus exponit, stomacho laeditur, sed exiguo sane & oculis vix conspiciendo vulnuscule. Tamen repente prolapsa dicto citius exspiravit. (o). Praeterea in nonnullis morbis circa finem vitae nihil fere sanguinis superest in corpore: sic in pthificis post mortem saepe paucae tantum unciae sanguinis inveniuntur. Si jam tali homini per leve vulnus pauculum illud, quod superest, sanguinis subducatur de corpore, certa mors sequetur, sed non pendens a solo vulnere. Notum est, Luem Venereum, & scorbutum pessimum, ipsam durissimorum in corpore ossium substantiam sic erodere, ut penitus cariota facta a minima vi frangantur; si ergo in tali casu calvaria levi percussione capitis fracta mortem fecerit, non pendebit hoc a sola causa vulnerante. Sed haec & alia similia cognosci possunt ex illis, quae in aegri corpore observata sunt, antequam vulnus inflictum fuerit. Forte longe alia latere possunt, quorum nullum unquam apparuit indicium, & quae tantum vulneris inflictio occasione manifestantur. Dum enim evolvimus illa, quae in cadaveribus repentina morte extinctorum invenerunt Observatores, videmus saepe a latentissimis causis uno instanti mortem secutam fuisse; cum tamen nihil in sanitate laesum ullius momenti apparuisset ante mortem. Si jam tali homini paulo ante mortem vulnus inflictum fuisset, perperam adscriberetur vulneri mors secuta, pendens ab alia longe causa. *Fine namque vitae nostrae variis & occultis causis exposito, interdum quaedam immerentia supremi fati titulum occupant: cum magis in tempus mortis incidant, quam ipsam mortem accersant.* (p). Unde in similibus casibus debet renunciari ad Judices, vulnus inventum fuisse tale, ut mors secuta post vulnus, non videatur adscribi posse vulneri ut causae. Sic suo munere functi sunt Medici & Chirurghi; reliquum ad Judices pertinet.

§. 173. **H**inc renunciatio de Vulneribus, definitio temporis, intra quod lethalitas determinatur, peti possunt.

Judices, antequam de poena percussoribus infligenda decernant, solent Medicis ac Chirurgis committere curam, ut in cadavere occisi inquirant, an mors, secuta post vulnus, a vulnere facta fuerit. Illi accurate notant, quas corporis partes per vulnus laesas invenerint; deinde communi consilio concludunt, an vulnus fuerit absolute lethale, an vero ex sua natura quidem lethale fuerit, per artem tamen hodie cognitam mors praecaveri potuisset; denique an vulnus laeserit tales partes, quarum integritas non absolute ad vitam necessaria erat, & tamen ex singulari idiosyncrasia vulnerati vel incuria, vel neglectu aut errore illorum, qui curae vulnerati praefuerunt, mors secuta fuerit. Haec omnia rescribunt ad Judices, & haec vocatur renunciatio de vulneribus. Apparet hinc, quanta cautela hic opus sit,

(o) Amoenit. exoticar. Engelbert. Kaemfer. pag. 59.
cap. 12.

(p) Valer. Max. Lib. IX.

fit, dum imperiti saepe, quando cadaver examinant, non tam lustrant vulnera, quam faciunt. Quantum fieri potest, inquirendum in figuram & magnitudinem instrumenti vulnerantis; in situm vulnerati & vulnerantis, dum vulnus infligebatur; in symptomata omnia, quae vulnus inflictum ad mortem usque secuta sunt.

Praeterea consideranda sunt omnia illa, quae vulnerato acciderunt, vel applicata fuerunt, postquam vulnus inflictum fuerat. Tunc denique prudenti sectione investigatur, quousque & per quas partes penetraverit instrumentum vulnerans. Tandemque ex cognito usu partium laesarum concluditur, an mors secuta adscribi debeat vulnere inflictio ut causae, an non.

Non videtur autem facile determinari posse, quo temporis spatio lethalitas vulnerum limitetur. Plurimis hominibus infedit haec opinio, quod si ultra novem dies supervixerit vulneratus, tunc mors postea secuta minime possit vulnere adscribi; & contra, si ante hoc tempus moriatur vulneratus, tunc vulnus inflictum fuisse necessario & absolute lethale. Sed arteria major, in brachio vel crure discissa, poterit paucarum horarum spatio, imo & citius, hominem e medio tollere; cum tamen hoc vulnus non absolute lethale sit, sed per artem curari potuisset. Sic & effusus in calvaria sanguis, si haereat tali in loco, ex quo per artem educi nequit, nec tamen tanta ejus copia sit, ut comprimendo omnem encephali usum statim turbet; potest ibi per septimanas haerere, sensim corrumpi, & dein eroso cerebro, cerebello, vel medulla oblongata, mortem facere: & tale vulnus jure merito lethale renunciabitur, licet tam diu supervixerit aeger. Si intestinum tenuius integre discissum fuerit in loco non admodum distante a pyloro, poterit vita protrahi per multos dies, donec nutritionis defectu sensim contabescat vulneratus; & tamen tale vulnus erit absolute lethale. Ex quibus satis apparet, nihil certi posse definiri quoad vulnerum lethalityatem ex temporis intervallo, quod vulnus inflictum & mortem secutam intercessit.

§. 174. **E**x historia pariter Vulnerum (ab 145. hucusque.) facilis erit praedictio eventuum aliorum, qui (169) praesagiendi habentur.

Paragraphus 169. agebat de Prognosi vulnerum: ibi enim determinabantur illa, quae vulnere cognito, tanquam sequelae hujus, praecognosci poterant futura. De vita vel morte vulnerati dictum fuit §. 170. 171. 172. Reliqua circa sanationem possibilem vel impossibilem, facilem curationem vel difficilem, & effectus vulneris post ipsam sanationem superstites, ex ipsius vulneris natura bene cognita evidenter deducuntur. Dum enim quis ex Anatomicis & doctrina usus partium intellexerit, quaenam partes laesae fuerint, quaenam functiones abolitae vel depravatae sint, poterit determinare, an curatio possibilis sit vel non, an facilis vel difficilis, an aliquid laesum manebit in functionibus post sanatum vulnus &c. In Exemplo res patebit. Si vulnus inflictum fuerit dorso manus, novit Medicus ex Anatomicis tendines musculorum digitos extendentium hic locari, jubet vulneratum digitos erigere; si jam videat, quod indicem omnino erigere nequeat,

concludit, tendinem, ex unitis tendinibus muscoli extensoris communis & indicatoris dicti muscoli conflatum discissum esse: si jam possibile sit, tendinis dissecti extrema posse iterum adduci, & uniri sibi invicem, curationem difficilem, integram tamen, promittere poterit. Si vero hoc fieri nequeat, tuto praedicet, curato vulnere indicis erectionem abolitam fore semper, nec ulla arte restitui posse. In similibus praesagiendis cautum imprimis esse oportet & Medicum & Chirurgum, quia omnia mala, quae post curationem vulneris remanebunt, illis adscribentur, nisi antea praemonuerint, haec certo remansura, vel saltem metuenda esse.

§. 175. **P**haenomenon autem (158. 159.) causa patet perito actionum vitalium, & animalium. Vid. Morb. Solid. & fluid. in genere praemissos.

Omnia haec in paragraphis citatis ad singulos numeros explicata fuerunt summam tantum haec repetere sufficiet. Patuit enim quod illa vis, qua cohaerebant partes unitae, pergens agere retrahat utrumque extremum; hinc necessario augebatur vulneris hiatus, eo magis, quo firmior fuerat antea partium cohaesio: hinc in robustis & exercitatis hominibus vulnerum labia omnium maxime a se mutuo recedunt. 2°. Minuta causa distendente vasa, per liberum sanguinis effluxum ex iisdem vulneratis, propria contractilitas vasorum praevalebat sensim magis & magis, donec integre fere clauderentur. 3°. Sanguinis autem nostri talis indoles est, ut extra vasa dimissus cito concresecat, unde a sanguine extravasato, dissipata simul liquidissima parte, crusta talis sanguinea vulneris cavo innascebatur. 4°. Contractis autem vasorum discissorum aperturis, crassissima pars retinetur, tenuior adhuc pergit effluere; unde liquor dilutus rubellus effluit, postquam sanguinis fluxus definit. 5°. Cum autem vasa sanguinea discissa sic contrahantur, ut non amplius sanguinem rubrum dimittant, idem fiet in serosis, lymphaticis, & aliis decreescentium vasorum seriebus; unde nascetur horum vasorum obstructio, & vitali impetu a tergo urgente in obstructos vasorum fines, fiet horum dilatatio, & omnia quae inde sequuntur, ut inflammatio, dolor &c. Interim laxa pinguedinis membrana, cutis coercentis vinculo libera in vulneris loco, sponte assurget in vulneris fundo, dilatabitur, & prominebit, labia vulneris retorquetur &c. 6°. Si autem vulnus fuerit alicujus momenti, a dolore & inflammatione fundi & laterum orietur febricula, quae suppuratoria Chirurgis dicitur: quae si non nimis vehemens fuerit, semper boni ominis est. 7°. Hinc tunc labia & fundus vulneris antea sicca & inflammata sub hac febricula incipiunt humescere, tenue liquidum fundere, quod mora & calore mutatum, distillata parte liquidissima in blandum, spissum, cremoraceum quasi humorem transit, pus dictum. 8°. Simul extrema vasculorum inflammatorum orificia, una cum immeabili liquido, obstruente, separantur, una cum humoribus effusis miscentur, & pus constituunt; sic vasis iterum liberis redditis, separato omni illo, quod vitali humorum circuitui resisteret, liber fit humorum transitus; calor, dolor, tumor &c. cessant, vel minuuntur plurimum. 9°. Puris sic redditus per suppurationem fundo

fundo & labiis vulneris, natura, quae sibi sola sufficit, a fundo sursum, ab ambitu versus centrum extendit vasorum extrema, occurrentibus aliis unit, sicque restituit illa, quae in vulnere de corporis substantia per-dita erant. 10. Incipiunt dein margines vulneris album subcaerulefcentem colorem induere, ficcari, cicatricem facere, quae ab omni ambitu centrum versus aucta quotidie, tandem vulnus claudit: tunc sanatio peracta est.

§. 176. **T**unicae arteriarum exteriores, illaesa interiori, punctae, sectae, tufae, distractae, erosae, impetu sanguinis dilatantur, saccum formant, qui ad ovi saepe magnitudinem crescit; callosos parietes accipit; pulsat; colore rubello splendet; compressus evanescit; laxatus redit; suam arteriam ampliatur; vicina vasa comprimendo angustat. Aneurisma verum vocatur (160), cujus causa, signa, effectus sponte cernuntur. Atque eo quoque refertur cordis aneurisma, ejus ortus, signa, & effectus.

§. 159. & 160. dictum fuit, quatenam sequantur mala, quando arteria integre discissa est, vel quando vulnus in cavum usque arteriae penetrat, licet illam integre non disciderit. Hac paragrapho expenduntur illa mala, quae metuenda sunt, quando arteriae sic vulnerantur, ut vulnus non penetret in illarum cavum, sed tantum tunicas exteriores dividat. Constat enim ex Anatomicis, arterias, majores imprimis, satis crassas habere tunicas, quarum exterior plerumque communis membranae, cavum corporis, per quod arteria pergit, investientis propago est; cui cellulosa tenuis subjacet, per quam vasa plurima, arteriarum nutritioni inservientia, decurrunt: huic glandulosa dicta supponitur, forte prioris pars: tunc sequitur muscularis tunica, crassa & fortis, in plures lamellas separabilis, orbicularibus fibris constans: ultima, internum arteriae cavum constituens, tenuis est, fibris longitudinalibus conflata.

Dum sanguis vi cordis in arterias semper plenas pellitur, observatur manifeste illas dilatari per totum ambitum aequabiliter: firmitas tunicarum arteriarum constituentium resistit nimiae dilatationi: & cessante cordis actione vi orbicularium imprimis fibrarum contrahuntur iterum in pristinam dimensionem. Si jam in quodam arteriae loco, separata cohaesione imprimis fibrarum orbicularium (nam laesio tunicae externae & cellulosae videntur minus periculosa) minuatur firmitas laterum, causa distendens manens eadem illo in loco plus dilatabit arteriam, mutabit aequabilem figuram conici canalis, expandet locum illum debilitatum in saccum: tunc vocatur *Aneurisma verum*, propria vocabuli vi designans tantum dilatationem arteriae.

Causa ergo aneurismatis est omne illud, quod cohaesionem tunicarum in quodam arteriae loco minuit: & observata docuerunt, hoc imprimis accidere dum arteriae sunt *punctae* vel *sectae*, uti saepissime constitit. Dum enim vena secatur, accidit aliquoties, ut adjacens arteriae ramus lanceolae cuspide simul vulneretur: paucis diebus postea incipit tunc emergere
tumor

tumor cutim elevans, pulsans manifeste, auctus quotidie, nisi in initio circumductis fasciis & splenio applicato compescatur.

Tusae. Et hoc observatum fuit, validam contusionem arteriae produxisse aneurisma. Homo 45 annorum fanus & fortis, cum per publicam viam incederet, fortuito a quodam ex ludentibus sphaera buxea vehementer percussus fuit in laeva dorsi parte; domum redux partem laesam diligenter observari curat; praeter contusionis indicia nihil mali invenitur, sed manfit per quatuor annos leviter molestus tantum in loco percussio sensus. Post tantum temporis intervallum, incipit conqueri de profunda pulsatione in illo loco, sensim aucta, quae cordis ictibus responderet: paucorum mensium spatio elevatis & corrosis costis, cum dolore acerbissimo luctabatur aeger. Audacissimus Empyricus persuasit misero, profundum latere abscessum, aperuit locum, undatim profuso sanguine ilico mortuus est. (q). Similem casum vidi, ubi a sola contusione aneurisma ortum fuerat. Homo pusillae staturae, vesperi per tenebras incedens, palo impingit validissime dextrum pectus; acerbum dolorem se in suprema pectoris regione sensisse testabatur, qui tamen brevi postea cessabat. Post aliquot menses insolitam pulsationem incepit sentire sub dextra clavicula, sensim auctam; a minimo corporis motu anhelabat, imo sub finem vitae fere suffocabatur: sic per annum languens subito periit. In cadavere vidi, arteriam subclaviam dextram in saccum ingentem dilatatam, sic ut aneurismatis hujus membrana chartae tenuitatem superaret, & per illam pellucidam contentus sanguis conspici posset: levi vulnere inflicto, ingens copia sanguinis concreti erupit.

Distraetae. Plurima talia occurrunt apud Observatores exempla, dum post validos nixus, pondera ultra vires sublata, sternutationem, tussim validam &c: arteriae distraetae in Aneurismaticos saccos degeneraverint. Unicum Exemplum adduxisse sufficiet. In venatu homo subitissime caput in dextram partem flexit, & non nisi magna cum difficultate illud potuit reducere; ab illo momento languit semper, deglutitione, & respiratione multum impeditis. Post quindecim menses elapsos moritur: in cadavere reperitur aorta admodum dilatata, & ingens saccus aneurismaticus in arteria subclavia dextra. (r). Equi illi, qui in magnis Emporiis trahis illis tam magna pondera vehunt, & per acclives pontes soleis ferreis, eminentibus aculeis donatis, tanta vi ascendere coguntur, saepissime in cruribus posterioribus habent aneurismata, & varicosos venarum tumores. Simile infortunium & in bajulis frequenter observatum fuit.

Erosae. Novimus, in morbis adeo degenerare posse humores, ut acerrimi facti durissimas etiam partes corporis erodant. Scorbuto durissimi eroduntur dentes; lues venerea maxima & fortissima etiam corporis ossa in cariem convertere potest; cancrum virus vicina omnia dira tabe peredit. Sic in scorbuto videmus toties, exesis vasis, effusum sub corporis integumentis sanguinem lividas illas maculas facere; imo toties lethales inde factas haemorrhagias notant Auctores. Intelligitur hinc facile, tunicas majorum

(q) Lancisus de motu cordis & aneurismatibus pag. 235. (r) Acad. des Sciences l'an 1700. Hist. pag. 50.

jorum arteriarum sic erodi posse, ut in saccum aneurismaticum extendantur. Bina talia habentur apud Lancisium (s) exempla, ubi tumor Venereus clavicularum occupabat, & vicina arteria subclavia erosa aneurisma nascebatur.

A quacumque jam ex enarratis causis arteria in quodam loco debilior facta fuerit, illo in loco plus cedit distendenti sanguini, & expanditur, cumque singulis cordis ictibus causa illa distendens applicetur de novo huic loco debilitato, augebitur aneurismatis capacitas, unde in immanem molem saepe aneurismata expanduntur, imprimis si in magnis arteriarum truncis fiant. Sic vidit Ruyschius (t) hominem, qui in pectore gerebat sponte factum aneurisma tantae magnitudinis, ut pulvinar mediocre, quo in sedili utimur, (dentis quatuor angulis; rotundum enim erat,) aequaret. In cadavere apparebat, aortam tribus digitis transversis supra cor, in tam magnum aneurisma degenerasse. In maximis aneurismatibus saepe apparuit, membranas extensi talis facci esse crassissimas, cum potius videretur distracta membrana tenuior fieri debere. Hoc autem videtur fieri, quia sanguis in dilatatum hunc saccum aggestus in polyposas concrevit massas, quae applicatae tunicae arteriae dilatatae illius crassitiem immaniter possunt augere: sic in ingenti illo aneurismate vidit Ruyschius, innumerabiles tunicas, crassas, carnosas, satis tenaces, & sibi invicem impositas auxisse crassitudinem membranae, sic ut inter has tunicas sanguis copiosus & coagulatus delitesceret: exterior tamen tunica, quae aortae dilatata membrana erat, straminis tantum crassitiem habebat, omnis reliqua moles a concretionibus illis polyposis pendebat.

Quaeritur quam maxime, quibus signis cognosci possit, & ab aliis tumoribus distingui, Aneurisma? cum observata plurima docuerint, satis caeteroquin peritos hic turpissime erravisse, & imprudenter pertuso aneurismate pro remedio mortem intulisse. Cognoscitur adesse, si causae memoratae praegressae fuerint, tumor dein oriatur in tali loco, ubi per Anatomicum novimus magnam arteriam adesse; si pulsus manifestus in tali tumore percipiatur; si leni pressione evanescat vel minuatur plurimum, mox redeat ad pristinam magnitudinem, ubi pressio cessat. Notandum autem, colorem cutis raro mutari ab aneurismate, nisi diu duraverit, & magnum valde fuerit; tunc enim erosa, vel per distractionem attenuata cute, color ruber conspicitur. Praeterea pulsus in Aneurismate incipiente & parvo semper adest, ubi in majorem molem excrevit, saepe pulsus non animadvertitur: partim ob crassiores factas aneurismatis tunicas; partim quia impetus sanguinis a corde propulsi non adeo valide agere potest in magnum aneurisma, ut illud elevetur singulis cordis ictibus. Dum autem comprimitur aneurisma, imprimis si magnum fuerit & cordi vicinum, nisi lenissime & sensim fiat, summum discrimen est, ne subito suffocetur aeger; dum concretus sanguis ex aneurismatis cavo expressus sanguini ex corde per arteriam pulso sic resistit, ut cordis motus suffocetur subito: nec magnum Aneurisma compressum manu simul & semel liberandum est, sed

(s) De motu cordis & aneurismatibus pag. 256.
Centur. Observat. 38.

(t) Observat. Anatom. Chirurg.

sed sensim, aliter in animi deliquium cadunt, sanguine subito in vacuum hunc faccum ruente. Ideo compresso aneurismate majori, statim aegri de intolerabili oppressione circa pectus conqueruntur. Ubi autem Aneurisma in interioribus latet, difficilius cognoscitur. Causae tamen cognitae si praegressae fuerint, insolita pulsatio percipiatur ab aegro, cordis motus turbetur, & aucta sanguinis velocitate per motum muscularem, vel aliam quamcumque causam, suffocetur fere; admodum probabilis suspicio habetur, Aneurisma in interioribus corporis partibus latere.

Mala autem producta ab Aneurismate pendent inde, quod tumore suo vicina comprimendo illorum actionem turbet vel impediat, quod arteriae cavum mutet, & aequabilem sanguinis circuitum per illam tollat; unde & cordis actio tandem multum impeditur. Hinc apparet, diversissimos morbos ab Aneurismate posse fieri; omnia tamen mala inde orta semper eo pejora fore, quo Aneurisma majus, & cordi magis vicinum fuerit.

Altera malorum, ab Aneurismate factorum, origo pendet ex eo, quod liquidum in sacco Aneurismatico contentum incipiat degenerare. Sanguis enim in Aneurismate majore fere quiescit, saltem tardius movetur: hinc minus atteritur, minusque calet; sicque nascitur dispositio ad illam sanguinis degenerationem, quae fit a minuto motu & calore. Incipiunt nempe nasci polyposae concretiones; quae semel natae habent vim associandi sibi ex sanguine affluente similes partes ad augmentum prioris massae, (uti dictum fuit (§. 52. N^o. 2.) Unde in majoribus Aneurismatibus dissectis saepe non invenitur multum sanguinis, sed mira saepe textura polyposa ex sanguine stagnante nata, quae debilem hunc arteriae locum suae substantiae applicatione sic firmat, ut non tam cito rumpatur, sic ut saepe diu vita adhuc sustineri possit. Tandem illud ex sanguine concretum, una cum sanguine inter lamellatam polyposam substantiam stagnante, incipit corrumpi, acrimoniam solventem acquirere adeo mirabilem, ut vasa vicina, membranas, cartilagineas, ossa durissima consumat penitus. Historiae Medicae plenae sunt talibus observatis. Ruyschius in observatione paulo ante memorata invenit, ab ingenti illo Aneurismate, omnes fere costas, & sterni os, in nihilum fuisse quasi redacta. Dum autem sanguis corruptum illud, in sacco expansi Aneurismatis haerens, continuo praeterlabitur, incipit putrida cacochymia nasci; unde febris hectica sensim corpus depascens oritur. Talem enim habuisse exitum magna Aneurismata, constat ex observatis Medicis; nisi suffocata circulatione, vel rupto Aneurismate, perierint aegri, antequam contenta in hoc sacco ad illam malignitatem pervenerint.

Subitaneae tamen mortis periculum instat, a ruptura talis sacci Aneurismatici, sic enim minuto temporis pereunt, ubi minime cogitatur. Memorabilis talis habetur casus (u). Militi post violentam tussim tumor oriebatur in parte inferiori, & anteriori colli, immediate supra sterni emarginationem: mollis erat, rotundus, sine colore cutis mutato; pulsabat, cedebat digito prementi, mox rediens ablata pressione. Per sex septima-

nas.

(u) Academ. des Sciences l'an 1733. Memoires pag. 153.

nas tantum gesserat hoc Aneurisma, inopinato undatim prorumpente per os sanguine intra spatium unius minuti horae perit. Post mortem omnis tumor colli evanuerat, & inveniebatur Aneurisma, tracheae adhaerens, per foramen inter sextam & septimam cartilaginem asperae arteriae patulum, sanguinem in cavum tracheae effudisse.

Dum Aneurisma in interioribus corporis partibus haeret, ubi non datur manibus accessus, angusta spes curae est: totum quod fieri potest, est ut debilitata vita per venae sectiones, & tenuem dietam, minuatur circulationis impetus & velocitas; sic enim Aneurismatis incrementum prohibebitur, quantum fieri poterit; summa simul quiete corporis & animi imperata ob eandem causam. Ubi manibus accessus datur, si nondum in formidabilem magnitudinem increverit Aneurisma, a prudenti compressione aliquid sperari potest: ubi tunc notandum, quod maxime conducat arteriam supra Aneurisma pariter modice comprimere: sic impetus sanguinis per hanc arteriam minuitur, & compressio Aneurismate non tam facile sanguis regurgitabit cor versus. Ubi a compressione nihil sperari potest, vel frustra jam adhibita fuit; sola Aneurismatis extirpatio superest, quam feliciter institui posse, docuerunt observata. Talem casum narrat Ruyfchius, ubi felix eventus fuit, licet brachium jam gangraena correptum esset. (x).

Atque eo quoque refertur cordis Aneurisma, ejus ortus, signa, effectus. Cordis Aneurisma vocatur praeternaturalis dilatatio cavitarum ejus: qui morbus satis crebro occurrit, licet forte non adeo exacte descriptus fuerit. Facile concipitur, quod omnia illa mala possint & cordi contingere, quae arterias reddunt Aneurismaticas, tunicis illarum exterioribus per vulnera, contusiones, distractiones, erosiones, destructis vel labefactatis. Observationes enim, in cadaveribus factae, docuerunt, vulnera huc penetrasse, inflammationes, suppurationes, erosiones &c: hic inventas fuisse. Nauta post febrim continuam, haemoptysin, difficilem respirationem, tandem post diras toleratas anxietates moritur. In cadavere inveniuntur pulmones pure crasso infarcti; Pericardium sanguine grumoso sic distentum, ut dimidium thoracis spatium expleret. Cordis substantia exterior ubique exulcerata, & quasi a vermibus profunde exesa. Imo cor adeo deformatum apparuit, ut nec auriculae inveniri, nec vasa egredientia majora facile discerni potuerint. (y). Sed praeter has causas, alia adhuc occurrunt, a quibus frequentius nascitur cordis dilatatio praeternaturalis. Cordis enim actio in hoc consistit, ut receptum ex venis in cava sua sanguinem valida contractione urgeat in arterias totum, sic ut singulis cordis contractionibus integre evacuentur cordis cava. Debet ergo cordis vis superare posse resistantiam arteriarum: si autem a quacumque causa auctae fuerint hae resistantiae eo usque, ut cordis vires superent, non poterit cor evacuari integre, accumulabitur sanguis sensim in cordis cavis, quae inde dilatabuntur. Sed in corde observatur illa mirabilis proprietas, qua

(x) Observ. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 2. ca &c. Tom. II. pag. 47.

(y) Acta Physico-Medi-

qua etiam post mortem, aqua tepida vel flatu solo per venas pulsus in ejus cava, excitatur in contractionem: ideo sanguine non integre expulso ex cavis ejus, irritatum cor frequentius contrahitur, ut expellat contenta, uti evidenter apparet in ultima illa mortis lucta, quando cor non amplius valet in arterias sanguinem expellere, tunc enim celerrime palpitat, donec tandem insuperabili victum obstaculo quiescat. Dum autem validis illis & frequentissime repetitis nixibus cor superare tentat has resistentias, fibrae constituentes latera cavorum cordis distrahuntur validissime, dum contentum cavis fluidum, non potens exprimi, compressum instar durissimi corporis resistit: hinc debilitatur fibrarum nimis distractarum cohaesio, unde augebitur dilatatio cordis in suis cavis.

Apparet ergo, quod non requirantur adeo magnae causae ut cor Aneurismaticum fiat, dum enim cordis vis potest superare resistentias artierum, manet aequae magnum in suis cavis; simul ac praevalet resistentiae hae cordis viribus, incipient dilatari ejus cava.

Potest jam haec cordis dilatatio fieri vel in solo dextro cavo, impedito libero transfluxu sanguinis per arteriam pulmonalem: vel poterit hoc fieri in corde sinistro, posito impedimento quocumque in arteria aorta: vel dum bina haec simul concurrunt, dilatatio fiet in utroque cordis cavo simul. Notandum tamen hoc est, quod, impedimento nato in pulmonari arteria, cor dextrum solum praeternaturaliter distendi posset, corde sinistro non mutato in sua capacitate: ubi vero cor sinistrum non valet expellere suum sanguinem, non poterunt venae pulmonales depleri in cor sinistrum; hinc nec arteriae pulmonales tradere possunt suum sanguinem venis pulmonalibus: augebitur hinc resistentia cordi dextro, unde & illud ab iisdem causis poterit dilatari. Accedit, quod cor dextrum, longe debilius sinistro, cedat facilius causis distendentibus; unde, caeteris paribus, frequentius dilatabitur, & in majorem capacitatem poterit distendi.

Plurima jam observata docuerunt, in cadaveribus cor sic dilatatum inventum fuisse: pauca annotasse sufficiet. Puer jam a quinto aetatis anno asthma correptus laboraverat, plurimis incassum adhibitis usque ad decimum quartum aetatis annum miseram protraxit vitam, tandem suffocatus periit. In cadavere cor invenitur accretum Pericardio, & cavum utrumque cordis immaniter auctum. (z). Juvenis post enormes cordis palpitationes moritur, sinistrum cavum cordis invenitur triplo majus dextro cavo. (a). Ibidem & ex Dionysio habetur, quod auricula dextra inventa fuerit adeo dilatata, ut recens nati infantis caput aequaret. Homo 34. annorum post validas & diurnas palpitationes cordis moritur, invenitur cordis ventriculus immaniter dilatatus, in sua substantia tamen aequae crassus, ac naturaliter esse solet. Aorta erat ossea facta in ipso egressu ex ventriculo cordis sinistro. (*). Vir 25 annorum, cursor, pallidus, anhelosus, subita laborat angina, a qua sanatur quidem, sed manet spirandi difficultas, & cordis palpitatio saepe recurrens, imprimis cum citato gressu procederet:

tan-

(z) Medical. Essays vol. 2. pag. 323. (a) Abridgement Tom. V. pag. 229.

(*) Acad. des Sciences l'An 1735. Hist. pag. 29.

tandem subita morte exstinguitur. In cadavere invenitur cor triplo majus, quam naturaliter esse solet; ablato Pericardio, & expresso omni cruore libras duas cum dimidia in lance pendens (b): tamen in hoc homine sinistrum cor dextro duplo latius erat.

Omne ergo illud, quod resistentias sanguini ex cordis cavis pulso auget, poterit praeternaturalem cordis dilatationem producere. Nimia humorum copia in plethoricis, augmentum velocitatis in morbis acutis, immeabilitas sanguinis per arteriarum fines a diathesi inflammatoria, polyposa, atrabilia &c; vitia arteriarum, per quae liber sanguinis transitus per illas impeditur, uti sunt illarum nimia callositas, degeneratio in cartilagineam, imo ossream substantiam, Aneurismata &c; praecipuae causae sunt, a quibus cava cordis ultra naturalem suam dimensionem dilatantur. Inter rariores autem causas meretur referri, quod aliquando aër in cordis cavis repertus fuerit, immaniter illa distendens. *In muliere subito mortua reperitur cor stupendae magnitudinis, ab aëre, quo plenum erat, absque ullo fere sanguine; id quod palam factum cuspide cultelli: eo enim adacto tam subito subsidebat cor, ac vesica aëre repleta, & cuspide cultelli attacta.* (c). An forte calore aucto, per velocissimum animale motum, vel & per morbos, sanguis aërem contentum dimittit, qui in cavis majoribus collectus & rarefactus distendit omnia?

Malum hoc praesens, vel saltem metuendum esse, novimus, si continuac palpitationes cordis adsint; si signa docuerint, pulmonem impeditum esse sic, ut libere non transmittat sanguinem: si pulsus durus valde & plenus cum anxietate intolerabili ad motum auctum adsint; tunc in aërta obstaculum tale haerere non sine ratione concluditur.

Turbatur tunc miris adeo modis circulatio, oriuntur tam varia & tam stupenda phaenomena, ut naturae leges superare videantur: pulsus vacillat omni modo, nunc deficiens, nunc iterum validissime insurgens, respiratio difficillima fit; terribiles saepe convulsiones oriuntur, dum cor quiescit, & paulo post validissimo spasmo contrahitur: sic enim uno momento sanguinis motus per arterias encephali cessat, mox velocissimus fit, unde turbatur tam mirifice spirituum secretio & motus. Omnes saepe sensus externi & interni turbantur, intolerabilis anxietas, & frequentissima fit lucta vitae cum morte; donec tandem haec tantis malis finem imponat.

Simul apparet, quare post asthma diu toleratum, & morbos inflammatorios validos pectoris &c; saepe tam luctuosa mala supersint.

Ubi natum fuit hoc malum, nihil fere boni sperari potest, semel enim nata debilitate cordis, necessario augetur difficultas removendi obstaculum; unde crescit atrox malum, & augentur omnia symptomata, imprimis si vita fuerit actuosior.

Totum, quod ars efficere poterit, est, ut mali incrementum differat aliquatenus, & tolerabilem magis vitam reddat miseris. Hoc fiet, si vita instituat aëo quieta, ut non fiat major motus cordis, quam qui ad vi-

tam

(b) Lancisus de subitaneis mortibus pag. 127. 128.
16. pag. 11.

(c) Ruysch. Epist. Problem.

tam continuandam omnino est necessarius : absoluta hinc mentis & corporis quies requiritur. Debet ingeri magna copia potus tenuissimi, serum lactis, hydrogala mellita, aquae spadanae cum lacte, praecipua sunt. Cibus parvus, blandus, tenuis; repetitis vicibus parca quantitate exhibeatur, ut parum blandi chyli sanguini misceatur, & omnia stimulantia evitanda sedulo. Medicamenta dentur talia, quae diluunt sanguinem, aperiunt vasa, lubricant vias; ut expeditissima fiat humorum dilutorum per vasa lubricata & aperta circumductio.

§. 177. **S**i ab iisdem causis, similiter vulnerata arteria, curata debilius firmatur, eadem fiunt. (176.)

Dum in ardentissimis morbis, pertinacissimis & chronicis (maxime capitis) doloribus, arteriam temporalem secant Chirurghi, maximam semper curam adhibent, ut arteriae vulnus, postquam debita copia sanguinis effluerit, imposita lamella metallica vel simili quocumque sic firment, ut sanguinis impetus, arteriam singulis cordis ictibus distendentis, non possit incipientis cicatricis rudimenta extendere ultra acquabilem arteriae dimensionem, & Aneurisma facere: quae compressio arteriae vulneratae si negligatur, fere semper tale malum fiet. Frequenter hoc observatum fuit, dum infelici casu in flexura cubiti una cum vena pertunderetur arteria vicina, nec idonea pressione firmaretur hoc vulnus: quod etiam multo difficilius hic fit, quam in temporibus, ubi arteria laesa ad duram calvariam sic premi potest, ut nullus maneat Aneurismatis futuri metus. Unde satis tuto in hoc imprimis loco institui potest Arteriotome, a qua forte nimis abhorrent saepe Medici, cum tamen a perito Chirurgo sine discrimine fieri posset, & aliis remediis frustra tentatos debellaverit saepissime morbos, uti plurimis observatis demonstravit SEVERINUS. (d). Videantur & illa, quae dicta sunt de Aneurismate ex hac causa nato in commentariis ad §. 160.

§. 178. **U**bi ab iisdem causis (176) omnes tunicae simul ruptae liquorem effuderint in partes vicinas distentas, nec exeuntem, fit collectio extravasati cruoris, continenter aucta, & sine mensura, mollis, vix pulsans, livida, compressu vix evanescens, brevi putrescens, hinc gangraenam vicinorum creans. Aneurisma spurium est, (160) cujus causa, signa, effectus ex ipsa hac descriptione cognoscuntur.

Si jam arteria sic laesa fuerit, ut, soluta cohaesione laterum, contentus arteriae cavo sanguis possit exire; cute tamen integra, vel ejus vulnere per pinguedinem, aut sanguinem coagulatum occluso, coercetur effusus ex arteria sanguis; ille viam sibi faciet in panniculo adiposo, quem replebit, & in maximum saepe tumorem attollere poterit; sanguine enim continuo expulso per arteriam ruptam, augebitur distendens moles, donec
cutis

(d) Marti Aurelii Severini de efficaci Medic. Lib I. part. 2. pag. 40. &c.

cutis cedere amplius nequeat, vel vicinae partes impediunt ulteriorem sanguinis in panniculo adiposo collectionem; vel coagulati sanguinis thrombus arteriae laesae aperturam claudat. Post validas contusiones saepe maximi tales tumores oriuntur, lividi, imo saepe omnino nigri, a sanguine extravasato & coagulato per cutim pellucente. In scorbuticis, erosivis vasis, similia saepe mala apparent: sed cum in minoribus arteriis hoc plerumque fiat, non adeo in tumorem attollitur pars, sed maculae planae nigricantes nascuntur. Quam enormes autem inde nasci possint tumores, unico exemplo demonstrasse sufficiet. Juvenis septendecim annorum vulnerabatur sclopeti globulo femur penetrante, ad octo digitorum transversorum distantiam ab inguine. Mox aderat valida haemorrhagia, quae apparatus Chirurgico imposito coerceretur: sequenti die apparebat ingens tumor cum pulsu tam valido, ut ambas manus impositas attolleret: sanguis interim per vulnus ad tres vel quatuor uncias saepe effluebat, dein sponte iterum fistebatur. Sic ad quadragesimum usque diem ab inflicto vulnere res se habuit. Communi tunc consilio, licet febris & collapsae vires aegri summum indicarent periculum, conclusum fuit locum affectum aperiendum esse, & arteriam vulneratam ligandam, ut coerceretur haemorrhagia. Inciso loco, ingens grumosi sanguinis moles in conspectum venit, quam propriis manibus SEVERINUS abstulit, pondere sex libras aequantem: mox arteria vulnerata, hoc pondere comprimente liberata, cum saltu sanguinem emisit. Peritissimus Chirurgus semilaceram arteriam ligavit utrimque, & post sex hebdomadas vulneratus integre sanatus fuit, sic ut femur vulneratum nec mole minus, nec robore debilius manserit. (e). Docet haec historia, quam immani copia sanguis possit colligi in panniculo adiposo, & quam longo tempore extravasatus sine corruptela maneat, modo aëri non detur liber aditus.

Quia jam tumor talis quaedam habet communia signa cum Aneurismate proprie dicto, ideo vocaverunt eodem nomine; ut tamen distinguerent, dixerunt *Aneurisma spurium*. In vero enim Aneurismate tunicae arteriae, debilitatae quamvis, manebant tamen cohaerentes, & sanguinis impediabant exitum; in spurio autem ruptae tunicae sanguini liberum concedebant. Vocabulo minus ambiguo utebantur Veteres, dum tale malum appellabant *εγχύμασιον*, quam plerumque una cum contusione & ruptione incidere dixit Galenus (f); quamvis & per anastomofin, diapaedefin, & anabrofin aliquando fieri moneat. Tumores minoris molis, ab effuso sub cute integra sanguine, hoc nomine adhuc hodie solent vocare Chirurghi: si a majori arteria lacerata tumor insignis molis fiat, imprimis si aliquis pulsus in tali tumore percipiatur, solet Aneurisma spurium vocari.

Aneurismatis mentio non fit apud Hippocratem, quantum novi; sed definitio Aneurismatis, quam Galenus habet (g) potius conveniret spurio hodie dicto Aneurismati. Dicit enim: *Arteriae autem apertae affectus Aneurisma vocatur: fit autem, quum illa vulnerata ad cicatricem quidem pervenit*

(e) Ibid. pag. 51.
pag. 79.
pag. 319.

(f) Method. Med. Lib. IV. cap. 1. Charter. Tom. X.
(g) De Tumoribus praeter naturam cap. 11. Charter. Tom. VII.

venit circumposita cutis, manet tamen vulnus arteriae, nec coeuntis, nec cicatrice obductae, nec carne obturatae. Signa tamen, quibus hunc affectum distinguit ab aliis tumoribus praeter naturam, potius Aneurysmati vero conveniunt. Addit enim: *Dignoscuntur hujusmodi affectus pulsibus, quos edunt arteriae; sed &, quum comprimuntur, tumor omnis delitescit, substantia, quae ipsum efficit, in arterias recurrente; quam alibi ostendimus, tenuem esse & flavum quemdam sanguinem tenui & copioso spiritui permixtum: hic vero sanguis longe calidior est illo, qui in venis continetur, & vulnerato Aneurysmate erumpit, ut vix sisti possit.*

Causa ergo Aneurysmatis spurii poterit esse omne illud, quod continuitatem laterum canalis arteriosi solvit, integra interim manente cute; vel saltem sic obturato cutis, si adsit, vulnere, ut sanguinis effluentis liber prohibeatur exitus: unde in cellulofam tunicam aggestus tumore distendit partem.

Maximi autem momenti est distinguere Aneurysma spurium a vero; unde signa illa accurate cognosci debent. Novimus Aneurysma spurium adesse, ex causis praegressis, imprimis validis contusionibus, quod longe velocius sit tumoris incrementum in Aneurysmate spurio, quam in Aneurysmate vero. Deinde quod tumor non ita distinctis limitibus circumscribatur, quia per tunicam cellulofam quaquaversum dispergitur: in Aneurysmate vero autem dilatatis arteriae tunicis limitatur tumoris ambitus. Praeterea Aneurysma verum, saltem in initio antequam in formidabilem molem excreverit, manifestum pulsus, arteriae pulsibus respondentem, habet; Aneurysma spurium non adeo manifestum, licet tamen hoc aliquando fallere possit, uti in Historia ex SEVERINO modo allegata patuit. Aneurysma verum, nisi jam maximum fuerit, si prematur, omnis tumor evanescit, sanguine pulso in arteriae cavum: hoc in Aneurysmate spurio non ita fit, illud enim pressum cedit quidem, sed tumor tunc in vicinia augetur. Deinde color cutis in Aneurysmate vero, saltem in initio, raro vel nunquam apparet mutatus, in Aneurysmate spurio sanguis, sub cute effusus, alieno colore cutim deturpat.

Effectus Aneurysmatis spurii praecipui sunt, quod effusus sanguis mole sua aliena loca occupans vicinarum partium actionem impediatur, & tandem mora corruptus talem possit acquirere acrimoniam, qua inflammationes, gangraenas, & erosiones pessimas faciat. Si autem aëris accessus prohibeatur, diu incorruptus manere potest effusus sanguis, imprimis si talia applicentur fomenta, quae putredini quam maxime resistunt. De his autem, & de cura similium malorum dicitur §. 334. & sequentibus.

§. 179. **A**lii effectus arteriae dissectae majoris (161) ex physiologia sponte intelliguntur, ut & phaenomena (162) primo nervi dissecti.

Omnia haec explicata sunt in commentario §. 161. 162.

§. 180. **U**t vero clara causa habeatur mirabilium effectuum, qui in nervis punctis, vel partim dissectis apparent, juxta dicta (163. 164. 165.) sequentia consideranda ex Anatomicis, & Theoreticis.

Nihil magis mirabile habetur in observatis Medicis, quam quod in homine sanissimo levis punctura nervi turbet omnia in toto corpore sic, ut nihil de pristina sanitate supersit. Immanis enim dolor, acutissima febris, deliria, convulsiones, inflammationes, suppurationes molestissimae, gangraena, mors ipsa sequuntur aliquando leve adeo vulnusculum. Sed & tota historia Medica docet, mutatione levissima nervis inducta, aliquando turbari mirifice omnes corporis actiones.

Titillatio v. g. ad plantas pedum quantas potest inducere mutationes! subsiliunt ilico omnes fere muscoli & tendines totius corporis, invito risu extorquetur, resolvuntur statim omnes vires; atque etiam convulsiones, & mortem ipsam, a tam levi causa secutam fuisse constat. Imo semel hanc molestiam experto titillationis minae intentatae similia producunt. Simplex agitatio plumulae in naribus, vel faucibus, vermium reptatio in ventriculo, pituita ibidem fluctuans, levi tantum mechanica mutatione nervis hic dispersis inducta, totum corpus adeo mirifice turbant.

Quamvis ex fabrica corporis, quatenus hodie cognita est, non possint explicari omnia illa mirabilia, quae a nervis mutatis fieri in corpore observantur; multum tamen lucis illius cognitio affundet illis malis, quae nervos vulneratos sequuntur. Unde ex Anatomicis & Theoreticis haec consideranda sunt.

§. 181. **N**ervus omnis visibilis est fasciculus minorum nervorum, membranulis nexorum, arteriolarum, venularum, lymphaticis intertextis, una dein communi membrana vestitus.

Per omnia haec vascula, nervum componentia, perpetuo fluit liquor suis canalibus proprius a corde, cerebro, cerebello, & medulla spinali. His omnibus vis contractilis satis magna semper adest.

Nervus omnis visibilis &c. Agitur enim hic tantum de illis nervis, qui oculis lustrari possunt. In illis autem, uti dictum fuit in commentario ad §. 162, invenerunt Anatomici, quod possint separari in minores alios, qui singuli iterum aliorum nervorum, sed longe minorum, fasciculi sunt. Leeuwenhoekius nervulum, pilo porcino non crassius, invenit ad minimum constare triginta aliis minoribus, qui singuli propria iterum membrana vestiebantur; idem postea & in longe tenuioribus vidit. (b). Praeterea vidit & vascula tenerrima sanguinea inter medias has fibrillas decurrentia. Anatomicae injectiones, in junioribus imprimis corporibus factae, docuerunt, vasa numerosissima per totam nervi substantiam decurrere. Nervus ergo

(b) Tom. III. Epist. 36. pag. 350. & alibi pluribus locis.

ergo omnes visibiles minimam partem suae molis debent substantiae nervosae proprie dictae, quae medullae cerebri & cerebelli, in oblongatam & spinalem dictam medullam collectae, originem debet. Vaginulae investientes minores fibrillas, nectentes membranulae, vasa omnis generis per has dispersa, praecipuam partem nervi visibilis constituunt. Sic defenduntur tenerrima illa, & omnem captum fugientia vascula, & deducuntur tuto ad illa corporis loca, ubi crassioribus involucris depositis nervi munere fungi debent. Nervus opticus, membranis investientibus ab utraque cerebri meninge donatus, in suo decursu tenax & firmus apparet; ubi depositis his involucris in oculi fundo in tunicam retinam expanditur, tam mollis est, ut, nisi acquabili pressione ambientis liquidi sustineatur, collapsus informis mucii speciem exhibeat. Per mediam tamen tunicam retinam numerosissima vasa arteriosa dispersi, docuerunt evidentissime Anatomicae injectiones.

Per omnia haec vascula &c. Omnia haec vascula, quae nervum visibilem constituunt, accipiunt liquida proportionalia vi cordis & arteriarum pulsa: de illis autem vasculis, quae tunicas investientes fibrillas nerveas constituunt, nullum videtur esse dubium, cum injectiones Anatomicae doceant, arteriosos ramos impulsim liquidum huc deducere. Sed ipsos proprie dictos nervos pervios esse, & perpetuum tenuissimi liquidi per illos motum fieri, non potest ad sensus demonstrari. Si tamen consideretur, medullam cerebri & cerebelli, cortici vasculoso continuatam totam, impendi constituendis fibrillis nervosis, & in illas continuitatis porrectione abire; tantam copiam purissimi sanguinis arteriosi ad cerebrum ferri; destructa vel compressa medulla cerebri & cerebelli omnem functionem nervorum inde ortorum tolli; nervis in suo decursu ligatis omnem perire actionem sub ligatura, illam vero integram manere supra ligaturam; patebit satis evidenter, nerveas fibrillas subtilissimum fluidum, cerebri & cerebelli fabrica secretum, recipere, & deducere toto vitae tempore per distinctissimos canaliculos ad singula corporis loca; ut motuum & sensuum adeo distinctae operationes perfici possint.

Omnis ergo nervus visibilis laesus non patitur tantum, quatenus est nervus, sed etiam quia omnis generis vascula habet, quorum integritas & inde pendens actio per vulnus laeditur.

Quia autem, in sua origine ex medulla encephali distinctissimae fibrillae nerveae, in decursu propriis investuntur membranulis, sicque manent separatae a vicinis; & totus fasciculus nervorum constituens nervum visibilem involvatur communi tunica satis crassa, patet, quare omnis nervus visibilis tenax & durus appareat, licet illud, quod proprie nervus dicitur, mollissimae encephali pulpaepropago sit. Tota ergo nervi visibilis contractilitas, qua discilli extrema resiliunt, a tunicis nerveas fibrillas investientibus, & vasibus per has dispersis, pendet.

§. 182 **E**rgo partes nervi integre dissecti a loco vulneris versus firmas partes, quibus nectuntur, retrofiliunt, sub solidis ambientibus se recondunt, eorum vi comprimuntur, orificia claudunt

dunt sua; & liquorum vasculorum, adeoque praeter dicta (162) nihil damni.

Si jam nervus talis, descriptus praecedenti paragrapho, integre discindatur, tunicae investientes singulas fibrillas, uti & involucrum tegens omnes simul collectas, elasticitate sua & nexu cum vicinis partibus, retrahentur utrimque. Cum vero arteriae satis etiam notabiles discissae, retrotractae, vicinorum pressione, sub quibus occultantur, & propria contractilitate sic claudantur, ut nihil sanguinis transmittant; patet satis, tenerima nervosa vascula, uti & illa quae per horum tunicas investientes feruntur, ilico claudi, nec amplius humores allatos transmittere posse. Omnes ergo functiones, quae ab integritate horum vasorum pendebant, erunt abolitae; fientque illa mala, quae §. 162. enumerata sunt.

§. 183. **S**i sectus, vel punctus ita sit, ut nonnulli nervulorum disoluti sint, qui uniti majorem componunt, partes solutae retrocedentes (182) trahent minimas fibrillas, quae necdebant nervulos inter se & vascula (181), unde fiet in his perpetua, lenta laceratio; adeoque dolor ingens, acutus, continuus. Partes vero adhuc cohaerentes sustinebunt nunc solae omnem vim, quam ante simul, ergo plus distrahentur, & lacerabuntur, adeoque acutissime dolebunt, & distractae comprimuntur; ut transitus impediatur. Dum una pars soluta, altera cohaerens, ita afficiuntur, vascula intermedia comprimuntur; ergo sanguis, lympa, spiritus sistuntur, urgentur, accumuluntur, unde circa partes inflammatio cruenta, lymphatica, & spirituosa.

Inde nervi vicini, tendines, horum & nervorum vaginae, musculi, vasa, tenduntur, stringuntur, convelluntur, hinc cerebri, cerebelli, medullae spinalis meninges trahuntur, vellicantur, cerebri actio turbatur.

Ex quibus sequitur series omnium phaenomenon (163. 164. 165.) naturali necessitate.

Si jam nervus visibilis, constans plurimis nervulis sibi mutuo accumbentibus, proprio involucro vestitis, & una communi membrana tectis, sic laedatur, ut quaedam ex his nerveis fibrillis, sua adunatione majorem nervum constituentibus, discissae fuerint, quibusdam integris relictis, peribunt omnes functiones, quae ab integritate fibrillarum, nunc a cohaesione separatarum, pendebant. Praeterea ex dictis §. 158. N°. 1. separata haec fibrillarum extrema recedent plus a se mutuo, sed hoc non poterit fieri, quin membranulae necentes fibras nerveas sibi mutuo accumbentes distrahentur, & lacerentur; sicque acutus & continuus dolor oriatur. Fibrillae autem integrae relictae sustinebunt nunc solae omnem illam vim, quam antea unitae ferre debebant, dum vario musculorum motu, articulorum flexionibus, extensionibus, arteriarum pulsu &c: mu-

tatur situs partium : necessario ergo magis distrahentur , unde iterum ingens dolor nasci poterit. Si enim concipiatur nervus integer constitisse centum fibrillis nerveis simul collectis in unum fasciculum , & quod per vulnus factum quinquaginta fuerint discissi , reliqui integri duplo plus distrahentur ab iisdem causis , quia dimidium cohaesionis , qua resistebant causis distrahentibus , ablatum est. Demonstratum autem fuit §. 112. N^o. 3. omnem causam , quae vasa distrahit & elongat , minuere eorundem capacitatem , hinc obstructionem facere posse : unde iterum sequi possunt infinita mala. Sic incipimus videre , quatenus mala fiant a nervis vulneratis , nec integre discissis tamen : dissectae enim partes resilientes utrimque contrahent orificia dissectorum vasculorum , & liberum humorum transitum per illa impediunt : cohaerentes adhuc fibrillae minus poterunt resistere causis distrahentibus ; hinc elongabuntur , & minuent suorum vasorum diametros : unde & ab hac causa impediatur liber circuitus fluidorum per haec vascula , & inde impetu vitalis liquidi a tergo urgente in loca obstructa fiet inflammatio , non tantum in majoribus sanguineis vasis , sed etiam in reliquis decrecentium serierum vasculis ad ultima subtilissima usque nempe nervosa , idem obtinere poterit. Quam enormes autem inde fieri possint dolores , docent Podagra , Rheumatismus , Arthritis , in quibus morbis tenerrima vascula inflammata exquisitos adeo cruciatus faciunt. Sed natam inflammationem sequi poterunt varii ejus exitus : qui iterum adeo diversi sunt , prout inflammatio in majoribus vel minoribus vasculis haeret. Post phlegmonem blanda suppuratio sequitur ; Erysipelas exulceratum , in minoribus vasis haerens , tenue ichorosum liquidum fundit , Rheumatismus verus suppuratur nunquam ; Podagra in subtilissimis nervosis vasculis haerens consumit partes etiam solidissimas in calcem &c : unde iterum innumera mala oriri possunt.

Inde nervi vicini &c. Sic factum invenimus corpus humanum , ut unico nervulo laeso partes vicinae , imo aliquando & fatis distitae , afficiantur. Dum dentis adamantina crusta fissa vel corrupta nudaverit fibrillas nerveas subtilissimas , per dentis substantiam interiorem dispersas , frigidi aëris attactus solus intolerabili dolore afficit non tantum dentem affectum , sed & totum latus capitis denti dolenti respondens ; & elevantur vicinae partes saepe in enormem tumorem : destructo nervo dolente per alcohol applicatum , vel & evulso dente affecto , cessat omne malum. Dum infortunato casu acus infixus indicis digiti ultimae phalangae tendinem laesit , mox dolor enormis per totam volam manus , carpum , cubitum , ad humerum usque perrexit , inflammatio saevissima , in subitam gangraenam tendens , omnia haec loca occupavit : febris acutissima , phrenitis , convulsiones , mors tandem quarta die a tam levi vulnere secuta fuit. Similia plurima exempla apud Hildanum & alios observatores habentur , ex quibus patet , a levi punctura nervi , vel & tendinis , mox vicina omnia affici , dein corpus turbari in omnibus suis functionibus posse ad mortem usque. An autem propagatio mali in uno nervulo orti ad vicinos omnes & ad cerebrum usque fiat per continuationem membranarum investientium nervos , quae cerebri meningum productiones habentur ; an vero hoc fiat irritatione ipsius

fius substantiae nervosae proprie dicendae, quae medullae encephali propago est; hic non disputo: sufficit post nervorum laesionem similia mala sequi, & forte utraque haec causa concurrat. Sic membrana renum pelvim investiens per ureteres, vesicam, urethram, continuata propagine defertur; dumque asper calculus in pelvis angustia haerens internam hanc investientem membranam vellicat, dolor saepe in extrema sentitur urethra, & molestissima stranguria. Dum tendinea illa membrana musculos humeri & cubiti tegens lanceolae cuspide in venae sectione laeditur, dolor, inflammatio & reliqua symptomata brevi se per totum hujus membranae ambitum dispergunt.

Ex quibus sequitur &c. Qui jam confert illa phaenomena, quae §. 163. 164. 165. recensita sunt, cum illis, quae dicta sunt hac paragrapho & binis praecedentibus, sine difficultate videbit rationem, quare nervum laesum tot ac tanta mala sequantur.

§. 184. **E**t intelligitur, quae, & cur punctura, laceratio, vulnus nervi adeo funesta? Item cur membranis, tendinibus, vasisque multis eadem fiant.

Quo nervus magis tensus est, quo pauciores fibrae laesi nervi integrae remanserint, eo major distractio illarum, eo saeviora symptomata nascentur, & acrior aderit dolor. Nervum autem minime tensum, vel & integre discissum, non sequentur tam dira mala. Membranis autem, cum nervos per suam substantiam dispersos plurimos saepe habeant, similia accidere, nulli mirum videbitur, uti & tendinibus, qui muscularibus fibris continuati & hinc nervorum propagines videntur esse, ut dictum in commentario §. 164. Idem jam in vasibus obtinebit, ex membranis convolutis factis, per quas nervi pariter disseminantur; sensui, motui, & nutritioni inservientes.

Haecenus actum fuit de vulneris definitione, causis, & effectibus, deinde enarrata sunt fideliter illa omnia, quae vulnere simplici accidunt a primo momento, quo inflictum fuit, ad perfectam sanationem usque. Postea consideravimus, quatenam vulnere accidant mala ab arteriis, nervis, tendinibus, membranis &c. laesis. Deinde tradita sunt illa signa, per quae vulneris praesentia noscitur, & simul determinatur, quatenam corporis partes per vulnus laesae sint. Ex his tunc deducebantur illa, quae de vulnere jam cognito erant praesagienda circa vitam vel mortem vulnerati, curationem brevem & facilem, vel difficilem & longam, & laesiones functionum post vulneris curationem superstites futuras. Postea ex fidelissimis observatis, & cognita humani corporis fabrica, determinatum fuit, quatenam vulnera lethalia forent dicenda, & quibus sub cautelis: an nempe absolute lethalia essent, destructis per vulnus partibus necessario ad vitam requisitis, sic ut ab arte hodie cognita nullum posset auxilium expectari. An vero ex sua natura quidem lethalia, per artem tamen forent curabilia. Denique an mors secuta post vulnus penderet non a solo vulnere, sed ab aliis simul concurrentibus causis, a vulnere inflictio distinctis. Ex

quibus intellectis patebant illa, quae ad Iudices renunciari debebant circa vulneris inflictæ naturam & effectus. Tandem ex Anatomicis & Theoreticis ratio reddita fuit mirabilium effectuum, qui nervos punctos vel partim dissectos sequuntur. Superest nunc, ut de vulneris cura generali agatur.

§. 185. **U**t vulnus Sanetur, opus erit:

1. Auferre ex eo illa, quae, vel a liquidis & solidis corruptis, vel ab instrumento vulnerante, aut aliunde, ibi relicta adunationem impedirent.
2. Supplere perdita nova regeneratione ablati.
3. Unire separata, & in adunatione retinere.
4. Cicatricem naturali cuti simillimam obducere.

Sanatio, uti dictum in commentario ad §. 4. est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. Sed vulnus est soluta cohaesio recens & cruenta partium mollium, a corpore duro & acuto facta. Sanatio ergo vulneris erit restitutio cohaesionis naturalis partium per causam vulnerantem separatarum. Sive jam simplex adsit divisio partium antea cohaerentium, sive magna facta fuerit jactura substantiae per causam vulnerantem ablatae, vita superstes in vulnerato unit separata, restituit perdita (vide §. 158. N^o. 9.) inimitabili artificio. Medici & Chirurghi illa tollunt, quae salutare hoc naturae molimen impedire poterant, & suppeditant talia, quae juvare possunt, hoc totum est, quod ars habet. Qui plus sibi sapere videntur, tentent in cadavere levis tantum vulnusculi consolidationem, applicent decantatissima balsama vulneraria, foveant calore tepente fani corporis: Eventus docebit, naturam creati corporis sibi soli sufficere, sine hac nihil fieri posse per artem. Sequentibus numeris recensentur illa, quae in omni vulnerum curatione semper requiruntur.

1. Omne, quod haeret in vulnere, alienae a corporis nostri partibus naturae, nunquam poterit concrefcere, & impedit semper partium separatarum unionem, quamdiu ibi haeret. Dum elevata cutis lanceola discinditur, & vulneri imponitur purissimo ex auro factus globulus, concrefcunt nunquam vulneris labia, sed manebit ulcus per annos pus quotidie fundens: si tollatur illud peregrinum, nisi penitus callosa facta fuerint jam labia a continuo attritu ad durum hoc corpus, paucis diebus consolidabitur. Non refert jam, an illud peregrinum fuerit pars instrumenti vulnerantis, an aliud quid, quod una cum hoc in vulnus penetravit; an vero effusi humores, vel solidae partes, a causa vulnerante sic mutatae, ut amiserint illas dotes, quae requiruntur, ut partibus vivis iterum uniri possint. In bellicis conflictibus globi sclopetis emissi, dum vestes penetrant, saepe partem illarum simul in vulnus abripiunt; sicque talium vulnerum consolidatio per menses plurimos, imo per annos protrahitur. Nobilissimo viro sclopeti globo femur dextrum perforatur; os femoris a globo transeunte frangitur, restitueba-

tuebatur ab hoc vulnere sic, ut incedere potuerit; mansit tamen per viginti annos ulcus fistulosum, exeuntibus subinde ossis fragmentis. Postquam tanto temporis spatio toleraverat has molestias, aucto dolore & fere continuo reddito, ex consilio celeberrimorum Medicorum & Chirurgorum dilatatur cultro fistulosi ulceris orificium, extrahitur festuca ossis tres pollices longa, postea & tres aliae: tandem in fundo ulceris invenitur portio panni ex femoralibus una cum globo vulnus ingressa. Aliquot diebus postea prodibant tria fragmenta ferrea rubigine obducta, quae clavis, quam in sacculo gestaverat aeger illo die dum vulnerabatur, partes fuisse apparebant. Tanto temporis spatio haec peregrina in vulnere latuerant, ejusque consolidationem impediverant. (i). Patet ergo haec tollenda esse, si fieri possit.

2. Si jam vulnus factum fuerit cum magna jactura substantiae, non poterunt labia vulneris uniri & concreescere, nisi prius illud perditum fuerit nova regeneratione restitutum: nimis enim distant a se invicem, & licet vi facta per futuras vel Emplastra tenacia adducerentur sic labia vulneris, ut contigua fierent, maneret tamen sub labiis unitis cavum, in quod humores effusi colligerentur, & sinuosum facerent ulcus.

3. Notatum fuit §. 158. N^o. 1. quando phaenomena omnibus vulneribus communia recensebantur, quod partes corporis, inter quas causa vulnerans adacta fuit, sensim magis magisque a se mutuo recedant: sed, ut vulnus curetur, requiritur, ut partes separatae iterum fiant contiguae. Hic ars naturam adjuvat, uniendo partes separatas, & sic illas muniendo, ut maneant adunatae.

4. Quod tamen saepe fieri nequit, quando valida suppuratio multum consumpsit pinguedinosae tunicae, vel magna pars cutis per vulnus ablata fuit: tunc enim semper cicatrix solidior, magis polita & splendens erit, quam vicina cutis.

Haec sunt generalia indicata in omnium vulnerum curatione, quae quomodo obtineri possint dicetur in sequentibus.

§. 186. **F**ragmenta impacta metallorum, lapidum, ligni, vitri, globi tormentorum, thrombi cruenti, caro mortua, vel membranae, ossa fracta, primo tollenda, si proderit.

Casus illi in hodiernis bellicis conflictibus frequentissimi contingunt, dum tormenta bellica lapidum & metallorum fragmentis variis onusta (*met Schroot geladen*) in adversos hostes exploduntur, & difficillimae curationis vulnera faciunt. Omnia haec in vulnere relicta, dum vulnus incipit tumere & inflammari, partes, quas tangunt, contundunt, callosasque reddunt, inflammationem augent, tandemque in fistulosa ulcera degenerare faciunt, non curanda, nisi per artem, vel per suppurationem in contiguas partibus excitatam, educantur. Idem verum est, si thrombi sanguinis concreti, vel partes solidae corporis abscissae, & ab omni nexu cum vivis partibus liberae,

(i) Acad. des Sciences l'an 1731. Memoir. pag. 141. &c.

rae , in vulnere haeserint. Si enim v. g. ossis fragmentum adhuc cohaereat cum vivis partibus , spes est , quod iterum uniri possit. Semper autem advertendum est , quod si talium heterogencorum in vulnere haerentium eductio non possit fieri , quin metuantur gravia inde secutura mala , tunc potius haec relinquenda sunt , & naturae committenda est horum separatio. Quomodo autem determinetur , an tollenda sint , an relinquenda , sequens docebit paragraphus.

§. 187. **C**onsiderata natura vulneris , partis vulneratae , materiae impactae , roboris aegrotantis , symptomatum secutorum ; tolli , an relinqui debeant , judicatur.

In periculosis vulneribus imprimis summa cautela opus est , ut determinetur , an heterogenea in vulnere haerentia tollenda sint , an vero relinquenda. Si omnibus attente consideratis appareat , quod vulneratus , his eductis , commodius vel diutius victurus sit , tunc procul dubio tollenda sunt. Sed si vulneris ex scientia Anatomica , & functionibus laesis , talis conditio appareat , ut certa & satis subita mors timeatur merito , relinquenda sunt , ne mortis vulnus secutae culpa imputetur Medico vel Chirurgo. Desperatos enim non attingere melius est. Si pars vulnerata non possit instrumentis , ad educationem illorum , quae in vulnere haerent , necessariis attingi sine periculo ; relinquenda pariter : ut si v. g. circa loca admodum tendinosa , nervos majores , cerebrum ipsum , haec peregrina haereant , non sine magno discrimine tolli possunt. Sed & quaedam corpora tutius relinqui possunt in vulnere , quam alia , prout diversa constant materia. Sic innumera observata docuerunt , globos plumbeos , per vulnus ingressos , impune latuisse in corpore per plurimos annos , & miras postea saepe fecisse vias , per quas tandem exirent. Ex cupro vel ferro si conflati fuissent , rubigine corrupti irritassent longe plus partes , quibus accumbunt. Simul ratio haberi debet virium vulnerati : si enim pulsus debilis , frigus extremorum , pallor cadaverosus doceant , vitale robur admodum jam imminutum esse , prudentia jubet , ut a molesto vulneris scrutinio per instrumenta Chirurgica abstinetur omnino. Mirabilia enim observata docuerunt , sponte postea prodiisse heterogenea relicta in vulnere , quae sine summo periculo educi non potuissent antea. Juveni viginti sex annorum bregmatis os dextrum in medio transfigitur sagitta ferreo cuspide armata ; dum vulneratus tentat evellere sagittam , rumpitur lignum prope ferreum cuspidem , qui in vulnere mansit. Satis bene se habuit usque ad septimum diem : tunc incisione facta inventum fuit os bregmatis circulari foramine perforatum , & apparebat cuspis relictus sagittae. Bis applicato trepano ingens portio calvariae exscindebatur , & dura mater discindebatur per totum foraminis facti ambitum , nec tamen poterat educi cuspis sagittae relictus. In latere opposito vulnere fiebat paralyxis , suppuratio ingens nascebatur , fungi cerebri enascebantur frequenter : tertio jam elapso mense specillo tangebatur in ipsa cerebri substantia cuspis ferreus , Chirurgus tentabat educere , sed convulsiones mox ortae impediabant , ne pergeret. Circa finem
quarti

quarti mensis sponte se offerebat in vulneris apertura cuspis ferreus sagittae, qui tunc tenaculo prehensus educebatur facile sine ullo damno, & post viginti dies adeo periculosum vulnus cicatrice obductum fuit. (k). Plura alia habentur observata apud auctores, quae docent, melius relinqui aliquando in vulnere heterogenea, quae postea solius naturae beneficio excludentur.

§. 188. **E**x iisdem (187.) definitur instrumentum, & modus, quibus tolli queant. (186).

Primo examinatur, an per vulnus factum instrumenti vulnerantis pars relicta possit educi sine dilaceratione partium, an vero illud prius dilatari debeat, vel novo vulnere facto in parte v. g. opposita commodius possit eximi. Sic tela hamata, in vulnere relicta, non possunt per vulnus factum educi, sine magna dilaceratione partium vicinarum; hinc in tali casu vulnus potius dilatandum foret: vel, si fieri posset, protrudendo telum per oppositam partem educi deberet, novo facto vulnere. Varias nunc figurae & magnitudinis tenacula describuntur apud auctores Chirurgicos, quibus heterogenea in vulnere relicta protrahi possunt. Tamen summa hic opus prudentia, ne simul & semel magno cum impetu haec educantur: praestat enim prehensum tenaculo telum leniter agitare, ut sciri possit, an alicubi haereat sic, ut sine magna dilaceratione non posset educi; tunc enim potius relinquendum esset. Postquam autem inceperunt in bellicis conflictibus pulvere pyrio uti, globi plumbei, sclopetis emissi, in vulneribus haerentes, non poterant adeo commode educi tenaculis in arte Chirurgica usitatis haecenus; hinc novas excogitaverunt machinas, imprimis spiralem terebram cavo canali occultatam, ut tuto in vulneris fundum usque posset demitti, donec globo ibi haerenti occurreret; tunc prudenter circumrotando terebram molli plumbo infigunt, donec sic haereat, ut globus sequatur terebram, dum extrahitur. De his instrumentis, & modo utendi, videri possunt recentiores Chirurghi.

§. 189. **D**epurato sic (186. 187. 188.) vulnere, si ablatum quid fuerit de corpore, id repleri debet, generata iterum materia simili perditae. Id fit, si 1. vascula arteriosa, lymphatica, nervosa, &c. ita se habent, ut sua liquida bona excipiant, transmittant. 2. si liquidum bonum naturale debita copia, & apto impetu fertur in illa vasa.

Ablatis jam omnibus heterogeneis de vulnere, considerandum est, an vulnus tale sit, ut simplex tantum facta fuerit divisio partium, antea cohaerentium, per instrumentum vulnerans; an vero pars quaedam substantiae corporeae per causam vulnerantem ablata fuerit? In priori casu sufficit sola unio partium separatarum; in posteriori casu re-

(k) Journal des Scavans l'An 1735. Avril pag. 490. &c.

quiritur substantiae deperditae regeneratio. Partes corporis resectas omnino recrefcere non posse amplius, licet applicarentur illis partibus, quibus antea cohaeserant, vulgo semper creditum fuit: quaedam tamen observata docuerunt, non semper de hoc desperandum esse. Militi mordicus auferebatur fere tota pars cartilaginea apicis nasi, quae in terram projecta conculcatur ab hoste, qui mordendo abstulerat. Vulneratus tollit nasi sui apicem, projicitque in vicinam Chirurgi officinam, tuncque ira flagrans hostem prosequitur. Redeunti postea, tepefacto vino prius immissus nasi apex adaptatur iterum, tenaci firmatur Emplastro sic, ut in loco maneat: sequenti die jam unionis rudimenta apparebant, & quarto die omnimoda unio fuit facta. (1). Simile habetur Exemplum, ubi index digitus dextrae manus sic intra januam, dum claudebatur, vulnerabatur, ut cutis & panniculus adiposus orbiculariter discissa circa ultimum articulum revolverentur una cum ungue sic, ut nudum fere os relinqueretur. Dum tentat reducere Chirurgus separatas has partes, videt integre ab omni cohaesione cum subjectis liberam esse: cavam tamen hanc chirothecam adaptat digito iterum, & post triduum perfecta unio facta erat. (m).

Similia observata probant possibilitatem methodi, qua CASPARUS TALIACOTIUS, Medicinae & Chirurgiae Professor Bononiensis, truncatas partes corporis, nasum, aures, labia restituebat singulari artificio ex cute brachii incisa, & adaptata truncis locis. Hanc rem satis fuse descripsit in libro, quem inscripsit *de Chirurgia Curtorum per insitionem*. Paracelsus narrat Exemplum hominis, qui diu argenteum nasi apicem gesserat, tandem pertaesus hujus deformitatis in Italia tali methodo curatus fuit: non sine magna admiratione omnium, qui illum antea noverant. (n). Et apud Hildanum (o) habetur, quod GRIFFONIUS, Chirurgus ingeniosissimus, simili methodo, quam tamen debebat TALIACOTIO, nasum abscissum restituerit virgini, sic ut vix appareret, factitium esse nasum; uti saepius secum admiratione summa vidisse testatur Hildanus.

Sed haec certe minus obvia sunt: & ubi pars quaedam substantiae in vulnere ablata est, vicina vasa elongata retexunt illud, quod perditum erat, mirabili naturae humanae artificio. Ut autem hoc fiat, bina requiruntur.

1. Inevitabili vitae & sanitatis effectu quotidie de corpore pereunt quaedam, quae per alimenta, in nostram conversa naturam vi vasorum & viscerum, restituntur. Est ergo in corpore sano potestas talis, qua valet reficere ex ingestis tot & talia, quot & qualia perierant de corpore. Sed totum hoc opus absolvitur vitali motu humorum bonorum per vasa liquidis proportionalia & sana. Requiritur ergo, ut in vasis sint illae conditiones, quibus possint recipere, deferre, & referre iterum talia liquida, qualia in sanitate per haec vasa fluebant. Unde si nimia compressione, vel exsiccantibus fortioribus, vasa arctantur nimis, vulneris superficies sicca evadet & inflammabitur, nec vasa transmittere poterunt illa fluida, quae in sanitate per haec vasa movebantur. Si nimis emollientibus tractetur vulnus,

(1) Garengéot. Operat. de Chirurgie Tom. III pag. 55. (m) Ibidem. pag. 57.
 (n) Liv. 23. Chap. 2. pag. 574. (o) Centur. III. Observ. 31. pag. 214.

vulnus, laxata vasa cedent liquidis impulsis, dilatabuntur & admittent alienos humores; & vasa sic ultra naturalem capacitatem expansa cum contentis fluidis constituent carnem fungosam dictam, quae vulnere curam retardabit semper. Felix ergo restitutio perditum in vulnere, quatenus ad vasa, pendet ab eo, ut debita firmitas concilietur vasis, qua nec nimis resistent, nec nimis facile cedant liquidis impulsis. Cum autem vasa omnia, superficiem vulneris constituentia, elongari debeant, ut restituatur perditum, major parum, quam in naturali statu requiritur, proderit emollitio & laxitas. Ideo dixit Hippocrates: (p) *Siquidem ulcus occludere & implere sit opus, tumefacere juvat.* Et alibi: (q) *Quum vero carnem generare voles, pinguis & calida magis conferunt.* Et Galenus (r) monet, *ubi carni producendae studemus, maxime cavendum ab adstringente medicamento.* Dum autem quotidie vulneris superficiem lustrat Chirurgus, poterit videre, an major vel minor emollitio requiratur ad regenerationem perditum. Si enim vulneris superficies sicca appareat, & profunde rubri coloris, & parum puris generetur, novit statim vasa in vulneris superficie patula nimis resistere liquidis impulsis, nec illa transmittere. Si vero in omni puncto vulneris aequabilis appareat humiditas, & modicus rubor, si aequabiliter incipit fundus vulneris elevari quotidie, & latera extendi in omni ambitu, videt satis, vasa habere requisitam laxitatem, ut liquidis impulsis cedere & elongari possint. Si vero vulnus nimia humiditate diffluat, fundusque ejus & latera subito & inaequaliter attollantur, nimis laxata vasa esse concluditur, unde oppositis remediis opus est. Pulchre hoc distinxit Galenus, (s) de methodo curandorum ulcerum agens; dicit enim: *Carnis autem ipsius sanabis intemperiem, si squalens & sicca videatur, aqua temperata saepies humectando &c. Scopus tamen hujus humectationis sit, ut, quamprimum rubescat & attollatur partis moles, desinas.* Monet tamen paulo post, *quod medicamentorum humectandi facultas plenior esse debeat, quam in sana carne praeceptum est. Si autem humidior, quam pro naturali habitu, caro fuerit, contraria facienda jubet.*

Haec sunt illa, quae observanda sunt in vulnere, quoad vasa, ut fiat regeneratio perditum: Sequenti numero dicetur, quid in fluidis requiratur ad eundem finem.

2. Debet hic recrescere nova substantia per vulnus deperdita; sed haec constat fluidis & solidis, sive vasis continentibus, & liquoribus contentis. Debebit ergo adferri ad vulneris locum talis materia, in qua haerent partes requisitae ad hanc regenerationem perditum. Sed liquidum bonum naturale, sanitatis legibus per vasa motum, continet in se haec omnia; Inde enim quotidie restituuntur in fluidis & firmis partibus illa, quae sanitatis actionibus de corpore pereunt. Alimenta enim non nutriunt, nisi prius per corporis nostri fabricam mutata fuerint in liquidorum humanorum indolem, & deposita natura propria induerint nostram. Requiritur ergo,

(p) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372. (q) De affectionibus cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631. (r) De methodo medendi Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 65. (s) De methodo medendi Lib. IV. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 81.

go, ut tantum de sanitate superfit, ut ex ingestis fieri possint boni & naturales humores. Inde patet ratio, quare in cacochymicis corporibus difficillima, imo saepe impossibilis, in euchymis autem facilis sit perditioni restitutio. Praeterea requiritur, ut bonum illud naturale liquidum idonea copia adsit, ut omnia aequabiliter possit replere vasa: Et inde iterum in vulneratis, qui per validam haemorrhagiam magnam copiam boni liquidi naturalis amiserunt, curae patet difficultas; quae augetur adhuc, quia cruda ingesta imprimis mutantur in nostram naturam a copia humorum bonorum, quibus miscentur, uti demonstratum fuit in commentario ad numerum 1. §. 25. Neque haec adhuc sufficiunt, sed requiritur, ut debito motu impetu liquida naturalia ferantur per vasa. Languente enim hoc motu deficit omnis nutritio, vel saltem depravatur; uti in debilibus corporibus apparet. Dum nimia velocitate humores per vasa feruntur, destruitur corpus, non reficitur; uti in nimio labore exercitatis animalibus patet, & in illis morbis, in quibus nimia circulationis velocitas peccat.

Hoc jam totum est, quod ars facere potest: nempe ut vasa talia sint, qualia in sanitate fuerunt; & per haec bona liquida debito ferantur impetu: reliquum sibi soli sufficiens natura perficiet, uti dictum fuit §. 158. N^o. 9.

§. 190. **H**is enim (189) fiet canalium vulneratorum, retrotractorum, obturatorum, compressorum, fere exsuccorum, (158), impletio, humectatio, extensio, elongatio, implicatio cum vicinis, applicatio ad alia, quae ex reticularibus plexibus propinqua, & ope boni liquidi conglutinatio.

Demonstratum fuit in commentario ad §. 159. arterias discissas, etiam satis notabiles, sensim contrahi & obturari; hincque, nisi maximae fuerint, haemorrhagiam sponte fisti. Patet ergo evidenter, minora vascula discissa ab iisdem causis claudi, & sic impediri humorum effluxum: unde vi vitae, a tergo urgente in obstructa haec dissectorum vasculorum oscula, nascitur inflammatio & febricula, per quam majori impetu pulsati humores in fines vasorum constrictos, illos protrudunt, elongant, & aperiunt; vel fines vasorum exsuccos omnino & mortuos suppuratione benigna a vivis partibus separant. Sed cutis tenaci vinculo non amplius coercita haec vascula ab impetu liquidi per haec moti extenduntur & elongantur sensim, & apertis jam osculis sua demittunt in vulneris cavum liquida; unde tota puri jam vulneris superficies humida apparet, & minimis quasi papillis sensim magis & magis elevatis hirta, quae nil aliud sunt nisi pulposae vasculorum protuberantium extremitates: dumque hoc fit in omni vulneris ambitu aequabiliter, sibi mutuo occurrunt excrescentium vasculorum oscula, applicantur & coalescunt; sicque renascitur perditam in vulnere substantiam. Si, puro jam vulnere, mucosa illa renascentium vasculorum congeries detergitur quotidie a Chirurgo, destruitur illud, quod perditum restituere debebat; unde retardatur cura, & degenerat in ulceris fordidi naturam vulneris superficies. Totum ergo, quod ars facit, ut in vulnere fiat

regeneratio perditae substantiae, consistit in eo, ut vasa & liquida per haec mota habeant illas dotes, quas optima sanitas requirit; & impetus fluidi, per vasa moti, nec nimius sit, nec langueat. Reliquum totum natura corporis humani perficit, uti dictum §. 158. No. 9.

Conglutinatio autem illa videtur fieri per substantiae appositionem, non vero interpositione succi cujusdam ferruminantis, qui glutinis instar uniret separata vasculorum extrema. Videmus enim vasa, cutis & epidermidis tegumento libera, si contigua fiant, concreescere ilico. Sic palpebrarum limbi excoriati unice noctis spatio concreverunt ita inter se, ut lanceola dividi debuerint. Imo digiti, pulveris pyrii ambustione ablata epidermide, contigui relictis concreverunt inter se quam firmissime. Tantus est vasorum extremorum & patulorum nixus, ut cum similibus concreescant, ubi contigua facta fuerunt.

§. 191. **E**t, dum haec (190) ab omni puncto fundi praecipue, & laterum, aequa vi simul fiunt, impletur ab omni parte ad centrum cavitas vulneris materie solida & liquida, amissis simili.

Si jam omnia vasculorum extrema in fundo & lateribus vulneris aperta fuerint aequabiliter, motus humorum per vasa aget aequali vi in omnia: hinc, si in uno loco non fuerit major resistentia quam in alio, in omni puncto fiet aequabilis elongatio vasculorum. Si autem in quodam loco major laxitas fuerit, quam in vicinia, magis ibi distendentur & elongabuntur vasa; sicque nascetur ibi fungosa excresecientia, quae vicina vasa comprimendo aequabilem impediet vulneris consolidationem. Dum autem sic ab omni ambitu cavi vulneris protracta vasa sibi invicem occurrunt, & uniuntur, renascitur structura vasorum, quae perditam corporis substantiam redintegrat. An autem sic renata compages eadem sit omnino, ac ante vulnus fuerat, quis dixerit? simillimam saltem esse omnia phaenomena docent, & crassissima sanguinea vasa aequae ac tenuissima perspirantia sic renasci, experimenta docent. Si enim mucosam illam vasorum renascentium in cavo vulnere congeriem linteo rudius tangas, sanguis ruber exit; si leviter tantum attingas, tenuius exit liquidum; si laminam metallicam politissimam, vel speculum apponas, orietur in superficie polita talis corporis macula humida, brevi evanescens sine ullis fordibus relictis; manifesto indicio, patere in hac congerie etiam vasa talia, quae subtilissimum exhalans fluidum continent & emittunt. Unde probabiliter concluditur, cum & vasa sanguinea, & minima exhalantia adsint, pariter hic inveniri intermedias vasorum decrescientium series.

Tamen haec regeneratio deperditae substantiae in corpore humano habet suos limites. Digni enim vel ultimum articulum abscissum nemo renatum vidit unquam. Vasa quidem in superficie vulneris concreta cicatricem faciunt, sed tota vita pars truncata manet. Hinc videtur restitui posse perditam corporis substantiam, quando ab omni ambitu vulneris centrum versus elongata vasa concurrere & uniri possunt; ubi autem simplici elongatione

vasorum, quae in truncata parte supersunt, deberent restitui tot partes organicae abscissae, deficit natura, & bona cicatrice partem truncatam firmat. Quod tamen hominibus negatum est, illud aliis animalibus concessum esse merito mirantur Philosophi. Gammarris majoribus, & cancris marinis fractos & separatos integre a reliquo corpore pedes renasci testabantur illi, qui maris littora habitant: ridebant haec tanquam fabulas & rudis plebeculae commenta Eruditi: rem tamen verissimam esse detexit Per-spiciacissimus REAUMUR, cui tam pulchra debemus in animalium historia.

Absciderat magnus ille vir Gammaro alterum ex magnis illis forcipibus, quibus praedam suam prehendere & tanta vi tenere potest; viditque post unum alterumve diem, subrubram membranulam vulnus factum tegere: paucis diebus postea incipit plana hujus membranulae superficies convexa fieri; deinde medium illius membranulae quasi centrum elevatur in conicam protuberantiam; quae saepe post decem dies jam tres lineas Geometricas aequat longitudine. Membranulae elevatae color ruber in album mutatur, quodque in extremo ejus rubrum erat, secedit. Sub hac membranula tunc latet renascentis partis jam observabile rudimentum. Post quatuor vel quinque septimanas membranula haec coercens rumpitur, renata pars nuda apparet, sed mollis adhuc, paucis tamen diebus postea osseum tegmen habet, aequae durum, ac habuerat pars abscissa. Nec differt renatum hoc membrum a deperdito, nisi magnitudine sola, quam tamen sensim acquirere videtur: & renascitur perfecte tantum, quantum abscissum fuerat, uti repetitis Experimentis in hoc animali patuit, dum forcipes, pedes, cornua in hoc animali in varia distantia a trunco corporis abscissa fuerunt. (t).

Dum pars sic renata abscindebatur denuo, tamen iterum recrefcebat nova prioribus ablatis similis: nec haecenus constitit per Experimenta, an haec vis nova membra producendi in hoc animali exhausti possit. Sic videmus, in rebus Physicis singulares observationes docere plurima; generales conclusiones autem, ex paucis observatis cognitis deductas, fallere saepissime.

§. 192. **E**rgo huc (189) requiritur 1. victus debitus, ut chylus, ferum sanguinis, & materia nutrititia blanda, glutinosa, nec facile putrescens sit, sed facilis digestionis, & assimilationis. Decocta farinosa cruda, fermentata, Emulsiones, lac, Jura, fructus maturi cocti, olera lenissima, primaria sunt saepe, at pauca copia simul, exhibita; repletionem, famem, sitim, cavendo.

Omne, quod regenerabitur de perdita substantia corporis, debet restitui per liquida ad vulnus allata. Sed liquida nostra, quae per vasa fluunt, sunt vel cruda ex ingestis nondum penitus mutatis in nostram naturam, vel talia, quae, vi vasorum & viscerum, deposita aliena indole, omnes
dotes

(t) Academ. des sciences l'an 1712. Mem. pag. 296. &c.

dotes nostrorum liquidorum assumserunt. Ex ingestis jam alimentis per viscera chylopoietica factus chylus per multas horas una cum sanguine per vasa deferretur, uti constitit Loweri experimentis §. 80. citatis: hinc crudum illud chylosum, una cum reliquis humoribus, ad locum vulneratum etiam deferretur; & quidem magis, quam ad reliquas partes, quia minor resistentia est in loco vulneris: unde observatum fuit in latis vulneribus, totam fere materiem nutritivam exire, & hinc corpus quotidiano pabulo defraudatum lento marasmo perire. Nisi ergo bono victus regimine caveatur, ut chylus, ex ingestis alimentis natus, blandam habeat indolem, vulnus ab acriori chylo irritabitur quotidie, & difficulter sanabitur. Agitur enim hic de vulneribus alicujus momenti; levia enim vulnera tantam cautelam non requirunt. Sed praeterea in vulneris cavum patulis vasorum orificiis multum liquidi effunditur, quod tenuiori parte resorpta vel distillata in bonum pus convertitur: si ergo chylus cum sanguine huc allatus constet talibus, quae in putridam degenerationem inclinant nimis ex sua indole, effusi humores stagnatione & mora in loco calido degenerabunt in putridum ichorosum; non mutabuntur in bonum pus: Ergo & talia vitanda sunt. Cum autem vulneratis quies necessaria sit, motus vero muscularis & corporis exercitia plurimum conducant ad assimilationem crudi ingesti in naturam nostram, (vide §. 28. N^o. 2. & §. 43. N^o. 3.) patet, non posse exhiberi cibos, qui difficulter digeruntur; sed requiri tales, qui facile digeruntur & assimilari possunt. Aliter cruda plurima, cocta pauca ad vulnus deferuntur: sed a coctis solis, & in naturam nostram conversis, perditam regenerationem in vulnere potest obtineri.

Recensentur jam hic talia, quae blanda indole & facili assimilatione huic scopo imprimis inserviunt. Avena, hordeum, Fagopyrum, oryza &c. cum aqua vel carniū jusculis decocta, blandum tale & facile subigendum nutrimentum dant, nec interim putrescunt. Ex horum farinis etiam leni fermentatione optima edulia fiunt, sic enim farinosus lentor tollitur. Panis hinc optime fermentatus, imprimis biscoctus; juscula carniū non nimis meraca, & omni pinguedine orbata, tam pulchre profunt. Emulsionem ex farinosis seminibus mollissimis cum aqua terendo factae jam fere chyli naturam habent. Lac aequali copia aquae dilutum hyemali tempore, aestate vero plus aquae misceri poterit pro potu communi: idem lac cum farinosis leviter coctum blandum cibum exhibet. Fructus horaei maturi gratissimo sapore & blando refrigerio multum profunt: leviter coquuntur, ut omnis absit flatulentia. Olera omnia mollissima, ut sunt Lactucae, Endivia, Spinachia, Sifari, Scorzonerae, Dauci, Tragopogoni, Pastinacae radices, jusculis incocta, optima sunt.

Omnia tamen haec, quantumvis salubria fuerint, poterunt nocere quantitate; si nimia copia simul ingerantur. Gravabitur enim inde corpus vulnerati quiescentis, multum crudi chyli sanguini miscebitur, mutabitur vulneris conditio. Si autem sic dividatur nutrimenti assumendi copia, ut omni bithorio aliquid sumatur, illud facillime assimilabitur; & humores, qui vulnus alluunt, habebunt semper fere easdem proprietates. Dum autem bis de die tantum majorem copiam alimenti sumunt, crudo chylo copioso onustus sanguis ad

vul-

vulnus defertur uno tempore; altero vero sanguis, chylo jam subacto, aliam habebit indolem, unde alterna hac vicissitudine turbabitur vulneris conditio. Sed fames aeque vitanda ac nimia impletio; designat enim novo tunc pabulo corpus indigere: & omnes humores, nisi novo blando chylo demulceantur, fient acriores & subputridi. Diuturnam enim inedia passorum urina acris putridula, & halitus cadaverofus, hanc degenerationem humorum docent. Sed imprimis debet caveri, ne sitiant vulnerati: fitis enim designat siccitatem corporis, vel immeabilitatem liquorum, vel acre liquidis mistum: sed omnia haec vulnere summopere noxia, cum ad restitutionem perditae aquabilis humiditatis vulneris in omni puncto, liquidorum facilis meabilitas & blanda indoles, requirantur omnino: Hinc victus humidus, & blandi liquidi copiosior usus requiruntur: sic enim humectabitur totum corpus in omnibus partibus, liquidis dilutio major conciliabitur, & facilis meabilitas, acre nociturum copioso liquido dilutum enervabitur, & per sudoris vel urinae vias exibat de corpore.

§. 193. **C**ognita temperies aegri, tempestatis ratio, consuetudo, & natura comitantis morbi, docet quale, & quo modo praeparatum ex his (192) cuilibet proficit.

Omnia autem haec, quae de victus regimine dicta sunt, variant pro diversa constitutione vulnerati, unde nulla potest dari generalis regula. Et dum belli tempore in Nosocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, & omnibus idem fere datur victus, plurimi pereunt, qui aliter servari potuissent. Totum enim, quod hic requiritur, est, ut sanitas superstes in vulnerato servetur, vel restituatur, si deficiat. Sed sanitas unicuique homini privata sua est, unde diversissima in solidis & fluidis partibus corpora quamvis fuerint, tamen singula sana esse poterint; haec vocatur sanitas temperiei, ad quam ergo quam maxime attendendum est. Calidam enim & frigidam, humidam & siccam, biliosam, sanguineam, phlegmaticam, atrabiliariam temperiem, propriis signis distinguunt Medici; & varium diaetae regimen, imo saepe oppositum diversae temperiei hominibus convenire notant, ut singulis illibata conservetur sanitas. Sic v. g. ubi aquosum frigidum vulnerati temperamentum cognoscitur, tenues diluentes potus vitantur; roborantia & excitantia exhibentur. Si vero humores densi & compacti, solidae partes strictae & firmae fuerint, calidum & siccum temperamentum adesse dicitur; tuncque profunt illa, quae in priori casu nocuissent. Idem in reliquis verum est. *Carnosis, mollioribus, rubris confert, majorem anni partem sicciori diaeta uti; humida namque illorum natura est. Duros vero, graciles, fulvos & nigros, humidioris victu diuturniori tempore uti oportet, nam hujusmodi corpora sicca sunt.* (u).

Sed varia anni tempestas in eodem homine etiam diversum vitae genus requirit. Aestivis enim caloribus celerrimae degenerationes humorum fiunt, hyemali frigore-tardissimae: carnes enim animalium hyemali frigore per septi-

(u) Hippocr. de salubri victus ratione Charter. Tom. 6. pag. 223. 224.

septimanas fervantur non corruptae; quae aestivis caloribus intra paucos dies in putridum defluxissent tabum. Hinc sapientes veteres Medici tam sollicitè distinxerunt varium vivendi genus pro varia tempestate anni: hyeme cibum copiosum, meracum potum sed parcum, olera paucissima, & illa tantum, quae calefacerent & siccarent, obsonia assata omnia commendabant: Aestate vero potum dilutum & copiosum, obsonia elixa, olera mollia copiosa laudabant. Verno autem tempore sensim jubebant augeri potum, sed magis dilutum; assis substituebant elixa, ciborum minuebant quantitatem, sensim subducendo, ne subito magna fieret in corpore mutatio: sic pergebant ad diaetam aestivam. Deinde iterum in autumnno cibos augebant, potus minuebant, sed meraciores dabant, donec ad hyemalem diaetam gradatim sic perventum foret. (x). Cum autem bellici conflictus saepius aestiva tempestate fiant, & miseris vulneratis tunc jura carniū sola dentur fere, saepe adeo languent, & acidulos potus, maturosque fructus avidissime expetunt; a quibus tamen aliquando prohibentur.

Atque iterum variae aetatis ratione diversum indicatur diaetae regimen, ut facile patet.

Consuetudo, quae altera natura merito dici solet, etiam hic considerari meretur. Durus arator, qui atro pane durissimo, & sale vel fumo conditis carnibus vivere consuevit, ut firmo corpore validos labores quotidie sustinere possit, si vulneratus decumberet, & solis carniū jusculis uti cogeretur, deficeret brevi; hinc tali homini solidiores cibi concedi possent, imo deberent. *A multo tempore consueta, etiamsi deteriora fuerint, insuetis minus molesta esse solent;* sic monet Hippocrates: (y) idem autem in libro de victu acutorum latius deduxit, monens, quod homines cibos, quibus assueverunt, facile ferant, etiamsi natura non fuerint boni; & contra quod moleste ferant cibos, quibus non assueti sunt, quamvis mali non sint: idemque de potu affirmat. (z). Unde patet, prudentiam Medicam dictare, ut consuetudini aliquid concedatur, quamvis caeteroquin artis regulis repugnet.

Et natura comitantis morbi. Haecenus dictum fuit de his omnibus, quatenus in homine sano vulnerato dirigi debent: sed si notabilis cacochymia adfuerit ante vulnus inflictum, vel alius morbus vulnus comitetur, tunc omnis victus ratio sic dirigi debet, ut quam maxime contraria sit illi humorum degenerationi, quae a morbo vel cacochymia vulnus comitantibus metuenda est. Si v. g. putrida Scorbutica cacochymia adfit, vel per validam febrim omnia in putredinem vergant; solis fere lacticiis, avena, oryza &c. fructibus horaeis acescentibus utimur: a carnibus, illarumque jusculis, ovis &c. abstinemus: si iners mucosa colluvies totum corpus obsederit, carnibus assis, vino, aromatibus &c. languentes excitamus vires.

Ex

(x) Ibidem pag. 221. 222. & de victus ratione sanorum Lib. III. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 479. (y) Aphor. 50. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 87.

(z) Charter. Tom. XI. pag. 58.

Ex his omnibus accurate cognitis, & invicem comparatis, concluditur, qualia exhibenda sint in cibo & potu, & quibus praeparationibus indigeant alimenta. Ingens enim diversitas ejusdem etiam cibi a varia ejus praeparatione nascitur. Caro vitulina recens cocta jusculum praebet, quod adhuc exhiberi potest, licet aliquis putridae degenerationis in humoribus metus esset; imprimis si pauculo succo citri addito exhibeatur: Eadem autem caro, per aliquot dies in aëre aperto relicta, si coquatur, dabit jusculum longe citius putrescens. Assa autem eadem caro vitulina magis adhuc in putredinem prona est, ignis vi acrioribus redditis salibus & oleis hujus carnis. Frigidis pituitosis hominibus farinosa cruda nocent, eadem fermentata tamen concedi possent. Idem de plurimis aliis praeparationibus alimenterum verum est.

§. 194. **A**cre, impetum nimis augens, vitandum. Salsum, Aromaticum, Acidum, olus acre, vinum, ergo vulneri mala.

Cum blanda sit adeo humorum nostrorum indoles in sanitate, ut sanguis ipse, & omnes inde secreti liquores, (si bilem & urinam exceperis, quae tamen morae & stagnationi imprimis natam acrimoniam debent) oculo instillati nullum dolorem faciant; & ex his ad vulnus allatis regenerari debeant perdita, videtur quam maxime profuturum, si tantum ingerantur talia, quae nihil acris, nihil stimulantis, in se continent, nec facile in acrem indolem mutari possunt. Nocent enim acria, quatenus ad vulnus delata cruda haec loca irritant; uti etiam, quia stimuli actione majorem humorum motum excitant, sicque impetum vitalis liquidi in tenerrima vascula, in vulnere renascentia, augent; unde haec saepe in fungosam carnem degenerant; vel per motum auctum inflammatione genita inperspirabilis fit vulneris superficies obstructis vasculis; unde iterum cura retardabitur: totum enim illud iterum debebit suppuratione facta separari.

Omnia ergo stimulantia, quocumque demum titulo commendantur, ex sua indole nocebunt vulnere: corpus enim vulnerati sanum supponitur. Si enim v. g. putrida cacoehymia simul adesset, acida ingesta prodesse, non vero nocerent. Neque hoc tamen intelligi debet, ac si paucula salis grana vel guttulae aliquot succi citri jusculis carniū addita nocitura crederentur: tam levi enim copia haec addita nimis facilem horum degenerationem in putridum poterunt praecavere; neququam tamen stimuli vice fungi poterunt. Nisi enim jusculis tale quid addatur, abhorrebunt brevi ab his vulnerati.

Vini pariter usus ob easdem causas reprobatur; nisi languentes nimis vires, vel consuetudo aliud jubeant. Multi enim homines quotidie vino vel aliis spirituosus uti consueverunt: illi, si abstinere cogantur, languent illico, & turbantur omnes functiones corporis: unde in simili casu moderata copia dari debet vinum, vel purum, vel dilutum, prout virium languor vel consuetudo requirunt.

§. 195. **I**tem quae facile putrescunt. Jura nimis spissa, herbae alcallescentes, ergo obsunt; raphani, nasturtia, brassica, & similia.

Non solum attendendum est ad illam indolem, quam habent alimenta, dum ingeruntur; sed etiam respiciendum est ad illas mutationes, quae ipsis calore corporis & mora contingere possunt. Uti enim ante dictum est, humores nutritivi, ex ingestis alimentis nati, ad vulnus deferentur, & pro parte patulis vasis effundentur in vulneris cavum. Si ergo ingesta ex sua natura in putredinem admodum prona fuerint, metus est ne humores ad vulnus delati non in bonum pus abeant, sed in putridum ichorofum degenerent. Cum ergo pisces, & imprimis marini, citissime putrescant, neque ferri possint, nisi multo sale condiantur, ideo prohibentur. Juscula carniū spissiora, gelatinae ex cornu cervi vel eboris rasura paratae, aestivo tempore saepe intra viginti quatuor horas in putridum liquamen diffuunt. Accedit, quod spissiora haec juscula ventriculum gravant, nec facile digeruntur. In quibusdam plantis, uti dictum fuit §. 76., reperitur talis indoles, ut sponte corruptae non acefcant, ut plurimae aliae, sed resolvantur in foetidum, volatile, pingue alcali; imo in quibusdam adest, sine ulla corruptela praegressa, acer, alcalinus, volatilis sal, ut in raphanis, sinapi, nasturtiis &c. omnia haec nocent vulnere, quia in putredinem nimis vergunt, & acri stimulo irritant. Magis autem metuitur ab his, quae in putredinem prona sunt, quia omnes humores nostri ex sua natura in putridam degenerationem tendunt: illa vero vegetabilia, quae ex sua natura in acidum vergunt, spontaneae degenerationi nostrorum humorum resistunt; cum priora cum hac conspirent. In materia medica ad Sect. 76. catalogus herbarum alcallescentium habetur, quae hic nocerent.

§. 196. **T**um quae difficulter in chylum, & sanguinem mutantur. Qualia sunt quae sale, fumo, aëre induruerunt; vel quae pingui multo scatent, ut lardum, pisces pingues, item anferes, anates, similes aves piscibus pastaë, &c.; denique viscida: ut legumina crassa, farinosa cruda, ova.

Qui valido labore corpus quotidie exercent, durissimos cibos avidè comedunt, illosque optime digerunt; levioribus cibus minime delectantur, nec possent requisitum ad labores corporis robur his sustinere; sed quibus otiosa defluit vita, a durioribus assumtis pessime se habent: unde pro generali axiomate in dirigenda sanorum diaeta haberi potest, quod talis debeat esse cibus, qualis est labor. Duri enim cibi, non nisi difficulter mutabiles in bonum chylum, pondus & inertiam addunt corpori quiescenti: cum autem vulneratis quies sit necessaria, non poterit fieri talium bona digestio & debita assimilatio, quae ad regenerationem perditum in vulnere omnino requiritur. Semper tamen hic aliquid concedendum consuetudini,

uti monitum fuit §. 193. : qui enim tota vita his uti affueti fuerunt , non sine molestia possunt vivere solis mollioribus cibus.

Carnes autem animalium , & pisces sale vel fumo indurata , vel siccata in aëre , longe difficilius rediguntur in chylum bonum & sanguinem , quam si recentia fuerint. Sed imprimis hic nocent pinguia , quae difficillimae semper digestionis sunt , & diu retenta in corpore rancidam acrimoniam pessimam induunt. Si debilis homo lardum majori copia in prandio comederit , vespertino tempore saepe eructabit pingue oleum , quod fauces adurit , & in ignem projectum vividam flammam alit. Tam diu in ventriculo retinetur hoc pingue indigestum , nec tamen , fluidum quamvis fuerit , pyloro elabitur. Idem verum est de piscibus pinguibus , ut anguilla , fulmone &c. & imprimis si hepata piscium comedantur , in quibus oleum tanta copia haeret , ut inde purum exprimi possit ; & quamvis sapor adeo placeat blandum hoc oleum , citissime tamen in rancidum pessimum convertitur. Unde periti Chirurghi , si vulnerati talia comederint , ilico vulneris conditionem in pejus mutatam observant. Oleosa enim haec ad vulnus delata minima vascula obstruunt , & mora & calore aciora reddita inflammationem difficulter resolubilem efficiunt. Cum autem in piscibus plurimis oleosum illud magna copia adsit , quo transsudante externa superficies corporis defenditur ; ne ab aqua , in qua vivunt , macerati diffluant , hinc aves , piscibus pastae , difficilis sunt digestionis. Licet enim assumpta alimenta mutantur in naturam assumentis per naturales functiones , tamen saepe aliquid adhuc de priori indole manet : unde adeo diversus sapor in carnibus animalium , prout diverso utuntur pabulo. Anates , anferes & similes aves si solis vivant piscibus , carnes harum avium piscium nidorem ingratum spirant. Lepores , qui cicurati Brassicae foliis vixerunt , mensis adhibiti abominabilem foetorem spirant. Unde etiam a similibus abstinere jubentur vulnerati.

Praeterea omnia leguminosa crassiora , & farinosa cruda chylum lentio-rem generant ; qui lentor , si validis exercitiis agitetur corpus , superari potest ; sed in quiescentibus hominibus plurima mala producit : quae in Capitulo de morbis a glutinoso spontaneo productis §. 71. 72. 73. recensentur.

Ova denique , licet merito laudentur tanquam nutrimentum , debilibus corporibus restaurandis idoneum , (vide §. 28. N°. 1.) si nempe recentia diluantur in jusculis , & imprimis illorum albumen ; in putredinem quam maxime prona cum sint , hinc parcius usurpanda ; si vero coctione induruerint , tunc satis difficilis digestionis esse observantur.

§. 197. **A**d eundem scopum (189) conducunt medicamenta : quae tollunt impedimenta nata consolidationi (190. 191.) , & plerumque Decocti forma exhibentur. Illa ergo erunt varia pro varietate ejus impedimenti , quod tollendum erit : nec ullum utile omnibus habetur.

Hactenus dictum fuit de illis , quae observanda sunt in diaetae regimine vul-

vulneratorum, ut liquida sana per bona vasa delata ad vulnus faciant recrefcere perditam substantiam. Sed fupponebantur vulnerati, caeteroquin recte valere: fi vero in vulnerati corpore, vel & in vulnere ipfo adfit conditio corporea, quae impedit, ne partes perditae recrefcant, haec tollenda eft. Inquiri ergo debet, quodnam fit illud impedimentum, an in liquidis, vel folidis, vel in utrifque fimul haereat; an in vulnere ipfo lateat, an in illis, quae ad vulnus circulationis efficacia adferuntur; an nimio, vel nimis parvo impetu ad vulnus delati humores turbent vel impediunt perditionem regenerationem? Cum ergo tam varia poffit effe talis impedimenti natura, imo faepe ab oppofitis caufis impediatur vulnerum consolidatio; patet evidenter, nullum hic effe poffe univerfale remedium, & inanem effe jactantiam illorum, qui hoc promittunt. Dum ab acido pus in vulnere nafci male credidit Helmontius, voluit, ut omnis potio vulneraria occultum alkali, & quidem volatile, in fe contineret. (a). Alii alia jactant: hinc tot diverfae & tantis Encomiis celebratae decoctorum vulnerariorum formulae. Sed dum bona liquida per vafa debito motu ad vulnus feruntur, fiet illud, quod requiritur. Unde ars medica tantum cognitum impedimentum idoneis remediis tollere vel emendare poterit, praeterea nihil: Reliquum totum a natura fiet. Illa autem remedia vulneraria plerumque decocti forma solebant praeparari, quia hac ratione medicamentorum virtus, aqua diluta, commode fanguini mifceri, & aequabiliter per totum corpus diftribui poterat. Quam variam autem haec decocta materiam requirant, docebit fequens paragra- phus.

§. 198. **H**inc pro re nata fumuntur ex attenuantibus, infpiffantibus, mitigantibus, excitantibus, virtute fingulari contrarium vitium emendantibus, aperientibus, laxantibus, adstringentibus, adeoque faepe ex oppofitis.

Attenuantibus. Si per figna obfervata confiterit, impedimentum curationis vulneris pendere a nimia fpiffitudine humorum, qua tollitur facilis eorum per vafa meabilitas; patet, vulneraria remedia in hoc cafu effe omnia illa, quae humores fic dividunt & attenuant, ut fine moleftia tranfire poffint per illa vafa, per quae fanitatis legibus fluere debent. Sed §. 115. 116. 117. demonftratum fuit, a variis caufis hanc fluidorum immeabilitatem produci poffe; unde etiam §. 134. 135. 136. varia tradita funt remedia, quibus hae caufae tolli & emendari poterant. Unde iterum nafcitur ingens varietas medicamentorum vulnerariorum, quatenus attenuando agunt. Longe enim alia requiruntur, ut humorum fpiffitudo inflammatoria attenuetur, quam fi atrabilia tenacitas, vel frigidus glutinofus lentor humorum immeabilitatem fecerint.

Infpiffantibus. Si nempe liquidorum nimia peccet tenuitas, vel aquofus adfit languor: haec autem humorum tenuitas vel habet fimul comitem

acrimo-

(a) Helmont. ortus Medicinae. in Capit. *Blas Humanum* No. 53. pag. 153.

acrimoniam, ut in scorbuto saepe fit, ubi tenuis acer sanguis undique vas-
fis suis elabatur, & ecchymoses illas scorbuticas facit, tuncque mollissima
glutinosa inviscantia requiruntur: vel a minus valida actione debilium va-
sorum in fluida contenta non satis compacti humores nimia tenuitate pec-
cant; tunc omnia illa, quae vim vasorum in liquida contenta augent, sunt
inspissantia vulneraria remedia: de quibus dictum in cura fibrae debilis &
laxae §. 28. Hinc iterum apparet, sub eodem hoc titulo opposita laudari
remedia, quae enim in priori casu proderant, in altero nocerent omnino.

Mitigantibus. Quae talia sunt, ut mollibus suis, & imprimis oleosis
partibus, sic involvant & obtundant omnia acria, ut illa inertia reddant.
Unde non sunt talia, quae singulari vi acrimoniae cuidam opposita sunt,
sed molli visciditate quodcumque acre obvolvunt & mitigant. Talia sunt
imprimis omnia illa, quae emollientia vocantur in officinis, quae omnem
in fluidis acrimoniam leniunt, & solidas partes corporis emolliunt & lu-
bricant.

Excitantibus. Quando nempe vis vitae languet, frigus, inertia, pal-
lor, & mucosa humorum indoles praedominantur, sine signis acrimoniae cu-
jusdam comitantis; tunc omnia illa, quae grato stimulo aromatico lan-
guentem motum augent, adeo profunt, qualia sunt aromata, vinum &c.

Virtute singulari contrarium vitium emendantibus. Vitium hoc ergo
primo detegendum est, antequam oppositum remedium, singulari virtute
hoc emendans, cognosci possit & applicari: illud autem haerebit vel in
solidis vel in fluidis, vel in utrisque simul. In solidis major vel minor
cohaesio peccare potest: de remediis ad haec vitia dictum fuit in Capi-
tulis de morbis fibrae nimis debilis vel rigidae: ubi autem de humorum
vitiis spontaneis agebatur, indicata fuerunt illa remedia, quae singulari vir-
tute corrigebant liquidorum degenerationes.

Aperientibus. Sic vocantur illa, quae liberrimam circulationem per
omnia vasa faciunt, ad quam requiritur fluidorum meabilitas, & vaso-
rum debita apertura: quae ergo iterum varia sunt, prout in solidorum vel
fluidorum agunt vitia, quae liberum humorum per vasa transitum tol-
lunt.

Laxantibus, adstringentibus. Prout nempe nimia debilitas, vel ni-
mium robur in partibus solidis peccat. De his omnibus autem antea di-
ctum fuit.

Ex his ergo patet, nullum posse haberi remedium generale, quod o-
mnibus his impedimentis tollendis sufficere possit; sed singulis casibus sin-
gularia convenire remedia. In materia medica jam habentur formulae sin-
gulis vitiis tollendis idoneae.

§. 199. **Q**uorum quid eligendum, docet cognita natura vitii in
aegro, & tituli horum Medicamentorum (197. 198.)

Cognitis ergo vulnerati aetate, sexu, temperie, vitae genere, morbis
praegressis, vel nunc vulnus comitantibus, habetur indicatio, quae deter-
minat, quid agendum sit & per quae remedia. In Exemplo res patebit
eviden-

evidenter. Si homo strictae temperiei in solidis, & atrabilaria tenacitate sanguinis praeditus, vulneratus fuerit, vulnus ficcum erit, nec bonum pus fundet: si jam aestivus adsit calor, sicut valide, caleat, urinam parcam rubram olidam reddat; decocta avenae, boraginis, buglossae & similia mollissimorum demulcentium cum sero lactis vel aqua pura facta, additis syrupo florum violarum, succo citri, rob sambuci &c. si magna copia potentur, & panni similibus emollientibus decoctis madidi applicentur parti vulneratae, brevi mutabitur vulneris conditio: ficcitas nimia emendabitur, diluti humores per vasa laxata libere movebuntur, & obtinebitur felix vulneris curatio. Sed si jam alius vulneratus decumbat hyemali tempore, qui pallidus & frigidus laxitate solidorum & mucosa frigida humorum inertia totus tumet, & otiosam egit vitam, vulnus pallidum frigidum & leviter tumidum apparebit, & manebit fere in eodem statu. Si tali homini darentur eadem ac in priori casu, pejor multo redderetur & vulneris & totius corporis conditio: si vero huic detur radicum caryophyllatae, imperatoriae, helenii, angelicae, contrajervae, serpentariae virginianae &c. infusum vel leve decoctum, addita aliqua etiam vini copia, paucis postea horis incipiet plus calere toto corpore & sudare; vulneris color pallidus mutabitur in magis rubicundum, nova vita quasi redibit in flaccidis his partibus, regenerabitur perditum & consolidabitur vulnus. Si jam ingens febris, magnusque calor vulnerato adsint, missio sanguinis, decocta tamarindorum, trifolii acetosi &c. proderunt. Ubi autem non adeo evidenter cognoscitur latens impedimentum, interimque vires vitae sunt satis validae, ut ingestam horum decoctorum copiam movere possint, decocta radicum chinae, sarzaeparillae, scorzonerae, fisan germanorum &c. dantur; haec enim remedia diluunt, attenuant, solvunt sine impetu, vasa laxant & aperiunt; sicque aequabilissimam circulationem reddunt; urinae & sudoris viis multa eliminant de corpore, quae retenta nocere possent. Hoc tunc totum est, quod fieri poterit.

§. 200. **A**ëris puri semper, ab exhalante putri liberi, saepe renovati, temperies sicca cum calore temperato optima.

Dum in nosocomiis in eodem loco plurimi vulnerati decumbunt, putridis exhalationibus repletur aër; unde fere omnes pessime se habent, & plures moriuntur, qui aliter servari possent, quapropter haec loca apertis fenestris perflari saepius debent, ut renovetur aër, & dissipentur putrida illa in aëre haerentia. Solent ad hanc rem & suffumigia laudari; sed aëris renovatio plus reficit decumbentes: Omnium autem maxime nocet capitis vulneribus aër non renovatus saepe, uti observata docuerunt. Temperies autem aëris requiritur talis, ut blando tepore verno quasi refocillet; frigidus enim aër vulneribus semper nocet, partes enim, per vulnus involucris tegentibus nudae, ilico frigus sentiunt non consuetum, & ab illo male afficiuntur. Hinc dixit Hippocrates (b) *Ulceribus fri-*

(b) Aphorism. 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 205.

frigidum mordax, cutim obdurat, dolorem non suppurantem facit, nigredines, rigores febriles, convulsiones & tetanos facit. Sed simul cum calore requiritur aëris ficcitas; aër enim calidus & humidus quam maxime in putredinem pronus est: tali enim tempestate carnes mactatorum animalium brevi tempore corrumpuntur, & in putridum tabum diffiunt. Possimus jam per artem aërem, in quo versantur vulnerati, pro lubitu temperare: largo enim accenso foco, imprimis ex lignis aromaticis, aëris frigus minuitur, & corrigitur nimia ejusdem humiditas. Si nimis calida & sicca fuerit tempestas, pavimento saepius de die aqua frigida resperfo, vel florentibus sambuci arboris, tiliae, vel salicis ramis aquae immerfis, gratum possumus facere aëris refrigerium. Thermoscopia autem & Hygrosopia demonstrabunt aëris requisitam temperiem.

§. 201. **A**lvus fervetur laxa usu emollientium, laxantium,
ἐκκοιτητικῶν.

Non agitur hic de illis, quae valida vi alvum ducunt; illud enim hic non requiritur. Sed tantum hoc obtineri debet, ut vulnerati sine valido nixu & molimine alvum exonerent. Videmus enim homines, qui magna cum difficultate duras foeces alvo exprimunt, retento per validum nixum aëre in pulmone, faciem habere tensam & rubram imo saepe lividam; unde saepe Haemorrhagia in vulnere recrudescere posset, & iterum dilacerari illa, quae recrescere inceperant; imprimis si vicinis ano locis vulnus inflatum fuerit. Unde prudenter illis, quibus ob calculi eductionem, vel ani fistulam, vicinis ano locis vulnus infligitur, aliquot diebus ante operationem perficiendam leni purgante & clymatibus crassa intestina evacuantur sic, ut nullae foeces remaneant; deinde per aliquod tempus solum carnis jusculum illis datur, quod vitam sustinere poterit, interim vix foeces in intestinis relinquit: unde perfecta operatione diu sine alvi evacuatione commode vivere possunt. Hinc monuit Hippocrates (c) quod vulnerato alvus resiccata noceat.

Alvus autem sine magno molimine exoneratur, si foeces molles fuerint, & fistula intestinalis lubrica facile dilabi patiatur descendentes foeces. Hinc strictis illis & macilentis corporibus adeo dura saepe alvus est: in illis enim valida vi intestinorum omne solubile ex foecibus emulgetur; unde ficcissimae, compactae & durae evadunt, & simul molli smegmate non satis obducta intestina difficilem faciunt foecibus transitum. Juscula hinc pingua, mollissima olera, emollientia decocta, blanda olea pressa, emolliendo foeces, & lubricando vias huic scopo satisfaciunt. Similia clysmatis forma injecta eundem faciunt effectum, & imprimis profunt, si jam durae foeces in ultimis intestinis haerent; tunc enim illico juvant, dum reliqua assumpta longiori tempore indigeant, antequam ad haec loca deferri possint: & saepe metuatur, ne, subito tenesmo deponendi alvum orto, cogatur vulneratus valido nixu duras foeces exprimere.

Post-

(c) Lib. I. de morbis cap. IV. Charter. Tom. VII. pag. 535.

Postquam haec emollientia & lubricantia exhibita fuerunt, vel & saepe una cum illis, dantur talia, quae leni stimulo foecum alvinarum excretionem promovent, nec interim corpus turbant, vel liquidas excretionem faciunt: observatum enim est post purgantia data alvum semper adstringi. Illa autem medicamenta, quae hoc perficiunt, vocantur eccoprotica, quia solas foeces crassas intestinis contentas expellunt: horum Catalogus habetur in Materia Medica ad hunc numerum. An autem talia remedia habeantur stricta hujus vocabuli significatione solum stercus educentia, dubium videtur: omnia enim illa, majori dosi data, liquida per alvum ducunt. Sic enim recentes horacorum fructuum succi, & multa inde facta, manna, Cassia, mel, Tamarindi &c. majori copia, vel repetito usu, non tantum educunt per alvum illa, quae intestinorum cavo haerebant, sed efficacissima vi fundunt humores, fufosque per alvum evacuant. Illa autem proprie purgantia vocantur. Antiqui Medici jam haec probe distinxerant. Asclepiades enim erat in illa opinione, purgantia corpus colliquare (*συντήκειν τὸ σῶμα*) deinde liquata educere, quae antea non praesisterant. (d). Et Thesalus, uti ex propriis ejus verbis a Galeno citatis (e) patet, concludit, a purgante medicamento materiam in corruptionem permutari; deinde excerni vel sursum per vomitum vel deorsum per alvum: illudque probat exemplo Athletae bono habitu praediti, & qui secundum naturam se habebat, cui datum purgans admodum corrupta eduxerat, quae procul dubio in sano & robusto hoc homine non praesisterant. Galenus, qui credebatur purgantia attrahere illa, quae talia praesisterant in corpore, acerrime quidem in hanc sententiam invehitur, nec tamen videntur ejus argumenta sufficere, ut hoc improbent. Certe scamnoneum, etiam sanissimo homini datum, fundit sanguinem in putridam aquam, quae alvo educitur; potestque totum corpus emaciari penitus repetito ejus usu: sic ut pallor, collapsa vasa, & debilitatae vires satis doceant, non educta fuisse corrupta, quae praesisterant, sed virulenta vi pharmaci corruptos fuisse & eductos de corpore bonos humores.

Cum ergo omnia illa, quae eccoprotica dicuntur, majori copia data purgandi vim habeant, & plurima purgantia, minuta dosi data, leni stimulo sic irritent, ut contentae tantum intestinis foeces expellantur; patet hunc effectum obtineri posse, si minori dosi dentur, ut corpus non multum turbent, nec humoribus magnam mutationem inducant, interim tamen alvum laxam servant, quod in hoc casu tantum requiritur.

Sollicite etiam solius stercoris educationem a purgatione distinxit Hippocrates, (f) postquam enim de sputis egit, dicit: *Quicumque enim dolores ex his locis non cessant per sputorum expurgationes, neque per alvi dejectionem, (πρὸς τὴν τῆς κοιλίας ἐκκόπρωσιν) neque per venae sectionem, & dietam, & purgationes, (Φαρμακείας) suppurationem concitatueros esse, sciendum est.*

§. 202.

(d) Galen. de natural. facult. Lib. I. cap. 13. Charter. Tom. V. pag. 21. (e) Galen. adversus Julianum libellus cap. 8. Charter. Tom. IX. pag. 391. (f) In Prognostico Num. 52. Charter. Tom. VIII. pag. 646.

§. 202. **S**omnus conciliandus anodynus, victu humido, narcoticis.

Subtilissimi liquidi defectum, spirituum nempe, natura reparat unico tantum modo, per motum nempe vitalem solum, silente omni animali motu, id est per somnum tranquillum. Dum validis laboribus lassatus, vel meditationibus exhaustus homo, optimos cibos sumit, nisi simul blando somno corpus refecerit, torpere mentem, gravari corpus sentiet. Sed post bonum somnum quanta sentitur in corpore agilitas, quam pacata redit menti serenitas, quam facilem sentiunt mentis perspicaciam, qui bono somno refecti matutinis horis meditationibus indulgent! Hinc licet ex cibo & potu ingerantur talia, quae restituere poterunt illa, quae vitae & fanitatis inevitabili lege quotidie pereunt de corpore, somni tamen tempore illa imprimis perficiuntur, ut apta evadant succedere in locum perditorum. Respiratio enim fortior, cordis & arteriarum actio validior & magis aequabilis, somni tempore humores omnes sic perficit, ut optima inde possit fieri refectio perditae, dum causae mutantur, applicantes & consolidantes, tanta cum libertate agunt. An hoc voluit indicare Hippocrates (g) dicens? *Anima enim vigilat, & quum quidem corpori subministrat, haud ipsa sibi vacat, sed singulis corporis partibus quandam partem subministrat, sensibus nimirum, visui, auditui, tactui, ambulationi, actioni, omnique corporis cogitationi, ipsa vero mens sui officii non est. Quum vero corpus quiescit, anima movetur, & in corporis partes subrepens domum suam gubernat, omnesque corporis actiones ipsa obit.* Patet ergo, quam noxiae sint vigiliae protractae vulneratis, quam necessarius sit somnus ad regenerationem perditae & consolidationem vulneris. Si ergo somnus deficit, ille conciliandus est, quod fit **Anodynus**, quae dolorem tollunt: vigiliae enim, in vulneratis imprimis, a dolore molesto fiunt, quamvis & mordaces curae & validi animi affectus vigiliam inducere possint. Illa autem quae dolorem tollunt, triplici modo possunt hoc efficere: vel enim agunt tollendo causam illam corpoream, quae talem mutationem facit in corpore, ut inde in mente nascatur molesta illa perceptio, quae dolor vocatur: vel partem corporis, cui causa dolorem faciens applicatur, sic disponunt, ut non vel minus valide afficiatur ab eadem causa: vel denique non ablata causa doloris, & manente eadem conditione partis affectae, tollitur doloris sensus. v. g. dum pars inflammata dolet, causa doloris est sanguis inflammatorius densitate immeabilis haerens in vasis, cum impetu vitalis liquidi magna vi urgente in vasa obstructa: omne ergo illud, quod poterit sanguinem impactum reddere sic meabilem, ut fluat libere per vasa antea obstructa, tollet dolorem, sublata ejus causa. Sed si mollissimis applicatis cataplasmatibus vel fomentis sic laxentur partes solidae, ut facile cedere possint distendentibus causis sine rupturae periculo, licet maneat eadem densitas inflammatoria sanguinis, & aequae validus impetus a tergo urgens, aberit tamen, vel saltem plurimum minuetur dolor. Denique si nihil ex modo dictis factum fuerit,

(g) De Insomniis cap. I. Charter. Tom. VI. pag. 311.

fuerit, sed remanserit doloris causa, & eadem conditio partis affectae, & detur granum unum aut alterum opii homini non affueto, nullus erit doloris sensus, licet causa dolorem excitans pergat agere. Hinc generali nomine omnia remedia, quae uno ex tribus his modis dolorem tollunt, dicerentur anodyna. Obtinuit tamen usu, ut illa tantum sic vocarentur, quae vel doloris causam tollunt, vel partem dolentem sic mutant, ut non afficiatur, vel saltem minus valide ab eadem causa. Illa vero, quae doloris tantum sensum tollunt, non mutatis doloris causa vel parte affecta, vocaverunt narcotica, id est, stupefacientia. Olim tamen haec stupefacientia vocaverunt etiam anodyna. Sic enim Caelius Aurelianus de dolore dentium agens dicit. *Multi autem veterum Medicorum accessionis tempore ea medicamina adhibenda jusserunt, quae anodyna Graeci vocaverunt; nos indoloria dicere poterimus, quae ajunt nocturno tempore adhibenda, profecto sensum, non dolorem auferentia.* (b). Sic & Cellius dixit: *Ανώδυνα vocant, quae somno dolorem levant. Quibus uti, nisi nimia necessitas urget, alienum est.* (i).

Praecipuae jam doloris causae sunt in vulnere distractio partium adhuc cohaerentium, dum vulneris labia utrinque retrahuntur: tensio fibrarum nervearum, a truncis majoribus discissis retrotractis, & laterales nervos minores trahentibus, vel &, femidiscissis vel punctis nervis tensis, distractio fibrillarum adhuc integrarum: inflammatorius tumor fundi & labiorum vulneris: humores effusi in cavum vulneris acres facti, hinc irritantes crudas has partes. Anodyna ergo erunt omnia illa, quae diluendo, laxando, humectando, acrimoniam natam emendando vel obtundendo, denique tumores distendentes resolvendo, tollunt doloris causam, vel partem affectam sic mutant, ut a doloris causa non afficiatur ita, ut in mente nascatur ingrata illa perceptio, quae dolor vocatur. Haec omnia in Materia Medica rediguntur ad proprios titulos.

Victu humido. Omnia femina farinosa tusa possunt valida pressione oleum sudare satis copiosum: Eadem haec trita cum aqua dant Emulsionem sic dictas, in quibus blanda olei indoles manet sine rancidae corruptelae metu. Ex his ergo, vel horum farinosorum decoctis cum aqua, lacte, jusculis, habetur victus humidus, in quo aqua praedominatur, sed sic adhaerens farinoso horum lentori, ut non facile dilabatur de corpore, sed diu maneat. Talis victus diu continuatus pertinacissimos etiam dolores lenit, laxatis solidis, & blandissima facta omnium humorum indole.

Narcoticis. Si jam praecedentibus auxiliis non cedat, nec remittat dolor, vel adeo saevus sit, ut non possit ferri sine magno damno, donec doloris causa tolli possit, tunc dantur in arte talia remedia, quae, non sublata doloris causa, tollunt ejus in mente conscientiam. Summa enim causa doloris potest esse in corpore sine ullo doloris sensu, uti patet in Apoplecticis, qui ne quidem vivi ignis applicati vim sentiunt. Plurima quidem habentur, in quibus haec vis obtinet, ut Hyosciamus, Solanum, Datura

(b) Morbor. Chronicor. Lib. II. cap. 4. pag. 373. pag. 278.

(i) Lib. V. cap. 25.

Datura &c., quorum tamen omnium suspectus usus est, imprimis si interne fumantur, quia mentis actiones adeo mirifice turbant. Tutior longe, & innumeris Experimentis probatus Papaveris usus. Europaei Papaveris minor efficacia majorem dosim postulat: Asiatici Papaveris succus, Opii nomine in officinis adeo notus, si prudenter & debita quantitate usurpatur, pulcherrime dolorem sopit; rediturum tamen, si causa doloris maneat, post aliquot horas, ubi vis remedii cessat. Frigida intemperie nocere papaveris succum voluit Galenus, (k) & post illum plurimi alii: hinc vel trepide usurpaverunt, calidissimis admittis metuendum illud frigus corrigere tentantes, vel damnaverunt omnino tanquam deleterium pharmacum. Qui calidum amarorem opii semel gustavit, facile credet, male frigidam opio noxam adscribi. Adhaesit tamen optimo remedio diu hujus infamiae nota, sic ut plurimi Medici abhorruerint ab ejus usu: unde Paracelsus non exiguam partem suae celebritatis opio debuit, dum Laudano suo tam mira faciebat in morborum curationibus. In Asia quotidiano usu opium & magna quidem copia sumunt impune; imprimis illi, quibus Religio vini usum vetat. Imo illi, qui maxime damnabant opium, utebantur sine ullo metu magnis illis compositionibus Officinalibus, Theriaca, Mithridatio, Philonio &c., in quibus magna copia opii adest. Alii turpis lucri causa aliis tectum remediis clam dabant opium, quod publice damnabant, ut viderentur aliis arcanis perficere, quod soli debebatur opio. Verum quidem est, quod plerique Medici fuerint in illa opinione, ac si vis medicata Mithridatii, Theriacae, & similium non penderet a conspirantibus viribus omnium ingredientium, sed ex unione tot diversorum nasceretur novum quoddam & penitus singulare remedium, cujus vis medicata non foret adscribenda collectis ingredientium viribus, sed ex omnium unione nova prorsus & efficacissima exurgeret; unde laudabant antiquam Theriacam, & praeferebant recens paratae. Licet prima fronte speciosum videatur hoc ratiocinium, rem tamen consideranti apparebit facile, magnis his compositionibus vim calidam aromaticam inesse, praecipuam tamen virtutem pendere ab opio. Mithridatium enim Damocratis, reliquis antiquius, ex tot diversis componebatur, ut Plinius dixerit. (l) *Quo Deorum perfidiam istam monstrante: hominum enim subtilitas tanta esse non potuit: ostentatio artis & portentosa scientiae venditatio est.* Andromachus autem, qui Neronis tempore vixit, & inter ejus medicos primus erat, Mithridatii Damocratis, paucis demtis, omnia ingredientia retinuit, quaedam addidit, imprimis viperarum carnes, sicque novum fecit antidotum, quam Theriacam dixit a viperarum carnibus additis. Libellum Graecis carminibus scriptum Neroni dicavit, in quo theriacae suae recenserebat descriptionem, quam & *γαλήνην*, id est, tranquillam vocavit. Nec mirum certe, callidus enim Andromachus triplum opii suae Theriacae addidit, unde incepit obsolescere Mithridatii Damocratis celebritas; sola Theriaca extollebatur innumeris laudibus, & per tot saecula tanti nominis famam retinuit; evidenti argumen-
to,

(k) Method. medendi Lib. XII. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 290. & alibi plurimis locis. (l) Lib. XXIX cap. 1.

to, opii usum fuisse quotidianum & salutarem etiam illis temporibus, quibus damnabatur ab omnibus fere Medicis.

Omnia haec ex papaveris floribus, foliis, succo, parata remedia, quae in officinis prostant, possunt sic adhiberi, ut vel levissime sensuum acumen obtundant, vel aucta dosi somnum inducant satis profundum; imo imprudenti usu lethalem possent facere apoplexiam. Sic saepe accidit, minori dosi haec data dolorem quidem compefcere, nullo inducto tamen somno, sed pacatissima menti & corpori nascitur quies, quam ne verbis quidem describere se posse mirantur gratum hoc solamen experti. Non omnibus tamen hominibus eisdem effectus facit hoc remedium, eadem quamvis exhibitum copia: dum ergo Medicus ignorat peculiarem aegri circa usum hujus remedii idiosyncrasiam, praestat aliquot grana opii idoneo diluere vehiculo, & cochleatim dare, v. g. omni quadrante horae, donec percipiatur doloris levamen. Verum tamen eadem quantitas opii majorem effectum praestat simul & semel exhibita, quam si detur divisis dosibus. Qui saepius sumserunt, nisi augeatur sensim hujus remedii copia, non amplius inde levantur: sine noxa tamen, sensim aucta dosi, ingentem opii copiam quotidie sumpsisse homines plurimis, illisque certissimis, observatis constat. In materia medica jam habentur variae formulae, quibus haec remedia pro re nata exhiberi possunt sic, ut majorem minoremve effectum pro lubitu praestent. Hoc incommodi habent semper, quod alvum adstringant; sed lene clyisma facile tollet hoc malum.

Sed & similia remedia externe loco dolenti applicata levamen summum faciunt: unde Cataplasmata & fomenta ex emollientissimis herbis parata, additis simul hyoscyami, papaveris hortensis &c. foliis, tanti usus sunt.

§. 203. **A**nimus sit hilaris. Venus vitanda, quies commendanda est.

Validi animi affectus omnes, cum miris adeo modis corpus mutare, & in omnibus suis functionibus turbare possint, nocebunt semper vulneratis: sed pacata illa mentis serenitas, qua nullius mali conscia nihil adversi metuit, & omnia prospera sperat, hic imprimis convenit. Profusum gaudium aeque noceret, ac alii magnianimi affectus. Sanctorius, & alii, qui de statica medicina scripserunt, observarunt hilaritatem corpus quam maxime perspirabile reddere, & leve ad sensum. Sed hoc designat liberrimam per omnia vasa circulationem, & expeditissimam exercitationem omnium functionum, id est, optimam sanitatem.

Venus vitanda. Nihil enim magis movet totum systema nervosum, quam Veneris usus: hinc communi omnium Medicorum consensu vulneribus noxius habitus fuit; & tristes casus docuerunt funestum eventum: Tale exemplum §. 172. N^o. 2. habetur, ubi feminis emissio sine coitu pessima symptomata, & mortem ipsam produxit. Hinc in victu vulneratorum vitanda omnia, quae tentiginem Veneream irritare possunt, ut ostrea, cancri, gammari &c.

Quietem autem vulneratis necessariam esse, sponte patet: motu enim tenerima illa vascula, quae informis mucii specie in vulnere recrefcunt, destruentur.

Binae requirebantur conditiones, (vide §. 189.) ut fieret regeneratio perditae in vulnere: nempe, ut liquidum sanum debita copia & apto impetu deferatur ad vulnus; deinde ut vascula excipientia humores allatos habeant illas dotes, quae requiruntur, ut excipere & transmittere possint talia liquida, quae secundum sanitatis leges per haec vascula fluere debeant. Haecenus a §. 192. huc usque imprimis actum fuit de illis, quae in victu & remediorum usu observari debent, ut bona fiat humorum indoles, qui ad vulnus deferentur. Sequitur nunc, ut agatur de canalium transmittentium in vulnere dispositione tali, quae requiritur, ut fiat perditae substantiae restitutio, & separatorum unio.

§. 204. **U**t canales in debita conditione (189.) maneant, nec liquida in vulnere corrumpantur, sicque laedant actionem (189. 190. 191.) descriptam, aer arcendus, vulnus totum fovendum balsamicis vulnerariis lenibus, implendum carptis, ad aequabilem pressionem, nervisque amicis medicamentis.

Post vulnus inflictum, disciformum canalium extrema retrahuntur, angustantur, & resistunt liquidis per illos pulsus; incipit tunc inflammatio nasci in labiis & fundo vulneris, & post hanc puris sequitur confectio: dumque hoc fit, ex fundo cavi vulneris sursum, & ab omni ambitu centrum versus, protruduntur sensim vasculorum hiantium extrema, quae tenerum mucum referunt, & ex hac materia sic renata fit regeneratio perditae in vulnere (vide §. 158.) Patet ergo, requiri ad hanc rem, ut canales illi pulposi debitam retineant mollitiem, & humores effusi per patula vasorum oscula in cavum vulneris blandam retineant indolem; si enim spontanea degeneratione acrimoniam acquirant, destruetur illud pulposum renascens. Utrique autem scopo fatiscit, si aer arceatur. Constat enim certissimis observatis, animalium partes diutissime servari posse incorruptas, si omnis aëri accessus prohibeatur; cum e contra paucis saepe diebus putrescant, si aperto aëri exponantur. Carnes caprinae & gallinae assatae, in particulas dissectae, butyro liquefacto immerfae, in dolio exacte clauso conservatae fuerunt ultra sex menses in navi ex Indiis reduce, intensissimo quamvis sub aëris calore, sic ut pristinam saporis gratiam perfectissime retinuerint. (m) Praeterea aer libere ad vulnus allabens tenerrima illa vasculorum renascentium extrema exsiccando destruit: unde ab his mortuis fordes in vulnere antea puro nascuntur, quae iterum separari debent, antequam consolidatio fieri possit. Ob hanc causam crediderunt multi, aliquid venenati in aëre haerere, cum viderent tantas mutationes vulnerum a libera aëris admiffione. Ideo etiam raras vulnerum deligationes adeo commendaverunt peritissimi Chirurghi.

Debet

(m) Boyle de utilitate Philosophiae Experimentalis Exercitat. IV. pag. 184.

Debet ergo tegi superficies tota vulneris sic, ut ab aëre defendatur. Hoc omnium optime fit per Balsama, vulneraria dicta; & imprimis per Balsama nativa, quae omnia spissa unctuositate haerent, blandum aroma in se habent, & simul acidum, quod putredini omni resistit, sic tamen obvolutum pingui, ut non noceat sua acrimonia. Chemica enim Analysis ex omnibus balsamis nativis acidum liquorem, & fragrans tenue aromaticum oleum educit, in fundo manente tenaci resinosa parte. Dum haec modica copia, leviter calefacta, ut aequabilius distillant, vulneris superficiei applicantur, tegunt tenerrima haec vascula, aërem pinguedine sua arcent, omnemque exsiccationem impediunt, & simul humores effusos a putredine praeservant. Ex his liquet, parcam tantum Balsamorum copiam ad hos usus requiri, & male agere illos, qui magna copia horum vulnera infarciunt: sunt enim corpora heterogenea in vulnere, quae concretionem partium interpositione suae molis impediunt. In materia medica jam ad hunc numerum plura recensentur nativa Balsama & artificialia, quae omnia fere simili modo agunt & profunt.

His factis cogitandum est, quod cutis aequabile tegumentum absit in vulnere; hinc vascula illa pulpofa recrescentia, molli balsamo tecta & humido calore fota, facile cedent liquidis distendentibus, augebuntur omni dimensione, & dilatata admittent alienos humores; hinc tota vulneris superficies degenerabit in flocculentam substantiam, quam carnem fungosam vocant Chirurghi. Hoc impiedietur, si tam moderata pressio vulnere incumbat, ut cutis antea coërcentis defectus suppleatur: quod fiet, si linteis carptis mollissimis siccissimisque, leviter inunctis leni balsamo illa parte, qua vulneris superficiem tangunt, vulneris cavum impleatur: deinde Emplastro vel fascia circumducta sic firmentur haec, ut lenissima pressione nimiam vasculorum dilatationem coërceant tantum, cavendo interim, ne nimis premendo destruantur tenerrima haec vascula, vel suffocetur vitalis liquidi motus per has partes. Simul blanda tali compressione cavebitur, ne membrana pinguedinosa, undique in vicinia cutis tegmine coërcita, affurgat in vulnus, & ibi degeneret satis cito.

§ 205. **Q**uibus (204.) in vulnere retinendis Emplastra profunt, vix aliud huic scopo praestantia, quam tenacitatem, non laedentem.

Non facile hoc credunt Chirurghi, qui felices vulnerum curationes plerumque suis solent adscribere Emplastris, & singuli fere hic sua jactant arcana. Si tamen enarratae praecedentibus paragraphis conditiones vulnere adfuerint, sanatur, quaecumque demum imponatur Emplastrum; modo nihil continuerit in se, quod nocere possit, inceptum naturae opus turbando, vel conditiones requisitas ad regenerationem perditum in vulnere tollendo, nimio stimulo v. g., vel alia quacumque ratione. Quod autem haec res sic se habeat, patet inde, quod licet unusquisque fere sibi soli cognitum, & reliquis omnibus praeponendum, Emplastrum adhibeat, tamen omnes aequè feliciter curent, si reliqua auxilia eodem modo vulnere adhibita

hibita fuerint. Verum quidem est, quod Emplastra cuti externae applicata, praeter tenacitatem requisitam, possint continere talia ingredientia, quae calore corporis, cui applicantur, mota & actiuosa reddita se insinuent vasis bibulis, sicque non solum agant in partem illam, cui applicantur, sed etiam totum corpus efficacissime mutare possint; uti v. g. Emplastra vesicatoria, Mercurialia & similia plurima: sed de hac re hic non agitur: requiritur enim tantum in hoc casu, ut vulnere applicata retineantur in loco, unde sola tenacitas hic sufficit ad hunc scopum. Hinc plumbata illa Emplastra, quae ex plumbo vel ejus calcibus variis in oleo coctis ad requisitam tenacitatem fiunt, tanti sunt usus; dum facillime feruntur etiam ab illis, quibus a pingui fere quocumque applicato cutis inflammatur. Talia sunt Emplastrum de Minio, Diapalma, Diapompholygos, de Cerussa, Defensivum rubrum Vigonis, & plurima similia, quae eundem praestant effectum in hoc casu.

§. 206. **L**iquida ad vulnus allata, in vulnus effusa, fibrae semimortuae, canales obstructi, tumefactique, creant in vulnere pus, ichorem, fordes, carnes spongiosas.

Singulis vulneris deligationibus accurate vulnus lustrandum est, ut videatur, an aliquid occurrat mutati in tota superficie, quod perditae substantiae regenerationem, & vulneris consolidationem, impedire possit. Si enim omnia rubra, nitida, & humida aequabiliter fuerint, novimus vasa & humores habere debitas conditiones, ut fiat sanatio: si vero ficcum appa-ruerit, vel sordidum vulnus, certo scimus, non posse consolidari illud, nisi prius iterum fordes illae ablatae sint, & vasa aequabiliter humores transmittant in omni puncto superficiei vulneris. Haec autem impedimenta nascuntur, vel ab humidis effusis, degenerantibus in alienam indolem; vel a vasis obstructis & tumefactis, vel ab utrisque simul. Plurimae enim partes possunt in vulnere esse pro parte discissae, sanis quidem partibus cohaerentes adhuc, omni tamen vitali influxu orbae; unde emoriuntur, & separari debent; & quamdiu ibi adhuc haerent, heterogenei corporis instar, impediunt consolidationem. Postquam autem vasorum orificia in vulnere superficie incipiunt effundere humores, illi collecti stagnando, calore loci, tenuissimaeque partis distatione, mutantur in unctuosum blandum liquidum, pus dictum, quod semper bonum est, uti dictum §. 158. N°. 7.; nimio tamen diu relictum in vulnere nocere possit; tunc enim corrumpitur & acre fit. Si vero vulneris superficies madeat tenui ichore, non bono pure, nunquam fiet bona consolidatio, quamdiu hoc adest. Hoc autem intelligitur, si talis tenuis sanies in vulnere appareat, postquam per duodecim vel plures horas idoneo apparatu tectum mansit vulnus: nam si omni pure ablato post horam unam aut alteram denudetur vulnus, non aderit pus, sed longe tenuius liquidum, quod tamen ibi relictum in pus mutabitur. Sed ichoris nomine hic intelligitur tenue liquidum, plerumque simul acrioris indolis, quod mora in vulnere nunquam tamen in bonum pus convertitur, sed semper acrius fit. Talis autem ichor vel fit a liquidis

liquidis effusis, non mutandis in bonum pus; vel fit etiam ab optimo pure nimis diu in vulnere relicto; tunc enim iterum attenuatur & acre fit. Dum enim pars corporis suppurata, & undique emollita, debito tempore lanceola pertunditur, bonum & crassum pus exit: si vero talis locus nimis diu clausus maneat, contentum pus attenuatur iterum, & tunc apertura facta loco boni puris tenuis effluet sanies.

Sordes autem nascuntur in vulnere vel a semidiscissis partibus; vel a mortuis & nondum a vivis partibus separatis; vel a vasis dilatatis & liquido immeabili distentis; tuncque vulneris superficies non apparet pura & rubra, sed alba fere instar lardi: & nisi harum sordium fiat separatio a vivis partibus suppositis, in colorem flavum, imo fuscum mutantur, & eo pejorem degenerationem notant, quo color ab albedine in fuscum magis declinat.

Carnes autem spongiosae tunc imprimis nascuntur, quando superficies vulneris non comprimitur aequali vi, ac cutis integra premit vicinas partes: unde panniculus adiposus assurgens tumet, & cito degenerat in fungosam dictam carnem, uti dictum fuit §. 158. N^o. 5. omnium maxime si per febrim natam impetus & velocitas circulationis augetur: tunc enim dilatata vasa cito assurgunt, si debita compressio non impediverit. Videmus autem ubique fere in toto corpore, ubi aequabilis pressio coercens ablata est, partes in locum minus resistentem assurgere. Sic in vulneribus capitis, vel post trepanum applicatum, calvariae tegmine ablato, si simul dura mater discissa fuerit, cerebri substantia in mirabiles fungos excrescit. Discissis per vulnus abdominis tegumentis, integro tamen manente peritoneo, nisi firmetur ligatura idonea locus, paulo post contenta abdominis pressa in locum minus resistentem, dilatato peritoneo, herniam facient. Carnium ergo fungosarum origo in vulnere est tantum naturalis sequela diminutae aequabilis pressionis.

Sed omnia haec in vulnere, quamdiu adsunt, impediunt consolidationem: heterogenea enim sunt; hinc auferenda: quomodo hoc fieri debeat, docebit sequens paragraphus.

§. 207. **Q**uae (206.) digerente, abstergente, corrodente, exsiccante auxilio tolli solent, saepe & comprimendo.

Quando vident periti Chirurghi, vulneris superficiem sic degenerare, ut non ubique humida & rubra sit, sed sordes albae, flavae, vel fuscae appareant; noverunt, optima etiam balsama non sufficere. Natura quidem sola per bonam suppurationem nititur separare haec corrupta, sed vasa viva supposita, sordibus his incumbenibus & adhaerentibus impedita, non valent haec removere tam facile; unde haec jam semimortua diutius haerentia corrumpuntur, & in pejorem indolem degenerant. Applicant tunc talia remedia, quae emolliunt quidem haec sordida; sed simul saponacea vi solvunt, & leni stimulo irritant vivas partes suppositas, ut fiat facilior separatio harum sordium a vasis vitalibus, quibus adhaerent. Haec vocantur digerentia termino chirurgico a ventriculi digestionem desumpto. Sumunt

v. g. balsamum quodcumque nativum ut terebinthinam, & cum vitello ovi terunt, ut oleosa balsami tenacitas frangatur sic, ut in aqua dilui possit; addunt deinde mellis aliquam copiam, quod saponacea sua vi plurima concreta dividit & solvit. Tale medicamentum plumaceolis exceptum vulneris superficiei sordidae applicant: emollitae sic fordes, & vi saponacea solutae, pure bono facto separantur a partibus sanis, & redditur purum vulnus. Pulcherrime talium remediorum usum, ubi impura vulnera sunt, indicavit Hippocrates, dicens: *Pinguia inflammatis non conferunt, neque sordidis, neque putrescentibus. Verum ad inflammata prosunt frigida, ad sordida vero & putrescentia, acria, & quae morsum quemdam excitando purgant.* (n). Et alio in loco docet, humores bonos per vasa ad vulnus delatos averrere his remediis emollitas & facilius separandas fordes: *siquidem ulcus occludere vel implere opus sit, tumefacere juvat &c. Cibis enim recreata caro illam, quae a medicamento computruit, propellit, & una cum natura debellat.* (o).

Abstergente. Haec remedia parum acriora sunt digestivis dictis. Si ergo praecedentibus addantur aloë, myrrha, saponis Veneti paululum; habetur medicamentum abstergens, quod a digerente tantum gradu paulo majoris stimuli differt.

Corrodente. Illa jam prioribus longe acriora sunt, & partes, quas tangunt, emori faciunt; hinc crustam vulneris superficiei, cui applicantur, inducunt: sub qua vasa vitalia suo motu & allatis liquidis sensim illud mortuum separant & expellunt. Haec autem omnia faciunt quidem, ut omni vitali influxu priventur fordes illae adhaerentes vasis vivis, sed nunquam per haec sola separatio mortui obtineri poterit, quod sola natura per suppurationem bonam perficit. Hunc autem usum habent, quod vasa obstructa & dilatata, in vulnere fordes facientia, quae lenioribus abstergentibus pertinacius resistunt, uno momento, & ipso quasi tactu, faciant omni vitali influxu humorum privari: hinc gangraenosam quasi crustam superficiei vulneris obducunt, cui deinde applicantur mollissima digestiva, ut escharae illae per corrodentia factae, horum applicatione emollitae, vasorum vivorum subjacentium actione separentur a vivis partibus, quibus cohaerent, sicque vulneris superficies reddatur pura. Unde apparet, prudentem horum usum requiri, nec saepe repetitum, nisi deciduis jam escharis vulnus adhuc impurum appareat: Male ergo agere illos, qui credunt, solis corrodentibus depurari posse vulnus, cum tantum sordium augmentum impediunt, his in mortuam escharam conversis, quae postea emolli, & suppuratione facta separari debet; Imo nimis repetita applicatione partes vitae purae similiter afficiuntur; unde fordes augentur tunc, non minuuntur. Pulchre hoc notavit Galenus, narrans, Medicum sordido ulcere rodens medicamentum adhibuisse quotidie, & maxime miratum fuisse, quod fordes auferentur, non vero minuerentur, unde augebat imprudens applicati remedia efficaciam, sed malo eventu. Quippe quantum ille intendebat medica-

(n) De affectionibus cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 631.

(o) De locis in

homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372.

dicamenti acrimoniam , tantum caro subjecta colliquabatur , & sordes au-
gebat. (p).

In materia medica recensentur jam haec corrodentia , pro vario acrimo-
niae gradu in varias classes distincta. Efficacissima imprimis sunt illa , quae
ex acido fortissimo , glebae metallicaee unito , constant ; & inter illa Lapis
infernalis dictus summum usum habet : constat enim concentratissimo ni-
tri spiritu & argento purissimo unitis : & cum forma solida habeatur hoc
corrodens , & in quamvis figuram possit formari , potest fere omnium tu-
tissime applicari. Reliqua enim vulnere adhibita in totam ejus superficiem
agunt aequaliter ; lapis autem infernalis singulis punctis potest applicari , & mo-
mentaneo attactu escharam facit : unde major vel minor hujus effectus est , prout
citus aufertur , vel diutius applicatus manet : & cum saepe non omnes par-
tes superficiei vulneris aequae crassae sint obsesae sordibus , hinc non aequae
validam corrodentis actionem requirant ; omnium pulcherrime hoc mode-
ramen adhibito lapide infernali observari poterit.

Escharae autem per corrodentia factae dein lenissimis applicatis remediis
debent emolliri , ut a vivis partibus subjectis possint cito separari ; & il-
lis deciduis tunc apparet , an repetita corrodentis applicatio necessaria sit ;
an vero lenioribus digestivis , vel abstergentibus , vulnus purum reddi
possit.

Exsiccante. Quando nempe plurimo , & nimis tenui humore , vulnus
madet ; tunc illa , quae liquida absorbent , & vascula roborant , imprimis
profunt. Tales sunt terrestres bibuli pulvisculi in pollinem impalpabilem
triti , ne asperitate suarum partium crudum vulnus irritent , quales sunt v. g.
ossium combustorum cineres , mastiche , olibanum , sarcocolla &c. quae si-
mul roborant.

Saepe & comprimendo. Imprimis prodest compressio , si sordes a di-
latatis vasis in fungosam excrecentiam degenerantibus nascantur : licet enim
corrodentibus abstuleris spongiosam illam carnem , nisi debita compressio-
ne firmaveris has partes , brevi renascetur similis excrecentia ; uti in fungis
cerebri toties renatis docuerunt observationes. Unde periti Chirurghi tunc
saepe solis linteis carptis siccis vulnus replent , & modica ligatura coer-
cent ; vel & aliquando crassum plumaceolum , balsamo vulnerario inunctum
aversa parte imponunt , sic ut pars sicca plumaceoli vulneris superficiem
tangat , pars vero superior balsamo inuncta aërem arceat.

§. 208. **I**lla (207.) adhibenda , donec pus album , blandum ,
viscidum , laeve , aequale , inodorum , adsit ; sub quo
sordes absterguntur , contusa & tumida consumuntur , corrupta
ab aëre separantur , cava implentur , conglutinantur separata.

Omnia illa , quae praecedenti paragrapho recensita sunt , possunt com-
pescere nimis facile distendenda vasa , possunt semimortuas partes una cum
parte vivorum vasorum convertere in escharam gangraenosam , sed non va-
lent

(p) Galen. Method. Medend. Lib. III. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 68.

lent separare hanc crustam a vivis partibus suppositis ; hoc enim sola natura per suppurationem facit , nec ullus modus alius superest , quo hoc fiat. Sed suppurationis indicium est puris confectio , de quo dictum §. 158. n^o. 7. : ubi ergo pus bonum apparet in vulnere , novimus vasa sic disposita esse , ut transmittant debita liquida ; & simul haec liquida habere illas dotes , quæ requiruntur ad sanitatem. De illis , quæ requiruntur , ut humores ad vulnus allati boni sint , dictum fuit antea : hoc loco tantum agitur de illis impedimentis , quæ in ipso vulnere haerent , & regenerationem perditam , bonamque consolidationem , impediunt. Quamdiu enim hae sordes in vulnere haeserint , aequæ ac ullum aliud heterogeneum corpus , impediunt sanationem. Ubi autem per debita auxilia adhibita in vulnere nascitur bonum pus , tunc novimus per hoc separari posse a vasis vivis omne illud , quod vulneris sanationem impediret. Sed pus illud non tantum debet habere omnes conditiones hic recensitas , sed debet in omni vulneris superficie idem & aequale nasci : accidit enim saepe , ut non omnis superficies vulneris sordibus obsideatur , sed tantum quaedam ejus pars ; tunc pura loca bonum pus dabunt , reliqua aliud diversae indolis liquidum fundent ; ergo pus non erit ubique acquabile sed varium in variis vulneris locis ; tuncque haec loca sordida sola requirunt medicamenta paragrapho praecedenti enumerata , quæ vivis & puris vulneris partibus non conveniunt.

Sub hoc pure , quidquid semilacerum vivis cohaeret , & omnes obstructorum vasculorum fines , una cum materia obstruente , solvuntur & separantur ; & vasa libera tunc humores sine impedimento transmittunt : hinc omnis tumor labiorum vulneris ab impedito libero humorum trajectu ortus disparere incipit ; quæ contusione , vel aëris admissione , corrupta fuerant , secedunt , tenerrima vascula bono pure tanquam blando & naturali balsamo tecta elongantur , vicinis occurrunt , & uniuntur , novamque vasorum texturam faciunt ; per quam regeneratur perditum in vulnere , & separata uniuntur.

Totum ergo , quod arte fieri potest , est , ut tollantur illa impedimenta , quæ boni puris in vulnere generationem prohibent : reliqua natura sibi semper sufficiens perficit.

§. 209. **T**um ea , quæ carnem generare dicuntur , applicanda , quæ sunt digerentia leniora.

Haec remedia farcotica dicuntur apud Chirurgos : sed unicum tantum vere farcoticum dicendum est , nempe ipsa natura , sub blando pure renasci faciens perditam : quam rem Galenus tam pulchre expressit dicens in loco antea citato , (§. 158. n^o. 9.) quod generandae carnis materies sit sanguis bonus ; opifex vero & autor natura. Reliqua omnia remedia , quibus carnis generandae vis adscribitur , tantum auferunt impedimenta , & addunt adminicula ; & nulla alia sunt , quam quæ pressione debita coërceant vasa , & sic disponant , uti solent esse in sanitate : quod faciunt aërem arcendo , fovendo partes , & humores effusos sic coërcendo , ut debita mora in bonum pus mutari possint.

Purum enim jam vulnus ab omni acriori applicato laeditur; destruuntur enim tenerrima illa vascula, quae incipiunt renasci, novae sic ab his emortuis nascuntur sordes, quae iterum separari debent: unde sola haec tantum conveniunt remedia, quae §. 204. laudata fuerunt. Bene autem procedere vulneris puri curam novinius, si color adsit in vulnere subrubellus (ruber enim nimis color inflammationem natam denotat) si pus debita copia & bonum adsit; si fundus & latera vulneris aequabilissime excrescant, nihilque ultra aequabilem superficiem attollatur, & labia vulneris non superent altitudine vicinam cutim, sintque aequalia, nec exesa appareant, & in margine vulneris incipiat color pallidus subcaerulefscens nasci, qui cicatricem fieri indicat.

§. 210. **S**i autem, peractis, quae primo scopo (185) satisfaciunt (186. 187. 188.), nihil ex substantia corporis ablatum deprehenditur, labia unienda ita sunt, ut partes naturaliter unitae iterum sibi mutuo applicentur, atque ita retineantur.

Generalia indicata, quae in omni cujuscumque vulneris curatione requirebantur, §. 185. sunt enumerata: & quidem ibidem primo numero dicebatur, debere auferri omnia illa, quae heterogenea ab instrumento vulnerante, vel partibus fluidis aut solidis corruptis, relicta possent impedire unionem partium separatarum. §. 186. 187. 188. dictum fuit, quomodo, & per quae, & quibus cum cautelis, haec heterogenea tolli debebant. Si ergo his peractis appareat, quod aliquid de substantia partium ablatum fuerit, illud restituendum primo est, antequam possit fieri unio partium separatarum. Quomodo autem haec restitutio perditae obtineri possit, dictum fuit a §. 189. huc usque. Si autem simplex tantum fuerit facta divisio partium antea cohaerentium per causam vulnerantem, sine substantiae jactura, sine ullo heterogeneo corpore relicto inter partes separatas; habetur tantum simplicissima indicatio, nempe, ut labia vulneris, sponte semper a se invicem recedentia, (vide §. 158. n°. 1.) sic applicentur sibi mutuo, & applicata retineantur, ut partium omnium situs sit talis, qualis fuerat ante divisionem. Unionem partium sic dispositarum sola natura perficiet satis cito etiam in maximis vulneribus, si conditiones modo dictae adfuerint. Optima etiam balsama vulneraria labiis talis vulneris interposita tunc nocent; sunt enim heterogeneum corpus, quod nunquam cum corporis partibus concrefcere potest: sed requiritur tantum applicatio partium separatarum ad se invicem, nullo alio interposito remedio.

Quam facile enim partes corporis vulneratae concrefcant, non tantum cum illis, quibus unitae fuerant naturaliter, sed etiam cum aliis vicinis, cum quibus antea nunquam cohaeserant, docent plurima observata. Nobili juveni ense vulnus inflictum fuerat, quod non tantum oculi sinistri palpebram penetraverat, sed etiam simul adnatam oculi tunicam, & ipsam corneam leviter laeserat. Imprudenti cura palpebra concreverat cum adnata & cornea; unde palpebra aperiri non poterat, & continua fiebat irritatio & dolor, dum oculo sano moto non poterat impediri, quin etiam

alter oculus moveretur. Ingeniosissima methodo molestum hoc malum sustulit *Hildanus* (*q*). Mulieris pudenda Venereo ulcere erosa concrevisse inter se incuria Medici ex *Benivenio* recenset *Schenckius* (*r*). Rem hanc etiam confirmat Chirurgia curatorum dicta, per quam partes corporis ablatae restituuntur: de qua dictum §. 189. & jam monuerat *Celsus*, quod exulceratio digitorum saepe, nisi magna cura prospeximus, sanescendo eos jungat (*s*). Si ergo haec concretio tam facilis fiat in partibus, quae antea nunquam naturaliter cohaeserant, longe magis expectanda erit, quando partes, quae prius unitae fuerant, iterum contiguae fiunt.

§. 211. **H**orum prius absolvitur 1. situ conciliato parti illo, qui quiescenti aderat: 2. leni & aequabili partium ad se invicem compressu, ut in omni superficie contiguae sint, & quiescant.

1. Maximae utilitatis est cognoscere, qualis sit situs partium in homine quiescente, & imprimis in homine sano dormiente; tunc enim omnis motus voluntarius fileat, & partes corporis sibi relictæ omnium maxime naturali situ disponuntur. Apparebit tunc, nullum articulum corporis extensum esse, sed omnes leviter flecti. Nunquam enim in sano homine dormiente digiti extensi sunt, nunquam tibia cum femoris ossæ in lineam rectam porrigitur, sed semper omnes illi articuli leviter inflexi sunt: idem de reliquis verum est. Musculi enim, qui articulos flectunt, plerumque extensoribus fortiores inveniuntur; hinc ubi neutri agunt vi musculari, tunc propria contractilitate partium flexores musculi praevalent extensoribus, & ideo semper leniter inflexi apparent in quiescente articulo. Apparet hoc etiam evidenter in paralyti perfecta partium corporis; tunc enim omnis actio muscularis voluntaria cessat. Si enim v. g. totum brachium paralyticum fuerit, digiti semper inflexi inveniuntur, & sic manent; unde saepe post curatam paralytin non possunt extendi digiti, rigidis factis ligamentis articularum, & musculis flexoribus, tanto temporis spatio non elongatis, hinc propria contractilitate brevioribus redditis: unde extensores digitorum haec obstacula superare non possunt. Hippocrates, qui tam sollicitè naturalem habitum partium corporis observavit, ut posset cognoscere, quantum morbi inde recederent, & hinc distinguere eorundem variam magnitudinem, hoc pulchre notavit, dum de decubitu optimo aegri agit; dicens: *oportet autem aegrotum a Medico deprehendi decumbentem in dextrum aut sinistrum latus, & manus & collum & crura parum inflexa habentem, & toto corpore humentem, sic enim plurimi sanorum cubant* (*t*). Dum hoc negligitur in vulnrum curatione, concrevissent inter se partes alio in situ, quam naturaliter habebant, & turpis saepe nascitur a distractis partibus difformitas, vel motus naturalis partium depravatur saepe plurimum. Sic puero, cui sexto men-

(*q*) *Centur. VI. Observ. 7. pag. 503.* (*r*) *Observ. Medicin. Lib. VI. Observ. 23. pag. 814.* (*s*) *A. Corn. Cels. Medic. Lib. V. cap. 28. pag. 332.* (*t*) *In Prognostico Charter. Tom. VIII. pag. 600.*

menſe aetatis dextra manus miſere combuſta fuerat, ab imperitis neglecta hac cautela, digiti omnes, excepto pollice, cum cute metacarpi concreverant, unde peſſima difformitas orta, & omnis uſus membri perierat; artificioſiſſima curatione, ſed operoſa tamen, correxit hanc difformitatem & uſum partis reſtituit Hildanus (u).

In prima autem deligatione vulneris ad hoc attendendum eſt; nam partes crudae unitae citiſſime conglutinantur: unde non poterit error commiſſus corrigi, niſi crudeli cura diſcindantur iterum illa, quae jam concreverant.

2. Partes corporis per vulnus ſeparatae propria contractilitate ſenſim plus recedunt a ſe mutuo, uti dictum §. 158. n^o. 1. Sed ut agglutinentur iterum, requiritur, ut maneat contiguae: hinc artificioſa preſſione debet ſuperari illa vis, qua a ſe mutuo recedere conantur. Quam maxime autem notandum, quod debeat haec unio partium fieri in tota vulneris ſuperficie, ſi enim profundi vulneris labia contigua ſiant, & interim partes ſuſpoſitae dehiſcant, cavum manebit in vulnere, in quo effuſi humores colligentur, & in ſinuofum ulcus facient degenerare vulnus. Hoc autem perficietur, ſpleniis appoſitis & idonea ligatura vicinas partes ſic premento, ut labia vulneris aequae in fundo quam in cute ipſa ſiant contigua. Requiritur tamen ut haec compreſſio moderata ſit, ne fiat in partibus compreſſis nimia vaſorum anguſtatio, unde inflammatio & omnia, quae inde ſequuntur mala, poſſent oriri. Simul tunc requiritur perfectiſſima quies partis vulneratae, unde ſic firmandum eſt membrum vulneratum, ut immobile maneat; ſaepe enim in ſomno, vel vulnerati incuria, mota parte vulnerata mutatur ſitus partium, ſeparantur vulneris labia & dilaccrantur illa; quae jam concreverant; unde curationis pulcher eventus tollitur.

§. 212. **R**etinentur in adunatione. 1. Emplaſtris tenacibus, digitiſſimis proceſſibus, ad fines anſatis, utrimque a latere vulneris appoſitis, & per fila adducendis. Quae locum habent in longis ſciſſuris tranſverſis cutis, vel partium laxarum.

Varii jam requiruntur modi pro vulnere diverſitate, ut partes contiguae factae maneat in debita unione. Hoc fit

1. Per futuram ſiccam dictam Chirurgis, ut diſtinguatur a futuris acu factis. Sumunt tenax quodcumque Emplaſtrum, quod cuti ſanae validiſſime adhaerere poteſt; vel commune fabrorum gluten, Ichtyocollam, vel aliud quid ſimile, non refert fere quale fuerit, modo debitam habuerit tenacitatem: illud deinde extendunt ſupra linteum fortis texturae, ne facile cedere poſſit; applicant utrimque ad aliquam diſtantiam a labiis vulneris, leviter calefactum, ut eo fortius adhaereat; tunc adducunt bina haec Emplaſtra anſulis inſtructa, ut filiſ tranſmiſſis attrahi ad ſe mutuo prohibitu poſſint. Cutis adhaerens hiſ Emplaſtris utrimque ſic attrahitur, ut vulneris labia contigua ſiant; & cum haec Emplaſtra non tegant ipſum vulnus,

(u) Centur. 1. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 83. pag. 60.

vulnus, commode potest videri, an naturalem situm habeant labia vulneris unita; & si aberraverint ab hoc situ, poterit illud facile corrigi. Prout jam vulnerum variat magnitudo, varia figura & numerus horum Emplastrorum requiruntur. Minoribus vulneribus, nec admodum hiantibus, digitata talia Emplastra sine ansulis sufficiunt; majoribus autem vulneribus, & quorum labia magis ab invicem recesserunt, tutius applicantur similia Emplastra, quae habenulis per ansas transmissis adduci possunt. De his Emplastris & vario illorum usu videatur Heisterus, (x) ubi illa delineata habentur.

Sed, uti facile apparet, sola cutis tantum per haec Emplastra adducitur, subjecta pinguedo, si profundo vulnere laesa fuerit, mobilis admodum & laxa non sequetur cutim adductam; unde fere tantum locum habent, ubi cutis sola per vulnus divisa est, & partes satis laxae facile sequi possunt. Hinc in vulneribus faciei non nimis profundis, & integumentorum capitis imprimis usum habent; uti etiam in vulneribus non alte penetrantibus reliquarum corporis partium.

Vulneris dein labiis, per Emplastrum tenax unitis, imponitur plumaceolum balsamo quodam vulnerario inunctum, ut aer arceatur, & relictis Emplastris quotidie vulneris extima superficies lustratur, ut pateat, an omnia recte se habeant.

§. 213. 2. **C**ircumductu Fasciarum, & appositu Spleniorum, ut partes deliscentes (158. 1.) aequabiliter appressae maneant, & coeant; quod determinato pressionis modo facile fit. Convenit vulneribus inflictis juxta longitudinem partis vulneratae.

Vulnera superficialia his non indigent, sed tantum profunda, in quibus requiritur; ut partes in fundo vulneris aequae contiguae fiant, ac superficies extrema, ut bona curatio fiat. In his autem rite applicandis Chirurgi peritia & dexteritas imprimis cognoscuntur. Fasciae circumductae omnem ambitum, quem involvunt, premunt aequabiliter, sed spleniis applicatis potest fasciae compressio, eadem licet maneat, plus agere in quaedam loca, quam in reliqua; hincque pro lubitu determinari pressionis vis, ut omnia puncta superficiei vulneris contigua fiant. Facile patet autem, hanc methodum nullius usus esse, nisi partes vulnere vicinae molles fuerint, & hinc cedere possint: si v. g. femori juxta longitudinem partis vulnus profundius inflictum fuerit, utrimque a latere spleniis appositis & fasciis circumductis possunt aequabiliter molles partes sic premi, ut divisae in vulneris tota superficie partes iterum contiguae fiant. In aliis locis minus carnosus non adeo facile hoc fit; sed etiam talibus locis raro tam profunda vulnera contingunt, quae hoc requirant. Hippocrates, ubi de vario deligationum usu agit, hanc methodum indicare videtur. (y) *Ast ubi, quae expansa sunt, contrahere oportet, in caeteris quidem eodem modo. Ex longinquo*

(x) Institut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.
XII. pag. 68.

(y) De Medici Officina Charter. Tom.

ginq̄uo tamen quodam intervallo contractio, & sensim progressu facto compressio faciendā est, primo quidem minimum, postea magis, maximae compressionis terminus sit mutuus contactus.

Quamvis haec methodus omnium felicissimo successu adhibeatur vulneribus inflictis secundum longitudinem partis vulneratae, tamen videntur & locum habere posse aliquando in transversis partium vulneribus. Memorabilis ille casus in Commentariis ad §. 164. recensitus hoc docet, ubi nempe saltu validissimo utriusque pedis magnus tendo, qui Achillis dicitur, integra cute rumpebatur, sic ut trium digitorum transversorum amplitudine distarent a se mutuo tendinis rupti extrema: tamen idonea positura partis affectae, & artificiosa pressione per splenia & fascias circumductas, potuerunt adeo distitae partes in mutuū contactum adduci, & concreescere perfectissime. Patet ergo, si in tam difficili casu hoc per artem fieri potuerit, multum etiam ab hac methodo sperari posse aliquando in transversis partium vulneribus.

§. 214. 3. **S**uturis per acus chalybeas, rectas in minori, curvas in majori profunditate vulneris, acuta acie, cauda cava filum cera obductum abscondente, ad sufficientem a vulnere distantiam infixas, ad fundum usque adactas, sic pariter in altero labio eductas, quarum filo adstricto unita prius labia retineantur, dein levi splenio superductum filum colligetur: id repetitur a medio, vel ab angulo vulneris, ad fines ejus, pro necessitate. Hinc balsamo labia linenda, superpositisque levibus spleniis supra nodos, Emplastro tegendum est vulnus.

Haec methodus uniendi vulnere separatas partes vocatur futura cruenta, sive vera, cum illa adunatio partium per emplastra tenacia facta suturae nomen vix mereatur. Imprimis hic requiritur, ut fiat haec unio cum minimo dolore & irritatione partium: Dum enim nimis ruditer haec fiunt, saepe valida inflammatio sequitur, quae unionem partium adductarum impedit. Ad hanc rem requiruntur acus chalybeae satis fortes, nec tamen nimis rigidae, ne frangantur. Conica figura in his acubus noceret, quia sensim aucta crassities facit, ut difficilius adigantur per partes: hinc sumuntur tales, quarum anterior pars prismatica acutis lateribus facile transit, & viam facit commodam reliquae parti, quae conica vel cylindrica est. In minus profundis vulneribus rectae tales acus sufficerent; in profundioribus autem requiruntur incurvae, ut ad fundum vulneris usque protrusae facilius versus superiora emergant. Varia ergo acuum curvatura requiritur pro diversa vulneris profunditate. Nisi jam cauda harum acuum utrimque crenam insculptam habuerit, quae filum abscondere possit, dum acus protrahitur, ejus cauda cum filo utrimque prominente non posset sequi sine dilaceratione partium. Filum autem cera obducitur, sic enim lubricum factum transit facile, nec humores imbibit, unde fila tumefacta partes, per quas transcunt, comprimerent: praeterea humores filo resorp-

ti, mora & calore acriores redditi, irritare possent partes. Acus tunc filo instructa ad sufficientem distantiam a vulnere infigitur, ne fiat postea dilaceratio partium, si nimis propinquo vulnere loco infigeretur. Debent autem acus adigi ad fundum vulneris usque, deinde sursum protrudi, ut per oppositum vulneris latus iterum ad sufficientem distantiam a vulnere exeant. Nisi enim ad fundum vulneris usque penetraverint, superiores partes adducentur quidem, sed inferiores dehiscunt, & cavum relinquent; in quod effusi humores, stagnando corrupti, fistulosum ulcus facient ex puro vulnere: unde postea debebunt iterum solvi illa, quae unita fuerant.

Filis jam transmissis blanda manuum compressione, *qua cutis ducentem quasi sua sponte subsequitur*, (z) contigua fiant vulneris labia, & deinde filis adstrictis in hac unione retineantur. Ut autem dolor & dilacerationis metus, quantum fieri potest, evitentur, spleniis ex linteo imprimis cerato, (ne humores imbibendo noceat) impositis prius, constringuntur nodi. Prout jam major fuerit longitudo vulneris, vel figura ejus magis minusve angulosa, plures vel pauciores requiruntur tales suturae; futura enim, *si nimis rara est, non continet, si nimis crebra est, vehementer afficit, quia, quo saepius acus corpus transivit, quoque plura loca injectum vinculum mordet, eo majores inflammationes oriuntur, maxime aestate* (a). Plumaceolum leni balsamo vulnerario inunctum vulnere imponitur; deinde idonea ligatura, vel Emplastro superimposito, retinetur totus apparatus.

Si non oriatur valida inflammatio, vel magnus dolor, relinquitur vulnus sic per duos tresve dies, deinde ligatura vel Emplastro remotis attenditur, an aliqua corruptela odore detegatur ab humoribus effusis, tunc enim plumaceolum prudenter removeri debet, & novum, simili balsamo madidum, applicari; aliter paucae guttulae balsami instillantur plumaceolo relicto. Ubi jam apparet, labia vulneris concrevisse satis firmiter, fila prudenter leviter trahuntur, ut sciatur an commode educi possint; plerumque enim hoc satis facile fit, & vulnuscula haec relicta satis cito coeunt.

Si vero valida inflammatio, dolor ingens, tensio partium magna sequantur futuram factam, praestat illam discindere, & vulnus tunc sine futura curare. Nisi enim hoc fiat, pessimorum symptomatum caterva ingruet, quae sero coget facere illud, quod in tempore factum magis profuisset.

Varia jam futurarum genera, & diversae has perficiendi methodi apud auctores habentur, qui de operationibus Chirurgicis scripserunt.

§. 215. **C**onveniunt (214.) recenti, cruento, a magna tamen haemorrhagia libero, simplici, pleno, puro, transverso, obliquo, anguloso vulnere.

Nocent (214.) copiosum cruorem stillanti, antiquo, sanioso, purulento, sordido, contuso, substantia propria orbat, crustis obducto, vasis magnis laesis periculoso, nimis profundo, valde inflammato, venenis infecto, in parte necessario mobili haerenti vulnere.

(z) A. Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. pag. 293.

(a) Ibidem.

Determinatur hac paragrapho , quibus vulneribus futurae cum fructu applicari possint , quibus vero noceant.

Recenti , cruento. Si enim vulnus jam aliquo tempore inflictum fuerit , & imprimis si aër libere accesserit , extremi vasorum fines in superficie vulneris jam erunt mortui ; hinc debebunt separari per suppurationem a vivis , nec poterunt invicem concrefcere ; frustra ergo per futuram unio fieret.

A magna tamen haemorrhagia libero. Quia sanguis effusus distrahet labia per futuras adducta : unde dilaceratio , dolor , inflammatio , & reliqua , quae inde sequuntur mala.

Simplici. Cui nempe nulla contusio simul adest ullius momenti. Unde Hippocrates dixerat in loco citato §. 158. N^o. 7. , acuto telo facta vulnera sine suppuratione curanda esse ; si vero contusio adesset , tunc ita mendendum esse , ut celerrime suppurentur : carnes enim contusas putrescere & in pus verfas contabescere necesse est.

Pleno. In quo nempe tantum facta fuit cohaesionis divisio sine ulla substantiae jactura. Si enim quid ablatum fuerit de vulnere , non poterunt partes separatae contiguae reddi , quin distrahantur ex situ naturali , unde semper turpis cicatrix , & laesio functionum violentam talem adductionem sequentur.

Puro. In quo nihil heterogenei a causa vulnerante relictum fuit , nullae fordes , nec grumi sanguinis , nec caro fungosa adsunt : omnia enim haec prius separari & educi debent , antequam consolidatio expectari possit.

Transverso , obliquo , anguloso vulnere. Quia in his casibus nec Emplastra tenacia , nec artificiosae fasciarum & spleniorum applicationes sufficere possunt , ut partes contiguae fiant , & retineantur adunatae.

Nocent copiosum cruorem &c. Imperiti Chirurghi , dum nullo habito discrimine quaevis vulnera futuris uniunt , quam gravia saepe miseris intulerunt damna ! Quid juvabit unire separatas partes , si unitae nequeant concrefcere ; vel effusi humores , unitis labiis vulneris retenti , educi debeant postea , futuris discissis ? Turpe tale exemplum enarratum fuit §. 172. N^o. 3. ubi rudis Chirurgus pectori inflictum vulnus in cavum penetrans futura univerat , unde in summum vitae discrimen deducebatur vulneratus , toto pectoris cavo sanguine repleto , qui per clausum vulnus exire non poterat. Et periisset certissime miser homo , nisi Pareus futuris discissis sanguinem eduxisset cavo thoracis contentum. Nisi ergo pura fuerit & sana vulneris totius superficies , nihilque fuerit ablatum de substantia partium , futurae nocebunt semper. Praeterea si vulnus fuerit inflictum tali corporis parti , per quam magna vasa sanguinea , vel notabiles nervi decurrunt , quis audebit acus profunde per talem partem adigere , nisi talis , qui scientiae Anatomicae partium ignarus periculum non novit ? Idem discrimen adest , si nimis profundum vulnus fuerit , unde tendines & membranae tendinosae facile per acus laedi possent : a quibus laesis tam saeva solent sequi symptomata : accedit , quod profundo nimis vulnere divisae partes non poterint adduci ad se invicem , ut in omni puncto superficiei

contiguae fiant, nisi fila transmissa attrahantur valida vi; unde dilacerationis, inflammationis validae &c. magnus metus est. Si vero jam inflammatio vulneratam partem occupaverit, ruditer tractata parte per futuras, augebitur inflammatio saepe in gangraenam usque: & blanda suppuratione inflammatorum vasculorum fines obstructi una cum materia obstructe debent solvi & separari, antequam vulneris superficies pura & unioni apta evadere possit.

Si vero instrumentum vulnerans veneno infectum fuerit, & anomala symptomata maligna virulentia produxerit, tota spes curae in eo est (nisi cognita sit antidotus veneni vim destruens) ut effusis humoribus per vasa discissa, suctione, vel cucurbitulis aucto affluxu humorum ad vulneris locum, abluatur & expellatur hoc virulentum; vel vivo igne pars infecta uno destruatur momento, ne labem conceptam reliquo corpori communicet. Patet ergo evidenter, per futuram vulneris retineri hoc virulentum, quod expellendum quam ocyssime ars jubebat.

Patet etiam evidenter, quod requiratur absoluta quies partium per futuram unitarum: si enim moveantur haec partes, idem fiet, ac si fila transmissa traherentur continuo; unde irritatio perpetua, dolor, inflammatio, & quae ex his sequi possunt mala, fient. Possimus jam omnes motus, qui a voluntatis imperio pendent, compescere; illi vero motus, qui absolute ad vitam continuandam requiruntur, pergunt semper. Haec est ratio, quare vulnera thoracis futuram non admittunt, imprimis si convexae maxime costarum superficiei inflicta fuerint: singulis enim inspirationibus dilatato pectore distraherentur summo cum dolore partes unitae. Ideo etiam, dum per futuram uniunt abdominis vulnera, ne contenta viscera per vulnus exprimantur, fasciis sic abdomen firmiter, ut vulneratus immoto fere abdomine respiret. Damnanda ergo quam maxime quorundam Chirurgorum imperitia & temeritas, qui quaevis fere vulnera sine ullo discrimine laceri panni instar consuunt.

§. 216. 4. **A**cu manente vulnere per labia ejus transfixa, filoque ei ita circumducto, ut horum retroitum impediat, sed retineat unita. Convenit magnis, hiulcis, pendularum partium vulneribus.

Prior futura fiebat filis transmissis per foramina acu facta, & deinde adductis filorum constrictione vulneris labiis: sed in hac methodo acus non educitur ex partibus perforatis, sed ibi relinquitur, & deinde filum utrimque sic circumducitur, ut labia vulneris acu transfixa, & ad se invicem adducta, maneant contigua. Methodus haec imprimis adhibita fuit curando *Labio Leporino* dicto, quando nempe pars illa labii superioris, quae gutturnium illud sub naso constituit, fissa est: postea etiam pulchro successu magna & admodum hiantia partium pendularum vulnera sic univerunt. Quia autem in labio leporino fissae fuerunt a nativitate haec partes, hinc utrimque forcice abscinditur callosa superficies, uti & in angulo superiori leve vulnusculum forcice fit, ut partes uniendae crudi vulneris natura

turam

turam acquirant ; si enim quid callofi relictum fuerit , nunquam fiet ibi bona unio partium. Rite tunc sibi invicem adaptatis labiis vulneris , acus ad quatuor linearum distantiam a vulnere infigitur , & per mediam labiorum substantiam transfadigitur , donec in opposito latere ad similem distantiam a vulnere acus emergat , quae tunc in vulnere relinquitur , & decussatim circumducto filo in situ retinentur partes unitae. Pro varia jam magnitudine vulneris plures vel pauciores acus sic transfiguntur , ut in omni puncto partes separatae fiant perfecte contiguae. Ne autem acuti cuspides acum relictarum laedant , abscinduntur forfice , & extremis acum supponuntur spongiolae , quae longe melius se accommodant figurae partium , quam spleniola. Ut autem cito & sine vacillatione possint transfadigi acus , aptoprehenduntur manubrio , quia solis digitis Chirurghi prehensae , acus non tam firmiter transfadigi possent. Praeterea ut evitentur illa mala , quae ab acum acutis extremis relictis fieri possent , (non potest enim dura chalybs forfice abscindi nisi magna vi adhibita , unde saepe hoc concussu partium unitarum in situ fieri posset mutatio) adhibuerunt acus chalybeas quidem , sed quarum posterior pars ex puro argento facta erat ; transfixis tunc acubus partem argenteam relinquebant in vulnere , acumen chalybeum una cum parte argentea quadam adhaerente abscindere poterant longe minori vi adhibita ; Idem etiam pulcherrime perficitur acubus chalybeis paulo majoribus , hinc firmiter tenendis sola digitorum ope , quarum cauda fissa tenet aciculam argenteam utrimque obtuso capitulo instructam , quae tunc in vulnere relinquitur , & filis circumductis firmatur. Videatur de his *Garengot. (b)*

Ubi jam adunatae partes firmiter concreverunt , eductis aciculis illis argenteis , vulnuscula haec satis facile consolidantur.

§. 217. **U**ltimus scopus (185.4°.) attingitur , curando ut pars partium sic respondeat , quemadmodum olim in sanitate , sicque retineantur , ut nimis nec premantur , nec laxentur ; adurentia , stiptica , adstringentia vitando , imprimis vero curando , ut in omni parte aequabiliter prematur vulnus. Quae omnia obtinentur peractis , quae descripta ab (185. ad 206.) , & dein imposito leni desiccante medicamento ; denique cicatricem spirituosus ablundo.

Indicationes generales illorum , quae ad curam vulnerum perficiendam requirebantur , enumeratae fuerunt §. 185 , quatuor ibi numeris comprehensae. De tribus prioribus huc usque dictum fuit : ultimum , quod fieri debebat , erat , ut restitutis illis , quae perierant de corporis fabrica , & adunatis jam partibus , quae per causam vulnerantem fuerant separatae , obduceretur tegumentum naturali cuti quam simillimum. Si enim simplex divisio partium acutissimo instrumento facta fuerit , & mox partes divisae in situ naturali iterum fuerint unitae , concreverunt sic , ut nullum vestigium

(b) *Traité des Operations de Chirurgie &c. Tom. III. pag. 18. &c.*

gium vulneris inflictum relinquatur, tuncque vulnus sine cicatrice sanatur. Cicatrix enim vulneris inflictum post sanationem integram relictum vestigium dicitur, quo pars illa integumentorum, ubi vulneris hiatus fuerat, distinguitur a cute vicina. Omnium ergo perfectissima sanatio vulneris est, ubi nullum vulneris facti vestigium manet: ubi autem hoc obtineri non potest, tota curae pulchritudo in eo consistit, ut illud vestigium relictum in loco, ubi vulnus fuerat, quam simillimum fiat cuti vicinae. Dum enim per causam vulnerantem, vel per suppurationem vulnus secutam, aliquid ablatum fuit de substantia corporis, debet renasci aliquod novum, quod ante non fuerat; illudque nunquam habebit omnino easdem dotes, quas pars ablata habuerat; unde poterit distingui a vicinis partibus.

Pulchritudo autem cicatricis pendet a tribus imprimis sequentibus. 1^o. Si curetur, ut partes unitae sint in eodem situ, quem obtinebant ante vulnus inflictum. 2^o. Si cicatrix non emineat ultra aequabilem cutis vicinae superficiem. 3^o. Si cicatrix non sit cava. Primum obtinetur, si attendatur, ut labia vulneris per Emplastra tenacia, futuras, vel idoneam ligaturam sic respondeant sibi invicem, quemadmodum in sanitate. Secundum fiet, si moderata pressione cutis coercens defectus suppleatur, ne vasa hoc tegmine orbata, a liquidis suis distenta, ultra aequabilem superficiem emineant: dum enim hoc negligitur, vel nimis emollientibus vulnus tractatur, eminens zona foedam cicatricem efficit. Tertium cavebitur, si bona facta fuerit restitutio perditae. Cava autem cicatrix plerumque fit ideo, quia vicinae cutis pressio panniculum adiposum in vulneris locum premit, & facit assurgere, qui ibi in sordes & fungosam carnem dictam degenerans suppuratione facta consumitur, nec renascitur postea: unde deprimitur cicatrix, molli pinguedine fulciete destructa, & cava manet. Unde patet, saepe caveri non posse, quo minus cicatrix profunda & cava relinquatur, si nempe per causam vulnerantem, vel per validam suppurationem secutam, pinguedo destructa fuerit. Monuit Hippocrates: (c) *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abscedere & cicatrices cavas fieri necesse est. Et alibi (d) si ergo undecumque os abscesserit, sive ustum sive sectum, sive alio quocumque modo, horum ulcerum cicatrices magis cavae fiunt.* Quam turpes & profundae cicatrices relinquuntur, postquam per ulcera venerea subjacens panniculum adiposus consumtus fuit, satis notum est.

Apparet hinc facile, quare adurentia, stiptica, & adstringentia vitanda sint, si pulchram cicatricem facere velit Chirurgus. Per haec omnia enim vasa viva vel destruuntur, vel sic constringuntur, ut fluida non transmittant, sed suppuratione facta mortui vel obstructi vasorum fines debent separari; unde fiet substantiae jactura, pinguedinis consumptio, & cava nascetur plus minusve Cicatrix. Simulque patet, quantum possit contribuere ad cicatricis elegantiam aequabilis pressio, quae impedit, ne vasa nimis distenta emineant.

Cicatri-

(c) Aphorism. 45. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 277. (d) De ulceribus cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.

Cicatricis autem nascentis signa haec sunt. Margines vulneris vel ulceris jam consolidandi incipiunt magis albi & solidi fieri, sensimque haec albedo centrum versus ex omni ambitu protenditur: interim in superficie aperta vulneris similis albedo hinc inde sparsa incipit nasci, quae aequabili superficie cum marginum limbo si concurrat, optima cicatrix nascitur. Vulnus quoque purum, antea in omni superficie puncto humidum, in illis locis, ubi illud album cicatricis rudimentum apparet, siccatur. Unde omnia illa remedia, quae cicatrifiantia vel & Epulotica dicuntur, semper laudantur talia, quae leviter exsiccant, & roborant. Hinc ex plumbo vel ejus calcibus parata Emplastra; Colophoniae, Olibani, Sarcocollae &c. tenerrimi pulvisculi vulneri vel ulceri in cicatricem tendenti tanto cum fructu solent applicari: quae omnia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur.

Patet hinc inanis jactantia illorum, qui se omnia vulnera sine cicatrice curare posse arcanis suis remediis gloriantur. Prudentes certe & periti Chirurghi, post magnam substantiae jacturam, vel diuturnam suppurationem, nunquam pulchram fore cicatricem praedicent: & de hac re vulnerati semper praemoneri debent, ne cicatricis deformitatem curantis incuriae adscribant temere.

Cicatricis locum deinde spiritu rorismarini, Matricali, vel simili fovere saepius, convenit: omnibus enim illis spirituosis haec vis inest, ut partes animalium firmiores reddant. Debilior enim ille locus manet, tenui tantum pellicula tectus; hinc facilius laedendus, quam vicina loca: Unde saepe convenit, ut vel leni plumbato Emplastro, vel mollissima aluta tegatur diu adhuc locus jam consolidatus, ne vestium attritu, vel aëris injuriis, recrudescat sanatum vulnus.





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

§. 218. **S**i cruor manat ex vulnere multus per suas (159. 160.) causas, sistitur. 1. Causticis ignitis. 2. Corrosivis. 3. Adstringentibus. 4. Circumstricto filo. 5. Dissectione integra. 6. Fasciis & splenio pyramidali comprimentibus.

Pertractatis illis, quae ad curam vulnerum generalem pertinent, antequam ad singularia observanda in curatione vulnerum capitis, thoracis & abdominis pergatur, primo consideranda sunt quaedam Symptomata, quae vulneribus accidunt, & saepe tam gravia sunt, ut in summum vitae discrimen adducant vulneratum: unde requiritur, ut haec prius tolli, vel saltem multum minui possint, antequam vulneris curae prospici possit. Primaria talia Symptomata sunt Haemorrhagia, Dolor, Convulsio.

Haemorrhagia propria vocabuli significatione copiosum sanguinis cum impetu effluxum notat; postea tamen etiam obtinuit, ut pro quocumque sanguinis effluvio fumeretur. Αιμορραγία enim videtur optime derivari ἀπὸ τῆ ἀίματ^{ος} ἢ ῥαγῆναι, quod vocabulum ex Galeni sententia apud Hippocratem idem significabat, quod ἀθρόως ὀρμαῖν: cum impetu & confertim prodire. Dum enim sanguis modicus & sensim effluit, ἔρρυσιν vocavit Hippocrates, vel lene stillicidium dixit σαλαγμὸν. (e) Ubi autem Haemorrhagiae nomen simpliciter occurrit apud Hippocratem, non addita parte corporis, ex qua erumpit, tunc intelligi illam, quae per nares fit, sanguinis eruptionem, monet Galenus. (f)

Post vulnus inflictum sequens copiosus & cum impetu sanguinis effluxus notat semper, vasa majora, sanguinem vitalem rubrum gerentia, laesa esse; imprimis autem arteriosa, quia venae, nisi maximae fuerint, vel ligatura apposita tumeant, raro multum sanguinis fundunt, & nunquam tanto cum impetu, quanto ex arteriis laesis sanguis prorumpit. Si ergo tanta fiat sanguinis jactura, ut funestus merito inde timeatur effectus; nec spes sit, debilitata vita, vel contracta arteria, sponte sisti posse, tunc recurrimus ad illa auxilia, quae in arte cognita sunt, ut impediatur sanguinis eruptio: Pleraque tamen haec auxilia, quae sanguinis eruptionem compescunt, vulneris curam retardant: destructi enim vasorum fines per ignem, corrosiva, ligaturas, compressiones &c. debebunt prius separari, antequam vulneris consolidatio obtineri possit.

Variae autem methodi adhibitae fuerunt ad compescendas haemorrhagias: omnes tamen hae vel agebant constringendo vasis discissi orificium; vel,

(e) Gorraei definit. Medic. pag. 16.
Charter. Tom. IX. pag. 18.

(f) Commentar. I. in Lib. I. Epidem.

vel, coagulo inducto sanguini effluerenti, impediabant ulteriorem effluxum; vel denique utrumque simul perficiebant.

1. Praesentissimum remedium haemorrhagias sistens habetur, si candenti ferro vas sanguinem fundens tangatur; ilico enim in densam, nec resolvendam amplius massam, comburitur sanguis, sicque obturat vasis aperti orificium: simul ipsum vas ignis actione crispatur & constringitur, unde utroque hoc effectu conspirante sanguis sistitur. Diu hac methodo usi fuerunt Chirurghi: unde in extirpationibus artuum, & similibus operationibus, in quibus valida metuebatur Haemorrhagia, semper parata habebant cauteria variae figurae & magnitudinis, ut comburendo sisterent sanguinem.

Sic apud Graecos recentiores & Arabes, *Paulum Aeginetam*, *Avicennam* &c. ferro ignito post extirpationes membrorum supprimebatur Haemorrhagia. *Guido de Cauliaco*, & post illum alii, oleo fervido utebantur in eundem finem. *Vesalius* (g) in extirpatione membrorum candenti ferro jubet secari carnes, ut simul sic sanguinis effluxus impediretur. Sed haec methodus plurima habet incommoda, unde vix adhibetur amplius. Difficile enim est requisitum caloris gradum ferro ignito conciliare; si nimis candescat, saepe simul aufertur illud, quod combustum est; si non satis caleat, non sistitur Haemorrhagia. Praeterea dolorem ingentem, inflammationem validam, & quae inde sequi possunt mala, cauteria faciunt; & omne illud, quod combustione sic destructum fuit, debet postea suppuratione facta recedere a vivis partibus & separari; unde maximum periculum est, ne decidua eschara redeat post paucos dies Haemorrhagia, quae tunc difficiliter adhuc compesci poterit, quam in initio. Vas enim combustum, eschara decidua, brevius erit; hinc non poterit, vel saltem difficiliter, apprehendi & ligari; unde crudelis haec cauterii applicatio repeti deberet, superstitite semper aequali periculo, ne recrudesceret haemorrhagia, postquam & haec de novo facta eschara deciderit. Ideo, postquam artificiosa compressione aut vasorum ligatura tam pulchre noverunt sistere sanguinis effluxum periti Chirurghi, cauterii rarior usus fuit. Imo *Galenus* jam damnaverat Escharoticorum usum, tanquam minus tutum in sistendo sanguine. *Quantum enim parti in crustam adustum est, tantum profecto ipsi de naturali carne deperditur. Id itaque omne parti decidit, dum crusta cadit; atque ob eam rem nuda & sine carne apparet, multisque, postquam crusta decidit, profusio sanguinis, quae aegre supprimi potuit, supervenit.* (h) Unde non nisi in summa necessitate voluit adhibenda esse, & imprimis usum habere dixit, ubi ex erosione alicujus putrescentis sanguinis profluvium oriebatur; sic enim & sanguis sistebatur, & serpens putridum vivi ignis actione destruebatur illico.

2. Dum vivus ignis per metalla candefacta vel ebulliens oleum applicabatur corporis partibus, vocabant haec remedia Cauteria simpliciter, vel & Cauteria actualia. Sed dantur acerrima quaedam remedia, quae partes,

(g) Chirurg. magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082. (h) Method. medendi Lib. V. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 110.

tes, quibus applicantur, sic destruunt & in escharas comburunt, ac fecisset ignis applicatus. Haec a similitudine effectuum vocabantur Cauteria: sed quia actu ignem non continent, dicebantur Cauteria potentialia. Vocantur & Corrosiva, quia partes corporis, quibus applicantur, rodendo consumunt, & destruunt. Sed etiam escharae, per horum applicationem factae, debent separari & decidere; unde idem periculum novae Haemorrhagiae nascitur, ac a cauteriis actualibus applicatis, Praeterea omnia haec acerrima cum sint, vicinas partes nerveas vel tendinosas saepe pessime irritant, unde tam saeva mala oriri notum est. Laudatissimum imprimis fuit ad hos usus Vitriolum Cyprinum dictum, quod in globulum rasum, vel in pulverem tenuem tritum, & linteis carptis exceptum, applicabant orificio vasis discissi. Sanguis ipso attactu fere vitrioli illius coagulatur in thrombum, qui operculi instar vas dissectum claudit, simul & constringit vas ipsum & in escharam comburit vitriolum. Sed non potest globulus ex vitriolo factus applicatus manere orificio vasis discissi, nisi idonea firmetur ligatura, quae sola posset sufficere, uti statim patebit.

3. Dictum fuit §. 28. N^o. 4. de adstringentibus, quatenus fibrarum solidarum corporis nimis debilem cohaesionem redderent fortiolem, sed hic adstringentium usus tantum est, ut sanguinis fluxum compescant. Hoc autem efficiunt, vel constringendo orificium vasis discissi; vel coagulando sanguinem effluentem, qui tunc vasis orificium obturat; vel denique utrumque effectum simul praestant. Sunt & praeterea alia remedia, quae, licet nec sanguinem faciant adeo concrefcere, nec vasa constringant, tamen sanguinis effluxum cohibeant; unde hoc respectu tantum adstringentium nomen merentur. Talia sunt v. g. farina volatilis molitorum, gypsi pulveris & similia bibula corpora, quae liquidum quodcumque, quod attingunt, absorbent, & cum liquido absorpto concrefcunt in duram satis massam, quae vas discissum obturare & sic effluentem sanguinem sistere poterit: sed si major arteria discissa fuerit, torrente sanguinis erumpentis averrentur hi pulvisculi; hinc minus his confidere possumus: unde post magnas extirpationes, dum applicabant vulneris superficiei bibula haec corpora Chirurghi, simul noctes diesque famuli adsidentis manu curabant premi sic apparatus totum, ut firmiter manerent applicata. Hinc iterum patet, parum ab his sperandum esse in validis Haemorrhagiis, nisi idonea simul accesserit compressio.

Inter illa vero, quae coagulo inducto sanguini, vel constrictione vasis agebant, maxime laudabatur alcohol, si calidum imprimis applicaretur: Illud enim statim ipsum etiam sanguinis serum adeo fluidum in scissilem massam convertit, & simul satis valide solidas partes corporis contrahit; unde animalium partes molles in alcohole servatae indurescunt, & mole minuuntur: utroque hoc effectu conspirante Haemorrhagias compescere efficaciter poterit. Sed extremum vasis discissi, per Alcoholis applicationem contractum & induratum, separabitur postea, thrombus sanguinis, per alcohol indurati, secedet vel sponte, vel impetu sanguinis a tergo impulsus protrudetur; unde iterum recrudescet Haemorrhagia, nisi idonea ligatura & pressione retineatur thrombus ab Alcohole factus in vasis discissi orificio. Praeterea calore corporis fugacissimum Alcohol statim dispergitur, unde
fere

fere momentanea ejus actio est, nisi continuo de novo applicetur, & vesica oleo inuncta circumposita impediatur ejus nimis subita exhalatio. Patet ergo & hujus usum, sine compressione simul adhibita, minus tutum esse.

Vidi enim sic, etiam parva arteriola laesa, non potuisse sisti sanguinem Alcoholis applicatione. Evulserat homini dentem molarem Chirurgus; sanguis jugi stillicidio ex alveolo dentis evulsi exibat; frustra vitrioli pulverem, imo & acerrimum vitrioli oleum applicuerat Chirurgus, ut hanc haemorrhagiam compefceret. Vocatus sincerum alcohol calefactum, & plumaceolis exceptum, cavo alveolo imponi jussi eo usque, ut eminentia haec plumaceola clausis maxillis satis firmiter apprimerentur, sed sine successu, licet aliquoties hoc repeteretur. Tandem repleto siccis plumaceolis alveolo, per tres dies & noctes, digito adstantis famuli comprimebatur locus assiduo, nec postea rediit Haemorrhagia; sed post paucas septimanas pars alveoli ossei, tot acribus applicatis omni vitali humorum influxu privata, excidit sine ullo alio malo. Cum ergo tam parvae arteriae laesae Haemorrhagiam sistere non potuerit Alcohol, facile apparet, quod in majoribus arteriis discissis etiam saepe fallere posset.

Oleum autem terebinthinae, nisi calidum fuerit, vix sanguinem sistit. Molles quidem animalium partes, oleo terebinthinae submersae, indurescunt, sed lenta tantum mora. Olea vero longe majorem caloris gradum requirunt, antequam ebulliant, quam aqua; hinc oleum terebinthinae calefactum comburendo solida, & coagulando sanguinem, Haemorrhagiam compefcere poterit, tuncque instar caustici actualis aget, de quo dictum fuit. Acerrima autem illa acida fossilia, uti spiritus nitri, sulphuris &c. corrosiva sunt, de quorum usu dictum pariter fuit. Reliqua autem adstringentia mitiora, ut sanguis Draconis, granatorum cortices, flores &c. non videntur habere tantam efficaciam, ut ab illis solis multum sperari possit in compefcendis Haemorrhagiis.

Simul apparet, quid credendum sit de tot arcanis stipticis remediis, quae jactantur a multis. Minores arteriae, imo & saepe satis magnae, integre discissae, sponte clauduntur, imprimis debilitata vita per magnam sanguinis jacturam: Plurima ex illis jactatis specificis erant acria corroden- tia; alia mitiora forti ligatura apprimebantur ad vas laesum; unde saepe sanguis sistebatur sola compressione potius vasis laesi, quam efficacia applicati remedii. Dumque circa finem elapsi saeculi plurima experimenta, arcanis his remediis facta, observaverat aptissimus in his rebus judex PETITUS, vidit leviores Haemorrhagias his aliquando sisti potuisse, sed amputatione membri facta promissis non respondisse eventum. (i) Unde patet, similia jactantibus non temere fidem adhibendam esse.

4. Si manus accessus detur ad arteriam discissam, sic ut ligari possit, certissime sistetur Haemorrhagia vinculo circumposito. Methodus haec sanguinem sistendi a Galeno jam commendata fuit. (k) Postquam enim varia

(i) Academ. des Sciences l'An 1735. Mem. pag. 594. (k) Method. med. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 107. 108. & ibid. cap. 5. pag. 111.

varia auxilia ad compescendam vulnerum Haemorrhagiam recensuit, dicit: *Quippe de genere obturantium quodammodo est & vinculum ipsis vasis sanguinem fundentibus circumpositum, ipsique nostri digiti, dum ea committunt & constringunt.* Videtur autem tantum hac methodo usus fuisse in vulneribus, membrorum enim, sphacelo corruptorum, exstirpationem, quantum memini, non descripsit. In magnis etiam exstirpationibus, ubi adeo periculosa est Haemorrhagia ex majoribus vasis discissis, nulla fit mentio ligaturae vasorum apud Celsum (1) qui tamen alibi (m) dicit, ubi curationem profusionis sanguinis ex vulneribus describit, quod si alia auxilia incassum adhibita fuerint, *venae, quae sanguinem fundunt, apprehendendae, circaque id, quod ictum est, duobus locis deligandae intercidendaeque sunt, ut & in se ipsae coeant, & nihilominus ora praeclosa habeant:* Post Galenum reliqui omnes Medici & Chirurgi Haemorrhagiam, post artuum exstirpationem, causticis compescebant; imo & Vesalius (n) hanc operationem describens, novacula ignita jubet carnem incidi ad os usque, & postea ferramentis ignitis magna vasa comburi. Paraeus, cum horreret crudelem hanc methodum, & observaret plurimos sic tractatos perire, paucos evadere post summas molestias toleratas, primus fuit, uti ipse testatur, (o) qui vasa dissecta ligavit post amputationem factam, forcipe illa protrahens, & duplicato filo ligans una cum parte circumpositae carnis; si vero decidua ligatura recrudesceret Haemorrhagia, transfigebat acu partes carnosas vasi discisso vicinas, & filo supra spleniolum impositum constricto claudebat vasis discissi orificium. (p) Postea fere omnes, relicto usu cauteriorum actualium & potentialium, ligatura usi sunt. Fecerunt autem hoc duplici modo: vel enim extremum arteriae discissae protrahebant forcipe, & dein filo circumducto ligabant: sed si filum fortiter adstringeretur, saepe sensim dissecabat arteriam, extremum ligatum cadebat nimis cito, & recrudescere Haemorrhagia jam periculosior, quia difficilius vas, brevius redditum, poterat nova ligatura claudi: unde Dionisius nodo jam constricto jubet, ut alterum fili extremum acu munitum per ipsam vasis substantiam transfigatur, & sic caveatur, ne ligatura decidat nimis cito, (q) Tamen & haec methodus tanquam nimis difficilis postea repudiata fuit. Si vero laxior ligatura nudae arteriae injicitur, tunc sanguis, continuo urgens locum ligatum, sensim protrudit ligaturam & decidere facit. Unde praevaluit illa methodus, quam Paraeus descripsit; ligandi nempe arteriam una cum parte carnis vicinae ambientis: sic enim clauditur optime arteriae extremum, nec periculum est, ne ligatura tam facile decidat. Patet evidenter, quod ligatura praeferenda sit combustioni vasorum, si considerentur sequentia. Dum igne vivo vel causticis potentialibus aduritur vasis extremum, & coagulatur sanguis effluxurus, partes combustae escharam faciunt, quae operculi instar vasis discissi tegit orificium; huic operculo cohaeret thrombus coagulati sanguinis, discissae arteriae cavum

re-

(1) Lib. VII. cap. ultimo pag. 498. (m) Lib. V. cap. 26. No. 21. pag. 290. 291.
 (n) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082. (o) Lib. XII. cap. 35.
 (p) Ibid. cap. 33. (q) Dionis cours d'Opérations de Chirurgie &c. De-
 monstrat. neuvieme pag. 509.

replens: decidua eschara thrombus solus in cavo vase haerens sustinet sanguinis impulsu impetum; sed vasis extremum, decidua eschara patulum, facile transmittet thrombum, qui ergo expelletur, & liberam viam sanguini erupturo faciet. Dum vero ligatura clausum fuit vas, connivet; hinc thrombus pone ligaturam haerens apice angusto ligaturam tanget, & latiori basi cavum vasis obturabit: decidua ergo per suppurationem parte ligata & filo ligante, licet nondum penitus consolidata fuerit arteria, tamen thrombus a parte sua postrema latior non poterit transprimiti per angustum conniventis arteriae extremum; angustior apicis thrombi pars exhibit forte, reliqua pars crassior obturabit vas & sistet Haemorrhagiam. Pulcherrime hanc rem explicuit, & figura addita thrombi elucidavit PETITUS. (r)

Securior longe ergo praecedentibus haec methodus est, quamvis non omnino careat incommodis. Saepe enim magnus dolor & valida inflammatio sequuntur, dum una cum vicina carne ligantur arteriae; imprimis si simul nervi discissi ligatura sic intercipientur: unde saepe inviti & convulsi vi motus oriuntur in parte truncata, quibus ligatura solvi posset & redire Haemorrhagia.

5. Imprimis hoc locum habet, ubi arteria non nimis magna, nec cordi admodum vicina; vulnerata est, non tamen integre discissa; tunc enim haemorrhagia perget, quia retractis propria elasticitate fibris vulnus arteriae ampliatur: si vero eadem arteria integre discissa fuerit, tunc demonstratum fuit in Commentario §. 159, quod extrema arteriae resiliant & recondantur sub solidis partibus vicinis, & propria contractilitate, & vicinorum pressione claudantur integre, sicque sistatur sanguis. Ubi ergo jugi stillicidio sanguis de vulnere fluit, tunc locus vulneris, unde sanguis exire videtur, scarificatur scalpello, ut sic integre discindatur laesa arteria. Hac methodo se feliciter usum fuisse Galenus narrat: (s) *Homini cuidam ex vulnere in malleolo inflictio lacerata fuerat arteria, nec sanguinis effluxus quievit, donec Galenus vocatus totam resecurit*: Addit deinde, quod sine Aneurismate curatum fuerit vulnus, quod aliter metuendum est in tali vulnere arteriae, dum debilior cicatrix a sanguine extenditur in saccum talem dilatatum.

Sed apparet facile, tuto non posse sic integre dissectam arteriam, nisi mediocris tantum magnitudinis fuerit; nec in loco cordi valde propinquo; nam tunc non cessaret Haemorrhagia, licet arteria penitus discissa foret, sed deberet ligatura vel alia methodo obturari vas discissum.

Tamen constitit, arteriam vulneratam, non vero integre dissectam, moderata pressione sic firmari posse, ut sanguis sisteretur, non enim tunc semper requiritur tam fortis arteriae compressio, ut integre aboleatur ejus cavum; sufficit talis, quae liberum sanguinis effluxum per arteriae vulnus impedit, & thrombum sanguineum intra vulneris labia continet, qui praecipuum sanguinis effluxuri impedimentum est; & postea margini vulneris firmissime

(r) Academie des Sciences l'an. 1731. Memoires. pag. 123. &c. (s) De Curandi ratione per venae Sectionem cap. ultimo. Charter. Tom. X, pag. 451.

firmissime accrescens integritatem vulneratae partis restituit : uti in cadavere hominis subita morte extincti patuit , cui ante bimestre spatium brachii arteria vulnerata coaluerat. Apparuit enim evidenter , vulneratae arteriae margines non coivisse inter se , sed thrombum sanguineum inter vulneris labia insertum undique accrevisse vulneris circumferentiae (t)

6. Compressio vasis discissi omnium optima & maxime naturalis methodus est , qua haemorrhagia sisti potest , & quam omnes homines sponte adhibent , dum sanguinem de vulnere erumpentem vident , digitis nempe comprimendo partem vulneratam. Sed haec compressio potest agere vel perpendiculariter in superficiem patulam abscissi vasis , vel poterit applicari a latere vasis , & sic parietes ejus contiguos sibi mutuo reddere. In priori casu impeditur quidem sanguinis effluxus, sed thrombus a concreto sanguine natus ejusdem magnitudinis cum orificio vasis discissi cum sit, dum remittitur compressio , ab impetu sanguinis a tergo urgentis facile expellitur ; unde debet in hoc casu pressio agere in vas discissum tandiu , donec thrombus coagulati sanguinis concreverit cum ipsis lateribus vasis discissi , quod non fit tam cito : sed valida talis compressio & diu applicata multa potest facere mala , inflammationem nempe , & omnes ejus sequelas.

Si vero causa comprimens agat in partem lateralem vasis discissi , connivent parietes vasis , & sibi mutuo contigui facti lata superficie concrescunt ; thrombus coagulati sanguinis , pone compressum locum haerens , cum cylindricus fere sit , non poterit pelli per compressa latera vasis , licet nondum perfecta unio facta fuerit. Patet ergo facile , quantum praeferenda sit haec methodus reliquis omnibus. Si enim vasis apertura claudatur tantum , cessat Haemorrhagia : sed hoc fit pulcherrime per talem compressionem, & contigua facta vasis latera brevi concrescunt, absque eo quod requiratur aliqua separatio partium mortuarum , uti post caustica actualia vel potentialia applicata , imo post ipsam ligaturam vasis , fieri debet. Accedit, quod ligato vase unio laterum fiat tantum in parva superficie , ubi filum haesit ; sed laterali pressione complanati vasis latera majori superficie ununtur ; hinc firmiter haerent & plus resistunt sanguini erupturo. Nunquam autem citius & melius concrescunt partes inter se , quam ubi recenti vulnere divisae fuerunt : sufficit enim tunc partium separatarum unio , reliquum natura perficit. Hoc autem perfectissime fit hac methodo , dum crudo vulnere , nullis rodentibus vel ligaturis vexato , applicatur tantum talis compressio in locis illis , ubi magna vasa hiant.

Ut autem feliciter & sanguis sistatur , & simul vulnus curetur , requiritur imprimis , ut pressio agat tantum in vasis discissi latera , non adeo in reliquam vulneris superficiem. Ideo ex charta diu dentibus masticata vel ex linteis carptis Chirurghi parabant globulum , quem applicabant loco vulneris , qui comprimi debebat , huic alium paulo majorem imponebant , tunc tertium iterum majorem , & sic porro , donec satis emineret ille apparatus , ut fascia circumducta commode posset apprimi ad vas dissectum.

(t) Academ. des Sciences l'an 1735. Mem. 592. &c.

fectum. Sic enim quasi pyramis inversa nascebatur, cujus apex vasis lateri applicatus pressionem fasciae basi circumductae communicabat tantum illi loco vulneris, ubi requirebatur. Pulcherrimum autem instrumentum descripsit, & tabula expressit PETITUS, cujus applicatione tutissime poterat comprimi vas discissum, & simul arteriae truncus supra vulneris locum angustari pro lubitu, dum vulnus deligatur; simul & compressio vasis discissi pro re nata augeri & minui poterat ejusdem instrumenti usu. (u) Ibidem memorabili exemplo & hujus methodi certitudinem & instrumenti usum confirmat. Nobili enim viro extirpatio cruris supra genu facta, & ligatura vasorum ex arte instituta fuerat: omnia bene succedebant, donec vigesimo primo post membri amputationem die, soluta ligatura vasorum aegri imprudentia, recrudesceret Haemorrhagia; quae sistebatur feliciter, applicato vitrioli globulo ad orificium vasis aperti, & idonea ligatura firmato: sed post undecim dies decidua eschara redibat Haemorrhagia. Periculoso hoc statu sola videbatur superesse compressio vasis, ut servaretur aeger: causticorum enim infidum usum eventus docuerat, vasis retracti & brevioris redditi ligatura non sine magna difficultate fieri poterat. Applicatum hoc instrumentum pulcherrimo successu Haemorrhagiam compefcuit, & integra sanatio tam periculosi vulneris secuta fuit.

Patet ergo, artificiosam vasis compressionem compefcere periculosissimas etiam Haemorrhagias, licet alia remedia frustra adhibita fuerint; illanque solam sufficere in omni casu, cum reliqua auxilia tantum in quibusdam casibus usum habere possint. Omnium autem optime agit haec compressio, si a latere vasis discissi applicata comprimat patulum orificium; licet tamen & in difficillimis casibus pressio perpendicularis in superficiem vasis dissecti Haemorrhagias compefcuerit aliquando felicissime. Hujus rei pulchrum exemplum habetur in Academia Regia Scientiarum. (w) Homini, ante octodecim menses fracturam compositam ossium tibiae & fibulae passus, communi consilio Chirurgorum extirpabatur crus sub genu articulo: sed nec tornatilis ligatura, trunco arteriae applicata, compefcere poterat Haemorrhagiam; nec ligatura vasorum discissorum poterat adhiberi, quia arteriae penitus osseae comprimi non poterant; hinc pleno rivo summoque cum impetu sanguis pergebat effluere, sed linteis carptis applicatis per splenia gradatim incrementa appressis feliciter sistebatur tam periculosa Haemorrhagia, adeo ut quarta post extirpationem factam die, dum omnis apparatus removebatur, ne guttula quidem sanguinis efflueret. Aliquando etiam contingit in cruris extirpatione, ut arteria, quae tibiae os in parte superiori & posteriori perforat, & saepe pollicis longitudine per ipsam ossis substantiam decurrit, dissecta pergat continuo sanguinem fundere, si nempe in illo canali osseo haerens dissecetur, ubi os serra dividitur. Patet facile, ligaturam hic nullius usus esse; sola compressio per lintea carpta, orificio vasis discissi appressa, superavit anceps hoc malum. (x)

In

(u) Academ. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 134. &c. (w) l'An 1732. Memoires pag. 536. &c. (x) Ibid. pag. 139.

In similibus tamen casibus compressio fortior requiritur, quam si laterali pressione complanati vasis latera contigua facta fuerint, quia vasis discissi amplitudo eadem manet, hinc facile thrombus concreti sanguinis vas discissum obturans expelli posset, nisi valida pressione retineretur.

§. 219. **R**evulsio hic (218.) nihil juvat, nisi vascula laesa (159.) parva, & plethora adsit. Eadem de victu, potu, & internis medicamentis vera sunt: quae autem de haemorrhagia dicta, eadem & fluxui ichoris applicari queunt; licet auxilium hic summum in balsamicis crassioribus.

Revulsio hic nihil juvat &c. Galenus methodum tradens, qua sanguis ex vulnere fluens sitti posset, dicit hoc fieri, *obturato quidem, quod perruptum est, averso autem atque aliorsum translato, quod per illud ferebatur.* (y) Sed circulationis sanguinis, qualem hodie novimus, ignarus cum fuerit, non mirum est, illum fuisse in hac opinione, quod revellentia in compescendis Haemorrhagiis vulnerum multum prodesse possent. Sed si magna arteria discissa est, quid juvabit Venae sectio in alia corporis parte? certe omnis sanguis ruet potius per patulum arteriae vulnus, ubi resistentia nulla est, ad mortem vel saltem animi deliquium usque. Vidi, repetitam etiam Venae sectionem non potuisse sedare Haemorrhagiam, quae post dentem evulsum sequebatur: quid ergo proderit, ubi major arteria dissecta est, si sanguinis fluxum ex tam parva arteriola impedire non potuit? Nec poterit a revellentibus aliis, quae frictione vel irritatione quacumque partium dissitarum a loco vulnerato agunt, quid boni sperari; cum potius noceant, quia motum prius in parte, dein in toto corpore augment.

Ubi vero ingens sanguinis copia adest, nec satis illa minuta fuerit per Haemorrhagiam, Venae sectio prodesse posset, si vascula laesa parva fuerint, ut nempe minuta copia & impetu sanguinis vascula laesa minus distenta se contrahere possint.

Eadem de victu, potu &c. Ubi haemorrhagia sedata est per remedia praecedenti paragrapho descripta, in cibo & potu semper sollicito vitantur talia, quae copiam vel impetum sanguinis nimis subito augere possent, donec vas laesum optime consolidatum fuerit: hocque respectu debitum victus regimen multum boni facere potest. Sed facile patet, nihil inde sperandum esse, ut cohibeatur sanguinis effluxus ex patulo vase vulnerato; praesens enim auxilium poscit valida sanguinis jactura. Et licet daretur, cibum & potum aliquid huc facere posse, nimia requiritur mora, antequam chylus ex ingestis factus ad vulnus venire posset. Idem verum est de medicamentis interne sumtis, quibus talis efficacia adscribitur, ut sanguinem ex vulnere impetuose erumpentem sistere possent. Patuit enim ex

mo-

(y) Method. med. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 106.

modo dictis, ne quidem fortissima adstringentia posse sic cohibere periculosam Haemorrhagiam, ut illis confidere tuto liceat, quamvis magna copia ipsi vasi discisso applicentur. Quid ergo sperandum foret ab iisdem, dum interne sumta, sanguini mista, mutata jam per corporis vires, circulationis actione ad locum vulneratum pauca copia deferuntur? una enim cum sanguine elabentur per hians vasis discissi vulnus. Praeterea omnia auxilia, quae Haemorrhagiam compescere possunt, hoc faciunt vel contracto vase, vel coagulo inducto sanguini effluxuro, vel utroque hoc effectu conspirante agunt. Si ergo haec remedia, dum sanguini mista per vasa fluunt, has vires haberent; an non prius constringendo pulmonis vasa minima, vel coagulando sanguinem, mortem inducerent, impedito sanguinis per pulmonem transitu, antequam ad locum vulneratum pervenire possent? Dum minores arteriae discissae propria contractilitate, & minuto sanguinis impetu ob sanguinis jacturam factam, clauduntur sponte, uti dictum §. 159, tunc similibus remediis adhibitis tribuebatur Haemorrhagiae sedatio, quae longe aliis debebatur causis. Plurima jactantur talia, quorum multa impune quidem exhiberi possunt, cum nec noceant nec profint; nemo tamen prudens his confidet, & interim, efficacioribus auxiliis neglectis, summo discrimini vulneratum exponet.

Eadem & fluxui ichoris applicari queunt &c. Accidit aliquando, ut vulnera etiam leviora sequatur ingens tenuis lymphae effluxus, vasis arteriosae lymphaticae majoribus laesis, uti videtur, ex venosis enim lymphaticis dissectis vix videtur tanta copia lymphae effluere posse, cum venae sanguineae laesae, nisi maximae fuerint, parum tantum sanguinis eructent, nisi ligatura vel aliud quodcumque obstaculum inter cor & venae vulnus ponatur. Distingui tamen maxime debet ichoris effluxus, qui a vasis lymphaticis, vulnere laesis, oritur, ab illo, qui post nervi vel tendinis puncturas, & saevissimam inflammationem secutam, fit: longe enim alia auxilia requiruntur in tali casu, uti dictum fuit §. 163. Sed hic tantum agitur de fluxu ichoris, qui a vasorum ver vulnus facta laesione oritur; tuncque illa, quae Haemorrhagiis compescendis conveniunt, prodesse poterunt. Dictum fuit in praecedenti paragrapho, artificiosam vasis compressionem tutissimum & simul efficacissimum remedium esse ad compescendas etiam maximas Haemorrhagias; & constitit, idem hoc auxilium ichoris effluxum tollere.

Chirurgus Bubonem Venereum, nondum perfecte maturum, aperuerat lanceola, & mala fortuna vas Lymphaticum dissecuerat, unde ingens lymphae copia quotidie de vulnere profluebat. Consilii expertus Celeberrimo Ruyschio indicavit hunc casum, qui spleniis ex linteo complicato applicatis, & fibula valide compressis, tam feliciter sustulit hoc malum, ut sequenti die jam omnis lymphae effluxus cessaret. (z) Ubi vero post nervi puncturam ichoris ille effluxus sequitur, compressio talis brevi in gan-

(z) Ruysch. Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. 41.

gangraenam faceret transire partes inflammatas. Pulchrum etiam effectum habuerunt balsama omnia nativa, imprimis crassiora, quae oleoso lentore vasculi talis vulnus obturare possunt; & interim vulneratis partibus amica & salutaria observantur, ac in tendinum & nervorum puncturis tantum usum habent. Dumque haec satis calida applicantur vulneri, ut plerumque solet fieri, forte etiam tenera haec vascula calore majori contrahunt & claudunt.





D O L O R.

§. 220. **S**i fibra nervosa, cerebro orta, ita extenditur, vel alio modo disponitur, ut dissolutionem minuetur, fit Doloris idea.

Dolor est in mente perceptio rei molestae, quam adeo detestatur natura humana, ut omni molimine vel invitus homo conetur tollere illud, quod causam illius ingratae perceptionis esse credit. Sanus enim homo habet in se facultatem percipiendi quasdam ideas occasione mutatorum nervorum quorundam, quam a se remove nequit ullo modo. Profundae meditationi totus quasi immerfus Philosophus, si ferrum ignitum parti corporis applicetur, mox habebit mutatam cogitationem, & orietur in ejus mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocamus. Quid autem sit in mente illa perceptio, impossibile est verbis explicare; solus ille novit, qui dolorem patitur. Non enim oritur aliqua repraesentatio rei diversae a cogitatione, sed adest affectio percipiens: nemo enim cogitat, dum dolet, quod extra illum sit aliquid simile illi dolori, sed omnes dicunt, quod sint ipsi dolentes.

Doloris idea jam non relinquit sui memoriam, qui enim dolorem passus fuit, & momento post liber est, memor quidem est, quod illud molestum adfuerit, sed nullam habet amplius doloris ideam, nec potest ullo modo facere, ut illa renascatur in mente, nisi nova doloris causa accesserit, quae, mutato prius corpore, mentem in sua cogitatione mutaverit.

Quaenam vero sit illa mutatio in corpore, & quibus in partibus corporis fiat, a qua nascitur in mente doloris idea, possumus cognoscere per Experimenta. Demonstratur enim, solis nervis a cerebro oriundis hanc facultatem inesse, ut ab illorum affectione nascatur in mente doloris idea. Si enim nervus, qui solus ad partem quamdam corporis tendit, destruat, poterit pars talis secari, uri &c. sine ulla doloris idea in mente excitata, licet reliquarum omnium partium integritas maneat. Sed omnes nervi in toto corpore oriuntur a medulla oblongata, quae medullam cerebri & cerebelli in se continet; vel a medulla spinali, quae medullae oblongatae continuatio est, & praeterea medullarem substantiam a proprio cortice ortam continet. Tamen solos nervos a medullari cerebri substantia ortos doloris ideam in mente excitare, patet inde, quod in omnibus illis morbis, in quibus cerebri actio per nervos tollitur, nullus sentiat, dolor. Summa ebrietate sepulti, ut & apoplectici perfecti, ab effusis in cranio humoribus, nullum sensum doloris habent, licet vivus ignis parte corporis comburat: Idem in Epilepsia exquisita tristibus exemplis toties constitit. Unde apparet, solis nervis a cerebro oriundis hanc inesse facultatem,

tatem, ut ab illorum mutatione excitetur in mente doloris idea. Quenam jam est illa mutatio nervi a cerebro orti, quae in mente doloris sensum facit? Videtur esse talis dispositio, quae, si diutius durat, vel magis intenditur, faceret nervi in continuitate solutionem. Si enim homini sanissimo, cui nullus dolor in ulla parte corporis adest, in quo nullum in fluidis vel solidis corporis partibus vitium invenitur, tenuissima acicula sub unguem digiti manus vel pedis adigatur, mox oritur enormis dolor, qui totum hominem convelli faciet, tantum a mechanica tali mutatione papillae nervosae. Nec refert, qualiscumque causa sit, & quocumque modo agat: modo fibram talem nervosam a cerebro oriundam sic disponat; ut rupturae proxima sit, nec rumpatur tamen, (destructo enim nervo, dolor cessat) excitabitur in mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocant omnes.

Sed ut haec mutata conditio nervi ideam doloris faciat nasci in mente, requiritur, ut nervi hujus in cerebrum, & cerebri in nervum, libera maneat actio, non interrupta ullo obstaculo: si enim nervus in suo decursu ligatus fuerit, licet ejus extremum trahatur, laceretur &c. non erit in mente doloris sensus. Idem erit, si nervo manente libero in toto suo decursu, ipsum cerebrum in functionibus suis laesum fuerit. Patet ergo per hanc mutationem nervi aliquid mutari in ipso cerebro, tuncque ab hac mutatione cerebri nasci in mente doloris ideam. Videtur ergo admodum verosimile, posse doloris ideam nasci aliquando in mente, licet nulla mutatio in nervis acciderit: si nempe cerebrum a quacumque demum causa talem accipiat mutationem, qualem accepisset, si fibra nervosa quaedam in aliqua corporis parte sic disponeretur, ut dissolutionem minitaretur. Hanc rem confirmant observata Medica: Saepe enim accidit, ut illi, qui per belli calamitates aut alia infortunia cruribus truncati fuerant, de dolore digitorum pedis abscissi conquererentur: imo in quibusdam observatum fuit, talis doloris sensum fuisse signum imminentis convulsionis, cerebro, omnium nervorum sentientium origine, mutato. (a) Nec tantum hoc fiebat parvo post extirpationem factam temporis intervallo, sed etiam diu postea. Dum ergo quibusdam hominibus primum illud originale sensibus & motibus inserviens, a quo oriuntur omnes nervi, facilius afficitur, quam in aliis, erunt obnoxii plurimis morbis & doloribus, quos externis causis adscribunt; qui tamen totam suam originem debent nimis facili mobilitati ipsius sensorii communis.

Hinc Sydenhamus videns, quod Venam secando, purgando &c. nihil proficeret in miris illis morbis, qui a turbato spirituum motu oriuntur, conclusit tandem, *quod uti homo quidam exterior conspicitur, ex partibus sensui obviis compaginatus, ita procul dubio & interior est quidam homo, e debita spirituum serie & quasi fabrica constans, sub rationis lumine contemplandus. Hic verò cum temperie corporis intimius conjunctus & quasi unitus, tanto aegrius faciliusve de statu suo dejicitur, quanto major est minorve ea, quam a natura sortimur, principiorum constituentium firmitas.* (b) Unde in talibus

(a) Miscellan. curiosa decur. 1. Ann. 2. pag. 32.

Hildan. Observ. Chirur-

gic. Centur. III. Observ. XV. (b) Sydenham. Dissert. Epistolar. pag. 496.

talibus morbis, dum dolores varias corporis partes obsidentes distinctissima simulabant mala, merito solam spirituum animalium *ἀραξίαν* incusabat & inordinatos motus, hisque compescendis tantum omnem navabat operam; per experimenta probe edoctus, omnes illos tunc sopiri dolores, & omnia illa tunc sedari symptomata, quae tanta varietate in mirabili hoc affectu distinctissimos mentiebantur morbos. Confirmabat hanc rem, quod sola animi perturbatio in mobilibus illis corporibus tot malorum catervam producere poterat, licet momento ante nihil in solidis vel fluidis partibus mutatum detegeretur.

Si ergo supponeremus, omnia puncta sentientia in corpore manere, a-boleri autem omnia puncta non sentientia, haberetur imago illius hominis interioris Sydenhami. Sed quam multa sic tollerentur de corpore. Totum cor in morbis ardentissimis adeo agitatum, inflammatum &c. non dolet, sed anxietatis sensus molestissimus oritur; totus pulmo saepe purulenta labe consumitur sine dolore: sic & renes, cum tamen pelvis, & ureterum membrana interior male affecta tam enormes dolores faciant: totum hepar abscessu consumitur sine dolore, sed si exterior hepatis membrana afficiatur, dolor intensus adest &c.

Doloris ergo idea in mente sequitur talem dispositionem fibrae nervosae in corpore, quae dissolutionem minuitur; sic tamen, ut admodum probabile videatur, posse etiam excitari doloris ideam, licet nulla mutatio nervis acciderit, sed tantum fuerit mutatum illud, a quo nervi hi suam originem ducunt, nempe cerebrum ipsum. Neque hoc tantum in nervis illis apparet, qui fideli custodia cavent, ne corpus destruat, & ubique dispersi doloris sensu monent hominem, ut tollat vel evitet omne illud, quod pergens agere, ut nunc agit, partem destrueret; sed videmus, idem certissime fieri in aliis nervis, a quorum mutatione in mente oriuntur distinctissimae ideae, quod nempe illae fieri possint aeque vividae, licet nullum objectum externum egerit in sensuum organa, sed tantum per morbos mutatio inducta fuerit ipsi sensorio communi. Sic phrenitici quam mira vident phantasmata, quam horrendos saepe fragores audiunt &c. licet nulla causa externa adfuerit, quae has ideas excitaverit mutatione nervis inducta. Idem in Melancholicis deliriis & Maniacis furoribus contingit.

§. 221. **Q**ui eo acrior, quo fibra rupturae propior: eo autem mitior, quo naturali est tensioni propior.

Cum ex praecedenti definitione doloris patuerit, dolorem tunc percipi, quando fibra nervosa sic disponitur, ut dissolutionem minuetur; sponte sequitur, illum eo acriorem esse, quo causa dolorem excitans nervos plus distraxerit, modo adhuc cohaesio maneat: hac enim sublata, cessat dolor. Et vicissim eo mitior erit doloris sensus, quo minor fuerit nervi distractio. Patet hoc in tormentis, quibus utuntur iudices, ut invitis maleficis criminum confessionem expriment. Suspenso enim manibus homini alligant pedibus pondera, sensim aucta, unde majori facta partium distractione per gradus augetur dolor ad summam acerbitatem usque. Simulac auferuntur pondera, minuitur dolor. Nervi plurimi in nobis sunt fatis laxi, hinc

sine dolore extensionem ferunt ; sed ubi per periosteum v. g. dispersi supra ossa tenduntur , minimum tensionis augmentum tam acerbos cruciatus efficit ; hinc summi illi dolores in Lue Venerea , dum ossei tumores incumbens periosteum sensim distendunt & dilacerant. Inde & acerbissimum illud tormenti genus , quod adhibent Carnifices , dum spinæ tibiæ cochlea imposita Periosteum , adeo acuti sensus , ad durum os conterunt , sensim aucta pressione. Ob eandem causam & acerrimi dolores in minimis nervis fiunt ; majores enim nervi minimam partem suæ molis habent vere nervosam dicendam : hinc facile fieri potest , ut talis major nervus distendatur , nec tamen adhuc fiat distractio in minimis nervosis fibrillis , sed tantum in callosis vaginis has fibrillas tegentibus. Sed quando nervus est exiguus , & tensus , & imprimis his involucri nudus , tunc summi dolores etiam a levissima causa fiunt : Docet hoc dentium dolor , ubi ; crusta adamantina dentis erosa , minimi nervuli , per dentis omnem substantiam internam dispersi , vaginulis suis nudi , ab ipso aëris attactu tam intolerabiles cruciatus faciunt , non sedandos fere , nisi nervulus affectus destruat aucta distractione , vel applicatis remediis , vel eradicetur dens.

§. 222. **U**nde Dolor summus in eadem parte brevis , mitior diuturnus esse , & intendi potest , & remitti.

Cum dolor supponat illam conditionem nervi , qua rupturam , id est dissolutionem continuitatis , minuitur ; & ille eo acrior fit , quo fibra nervosa rupturæ propior est ; patet , dolorem summum tunc adesse , quando fibra nervosa jam jam rumpetur : sed fibra nervosa rupta , cessat omnis dolor , qui ante ab hac fibra nimis distracta fiebat. Dolor ergo summus , mox rumpendam fibram nervosam designans , brevis erit , quia rupta fibra desinet. Sic dum acutissima novacula vulnus infligitur , momentaneus sentitur dolor , sed mox evanidus. Et in Podagra observatur , eo citius deservescere paroxysmi saevitiem , quo acrior urserit dolor. Dum dente carioso factò nudantur nervuli , per ejus substantiam dispersi , aliquando fugendo trahitur talis fibrilla nervosa , & oritur tam immanis dolor , ut ne quidem per pauca momenta ferri posset vel a robustissimo homine ; sed rupta hac fibrilla , cessat brevi. Dum dens evellitur , summus dolor est ; dente evulso , statim cessans. Summus ergo dolor cito destruet nervum dolentem ; vel sic afficiet cerebrum , ut omnis doloris perceptio cesset , tuncque simul plerumque syncope fit , sive abolitio omnis motus vitalis. Nec ultra possunt etiam acerbissima tormenta procedere : sic enim affecti cadaveris instar nihil amplius sentiunt , uti plurimis exemplis constat , quod malefici , ad torturam damnati , aliquando statim quasi exanimis fiant , nec postea vel exquisitissimos cruciatus sentiant.

Videtur huic sententiae repugnare , quod acerbus saepe dentium dolor per plures dies , imo & septimanas , homines torqueat : Sed ratio est , quod nervulus , dentis substantiam ingressus , in minimas fibrillas divisus , per omnia puncta distribuatur ; hinc licet summo dolore destruat una talis fibrilla , idem malum ad reliquas fibrillas pergens poterit diu continuare saevos hos cruciatus.

Cum

Cum vero mitior dolor leniorem nervi dolentis tensionem supponat, hincque minus periculum rupturæ; patet facile, talem dolorem longe diuturniorem esse posse: & cum inter naturalem nervi tensionem & summam distractionem, rupturæ proximam; innumeri gradus intermedii possint concipi; apparet, tales dolores diu manere posse sine destructione nervi affecti, & pro majori vel minori distractionis gradu posse intendi & remitti. Illi autem dolores, qui oriuntur in partibus corporis cordi factis vicinis una cum valida febre, brevi cessant, destructa parte dolente; sed in locis a corde admodum remotis, & sine magna humorum agitatione, diuturni dolores, & sæpe recrudescentes, tolerari possunt sine partium dolentium subita destructione. Terribilis adeo Iliacus dolor inflammatorius robustissimum hominem sæpe paucarum horarum spatio necat: Podagra vero sæpe viginti annis repetitis paroxysmis cruciat, antequam in calcem destruxerit partes dolentes; tuncque minuitur in extremis dolor Podagricus, vel & aliquando cessat: sed ad interna defertur hæc materia, quæ prius in artus detonabat, & pessima mala producit.

§. 223. **C**ausa Doloris ergo omne id est, quod talem extensionem, vel dispositionem, (220.) facit.

Generali ergo causæ doloris nomine comprehenditur omne illud, quæcunque fuerit, quod nervum, non dolentem antea, sic distrahit, vel alio quocunque modo disponit, ut rupturæ periculum sit: nec refert, an hoc premendo, distrahendo, rodendo &c. fiat; effectus erit semper idem: nempe nascetur in mente doloris idea. Intensitate vel & duratione poterit differre dolor a diversis causis excitatus, caeteroquin effectus erit idem.

Patet hinc, quam multiplex possit esse causa, quæ in corpore etiam sanissimo dolorem excitat. Ut autem ordine possit indagari a Medico latens doloris causa, & cognita tolli, ad quasdam classes debent redigi causæ doloris hæctenus observatæ, quod fit sequenti paragrapho.

§. 224. **Q**uo refertur 1. vis naturalis contractionis pauciori-
(183.) bus fibris sustentata, dum quaedam solutæ sunt
2. quod vas fibris nervosis contextum nimis replendo distendit; eo obstructio, plethora, cacochymia abundans, auctusque motus circularis, spectant. 3. quod vi distrahit, ut luxatio, tumor, vis externa. 4. omne vulnerans, & rodens.

1. De hac re dictum fuit §. 163. & §. 183. In Paronychiaæ pessima specie, in qua tendine flexorum digiti affecto tam immanis dolor oritur, hoc apparet: excidit enim sæpissime ultimæ phalangæ digiti ossiculum post enormes toleratos cruciatus. Sed ut hoc fieri possit, debet tendo affixus huic ossiculo prius inde separari: quod non simul & semel, sed lenta tali distractione fit. Nulli enim fere parti corporis tam exiguæ molis tam validi affiguntur muscoli, quam digitis; & in hoc morbo muscu-

lis illis contractis, digiti semper flexi apparent. Dum ergo incipit tendo separari ab hoc officulo, reliquae fibrae sustinent totam vim muscoli contracti, & lenta, sed continua laceratione, ab osse distrahuntur, cui cohaerent; unde immanis dolor saepe totum cerebrum sic turbat, ut acutissima phrenitis, convulsio, & mors saepe ipsa sequatur: Omnem humanam patientiam evincunt haec tormenta, quibus vivis ossibus cohaerentes partes sensim lacerantur. *Philotas, quanquam hinc ignis, illinc verbera, jam non ad quaestionem, sed ad poenam ingerebantur, non vocem modo, sed etiam gemitus habuit in potestate; sed postquam intumescens corpus ulceribus, flagellorum ictus nudis ossibus incussos ferre non potuit, si tormentis adhibitori modum essent, dicturum se, quae scire expeteret, pollicetur &c. (c)*

2. Demonstratum fuit in commentario §. 39. vasa majora constare ex convolutis membranis, quae omnia vasorum genera in se continent, etiam minima totius corporis, nervos nempe: omne ergo illud, quod distendit vasis majoris latera, distrahet pariter nervos per haec dispersos; sed ab hac distractione nascebatur in mente doloris idea, uti dictum est. Dubitari posset, an omnia vasa corporis habeant in suis membranis nervos sentientes? cum in §. 220. dictum fuit, plurima viscera (quae tamen vasorum congeriem esse ex Anatome hodie constat) saepe consumi sensim & destitui fere sine dolore: Unde hoc tantum verum erit, quatenus vasa constituentes membranae habeant per suam substantiam dispersos nervos a cerebro oriundos & sensui dicatos. Hoc autem in plurimis vasis obtinere patet, quia tenuissimae aciculae apice in superficie corporis nullum punctum laedi potest, quin effluat ex vasis laesis contentus humor, & simul percipiatur doloris sensus. Causae autem, quae vasa fibris nervosis sentientibus instructa distendunt, praecipuae sunt sequentes.

Obstructio supponit semper obturationem canalis, per quem liquidum vitali motu transfluere debet, hinc necessario sequitur, ut liquidum appulsus ad locum canalis obstructum, nec penetrare potens, dilatet vasis latera, illaque attenuet & tandem solvat, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 120; patet ergo, fibris nervosis vasis obstructi latera constituentibus tensis summopere, & tandem ruptis, posse excitari dolorem: & quidem vario intensitatis gradu pro varia distractionis mensura. Dum in pleuritide obstructae arteriae sanguine immeabili in locis intercostalibus distenduntur a vitali liquido a tergo urgente, quam immanis nascitur dolor, semper eo acerbior, quo majori impetu sanguis pellitur in loca obstructa; unde debilitata vita per Venae Sectionem cessat vel minuitur dolor. Hinc obstructio proprie loquendo doloris causa non est, sed liquidum a tergo urgens dilatando vas obstructum dolorem excitat.

Plethora Probatum fuit §. 106. 8, nimiam copiam boni sanguinis distendere vasa, imo & rumpere posse, hinc omnes gradus doloris, qui praeternaturalem tensionem vasorum ad rupturam usque sequi possunt, ab hac causa sola excitantur. Docent hoc saepe molestissimi capitis dolores a sola nimia plenitudine orti, sanguinis missione tam feliciter tollendi: Mulieres

(c) Q. Curtii Lib. VI. cap. 11.

lieres etiam, antequam fluxu menstruo evacuabitur nimia plenitudo, saepe ab hac causa dolores in variis partibus corporis sentiunt, qui evanescent, dum per uteri vasa dilatata elapso sanguine tollitur nimia ejus copia.

Cacochymia abundans. Omnis humorum nostrorum degeneratio ab illis conditionibus, quae requiruntur in sanitate, hoc nomine vocatur. Potest ergo & nimia vasorum distensio fieri acque ab alienis humoribus aggestis, quam a nimia copia boni sanguinis; unde & dolor excitabitur a distractis fibris nervosis vasorum membranas constituentibus. (Non agitur jam hoc loco de majori acrimonia, quam liquida degenerantia acquirere possunt, & per quam rodendo & irritando dolorem excitare valent) Dum iners aquosa colluvies in panniculo adiposo aggesta, in crurum Anasarca, cutim incumbentem distendit, ab hac sola causa dolor nascitur.

Auctusque motus circularis. Demonstratum fuit §. 100, solum auctum motum sanguinis per vasa calore aucto facere majorem rarefactionem liquidorum; unde sequitur vasorum major distensio, & a liquidis crassioribus; dilatata vasa ingressis; obstructio & destructio, inflammatio &c. Sed haec omnia fieri nequeunt sine distractione & dilaceratione fibrarum nervosarum per vasorum membranas dispersarum; unde satis patet, dolorem inde excitari. In febribus a solo aucto motu capitis dolor & artuum fieri poterit: minuta vel sublata febre, iterum cessans.

3. Omne illud, quod vi distrahit partes nostri corporis, minuit earundem cohaesionem, ergo continuitatis solutionem inducere poterit, si pergat, vel augeatur haec distractio; sed ex definitione doloris §. 220. illa conditio nervi, quae dissolutionem continui minuitur, doloris ideam in mente facit. Distractio ergo partium, fibris nervosis praedictarum, dolorem faciet, a quacumque demum causa fiat. Unde dum luxata ossa, cavis suis, quibus naturaliter continebantur, elapsa, ligamenta articulos necessitudo elongant, tam acris dolor nascitur, qui, osse reposito, statim cessat, nisi distracta per luxationem ligamenta, vel viciniae partes pressae, jam inflammata fuerint: manifesto indicio, dolorem post luxationem ortum tantum ab hac distractione ligamentorum fieri. Unde Hippocrates monuit, quod in illis, qui post humeri luxationem restitutam omni dolore carent, partibus vicinis nulla inflammatione affectis, & ideo nulla cura sibi opus esse arbitrantur, cavendum sit quam maxime, ne repositum os iterum prolabatur: & ideo jubet, ut Medici hoc praesagiant, quia longe facilius luxatio redit in his casibus, quam si nervi inflammatione tentantur. (d)

Facile jam patet, eundem effectum esse, si tumor, natus a quacumque causa, distrahat partes. In arthritide enim inflammatoria, vel & per alios morbos, ut spinam ventosam, exostosim &c. distracti nervi, per ligamenta articulorum dispersi, tam acerbos cruciatus faciunt. Quantus autem dolor a sola vi externa distrahente fieri possit, docent tormenta maleficorum

(d) Hippoc. de Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308.

rum legum auctoritate facta, in quibus, vel ponderibus appensis, vel trochleis; distenduntur corporis partes.

4. Omne vulnus, uti ex ejus definitione §. 145. patet, est soluta cohaesio partis mollis: sed dum instrumentum vulnerans partes antea unitas dividit, fit illa conditio nervi, qua dissolutionem minuitur; nascitur ergo dolor: sed statim evanidus, si celeri actione instrumenti vulnerantis separantur partes; tamen illo momento, dum vulnus infligitur, dolor est. Ille autem dolor, qui aliquo tempore post vulnus inflictum nascitur, a distractione partium, per vulneris labia ab invicem secedentia, pendet; unde ille dolor vulnus quidem inflictum sequitur, sed non a vulnere ipso, ut causa immediata, sed a mutatione vulnere inducta per contractilitatem partium, oritur. Nervus enim rupturae proximus doloris ideam in mente facit; nervo autem rupto dolor cessat: unde dum vulnus fit, dolor nascitur; vulnere facto, cessat dolor.

Rodentia autem omnia, corpori applicata, & calore corporis actiosa reddita (in cadaver enim vix agunt, si ignem solum exceperis) discerpunt minutis & numerosissimis vulnusculis partes & destruunt; unde dolor satis intensus & diuturnus simul oritur, uti evidenter patet.

§. 225. **I**nde Doloris (220.) in vulnere (145.) causa multiplex (224.) cognoscitur.

Si jam omnia haec dicta applicentur vulnere, apparet, magnum posse numerum & varietatem causarum dolorem excitantium in vulnere obtinere. Ipsum enim instrumentum vulnerans illo momento, dum vulnus infligitur, doloris causa est: partes instrumenti vulnerantis relictas in vulnere dolorem facere possunt: Labia vulneris, a se mutuo recedentia, nervi semidiscissi, nervi majores discissi retracti & ramulos vulnere superiores distrahentes, summos dolores excitare possunt. Dum labia vulneris postea inflammantur, tument, & retorquentur, & simul febricula orta augeatur fluidorum celeritas, iterum novae causae doloris adsunt. Dum effusi in vulnere cavum humores in acrem degenerant indolem, illi rodendo & irritando dolorem iterum faciunt; idem & ab acris quocumque titulo applicatis fiet. Quando per suppurationem sensim separantur obstructa vasculorum extrema a vivis partibus, pariter dolor nascitur; qui, pure facto, cessat. Omnia haec sollicite distinguenda sunt, ut cognitae doloris causae in vulnere debita auxilia possint adhiberi.

§. 226. **E**t effectus, inquires; jaectatio, vigilia, febris, calor, sitis, siccitas, convulsio, gangraena, intelliguntur.

Quando dolor adest in corpore, sequuntur ejus effectus, qui imprimis observati fuerunt sequentes.

Inquires & jaectatio. Dum percipimus ideas, oritur in mente nostra mutatio quaedam, quae grata vel ingrata est; vel & aliquando penitus adiphora: sic dum cogito circulum bifariam per diametrum dividi, hoc
nec

nec placet, nec displicet. Sed si manus frigida apponitur igni moderato, omnes dicent, hoc placere; si vivus ignis applicetur manui, omnes testabuntur, hoc displicere. Quomodo hoc fiat, non potest forte explicari; unusquisque tamen in se ipso haec deprehendit. Illud autem gratum & ingratum, quod comitatur ideam perceptam, facit in nobis effectus quosdam, quos nequidem summa ratio potest vincere, quidquid dixerint superbi Philosophi. Voluntas enim omnibus viribus nititur, ut illud gratum menti praesens maneat, ut illud ingratum deleatur: & tunc sequuntur motus corporei, non a mente praescia determinati, sed vere automatici & spontanei dicendi, quibus conamur tollere vel evitare illud, quod in mente excitaverat ingratum illum sensum. Haec est humanitas nostra, quam non possumus exuere. Dum profundis meditationibus penitus immersus haeret Philosophus, si subito acicula pungatur ejus digitus, ipso momento manum retrahet, licet nulla sit illius motus excitati in mente conscientia. Unde doloris sensus fidelissimi custodis instar monet, ut tollatur illud, quod corpus destrueret. Hinc videmus, homines dolentes varia positura partium corporis, & continua saepe agitatione moliri, ut forte talem situm inveniant, quo tollatur, vel saltem minuatur, doloris sensus: & inde illa inquietudo & jactatio corporis in magnis doloribus. Ubi vero a minimo motu corporis augetur dolor, tunc immobiles haerent homines: uti in saevissima podagra, & dolentissimo Rheumatismo fit.

Vigilia. Sanissimus homo, sopitis omnibus sensibus, naturali somno dum fruitur, excitatur ab omnibus illis, quae sensuum organa valide afficiunt: multo magis ergo impediatur somnus nondum praesens a dolore tam efficaciter cerebrum afficiente. Ideo veteres Medici in morbis soporosis pilos de naribus evellebant, urticis caedebant membra, acria applicabant corporis partibus, ut doloris sensu excitatis tolleretur nimia somnolentia.

Febris. Fere semper magnos dolores sequitur; etiam in illis morbis, qui ex sua natura minime in febrim vergunt: uti in Podagra, Lue Venerea &c. patet. Dum enim acerbus talis dolor torquet, fere semper aliqua febris adest.

Hinc & Hippocrates inter febrium causas etiam dolores merito agnovit pluribus in locis. Sic dixit. (e) *Ex vehementibus doloribus obortae febres diuturnae.* (f) *Febres ex hypochondriorum doloribus malignae* &c. ubi humeri articulus versus posteriora elabatur, dicit, omnium dolentissimum hoc esse, & summas excitare febres &c. (g) Et, nisi luxatus articulus quicumque cito restituatur, a dolore febris sequitur etiam in sanissimo corpore.

Cum ergo febris dolorem majorem sequatur fere semper, facile intelligitur, & calorem, aucti motus per febrim effectum; & diffatis liquidis per majorem motum, siccitatem a dolore fieri. Ubi autem siccitas adest in corpore, & major calor, fitis semper cogit, ut potu copiosiori

(e) Praenot. Coacar, No. 75.
Tom. VIII. pag. 738.

(f) Ibid. No. 31. & Lib. I. prorrh. Charter.
(g) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 267.

ri remedium fiat his malis: uti in Capitulo de siti Febrili dicitur postea.

Convulsio. Imprimis in illis, qui totum genus nervosum mobilissimum habent. Ideo infantibus, ob tormina intestinorum ab acido, toties convulsiones accidunt. Vidi hysterica puellam, quae odontalgiae ob cariosum dentem obnoxia cum esset, convulsam frequentissime toto corpore, dum dolor recrudesceret. In se ipso sensit convulsionem instare Galenus, dum immanem dolorem pateretur a distractione nimia humeri, quem luxatum credebant; uti dictum in Commentariis ad §. 164.

Gangraena. Definatur, quod sit illa partis mollis affectio, quae, abolito vitali influxu & effluxu humorum, in mortem tendit. Unde respectu nervi dolentis in magno dolore est ille status, quo in mortem tendit, dum nempe integre rumpetur brevi, jam summopere distractus. Dum validissima Pleuritis immani dolore urget, nisi succurratur subito, vel impedita respiratione ob doloris vehementiam suffocetur aeger, macula livida in affecto loco orta gangraenam lethalem designat. In Ileo inflammatorio, post summos dolores intra paucas horas gangraena nascitur, cessante tunc dolore, sed brevi mors sequitur. In Paronychia pessima paucis saepe horis cum intolerabili dolore sic pars afficitur, ut corruptae partes molles postea in gangraenosum tabum diffluant, ipsumque digiti affecti ossiculum sideratum cadat. Omnium maxime gangraena post dolorem nascitur, si inflammatio & valida febris simul adsint; tunc enim citissime aucto circulationis impetu destruuntur partes.

§. 227. **T**UM Anodyni diversitas, pro varietate causae, scitur.

Una tantum est causa proxima doloris, nempe talis dispositio fibrae nervosae, cerebro ortae, ut dissolutionem minuetur; omne ergo illud, quod tollit illam dispositionem nervi, doloris remedium erit. Quia vero illa nervi conditio a tam diversis causis pendere potest, ideo tanta etiam requiritur varietas Anodynorum, dum singulis causis tollendis distincta debeant adhiberi remedia. Requiritur ergo prius, ut doloris causa singularis cognoscatur, antequam determinari possit, quid causam hanc enervare vel tollere possit. §. 224. enumeratae fuerunt, & in distinctas classes redactae, doloris causae: sequens paragraphus adaequata his causis remedia proponit.

§. 228 **D**oloris causa tollitur ergo 1. laxata distenta fibra. 2. resolutione concreti. 3. minuto motu & materia distendente. 4. ablata tractione inaequali, & violenta. 5. lenito acri. 6. discusso eodem. 7. educto eo, quod solvit fibras.

1. Sola distractio rupturam productura dolorem facit: si nunc ars face-re valet, ut fibra possit distrahi sine rupturae periculo, dolor cessat, vel saltem plurimum minuitur, licet causa distrahens fibram nervosam pergat agere.

agere. Si lignum rigidum & aridum flectere velis, rumpitur: si aqua maceratum fuerit diu, flecti poterit sine ruptura. Sic lentum de falice vimen torquetur, nec rumpitur; idem arefactum, si flectatur, frangitur. Unde in dolentissimis morbis ab omni aevo semper adhibita fuerunt talia remedia, quae laxarent solidas corporis nostri partes. In Ileo balneis foveri corpus, & oleo illiniri Hippocrates suavit: in Pleuritide mollissimis applicatis & tepidis latus affectum tegi iussit; similia & interne adhibenda voluit. Galenus in se ipso (vide §. 164.) dolorem summum, & convulsiones inde metuendas, sedavit, dum curaret, ut oleo calido perfunderetur continuo. Dum Phlegmone, inflammatorio tumore panniculi adiposi subjecti, cutim distendit, nervisque cutaneis distractis dolorem facit, licet irresolubilis omnino in suppurationem vergat, ideoque maneat imo potius augeatur causa distendens; si Cataplasmata ex emollientissimis continuo applicentur, mitigabitur dolor, sic laxatis fibris nervosis, ut distrahi possint sine rupturae periculo aut facilius solvantur. Mollissimi olei pressi cujuscumque larga copia sumta dolores iliacos, Colicos, Nephriticos tam pulchre lenit. Aquae tepidae vapor, omnia adeo emolliens & laxans, dolentissimis locis tanto cum levamine adhibetur. Ubi a nervi punctura immanes illi dolores oriuntur, periti Chirurghi emollientissimis remediis noctes & dies fovent partes affectas. Hinc universale remedium ad dolores omnia emollientia & laxantia exhibent, quia ipsam causam proximam doloris, nempe rupturae periculum, in fibra nervosa tollunt; dum reliqua auxilia tantum in causas remotas doloris agunt. Et licet ignoretur causa, fibras nervosas sic disponens, ut doloris sensus nascatur; tamen haec semper tuto & cum fructu possunt adhiberi. Simul hoc boni habent haec remedia, quod pluribus doloris causis remotis tollendis sufficient, nec noceant tamen illis causis, quas tollere nequeunt. Vasis enim laxatis, distendens illa immeabile liquidum facilius transit, & simul omnis acrimonia demulcetur iisdem. Omne autem illud, quod solidarum partium corporis robur & contractilitatem auget, si maneat eadem causa distendens fibras, semper simul faciet doloris augmentum. Sic pleuritis longe acerbior in exercitatis & robustis corporibus observatur, quam in debilibus & laxis hominibus. Multo facilius & minori cum dolore articuli luxati restituantur in similibus, quam in strictae temperiei hominibus: imo in quibusdam tam facilis elongatio ligamentorum fit, ut sine ullo dolore prolabantur articuli. Dum carnifices in tormentis summa vi distraxerunt omnes fere corporis partes, aspersa aqua frigida dolorem immaniter augeri non erunt. Ubi ergo laxantium & emollientium efficacia ad locum dolentem pertingere potest, nunquam deerit effectus. Si enim v. g. in dentis media substantia fibrilla nervosa tensa doleat, non poterit ille dolor laxantibus leniri: idem verum est, si a medulla ossis affecta intolerabiles illi dolores oriuntur: uti & dum in pessima Paronychia sub cartilagineo illo scuto, tendines musculorum flectentium digitos tegente, malum haeret. Aliquando etiam contingere potest, ut, licet dolor magnus urgeat, alia tamen Symptomata mali laxantium & emollientium usum prohibeant, v. g. si a cancro tecto, vel jam exulcerato, summus dolor oritur, emollientia nocerent; quia & putredinem, & fungosam illam cancri excre-

scientiam, augerent summopere. In reliquis autem omnibus casibus fere universalis est laxantium usus ad dolores leniendos.

2. Dum calculus ureteribus impactus haerens dolorem facit, qui solvere posset illud concretum calculosum, tolleret dolorem: Omnia illa, quae concretum inflammatoria densitate sanguinem resolvere possunt, pleuriticos dolores sedabunt. Idem in omnibus aliis casibus verum est, ubi obstruens immeabile vasa infarciens, vel tumores, ex aggestis concretis nati, vicina premunt & distendunt. In capitulo autem de obstructione actum fuit de variis modis, quibus liquidorum nostrorum moleculae, antea separatae, concrelescere possunt (§. 117): & ibidem tradita fuerunt talia remedia, quae sua efficacia poterant dividere concreta (§. 132. 133. 134. 135. 136). Unde prius indagari debet indoles concreti; deinde ex antedictis inveniri poterit remedium, quod resolvendo illud concretum tollet dolorem inde ortum.

3. Omnis dolor supponit vitam superstitem: & si ab immeabili humore, distendente vasa obstructa, oritur, semper erit eo acrior, quo vita actuosior. Hinc in pleuritide, dum simul valida febris adest, dolor intolerabilis nascitur; quia magno impetu urgentur humores in locum obstructum, & vasa dilatando, fibras nervosas horum vasorum texturam facientes magna vi distrahunt. Omne ergo illud, quod minuit impetum & velocitatem circuitus humorum, sedabit dolorem; uti quotidiana observata docent. Venae sectio enim, ad animi deliquium usque instituta, ilico saepe tollit, vel saltem plurimum levat, acutissimae etiam pleuritidis dolores. Hinc a Veteribus Medicis in vehementissimis doloribus commendabatur Venae Sectio ad lipothymiam usque: uti in locis antea jam allegatis (§. 141.) patet. (b) Et in se ipso, uti alia occasione dictum fuit (§. 133.) dolorem diuturnum fixum in illa maxime parte, qua hepar septo transverso committitur, curavit Galenus, dissecta arteria inter indicem & pollicem dextrae manus, & sanguine effluente, donec sponte sisteretur. (i) Ob eandem causam summam quietem imperabant Veteres in morbis acutissimis, in quibus fere semper ingens capitis dolor adest. Nec tantum prodest tunc Missio sanguinis, quatenus debilitando vitam minuit motum, sed etiam quia educto sanguine minuit copiam humorum distendentium. In Plethoricis molestissimi capitis dolores saepe adsunt, licet sedatus penitus sanguinis motus sit, imo fere suffocatus, ob nimiam copiam humorum movendorum: simulac vel spontanea Haemorrhagia per nares, vel per artem facta sanguinis subductio larga minuerit sanguinis copiam, illico cessat dolor; sublata materia distendente vasa nimis plena.

Sed imminutio vitalis motus non tantum prodest in illis casibus, ubi nimia velocitas vel nimia distensio vasorum dolorem faciunt, vel ab alia causa factum augent; sed praeterea summum usum habet in leniendis doloribus,

(b) Galen. Comment. I. in Aphor. Charter. Tom. IX. pag. 40. & libro de Curandi ratione per Venae Sectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441.
(i) Ibid. cap. 23. Chart. Tom. X. pag. 451.

ribus, qui ab acriori humorum indole nascuntur. Acria enim, per vim vitae & calorem corporis actiosa reddita, laedere possunt; in cadavere, ubi omnis motus cessat, & calor tantum communis Atmosphaerae adest, nihil fere agunt. Sic cantharides, cadaveri applicatas, nullum praestare effectum, post Helmontium docuit PETIT: imo & Cauterium potentiale, cuti cadaveris applicatum, fere nihil effecit spatio quindecim horarum: dum vero linteis calidis applicatis foveretur locus, cui applicatum erat cauterium, cutim dissolvit & partem subjectae pinguedinis. (k) In morbis, in quibus acrimonia degenerantium humorum dolores excitat, observatur semper, aucto motu vel & majore calore (qui etiam auctum motum sequitur) illos ingravescere. Dolores illi nocturni, qui tanta cum crudelitate Lue Venerea laborantes affligunt, calore lecti saepe augentur adeo, ut miseri cogantur singulis noctibus surgere, ut frigefacto corpore minuatur dolor. Dum febris acuta pessimo scorbuto infectum hominem corripit, dolores augentur immaniter; imo saepe, fractis subito vasis, per auctum impetum acrium humorum, sanguis quaquaversum erumpit. Sic etiam aëris caloribus pessimum scorbutum exacerbari quam maxime observatum fuit. (l) Idem plurimis aliis observatis posset demonstrari; haec tamen sufficere poterunt.

Quomodo & per quae auxilia motus fluidorum per vasa minui possit, dictum fuit §. 102. 103. 104. 105. Distendens autem materia solis evacuantibus tolli potest.

4. Dum luxatione facta os articuli sui cavo excidit, distrahit ligamenta, & premit partes vicinas; unde dolor: qui brevi cessat, vel saltem insigniter minuitur (aliquis enim dolor saepe remanet post luxationis restitutionem ob magnam distractionem, quam passa fuerunt ligamenta, unde saepe inflammantur) simul ac os in suo loco repositum fuerit. Idem verum est, dum partes tendineae semilacerae inaequali tractione continuo elongatae acerrimum dolorem creant: si enim tunc idoneo situ partis affectae, spleniis & ligatura debita impediatur inaequalis illa tractio, dolor cessat; uti constitit in Historia §. 164. enarrata: ubi homo ruperat illam partem tendinis Achillis, quae Gastrocnemio musculo continuatur, integra manente illa parte ejusdem tendinis, quae Soleo musculo originem debet. Post sedatam enim inflammationem repetitis Venae Sectionibus, per idoneam ligaturam inaequali tractione sublata, cessabat dolor. (m) Si autem vis illa distrahens tolli nequeat, ut dum v. g. luxatum os ob tumorem & validam inflammationem reponi non potest; tunc sola emollientia & laxantia profunt; quae faciunt, ut sine rupturae periculo fibrae nervosae elongari possint.

5. Ubi sine majori motu humorum, sine ullis signis distensionis majoris partium a liquidis concretis vel accumulatis, sine ulla vi distrahente externa, dolor nascitur, tunc imprimis de acrimonia cogitamus, quae fac-

(k) Academie Royale des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 314. &c. (l) Academie des Sciences l'An 1699. Memoir. pag. 245. (m) Ibid. l'An 1728, Mem. pag. 334.

saepissime incusatur facere dolorem, qui ab aliis causis nascitur. Raro enim magna acrimonia in sanguine invenitur: destruerentur enim cito tenerrima encephali vasa, si acres humores per illa fluerent. Unde fere semper tantum in primis viis acria inveniuntur, vel ubi humores stagnantes vel extravasati in loco corporis quocumque haerentes acres fiunt; sive ex propria sua indole, sive ex peculiari cacochymia, ut in Lue Venerea, Scorbuto &c. Hinc fere semper topicum tale malum est. Si ergo constitit, acrimoniam doloris causam esse, patet facile dolorem tolli vel mitigari, si leniatur laedens acrimonia. Hoc autem fiet vel specifica medela opposita cognitae acrimoniae, ut v. g. dum acidum acre in primis viis haerens terrestribus absorbentibus, vel salibus alcalinis enervatur, & mite redditur; vel fiet generalibus auxiliis ad qualemcumque acrimoniam: diluentibus nempe, obtundentibus, inviscantibus &c. Per haec enim omne acre iners redditur, uti probatum fuit, dum de spontaneis humorum degenerationibus agebatur, ubi de his remediis dictum fuit.

6. Dum in Lue Venerea pessima ossibus insidet malum, ab erosione lenta, & tumore ossium affectorum distendente sensu adeo exquisito praeditum Periosteum, tam molesti dolores oriuntur. Dum autem in his casibus repletur corpus magna copia decocti Guajaci, & deinde, sudore per accensum vini spiritum excitato, movetur illud decoctum per omnia vasa; detergitur latens hoc virus, & diffatur de corpore, cum levamine summo, vel & integra abolitione doloris. Idem fiet, si cacochymia notabilis, v. g. Scorbutica acris, in corpore vulnerati obtinuerit: tunc enim humores ad vulnus allati, cito degenerantes in majorem acrimoniam, dolorem excitare poterunt. Mollissimis & simul leviter diaphoreticis remediis, qualia sunt fere omnia decocta vulneraria dicta, larga copia exhibitis, abluitur & enervatur illud acre irritans.

7. Quamdiu v. g. fragmenta instrumenti laedentis, vel fragmenta ossis laesi, vel aliud tale quid, in vulnere haerent, quae acuta sua figura & rigiditate partes laedere possunt; tamdiu manebit dolor; imprimis quia partes continuo irritatae inflammantur & tument: hinc appressae alieno huic relicto in vulnere lacerantur magis; donec educatur hoc heterogeneum per instrumenta Chirurgica, vel suppuratione circumquaque nata expellatur. Quomodo autem haec tolli debeant de vulnere, & quibus cum cautelis, dictum §. 186. 187. 188.

§. 229. **D**oloris sensus tollitur, manente ejus causa (224.) 1. nervo inepto ad sensum reddito compressu, dissectione, vel exustione. 2. Sensorio communi obtuso per vim narcoticam: atque his tolluntur nonnulli effectus (226.) ex Doloris sensu oriundi.

Omniū perfectissima doloris cura est, si ejus causa tollatur: aliquando tamen etiam in summis doloribus causae latent: saepe etiam, licet cognitae fuerint, tolli nequeunt. Interim ingratiſſimus ille sensus lenimen postulat, & per effectus, qui dolorem sequuntur, jactationes v. g. vigi-
lias,

lias; febres &c. sic mutabitur corpus, ut gravissima possint inde sequi mala. Tunc tantum hoc superest in arte, ut sensus doloris tollatur, licet maneat ejus causa. Sensus autem doloris fit, dum liberum est commercium inter cerebrum & nervum affectum, & dum cerebrum integritate suarum functionum valet. Omnia ergo illa remedia, quae sensum doloris tollunt, non causam ejus, agunt vel in nervum dolentem, vel in cerebrum ipsum.

I. Constat certissimis observatis, nervo destructo, qui unicus ad partem quandam corporis tendit, omnem sensum in illa parte tolli, (vide §. 162): illa enim mutatio, quae in nervi extremo facta sensorium commune sic afficit, ut doloris idea nascatur in mente, per nervi affecti integritatem cerebro communicatur: omne ergo, quod nervi integritatem destruit inter cerebrum & locum illum corporis, cui causa dolorem excitans applicatur, tollet doloris sensum omnem, licet doloris causa maneat, & agere pergat etiam summa cum vehementia. Qui luxata spina dorsi compressam habent medullam spinalem, ne quidem vivo igne cruribus applicato dolorem sentiunt. Nec refert jam, an compressione valida impediatur commercium inter cerebrum & partem compressam nervi, an vero dissecando, vel urendo, destruaturs nervi continuitas. Dum in artuum extirpationibus ligatura arctissime circumposita vasa comprimunt, ut compescere possint Haemorrhagiam, simul & a nervis compressis stupor oritur & insensibilitas in parte, quae dolorem multum minuit. Empyricus Amstelodamensis quondam dolorem dentium curabat, dum digitos suos capillis implicabat, & deinde pollice sub auriculae lobo validissime appresso contundebat nervum ibi haerentem, qui ramos ad maxillam superiorem dat. Idem effectus erat, dum nervus sub dente molari primo maxillam inferiorem utrimque ingrediens comprimeretur. Saevissimam odontalgiam compescunt omnia illa, quae dolentem nervulum in dente destruunt: hinc, si eroso dente pateat via, stylo ferreo candefacto illum comburunt, cum doloris praesentissimo levamine, modo ad nervulum dolentem calor igniti ferri pervenire possit. Hanc methodum in dentium dolore jam commendaverat Hippocrates, (n) dicens: *In dentium autem doloribus, si dens erossus fuerit & vacillet, eximatur. Si neque erossus fuerit, nec vacillet, ustione rescicandus est.* Alii eodem effectu acerrima olea stillatitia Caryophyllorum, Origani &c. denti cavo imponunt, quae statim nervum, quem tangunt, ignea vi destruunt. Plurimis aliis doloribus, qui pertinaciter aliorum auxiliorum efficaciam eludebant, vivum ignem adhibuit, vel & scarificationes, Hippocrates; utroque modo nervos dolentes destruendo doloris sensum tollens. Sic postquam ad Capitis dolores multa commendavit remedia, addit: *At si diuturnus & validus capitis morbus evadat, neque capite purgato tollatur, aut hujus caput scarificare, aut venas in circuitu adurere oportet: ex caeteris enim ab hoc duntaxat sanum fore spes est* (o); & alibi (p) *In capitis dolore sanguinem ex venis detrahito; quod si non cesset,*

(n) De Affectionibus cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 621. (o) Ibid. pag. 620.

(p) De locis in homine cap. 14. Charter Tom. VII. pag. 373.

cesset, sed diuturnus sit, venas inurito, & convalescit. Similia de capitis dolore curando per inustionem & in aliis locis habet. In molestissimo morbo Ischiadico jubet, *quamcumque partem dolor occupaverit, balneis, fomentis, linimentis emollire, & alvum subducere, levato dolore purgans exhibere, post haec lac asininum potare &c. si in unum aliquem locum irruerit dolor, & constiterit, nec medicamentis expellatur, inurito, quocumque in loco fuerit.* (q) Et alibi in eodem morbo, post varia tentata auxilia, si non levetur dolor, multis & profundis crustis partem inurendam jubet, in ossibus quidem partibus per fungos, in carnosissimis per ferramenta. (r) Idem & in Aphorismis (s) & aliis locis commendat.

Ideo & in Asia tantus usus Moxae in doloribus Arthriticis tollendis, imo & in ipsa Podagra; dum Artemisiae obsoleta folia contrita, & ab omnibus fibrosis partibus durioribus depurata, sicque in mollem lanuginem conversa, in pyramidales turundas contorquent, quae basi sua dolenti loco imponuntur; dein incenso apice sensim descendens ignis partem urit, non adeo crudeli cura, cum & centies viderit Kaempferus, pueros hanc inustionem admisisse, absque eo, quod ullo signo vel ejulatu doloris sensum testarentur. (t) Hinc adeo familiaris Moxae usus ibi est, ut sanitatis praeservandae gratia singulis sex mensibus plurimi sibi corporis loca quaedam Moxa comburi patiantur; imo aeterno carcere damnatis prodire permissum est, ut hoc beneficio fruantur.

Quia tamen nervo sic destructo pereunt omnes functiones, quae ab ejus integritate pendebant; ideo haec methodus dolorem sedandi non adhibetur, nisi quando doloris adest summa acerbitas; & illa auxilia, quae paragrafo praecedenti recensita sunt, jam frustra adhibita fuerunt, vel conditio loci dolentis talis sit, ut illa remedia applicari nequeant sic, ut sua efficacia causam doloris tollere vel emendare possint.

2. Ubi jam causa doloris tolli nequit, & non conducit, vel impossibile omnino est, nervum dolentem destruere sine laesione partium, quarum integritas sine periculo vel magno incommodo tolli nequit, tunc unicum illud superest, ut sensorium commune sic mutetur, ut non sentiat. Possit enim esse in corpore summi doloris causam sine ullo sensu doloris, licet nervorum integritas manserit, docent Apoplectici, & summa ebrietate sepulti, qui omni sensu carent. Habentur jam in arte talia remedia, quae doloris in mente conscientiam tollunt pro quodam tempore, licet nullo modo auferant vel emendent doloris causas: haec a stupore, quem inducunt, narcotica vocantur (vide de his §. 202.). Princeps inter haec opium, quod mira nec facile explicabili virtute doloris sensum tollit, dum in ventriculo haeret. Granum enim unum aut alterum opii deglutitum, resinsosa tenacitate sua non adeo facile dissolubile, in ventriculo haeret diu, & doloris sensum per octo horas ad minimum solet compefcere; & quod mira-

(q) Hippoc. de Affectionibus cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 629. (r) Hippoc. de internis affectionibus cap. 53. Charter. Tom. VII. pag. 677. (s) Aphorism. 59. & 60. Sect. VI. (t) Kaempfer. Amoenitat. Exotic. pag. 592. &c.

mirabile est, saepe sequenti mane opii nondum dissoluti pilula vomitu excutitur. Unde non videtur agere, quia solutum & humoribus mistum circulationis lege ad cerebrum defertur, sed quia interiori ventriculi superficie applicatum manet, & nervis hic dispersis quandam mutationem inducit, quae valet obtundere cerebri vim sentientem. Quantam enim vim habeant nervi per ventriculi fabricam dispersi in sensorium commune, docebunt postea morbi plurimi, in quibus omnes actiones cerebri pessime turbantur, licet materialis causa omnium horum malorum tantum in ventriculo haereat. Corrupta bilis in ventriculi cavo haerens enormes capitis dolores, vertigines, deliria &c. facit; vomitorio excussa hac saburra cessant omnia haec mala. Idem confirmant venena plurima, quae, dum in ventriculo haerent adhuc, totum corpus tam mirifice mutant; simulac excutiuntur de hoc loco, pacantur omnia. Exemplum, quod hanc rem pulcherrime probat, habetur apud Wepferum (u). Bini pueri & sex puellae Cicutae aquaticae radicem comederant in pratis inventam; domum reduces ambo pueri diris convulsionibus misere perierunt, nihil autem per alvum vel vomitum prodierat. Puellae omnes evaserunt, veneno ingesto per vomitum satis cito excusso. Omnium citissime convaluit una ex his puellis, cui jam convulsae, dentibus vi diductis, pater infusum tabaci aqua fontana factum ingesserat, unde mox radices comestas violentissime evomuit; in lectum dein reposita quievit, & post brevem admodum temporis moram cibum petiit, & bene se habere dixit. Pater reliquias veneni ventriculo adhuc contineri suspicatus iterum tabaci infusum porrexit, unde mucum & bilem evomuit, tota nocte dormivit, mane laeta surrexit, obambulavit, & postea sanissima vixit. Postea & in canibus experimenta instituta fuerunt, quibus constitit, omnia illa dira symptomata sedari statim, si vomitu ejiceretur ingestum venenum. Ex his omnibus patet, simplici attactu interioris superficiei ventriculi venenum illud terribile tanta mala facere, non vero permissione virulenti succi cum vitalibus humoribus; aliter enim vomitu excussis radicibus his non tam cito sedata fuissent: illud enim, quod jam humoribus mistum fuerat, perrexisset corpus turbare.

Admodum ergo verosimile videtur, Opium etiam in ventriculo haerens solo attactu, mutatis nervis hujus visceris, talem mutationem producere in sensorio communi, ut, manentibus doloris causa & nervorum integritate, tamen non fiat in mente doloris idea. Videturque Divina Misericordia haec auxilia hominibus concessisse, ut dolores enormes, quorum causae tolli nequeunt, vel non nisi longa temporis mora enervari possunt, sopiri possent pro tempore. Unde Sydenhamus, plurimis experimentis convictus, conclusit, quod absque his auxiliis manca sit & claudicet Medicina: addiditque, jactatissimas etiam praeparationes Opii non augere ejus vires, vel corrigere illam, quam falso credebant inesse multi, malignitatem. (v) Certe prudenter adhibitum opium debita dosi, licet etiam
per

(u) Cicut. aquat. histor. & noxae pag. 5. &c.
1699. &c. pag. 230. &c.

(v) Dysenter. part. anni

per menses continuetur ejus usus, omni noxa caret. Unde non immerito dixit Eruditissimus *Joannes Terentius Lyncaeus* in notis suis ad *Francisci Hernandez Rerum Mexicanarum novae Hispaniae Thesaurum*, quod, cum universus Oriens & Meridies impune & quotidie utatur Opio, Datura, Bangué & similibus, dolendum sit, infinitos mortales dolorum cruciatus perire unius hujus remedii ignorantia, qui orco eripi possent, si Medici, totius orbis consensu persuasi, eo saepius uterentur (x). *Prosper Alpinus*, licet venenatum damnaverit opium, tamen cogitur fateri, Aegyptios quotidie fumentes nullam inde noxam sentire, licet aucta sensim quantitate ad trium drachmarum pondus aliqui sumpserint. Si vero dudum assueti hujus usui subito illum intermittant, syncopen & alia gravissima symptomata patiuntur, donec iterum opium sumpserint, vel larga copia vinum Creticum, quod generosissimum est, una cum aromatibus potaverint (y).

Negari quidem minime potest, imprudentem opii usum in magna quantitate deliria, convulsiones & lethalem apoplexiam produxisse: sed plurima remedia, quae debita dosi tuto quotidie usurpantur, nimia copia exhibita nocent. Memorabile tale Exemplum habetur (z), quo constat opii virulentia, dum magna dosi dabatur non assueto. Juvenes Copthae, ut in computationibus vincerent quemdam ex sodalibus, qui reliquos omnes se superare posse gloriabatur, inter pocula inscio drachmam opii vini cyatho dissolutam propinaverant: aliquot horas postea miser ille delirabat pessime, post profundo somno sepultus jacuit. Sequenti mane dum inviserent miserum, ut victo nempe insultarent, invenerunt jacentem sine pulsu, lividum & moribundum; paulo post, frustra tentatis quibusdam etiam satis vehementibus remediis, expiravit, quindecim horis elapsis post opium assumptum. Tumores lividi, infantis quadrimestris caput magnitudine aequantes, brachia & femora cadaveris deturpabant cum foetore intolerabili: centeni feles ex vicinia turmatim accurrebant, & cadaver lingeabant cum aviditate tanta, ut certissime devorassent, nisi cautum fuisset.

Hoc mirum Exemplum probat quidem, enormi quantitate datum opium non assueto pessima producere mala, & mortem ipsam; imo venenata vi corrumpi inde fluida corporis humani. Tutum tamen esse remedium, si debita prudentia adhibeatur, innumera experimenta evincunt. Nec ideo vilipendendum est, quia doloris sensum tantum, non vero ejus causam tollit. Magnum enim quid est in morbis dolorem sedare posse: nihilque impedit interim aliis remediis doloris causam cognitam tollere, dum narcoticis doloris sensus obtunditur. Non tamen satis inculcari potest, quod, licet nullus sensus doloris adsit tunc, pergat tamen doloris causa corpus destruere. Dum enim in dolentissimis morbis inflammatoriis, pleuritide v. g., narcoticis compefcitur dolor, saevissima inflammatio, pergens vasa affecta destruere, gangraenam facit, & evigilans a somno suo homo moritur

(x) *Hernand. Rerum Mexican. novae Hispan. Thesaurus* pag. 114. (y) *Prosper. Alpin. Medic. Aegypt. Lib. IV. cap. 1. pag. 255. &c.* (z) *Academ. des Sciences Pan 1735. hist. pag. 6.*

tur saepe subito. Funestus talis eventus tunc adscribitur his auxiliis, cum tantum inde factus fuerit, quod aegri querelis non admonitus Medicus male crediderit lenitum morbum esse, cum tamen aequali, imo majori forte aliquando violentia, post haec remedia exhibita pergat. Dum enim suppresso omni motu animali sic profundus somnus inducitur, vitales motus augentur: sed in morbis inflammatoriis jam peccabat nimia velocitas vitalis motus; unde nunquam tutus videtur esse in his Narcoticorum usus, nisi validis evacuationibus praemissis per Venae Sectionem &c. jam fractus fuerit nimius morbi impetus. Hanc rem sollicitè monuit etiam Sydenhamus, qui tamen frequenti usu in plurimis morbis salutarem narcoticorum vim tam bene noverat, & illis tam audacter utebatur. (a) Quomodo autem, & quibus cum cautelis narcotica tuto exhiberi possint, dictum fuit in Commentariis ad §. 202.

Per haec autem remedia tolluntur omnes illi effectus, qui a sensu doloris fiunt; inquires nempe, jactatio, & vigilia imprimis; reliqui autem effectus, qui pendent a causa doloris, quatenus nititur destruere nervos dolentes, pergunt, sopito licet doloris sensu.

(a) Sydenham. febris contin. an. 1661. &c. pag. 81. 82.





C O N V U L S I O , &c.

§. 230. **V**iolenta , invita , & alterne repetens , contractio musculi Convulsio vocatur.

Agitur hoc loco de convulsione , quae a vulnere ut causa nascitur ; postea enim §. 710. peculiari capitulo dicitur de convulsione febrili , quae a longe aliis causis oritur ; hinc & aliam medelam requirit.

Omnis convulsio est affectio musculi : & quia musculis agentibus tendines eorundem trahuntur , dumque hoc alternis vicibus fit , tendines nunc trahuntur , nunc laxantur iterum ; hinc & subsultus tendinum aliquando vocatur ille affectus apud Medicos , dum pulsus explorantes convulsis brachii musculis tendines subsilire percipiunt. Cumque & tendines sub nervorum generali nomine complexi fuerint Veteres , (*νεύρα* enim vocaverunt ligamenta & tendines , aequae ac cerebri & spinalis medullae propagines (b)). Ideo nervorum distentionem vocavit *Celsus* illam affectionem , quam hodie communi usu convulsionem vocare solent Medici.

In omni autem convulsione adest contractio musculi ; quae , si per voluntatem fieret , non esset morbus : hinc additur in definitione , quod sit invita contractio musculi. Praeterea requiritur , ut haec contractio sit violenta , aliter enim nulla distinctio foret inter convulsionem & tremorem , in quo praeter voluntatem musculi contrahuntur & relaxantur quidem alternis vicibus , sed tamen debiles sunt illae contractiones ; in convulsione vero violentae. Deinde additur in definitione , quod alternis vicibus repetatur haec musculi contractio , cessans brevi , mox renascens iterum.

Notandum tamen , quod si causa illa , qualiscumque demum fuerit , quae absque voluntatis imperio musculi contractionem efficit , pergat agere , sine alterna intermissione , tunc musculus perpetuo contractus manet , quamdiu illius causae actio durat. Malum hoc ad convulsionem referendum esse satis patet , quia eadem causae occasionales nunc alternas illas & invitas musculorum contractiones , nunc stabilem eorundem , invitam tamen , obrigescentiam faciant. Apparet in Epilepticis : in quibus , dum paroxysmus adest , nunc adsunt alternae illae convulsiones , paulo post instar statuae saepe obrigescent , contractis fere omnibus totius corporis musculis ; mox iterum convelluntur. Spasnum (*σπασμὸν*) vocaverunt Veteres Graeci illud malum , quod hodie convulsio Medicis dicitur ; tetanum (*τέτανον*) autem , quando praeter voluntatis imperium musculi valide contracti

(b) Galen. de usu part. lib. XV. cap. 1. Charter. Tom. IV. pag. 656.

tracti obrigescunt ; quod mali genus *Celsus* rigorem vocavit ; spasmus vero distentionem nervorum dixit (c). Convulsionis enim nomen apud recentiores tantum Medicos hac significatione reperitur : Quamvis tamen apud *Aretaeum*, (d) ubi de tetano agit & ejus differentiis, occurrat vocabulum *ξυνολεκή*, quod satis apte convulsionis nomine in versione exprimitur : tamen videtur promiscue & spasmu & tetani nomine usus fuisse, ut eundem designaret affectum ; uti in eodem Capite satis evidenter patet. Et *Galenus* (e) dixit, quod *tetanus sit convulsio : sed in tetano partes convelli non videntur, quod aeque antrorsum ac retrorsum tendantur.*

Unde concludi posse videtur, quod licet hodierno usu convulsionis nomen adhibeatur, ubi invita, violenta, & alterne repetita musculi contractio adest ; tamen generali magis significatione posse etiam hoc nomine intelligi contractionem invitam & violentam musculi, quae diu manet sine alterna remissione ; cum & quondam promiscue hoc factum fuerit, & omnia haec mala saepe ab iisdem causis nascantur, & easdem partes occupent, nempe musculos. Illam autem convulsionis speciem, quae distentis manentibus musculis fit, diviserunt in tres Classes, *τέτανον* dixerunt, quum neutram in partem detortus homo & inflexilis distenditur ; *ἐμπροσθέντων* vero ubi versus anteriora corpus inflexum obrigescit ; *ὀπίσθόντων* autem, si versus posteriora incurvetur corpus simili modo. Praeterea tetanus potest esse vel universalis, dum omnes musculi corporis sic affecti obrigescunt uno momento ; vel potest esse particularis : uti dum v. g. sic spasmus constrictis maxillae musculis, os pertinacissime clauditur &c.

§. 231. **C**ujus causa id, quod liquidum nervosum vi alterna in musculos convulsos pellit.

Observatur in homine mira haec proprietas, quod possit ad voluntatis nutum, per musculos voluntatis imperio subditos, motum excitare, illumque sustinere & dirigere, augere & minuere, motumque excitatum suppressere iterum, atque suppressum renovare denuo. Et illi motus adeo sensibiles in corpore excitati, tanta vi mechanica mutant alia corpora, in suo principio vix videntur corporei ; omnesque fiunt sine cognitione causae vel instrumentorum, quae huc requiruntur. Nam peritissimus Anatomicus non melius hos motus perficiet, quam innocuus puer. Omnium maxime mirabile est etiam, quod in his motibus excitandis nulla appareat mutatio Physica in corpore praeter rem mutatam ; & suppressio dein ex voluntatis arbitrio motu, nullum superfit tantae mutationis vestigium. Omnia autem haec fieri possunt sine ulla fere observabili successione temporis ; dum enim quis brachium vult elevare, jam elevatum est. Requiritur tantum ad hanc rem, uti ex Physiologicis patet, ut liberum sit commercium inter cerebrum & musculos, per nervos ex cerebri medulla ad musculos

(c) A. Corn. Celsi Medic. lib. 2. cap. 1. (d) Aret. Cappad. de causis & signis morb. acut. Lib. I. cap. 6. (e) Comment. in Sect. IV. Aphorism. No. 57. Charter. Tom. IX. pag. 171.

musculos voluntarios delatos. Cum ergo convulsio ex definitione data sit alterna talis motus excitatio, & excitati suppressio; & possimus ex voluntatis arbitrio hoc imitari, (uti mendici Epilepticos mentientes fati norunt) patet, convulsionem excitari posse ab omni causa, quae invito homine per nervos talem mutationem musculis inducit, qualem voluntatis imperio efficere posset homo sanus. Cumque modus, quo per voluntatem motum excitamus, nos lateat, sed tantum observemus effectum; etiam poterit aequè latere mutatio illa ultima sensorii communis, per quam convulsio nascitur. Totum, quod ars potest, est, ut observet illas corporis mutationes, quas sequitur invita talis musculorum contractio; & deinde has mutationes cognitatas tollat, vel emendet: licet minime intelligatur, qua ratione mutationes illae corporis afficiant sensorium commune; sive illum cerebri locum, ubi haeret mutabilitas cogitationis a mutato corpore, & vicissim mutabilitas corporis a mutata cogitatione.

Quia autem ex observatis Medicis constat, plurima talia accidere posse corpori, per quae convulsiones excitantur; hic autem tantum agatur de his malis, quatenus vulnus factum sequuntur ut causam praecipuam; hinc videndum, quaenam sint observata in vulnere ipso haerere, a quibus convulsiones factae fuerunt. Illa autem recensentur sequenti paragrapho.

§. 232. **A**deoque in ipso vulnere haerere potest, sive sit materies aliena irritans, sive ipsa nervi laesi (163. 164. 165. 183. 184.) conditio, sive evacuatio cruoris nimia praegressa.

Materies aliena irritans. Tenerrimum illud pulposum, medullae cerebri productum, quod proprie dictam substantiam nervi constituit, quod tot involucris munitur in nervis majoribus, ut tuto deferri possit ad loca debita; si irritetur a quocumque acri, vel alio corpore, quod mechanica figura & duritiae suarum partium laedere & destruere poterit mollissimam hanc pulpam; poterit convulsio inde nasci. In vulnere jam poterunt haerere nervi & tendines discissi, vel involucris suis sic nudati, ut ad intimam illam pulposam substantiam, adeo facile irritabilem, acria pertingere possint. Imo nervi nudi si tantum tangantur a non consuetis liquidis, enormes dolores & convulsiones ipsas inde sequi constat. Dum carie dentium erosa fuit crusta illa durissima, nervulos tenuissimos per dentis substantiam dispersos tegens; aër frigidus allabens, sacchari particula, molle butyrum &c. applicata his nervis nudis, convelli faciunt totum hominem prae doloris acerbitate. Simplex attactus nudi suis involucris tendinis uno momento tetano universali obrigescere facit hominem, uti dictum §. 164; cum tendines, suis vaginis mucosis vel pinguedinosis tecti, patiantur se protrahi, elongari, consui &c. sine magno malo. Cum ergo in vulnere sensilissimae illae partes nudentur saepissime, poterit instrumenti vulnerantis pars relicta, fragmenta ossium vel simile quid in vulnere haerens, irritando has partes, saevissima mala producere. Idem fiet ab humo-

humoribus in vulneris cavum effusis, ibique in acrem indolem degenerantibus; uti & ab acris vulneri applicatis remedii titulo; uti in paragra-
pho modo citato exemplum ex Hippocrate allatum confirmavit.

Ipsa nervi laesi conditio &c. In numeris citatis demonstratum fuit, punctos, vel semilaceros nervos, & tendines, convulsiones & alia saevissima symptomata producere; & pluribus observatis Medicis hujus asserti veritas confirmata fuit.

Evacuatio cruoris nimia praegressa. Simulac tanta copia subducuntur humores de corpore, ut residuum, cordis vi per vasa pulsus, illa aequabiliter replere nequeat, deficit pressio in arterias cerebri, unde & spirituum motus per nervos cerebri cessat: hinc omnium musculorum paralysis; & a cerebello, similiter affecto, animi deliquium: unde omnia liquida nervosa & arteriosa incipiunt quiescere. Interim frigore majori corporis, motus imminuti sequela, contractae partes venosum sanguinem versus cor derivant; quod repletum contrahitur, & summa velocitate per vacuas arterias sanguinem movet, cum nihil resistat sanguini impulso. Tunc ergo validissimo impetu sanguis per cerebri vasa movetur; unde spirituum motus in musculos velocissimus fit, sed mox desinens; rediturus iterum, quando cor sensim impletum se contrahet. Uno ergo momento validissima causa motus musculis applicatur, quae iterum sequenti momento desinit; unde alterna violenta & invita musculorum contractio, quae convulsio dicitur.

In maestatis animalibus quotidiana observata hanc rem evincunt. Dum vitulis, ovibus, porcis &c. discissis arteriis carotidibus pleno rivo sanguis effluit, circa mortem incipit cessare sanguinis fluxus, per intervalla tantum rediens, ob causas modo dictas; tuncque semper valide convelluntur animalia, donec moriantur. Dum per abortum, vel post partum, patulis uteri vasis omnis fere sanguinis copia exit, toties convelluntur mulieres, & saepe subito pereunt. Idem observatur, dum hypercatharsi per alvum nimia copia liquidorum de corpore subducitur.

Ideo monuit Hippocrates: *copioso sanguine fluente, convulsio aut singultus accedens malum (f)*. Et alibi (g); *convulsionem fieri & a repletionem, & ab inanitione dixit. Sic & nimiae purgationi succedere convulsionem & singultum asserit (h)*. Similia plurimis aliis in locis habet. Designat enim hoc malum, post nimias evacuationes ortum, tantam fuisse factam subductionem liquidi de corpore, ut vasa vacua collabantur, & sanguis, corde pulsus, non possit propagare motum acceptum per vasa plena, sed libere ruat in vasa vacua: unde deficit requisita pressio aequabilis in encephali vasis, a quibus tota vita & humanitas pendent; Hinc patet, quantum tunc adsit periculum, si ab inanitione nimia oriatur convulsio.

§. 233.

(f) Aphor. 3. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 195. (g) Aphor. 39. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 273. (h) Aphor. 4. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 196.

§. 233. **Q**uin & effectus ejus, perturbatio omnium Actionum, cognoscitur.

Effectus convulsionum mirabiles sunt & innumeri; nihil enim in toto corpore manet non turbatum, sive solida sive fluida spectes, sive actiones ipsas, quae ab his pendent. Dum enim alterna hac & violenta contractione nunc rigent muscoli, nunc flaccescunt iterum, sanguinis per musculos transitus impeditur uno momento, altero momento per flaccidos musculos liberrime & cum impetu summo transit: venae, musculis convulsis vicinae, citissime deplentur; hinc venosi sanguinis impetus cor verus acceleratur; unde maxime turbatur aequabilis sanguinis receptio in cor, ejusdemque expulsio ex corde. Respiratio miris saepe modis turbatur, laboriosa fit & non perficienda nisi summo molimine: aliquando & vehemens strangulatio accedit, uti pulchre notavit Aretaeus, ubi tetani effectus describit (i). Nec minor perturbatio in actionibus animalibus observatur: Musculorum enim illi enormes motus non determinantur ex voluntatis imperio, sed invito vel & inscio saepe aegro fiunt: saepe omnes sensus externi & interni abolentur penitus, vel turbantur mirifice: nec mirum, cum convulsiones testentur affectum esse illud organum corporeum, cerebrum nempe, unde tota humanitas pendet. In naturalibus actionibus pariter mirae observantur mutationes. Maxillae saepissime sic constringuntur, ut ne cuneo quidem deduci possint; deglutitio impossibilis; Ventriculi & intestinorum mirabiles inflationes abdomen saepe ad crepaturam usque distendunt. Alvus & vesica nunc penitus intercepta nihil demittunt; aliquando, inscio aegro, clam foeces & urina elabuntur &c. Uno verbo ut totam rem complectamur, mutantur singula & universa in toto corpore aliquando per convulsiones tam enormiter, ut nihil de pristina sanitate supersit, & ne quidem a familiaribus agnoscantur miseri; Quae omnia accuratissime notavit Aretaeus in loco modo citato, & conclusit: *votum adstantibus, prius impium, nunc honestum efficitur, aegrum vita defungi, quo una cum vita doloribus & acerbis malis liberetur.*

Saepe enim, si evaserint, luctuosissima mala supersunt, a distortis membris, musculis distractis, functionibus cerebri deletis &c. Tristes enim casus docuerunt frequentissime, Paralytes, Atrophias, stultitiam &c., post convulsiones validas toleratas, tota vita mansisse incurabiles.

Tandem & abolitio omnium actionum vitalium, animalium, naturalium, mors nempe, convulsiones aliquando sequitur, & tantis malis finem imponit. Dixit Hippocrates (k) *Vulneri accedens convulsio, lethale.* Et Aretaeus in eodem loco modo citato de convulsionibus agens dicit: *nam ob vulnera fieri solent, membrana, aut musculis, aut nervis punctis, ex quo plerumque moriuntur. A vulnere enim convulsio lethalis est &c.*

(i) Aretaei Cappad. de causis & signis morbor. acut. Lib. 1. cap. 6. pag. 4.

(k) Aphorism. 2. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 195.

§. 234. **S**anatur. 1. Ablato irritante (186.) arte Chirurghi (187. 188.) 2. Acri lenito, vel dissipato. 3. sublata nervi conditione (232.) per remedia (228. 229.) descripta 4. repletionem per lene, amicum, liquidum alimentum assiduo parca copia ingestum. 5. sedata simul haemorrhagia. (218. 219.)

Ingens farrago habetur apud auctores remediorum antispasmodicorum: sed cum a distinctis adeo, imo saepe oppositis, oriuntur causis, patet facile unicuique, nullum universale remedium ad convulsiones dari; sed indagata prius causa determinari debere auxilium, quod causam hanc cognitam tollere vel enervare possit. Cum autem convulsiones post vulnera oriuntur, vel ab irritante quocumque in vulnere haerente; vel a nervis, tendinibus, vel membranis punctis vel semidiscissis; vel denique a sanguinis nimia jactura; ideo ad tria haec indicata omnis curationis scopus dirigitur. Unde primo & secundo numero hujus paragraphi agitur de modis, quibus irritans quodcumque tolli vel leniri potest; tertio vero numero agitur de illis, quae nervi affecti vel tendinis conditionem descriptam tollunt: ultimis binis numeris indicantur auxilia, quibus sanguinis jactura compefci poterit, & restitui illud, quod jam perditum fuerat.

1. Si spina loco nervoso infixata haereat, sub ungue v. g. nudas nerveas papillas laedens, post summos dolores saepe convulsio sequitur, non tollenda facile, quamdiu haec spina ibi haeserit. Unde, quantum fieri potest, in prima vulneris deligatione inquirendum, an tale quid haereat in vulnere. Quomodo autem hoc fiat, quibusque cum cautelis haec tolli debeant, dictum fuit in numeris hic citatis.

2. Rarius acrimonia in vulnere ex allatis humoribus nascitur, nisi ingens cacochymia in corpore praedominetur, vel in victu acria plurima ingerantur. Longe frequentius ab applicatione acrium remediorum hoc fit, dum Arsenicum, vel alia rodentia, imprudenter locis nervosis vel tendinosis vulneratis adhibentur. Haec autem cognita tollenda sunt, vel enervanda talibus, quae opposita virtute cognitam acrimoniam corrigere valent. Unde iterum nihil universale hic determinari potest, sed singulari acrimoniae conveniens medela applicanda est. Mollissima interim Balsama semper profunt, quia defendunt partes, ne rodantur ab acribus; & simul obvolvendo acria lenissimo pingui, quo scatent, illa enervant. Vide & §. 228. No. 5. & 6.

3. Causa convulsionis a vulnere frequenter erat nervi talis laesio, qua partim dissectus distrahebatur in fibris adhuc integris relictis; unde dolor enormis, convulsio, & reliqua, quae §. 163. & 183. recensentur, oriuntur mala. Omnia autem haec a lenta & continua distractione fibrarum nervosarum fiunt, quam semper dolor, uti ex ejus definitione §. 220. patet, comitatur. Ergo illa remedia, quae dolorem tollunt, sanabunt etiam convulsionem ab hac causa ortam. Haec autem remedia agebant vel in ipsam doloris causam, vel nervum reddebant ineptum sensui, destruendo commercium inter nervum affectum & cerebrum; vel denique sensorium commune ipsum sic obtundebant, ut non perciperet illam nervi mutatio-

nem, quae a causa dolorem excitante fiebat. Omnia autem haec convulsionibus sanandis adhibita fuisse cum fructu, mox patebit.

Inter illa enim, quae §. 228. ad doloris causam tollendam laudabantur, praecipuum locum obtinebant, & maxime universalem usum habebant, omnia laxantia & emollientia dicta; quibus adhibitis fibrae nervosae sic distendebantur, ut distendi possent sine rupturae metu: Eadem autem ab omni tempore ad convulsiones tollendas fuerunt adhibita. Ad curandum Tetanum laudat Hippocrates (l) jusculum gallinaceum pingue & calidum, fomenta, tepefactoria humida & pinguia in vesicis & utriculis undique, sed praesertim ad partes dolentes admota; calidi olei copiosas & crebras inunctiones pariter jubet. Et alibi (m) ad Tetanum ex vulnere factum pinguium inunctiones ante focum, fomenta, tepefactoria, sudores tepidae perfusione excitatos, aquae mulsae tepidae potum, si quidem bibere posset aeger, si non, ejusdem per nares infusionem commendat &c. Praeterea, ubi calidi utilitatem recenset, (n) dicit, quod sit dolorem sedans, rigores, convulsiones, tetanos mitigans: & contra (o) frigidum convulsiones & tetanos facere asserit. Calor enim omnia laxat, ut distrahi & flecti possint sine rupturae periculo; frigus omnia reddit fragilia & contrahit, uti obviis ubique experimentis patet. Eadem & Celsus (p) commendat, qui sic affectos toto corpore in oleum calidum descendere jubet; vel in aquam calidam, in qua foenum graecum decoctum sit, & adjecta olei pars tertia. Galenus, uti in loco §. 164. allegato patuit, in se ipso a valida distractione ligamentorum imminentem convulsionem continua olei calidi perfusione evitavit, quam statim instare sensit, simulac olei affusio intermitteretur. Similia & apud Aretaeum in cura tetani commendantur (q). Unde apparet, antiquos Medicos unanimi consensu mollissima remedia, quae tam pulchre omnes fere dolores leniunt, ad convulsiones curandas commendasse.

Facile etiam patet, quod si nervus, cujus laesio totum sensorium commune turbat, possit destrui sine metu gravioris mali per dissectionem, compressionem, caustica &c., nullum amplius convulsionis adfit periculum, quia omne commercium inter cerebrum & nervum laesum sublatum est. Docuerunt hanc rem imprimis observata Medica in curatione cujusdam speciei Epilepsiae, in qua in quodam corporis loco, v. g. in digito majori pedis (qualem casum vidi) sentitur titillatio quaedam, ac si formicae reperent per partem; ascendit ille motus per crus, femur, abdomen ad praecordia usque, tuncque mox cadit convulsus toto corpore. Si subito, dum sentiret in digito pedis incipiens malum, ligatura sub genu arctissime stringeret omnes partes; liber erat a Paroxysmo. In similibus casibus toties profuit locum illum, unde primo incipit mirus ille motus, caustico profunde inurere, ut destrueretur ille nervulus, cujus affectio tam miris modis totum corpus turbare poterat. Hujus rei vestigium habetur apud Celsum dicentem:

(l) De morbis Lib. III. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 587. (m) De internis affectionibus cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678. (n) Aphorism. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (o) Ibid. Aphorism. 20. pag. 205. (p) Lib. IV. cap. 3. (q) De Curat. morb. acutor. Lib. I. cap. 6. pag. 85. &c.

centem : *Quod si musculus laesus videbitur , praecidendus erit. Nam percussus mortiferus est : praecisus sanitatem recipit (r).*

Illa autem, quae sensorium commune vi narcotica sic obtundunt, ut tollatur doloris sensus, mira efficacia turbulentos illos motus convulsivos compefcunt saepe, uti in Hyftericis convulsionibus imprimis toties apparet. Apud veteres Medicos tamen non invenitur adeo frequentem fuisse in his casibus horum auxiliorum usum. Hippocrates tamen in cura Tetani laudat inter alia remedia etiam semina Hyosciami vino infusa; cui dein aequalis olei copia misceretur, ut his calefactis dein caput & corpus ungeretur (s).

4. Pro generali regula in morborum curationibus Hippocrates statuerat, quod morbis a plenitudine ortis mederetur evacuatio; illis vero, qui ab inanitione fierent, mederetur repletio (t). Quando ergo vasis sanguineis discissis ingens facta fuerit sanguinis jactura, sic ut aequabilis pressio in vasa encephali inde turbetur, convulsionem inde factae pro causa sua habent nimiam inanitionem: curabuntur ergo repletione. Decantatissima illa Antispasmodica, spiritus Cornu Cervi, serici crudi, succini tinctura & oleum, Castorei virus, olea pulcherrima stillatitia aromatica &c., quae in aliis casibus tam pulchre compefcunt inordinatos illos in systemate nervoso motus, hic nocent suo stimulo, quo augendo sanguinis motum pauculum illud, quod in vasis adhuc superest, sanguinis ex discissis vasis expellunt ad mortem usque. Tota curatio consistit in eo, ut novo & bono liquido distendantur iterum collapsa per nimiam inanitionem vasa. Verum satis magna hic difficultas occurrit: nam ingesta viscerum & vasorum actionibus conspirantibus, & miscela cum bonis humoribus maxima copia praesistentibus, assimilantur in naturam nostram, & requisitas in fluidis humanis dotes acquirunt (vide §. 25. N^o. 1.). Post magnam autem sanguinis jacturam deficit illa copia humoris boni, quae in sanitate pauculum crudum per ductum thoracicum in subclaviam venam deductum absorbet & quasi disparere facit: simul & debilitatur ab eadem causa omnium vasorum & viscerum actio, unde binae illae efficacissimae causae, quae crudum mutant in coctum, hic deficient, vel saltem languent. Totum ergo, quod fieri potest cum fructu, est, ut ingerantur talia liquida, quae, sanis humoribus simillima, nihil stimulantis acrimoniae in se continent, & sine molestia a corpore debili ferri, & superstitite adhuc vasorum & viscerum actione, licet languida, subigi possunt. Omnia itaque illa proderunt, quae §. 28. N^o. 1. laudata fuerunt; & inter illa imprimis carniū juscula, in quibus humores, in corpore sani animalis elaborati, in aqua ebulliendo solvuntur; imprimis si pauculum succi citri addatur, quod nimis facilem degenerationem horum jusculorum in putredinem corrigit. Eandem ob causam & acetosae pauculum his jusculis incoquitur: adduntur & oryza, hordeum, avena & similia Cerealia mollissima. Omnia haec dantur parca copia simul & saepe repetita, ne gravetur ab ingestis debile corpus, & ut fiat sensim talis vaso-

(r) Lib. V. cap. 26. No. 22. pag. 291.
cap. 54. Charter. Tom. VII, pag. 678.
Tom. IX. pag. 63.

(s) Hippocrat. de intern. affection.
(t) Aphor. 22. Sect. 2. Charter.

vasorum repletio, quae vitam sustinere possit, sed tam debilem, ut vulnerata vasa consolidari possint, nec ullus metus sit, ne nimis subita impletione vasorum, vel aucto motu lacerentur iterum illa, quae jam inceperant concreescere. Nisi enim fidissima observata docuissent, vix credi posset, quam parca sanguinis copia vita adhuc sustineri possit. Memorabile Exemplum hanc rem confirmans allegatum fuit in Commentariis ad §. 161. Et in foeminis, quae saepe per abortum omnem fere sanguinem amittunt, & convelluntur, felix successus hanc methodum probavit; dum pro mortuis jam fere habitae, sensim sic repletis vasis, ex ipsis orci faucibus evaserunt felicissime.

Pulcherrima habetur apud *Lowerum* (u) observatio, quae docet, quantum exspectari possit a carniū jusculis, ubi magna sanguinis jactura facta fuit. A Medico fide dignissimo dicit se hanc historiam accepisse. *Adolescenti sexdecim annos nato, cum magna sanguinis copia per biduum continuo erumperet, neque medicamentis, aut arte ulla cohiberi potuerit, jusculis eum reficere amici & adstantes curarunt, cumque ea valde avide expeteret, atque assumeret, fluxus subinde concitator factus est, & tandem res eo devenit, ut, massa sanguinis fere tota effluxa, quidquid jam efflueret, dilutum & pallidum, sanguinis neque naturam, neque speciem prae se ferret, ipsi jusculo, quod toties hausserat, quam sanguini similis; atque eadem forma per diem unum aut alterum duravit hic aqueus fluxus, constante interim cordi motu suo, donec fluxu demum consopito, juvenis paulatim integrae sanitati restitutus est, & exinde in virum robustum & quadratum excrevit.*

5. Quomodo compesci possit vulneris Haemorrhagia, explicatum fuit in numeris hic citatis. Patuit tunc, artificiosa methodo plurimas Haemorrhagias sedari posse. Ubi vero nullus datur manibus accessus ad vas laesum, uti dum in corporis interioribus vasa vulnerata sunt; tunc imprimis prodest ligatura brachii & femoribus circumducta tam firmiter, ut compressis venis impediatur, ne sanguis ex his partibus ad cor tam facile redeat: sic impediatur saltem pro tempore haemorrhagia, & forte nascetur occasio, ut vasa laesa contrahi & consolidari possint; sedata autem Haemorrhagia non simul & semel sed sensim sunt laxanda haec vincula, ne recrudescat hoc malum. Summa si sit quies mentis & corporis, & debilissima tantum si sustentetur vita, nullisque cardiacis refocilletur vulneratus, magna adhuc spes etiam in periculosissimis casibus manet.

§. 235. **T**umor, & Inflammatio levis vulnere bona; si augmentur, mala: balnea, fofus, anodyna, antispastica, loco laeso, & toti applicata aegro, profunt: de quibus in historia & curatione Inflammationis.

Dictum fuit in §. 158. No. 5., quod post vulnus factum alicujus momenti sequatur secundo vel tertio die in labiis & fundo vulneris major calor, dolor, rubedo, & tumor, & quod haec omnia symptomata acciderent semper vulnere etiam in corpore sanissimo. Levis ergo talis inflammatio,

(u) De corde pag. 70. 71.

matio , cum comite tunc fere semper febricula , nunquam mala est. Ab-
 scissa enim vasorum extrema contracta resistunt liquidis impulsis , unde ob-
 structio nascitur ; & a vitae viribus , febricula tunc comite , urgentibus
 majori impetu obstructos vasorum fines , levis fit inflammatio ; quam blan-
 da sequitur suppuratio separans obstructa extrema vasorum una cum imme-
 abili liquido , & liberam humorum circumductionem restituens per totam
 vulneris superficiem , per quam fit regeneratio perditae & unio partium se-
 paratarum. Ibidem tunc hoc & Hippocratis observationibus constitit , qui
 naturae ductum ubique sequens tanquam ingens malum damnaverit , si in
 gravibus vulneribus tumores non apparerent ; in alio vero loco laxos in vul-
 neribus tumores laudabat , crudos vero damnabat , utpote nimis validae in-
 flammationis signum. Pulcherrime hanc rem expressit Celsus dicens : *nimis
 vero intumescere vulnus , periculosum : nihil intumescere periculosissimum est. Il-
 lud indicium magnae inflammationis : hoc , emortui corporis est. &c. At ne
 febris quidem terrere debet , si in magno vulnere , dum inflammatio est , perman-
 et. Illa perniciofa est , quae vel levi vulnere supervenit , vel ultra tempus in-
 flammationis durat , vel delirium movet &c (v).* Ubi vero valida obstru-
 ctione nata circa vulnus , auctove admodum motu per febrim exortam ,
 dolor , tumor , rubor , & calor augentur valide , novimus facile , longe
 majorem jam hic esse inflammationem , quam requirebatur ex observatione
 phaenomenorum communium omni vulnere. Haec ergo si pergeret , destrue-
 ret partem gangraenosa corruptela ; vel saltem longe validior postea seque-
 retur suppuratio , separans inflammatum non resolubile a reliquis partibus vi-
 vis ; quod fieri nequit , quin multum pereat de substantia corporea , & im-
 primis de cellulosa tunica , in qua praecipua suppurationis sedes videtur
 esse : unde tardior consolidatio vulneris , turpior cicatrix , & reliqua omnia
 mala oriuntur , quae a consumptis nimis valida suppuratione partibus sequi
 possunt. Requiritur ergo , ut idoneis auxiliis tollatur nimis valida inflam-
 matio : quod fiet , laxatis vasis , & solutis fluidis , quae inflammatoria te-
 nacitate coiverant. Unde balnea , fomenta , &c. ex mollissimis herbis pa-
 rata tanti tunc usus sunt. Simul tunc attendendum , an causa inflammatio-
 nis nimiae in ipso vulnere haereat , an vero febris excitata nimio impetu ,
 vel diathesis inflammatoria sanguinis accusari possint. Priori in casu topica
 medela sufficeret saepe ; posteriori vero universalis medela motum auctum
 comescens , vel solvens inflammatoriam spissitudinem , requireretur. De
 his autem pro parte dictum fuit in capitulo de obstructione , & postea ad-
 huc agetur in Historia & Cura Inflammationis.

§. 236. **S**anguis in cava corporis per vulnus delapsus inde ocyus
 educendus situ corporis , suctu per fistulam , si recens ,
 vel dilutus primo , apertura vulneris dilatata , vel nova.

Praeter illa loca corporis , in quibus humores a sanguine secreti accu-
 mulan-

(v) A. Corn. Cels. Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 295. 296.

mulantur in usus requisitos ; vel ut collecti excernantur de corpore , vix reperiuntur cava loca vacua in corpore. Certe tota calvaria plena est , thorax plenus , abdominis cavum pariter : vulneribus enim haec cava penetrantibus exprimuntur contenta , simulac patet liber exitus. Sanguis tamen discissis vasis effluens potest sic comprimere partes contentas his corporis cavis , ut locum jam occupet , quem naturaliter tenebant viscera in his cavis locata. Laedet ergo sanguis in haec cava effusus actionem viscerum contentorum comprimendo ; & postea corruptus acrimonia acquisita poterit rodere & corrumpere illa omnia , quae tangit ; dumque simul attenuatur , dum putrescit , resorptus venis bibulis , ubique in superficie corporis interna & externa patentibus , poterit totam sanguinis massam putrida labe inficere , & pessima mala producere. Hippocrates (w) dixerat , uti §. 172. N^o. 1. jam habetur , sanguinem in ventrem praeter naturam effusum necessario suppurari : & Galenus in Commentariis suis ad hunc locum per *κοιλίαν* quaecumque cavitatem praeter naturam intellexit ; & simul monuit , suppurationis vocabulo hic intelligi quaecumque aliam sanguinis degenerationem. Non adeo tamen videtur absolum intelligere per vocabulum *εμπυθῆναι* non suppurationem proprie dictam , sed quod sanguis extravasatus , & cavo praeternaturali contentus , viam sibi faciat per loca suppuratione facta , licet sanguis ipse extravasatus non convertatur in pus proprie dictum

Praeter haec cava majora corporis notum est , sub cute inveniri , & ubique inter musculos poni , tunicam dictam cellulofam , vel pinguedinosam ; quae facillime dilatabilis cedit sanguini effuso , & distendi potest in molem saepe immanem , uti Aneurysmata spuria , & fugillationes post validam contusionem docent. In his cavis praeternaturalibus haerens sanguis poterit pariter pressione , & corruptela nata , plurima mala facere ; unde indicatio jubet , educendum esse cito , si commode fieri possit. Tamen hoc videtur notandum esse , quod sanguis effusus diu manere possit incorruptus , si nullus aëri detur accessus ; & quod aliquando diluentibus & solventibus remediis applicatis sic possit attenuari , ut per vasa bibula resorptus evanescat sensim. De hac re autem dicetur in capitulo de contusione.

Ubi ergo sanguis extravasatus in cavo corporis haeret , nocens compressione partium ; vel si metuatur ejus corruptela , & nulla spes sit , sanguinem effusum dissipari posse , tunc per artem educendus est. Hoc autem fiet

Situ corporis : qui talis tunc requiritur , ut sanguis extravasatus propria gravitate per vulneris orificium exire possit. Multum ad hanc rem facit , si cognoscatur corporis positura , quam habuit vulneratus illo momento , dum vulnus accepit : in eodem enim situ corporis tunc reponendus est , quantum fieri potest : aliter enim saepe membrana pinguedinosa vulnus cutis occludit sic , ut nihil exire possit. Simul tunc orificium vulneris in declivi quam maxime situ ponatur , ut sanguis exire possit. In abdominis cavo v. g. si sanguis effusus haereat , pronus in ventrem decubitus

(w) Aphor. 20. Sect. 6. Charter. Tom. IX. pag. 259.

bitus proderit. Elevatis pedibus, capite demisso, sanguinem in pectoris cavo haerentem eduxit Paraeus, & ab instanti mortis periculo liberavit vulneratum; uti dictum fuit §. 172. No. 3.

Suctu per fistulam. Hoc locum habet, quando sanguis in cavo abdominis, & imprimis in cavo pectoris effusus haeret. Sumunt tunc fistulam ex plumbo flexili, vel ex corio vel balacnae osse, obtuso semper apice instructam, ne laedat partes; per hanc cavo corporis immissam vel fuggendo, vel & applicata antlia extrahi potest sanguis extravasatus. Ubi vero sanguis sub cute in cellulis membranae pinguedinosae aggestus haeret, patet facile, hanc methodum nullius usus esse.

Sed nec idoneo situ corporis, nec suctu per fistulam educi poterit sanguis extravasatus, nisi fluidus sit: si vero jam in grumos concreverit, tunc prius sic dilui debet, ut per vulneris orificium, vel fistulae aperturam, transire possit. Sumitur tunc aqua cum melle vel saponis Veneti parca copia; additur aliquid salis marini, & pauculum vini: tepidus talis liquor injicitur, leni conquassatione vel & ipso respirationis motu agitur cum sanguine concreto, quem diluit & solvit; deinde situ corporis, vel suctione, iterum educitur injectus liquor; illudque repetitur tandiu, donec injectum liquidum purum & nullo sanguineo colore tinctum redeat. Simplici sic hordei decocto cum melle residuos in thoracis cavo sanguinis grumos eduxit Paraeus in Exemplo modo allegato; dumque sequenti die Centaurei, absinthii & aloës infusum injiciebat, ut magis mundaret haec loca, mirabatur vulneratum amarorem ingratum percipere & nauseare. Facile patet haec tentari non posse, quamdiu Haemorrhagiae metus adhuc superest.

Apertura vulneris dilatata, vel nova. Si angustum nempe nimis vulnus fuit, vel panniculus adiposus, in vulneris aperturam pressus, obstruxerit orificium, tunc dilatatio requiritur. Aliquando etiam accidit, vulneris aperturam altiori loco haerere, sanguinem vero effusum declivi loco situm non posse evacuari per vulneris orificium, nisi inverso situ corporis, quem sine molestia diu ferre non posset vulneratus: sic dum vulnere superiori thoracis parti inflictio, vasis discissis, sanguinis copia magna in pectoris cavo accumulatur, ille versus posteriora thoracis, ubi profunde descendens diaphragma thoracis capacitatem multum auget, haerebit, nec poterit facile exire per vulneris aperturam, nisi capiti insisteret vulneratus: unde potius versus posteriorem & inferiorem partem thoracis in latere affecto, nova apertura facta, sanguis educitur. Idem verum est, dum v. g. vulnere circa lumbos inflictio sanguis in abdominis cavo haeret, qui gravitate sua anteriorem & inferiorem abdominis prominuli partem occupabit, unde longe facilius, paracentesi in hoc loco instituta, poterit educi, quam pressione abdominis & mutato situ corporis per vulneris aperturam exprimi. Pariter etiam nova apertura vulneris requiritur, ubi sanguis effusus in panniculo adiposo descendendo viam sibi fecerit versus declivem locum.

§. 237. **S**i vulnus inter firmas partes corporis descendit, via paranda fordibus pressione, lotione, ligatura, apertura vulneris nova, vel dilatata.

Aliquando fit, ut instrumentum vulnerans profunde adactum descendat inter partes corporis per panniculum adiposum imprimis: liquida tunc ex vasis discissis in vulneris cavum effusa, & pus collectum ibi haerebunt, & propria gravitate descendente in facile dilatabili membrana pinguedinosa augebunt vulneris profunditatem; nec facile exire poterunt per vulneris orificium altiori loco situm. Imo saepe collecta materies miras sibi & maxime sinuosas vias faciet per panniculum adiposum inter musculos, unde postea summa oritur in curatione difficultas. Hoc omnium optime exploratur, si vulneris orificio per siphonem leni vi immittatur aqua tepida: copia enim aquae immissa major vel minor determinabit vulneris profunditatem, & latentis cavi amplitudinem. Si enim specillo immisso indagetur vulneris facti profunditas, saepe, dum hoc rudius perficitur, specillum per membranam adiposam transiens novum cavum efficit, unde postea major curae difficultas. Apud Hildanum (x) habetur tale exemplum. Rustico in singulari certamine vulnus acuto gladio infligitur in coxam dextram e regione fere articuli: barbitonsor advocatus stylo exploratorio immisso vulnus sursum versus os sacrum ascendere invenit. Cum vero circa tertium diem dolor ingens, inflammatio, febris & alia gravissima symptomata adessent, Hildanus vocatus, immisso stylo per vulneris aperturam, invenit vulnus pergere per mediam natem versus anum.

Facile nunc intelligitur, acuto gladio inflictum vulnus non potuisse adeo diversa directione penetrasse eodem ictu, sed alterutram viam styli immersione factam fuisse. Unde apparet, suspensa manu & magna prudentia explorationem vulnere stylo immisso perfici debere, & longe tutius hoc fieri aqua per siphonem immissa; modo hoc non fiat magna vi: tunc enim & aqua ipsa sic valido impetu injecta posset panniculum adiposum dilacerare, & miros sinus facere.

Pressione, Ligatura. Ubi per aquam tepidam immissam constiterit, vel etiam prudentissima per stylum exploratione, quo usque penetraverit vulnus; tunc illi loco apponitur splenium, quod deinde ligatura circumducta apprimitur: sic impeditur, ne collecti humores in vulneris cavo magis descendant. Sensim dein singulis deligationibus mutatur situs splenii, ut magis magisque versus aperturam vulneris pergat, lente sic ab inferioribus ascendendo: interim apertura vulneris liberrima relinquitur, ut contenta in vulneris cavo facile exire possint; unde ligatura sic dirigitur, ut tantum premat fundi vulneris infimam partem, liberum autem relinquat vulneris orificium, quod ob eandem causam nunquam obturari debet. De hac autem methodo, & pulcherrimis ejus usibus, dicetur postea in *capitulo de Fistula*.

Lotione.

(x) Observat. Chirurg. Centur. IV. Observ. 84. pag. 358.

Lotione. Dum effusi humores in cavo vulnere stagnant, & diu ibi haerent, non facile exeuntes ob acclivem orificii vulneris situm, mora & calore loci corrumpuntur, & in acrimoniam satis malignam possunt degenerare. Ipsum blandissimum pus, in vulnere nimis diu retentum, ichorosum, tenue & acre fit. Totā ergo vulneris superficies inde male afficietur, & sordida fiet: sed quamdiu nondum pura est vulneris superficies, nunquam poterunt recrefcere & uniri partes, licet idonea compressione & ligatura contiguac factae fuerint. Requiritur ergo prius depuratio vulneris per digestiva dicta remedia apud Chirurgoſ: sed haec non possunt applicari omni vulneris superficiei, nisi diluta prius sic fuerint, ut per vulneris aperturam immissa per omnia vulneris loca penetrare possint: Illa ergo, quae §. 207. laudata fuerint ad depuranda sordida vulnera, hic convenient; sed diluta in aqua vel simili vehiculo, ut per omnia penetrare possint. Aloë & myrrha vitello ovi subacta, addito pauxillo salis ammoniaci & melle, dein aqua diluta, praecipua hic sunt.

Apertura vulneris nova vel dilatata. Postquam per aliquot dies tentata fuit pressio & ligatura vulneris profundi fundum comprimens, uti & post injecta depurantia illa digestiva dicta; si nondum in melius tamen mutata fuerit vulneris conditio, de aliis cogitandum est. Si vulneris orificium admodum exiguum fuerit, ut non possint exire de cavo vulneris aggesta liquida, tunc illud dilatandum est: si vero vulneris apertura talem situm habeat, ut contenta in vulneris cavo liquida nec propria gravitate, nec mutato situ corporis facile exire possint, tunc cogitandum est de apertura nova faciendā, per quam commodius & sponte elabi possent omnia illa, quae retenta in vulnere nocerent. Ut autem hoc fiat, turunda clauditur vulneris orificium, ut nihil exire possit, aggesti tunc humores colliguntur sponte in infima parte fundi vulneris, & ibi tumorem facient, qui indicabit locum, ubi nova apertura faciendā est. Idem fieri poterit, si per siphonem aqua injecta promineat extrorsum vulneris infimus fundus; uti & si specillum immissum per vulneris aperturam ad infima usque pertingere possit sic, ut ejus apex digito Chirurgi sentiri possit: tuto enim tunc supra specilli apicem discinduntur integumenta, ut nova apertura fiat. Si vero vulnus inter partes crassas musculosas profunde descenderit, sic tamen ut fundus vulneris non versus cutim haereat, sed in interioribus deliteſcat, longe difficilius est novam aperturam cum fructu facere: optimum tunc est, clausa vulneris apertura, ad illum locum, ubi vulneris fundus haerere creditur, applicare mollissima cataplasmata hac spe, ut emollitae partes externae facillime cedere possint liquidis in vulneris cavo aggestis, sicque inveniri locus, qui pertundi debet.

§. 238. **D**ilatatio fit cultro, linteis carptis, spongia, radice Gentianae & similibus ficcis immixtis, filo alligato, absorptu humoris tumentibus, sicque dilatantibus.

Omniū optime vulneris dilatatio per cultrum fit: dolor quidem acutus adest, dum dissecantur partes vivae, sed uno momento desinit; dum reliqua, quae dilatando vulnere inserviunt, lenta distractione satis acutum &

diuturnum simul dolorem excitant, & una margines vulneris contundunt: quae loca contusa postea per suppurationem debebunt separari. Unde, qui vano metu sectionem cultro faciendam horrent, majoribus torquentur doloribus.

Ut vero fiat sine Sectione vulneris dilatatio, intruduntur ejus orificio lintea carpta vel similia corpora bibula siccissima, quae, humores affluentes absorbendo distenduntur; sicque distrahunt orificium vulneris nimis angustum. Nec parva haec vis est, qua corpora sicca bibula, dum madesunt, removent a contactu partes, quibus coërcentur. Adest enim in aqua mirabilis haec proprietas, certis experimentis cognita, quamvis difficillime explicanda, qua distendit corpora, quibus se insinuat, in majus volumen; tanto quidem cum effectu, ut sola hac vi enormia pondera eleventur, & durissima faxa findantur cuneis siccissimis ligneis intrusis & postea humectatis; uti solent facere operarii, ut enormes illas massas lapideas, unde molares lapides conficiunt, separent a rupibus (y). Nec hactenus limites immanis illius potentiae novimus: sufficit scire, quod summa etiam obstacula superet. Lintea ergo carpta siccissima contorta in turundam, radicis gentianae adeo fungosae frustulum, vel & spongiam compressam vulneris orificio intrudunt: dein vel tenaci Emplastro, vel ligatura idonea, haec sic retinent, ut non possint exire, dum affluentibus humoribus resorptis tumere incipiunt: sic tota illa vis, qua distenduntur haec bibula corpora, impenditur dilatando vulnere. Inter illa autem, quae dilatandis hac methodo vulneribus adhibentur, nullum est, quod in tam parvum spatium comprimi potest, & tamen ab humido resorpto postea tam immaniter tumet, quam spongia; unde solet reliquis praeferri: imprimis si artificiosa praeparatione augeatur adhuc spongiae ad hos usus efficacia. Solebant quidam spongiae frustulum circumducto filo validissime constringere, deinde vulneris orificio immittere, sic ut nodus circumducti fili extra vulnus haereret & forcice abscindi posset: sed non sine difficultate hoc potest perfici, & longe melius fit methodo sequenti. Resinam cum cera & pauco oleo liquant, ut fiat inde Emplastrum satis tenacis consistentiae; huic deinde Emplastro igne liquato spongiam puram, siccissimam, & satis magnam immergunt, ut undique penetretur hoc emplastro soluto: deinde validissima actione praeli, inter duas laminas ferreas modice calefactas, ex spongia exprimunt omne pingue, quantum fieri potest, sicque in praelo relinquunt, donec omnia penitus refrigerint. Tunc habetur spongia in minimum volumen compressa, densa fere instar ligni, & quae in quasvis figuras scindi poterit. Illud, quod post validam expressionem remansit in spongia Emplasticum, siccae spongiae partes sibi mutuo applicatas retinet, nec tamen impedit, quo minus aqua & aquosa omnia in bibulam spongiam rapiantur, illamque in pristinam dimensionem extendant. Cum ergo spongia validissima pressione in angustissimum spatium redacta, vulneris orificio immissa, ab humoribus affluentibus distendatur in maximam dimensionem, quam acquirere potest; patet, quam enormis dilatatio hac metho-

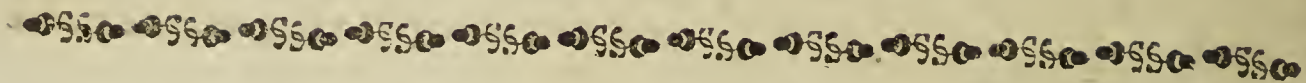
(y) Acad. des Sciences l'an 1730. Mem. pag. 391. Boyle de utilitate philos. Experim. pag. 555.

do fieri possit. Praeterea hoc commodi habet spongia sic praeparata, quod possit in minima ramentula scindi, quae angustissimis etiam vulnerum vel fistularum orificiis immitti possunt: quod linteis carptis vel gentianae radice aut aliis similibus fieri minime possent.

Omnibus autem illis turundis, sive ex spongia sive ex aliis similibus fiant, alligatur filum, ne forte se subducant in latius vulneris cavum, & ibi plurima mala faciant; dum non possent sine molestia inde educi sine hac cautela.

Sic haecenus ordine pertractata sunt illa, quae ad generalem historiam & curationem vulnerum pertinent, simulque actum fuit de illis symptomatibus, quae vulneribus accidunt quandoque, & ob periculum vel summam molestiam peculiarem medelam requirunt. Sequitur nunc ut dicatur de vulneribus, quae corporis partes illas occupant, in quibus viscera reconduntur; ideoque, praeter generales in omnium vulnerum curatione indicationes, multa adhuc alia observanda requirunt. Solent plerumque haec considerari in tribus illis magnis corporis cavis, in quibus nobilissima organa illa continentur, a quibus omnes functiones corporis sani pendent: unde apud auctores Chirurgicos seorsim semper solent tractari Vulnera Capitis, Thoracis, & Abdominis. Primo nunc agatur de vulneribus Capitis.





VULNERA CAPITIS.

§. 239. **V**ulnera Capitis laedunt vel sola externa communia; vel periosteum; vel cranium; vel duram Matrem; vel piam simul; vel Cerebri vasa, substantiam, corticem, medullam, ventriculos.

Distinguuntur vulnera capitis, quod vel laedant externa, inter quae & ipsum calvariae os numeratur; vel quod penetraverint ad contenta in calvariae cavo. Externa autem haec iterum bifariam solent dividi: vel enim sunt communia externarum partium corporis tegumenta; vel sunt talia, quae soli capiti propria habentur. Integumenta communia sunt Epidermis, cutis & panniculus adiposus: quae quidem ubique in toto corpore externo fere adsunt, tamen in plurimis locis diversam habent indolem. Longe enim alia Epidermis apparet in dorso pedis quam in planta; multo crassior cutis plerumque in dorso quam in abdomine; longe alia indoles panniculi adiposi in cervice, v. g., quam in aliis partibus corporis. Sic etiam in capite cutis satis crassa, loculis sebaceis copiosis satis magnis instructa; cellulosa tunica huic subjecta, satis tenuis, vix multum pinguis habet: unde diversitas communium integumentorum in capite patet. Praeter haec alia sunt capiti propria integumenta. Expansio enim tendinea, sive aponeurosis, totum caput sub membrana cellulosa tegit, quae per collum pergens ad humeros fere usque descendit: in parte superiori capitis omnium fortissima est haec Aponeurosis, duplici ad minimum strato fibrarum, se mutuo decussantium, constans; descendens postea sensim attenuatur, ubi collum ambit, & circa claviculas quasi evanescit (z). Huic membranae supponitur Periosteum cranii, binis lamellis, arte sibi invicem unitis, constans: interior lamella, ossi applicata, a quibusdam Periosteum proprie vocabatur; exterior, in quibusdam locis, ut circa musculos temporales, ab interiori secedens, a multis Pericranium dicitur. Sub hoc Periosteo cranium ipsum sequitur ex ossibus variis, miro artificio unitis, constans, binis tabulis ossibus, intermediam diploën continentibus, compositum. Hujus ossis internae superficiei arctissime accrescit membrana, dura mater dicta; quae & internum Periosteum cranii vocatur. Durae matri supponitur pia mater dicta, cui tamen adhuc tenerrima Arachnoidea incumbit. Per hanc piam matrem omnes arteriae, quae ad cerebrum tendunt, omnesque venae, quae inde redeunt, decurrunt, & in illa ordinantur.

(z) Winslow Exposit. Anatom. pag. 659.

tur. Piae matri immediate unitur cerebri ipsius substantia corticalis ; unde medulla oritur : quae collecta fornicis instar cava relinquit , quae cerebri ventriculi dicuntur : in quibus plexus , Choroidei dicti , mira vasorum sanguineorum congerie constantes , locantur.

Ad omnes has partes vulnera , capiti inflicta , pertingere possunt ; semper eo periculosiora , quo causa vulnerans profundius adacta plures partes ex modo enumeratis laeserit. Omnium ergo minime periculosa , caeteris paribus , erunt illa vulnera , quae sola integumenta communia laedunt ; licet tamen , uti postea patebit , aliquando pessima mala etiam ab his laesis oriri possint.

In omni ergo vulnere capitis sollicite prima deligatione inquirendum ; quo usque penetraverit instrumentum vulnerans , & quas partes laeserit ; ut possint praesagiri mala , quae metuenda sunt , & idonea his praecavendis auxilia applicari. Quibus signis jam cognoscatur , sola externa communia laesa esse , docet sequens paragraphus.

§. 240. **S**ola externa laesa , scitur. 1. ex causa vulnerante , ejus figura laedente. 2. vi ejus parva. 3. loci vulnerati conditione , quoad figuram imprimis. 4. levitate symptomatum. 5. conspectu. 6. specillo.

1. Sic si cultro discissa fuerint integumenta , poterit satis magnum vulnus esse , nec tamen profunde penetrare : si vero punctim culter adactus fuerit , non poterit alicujus longitudinis vulnus esse , quin profunde penetraverit. Sic si acinace incurvo vulnus inflictum fuerit , non poterit illud in longitudinem aliquam excurrere , quin in medio satis profunde descendat ; uti satis patet.

2. Satis evidens est , instrumentum vulnerans eo minus penetrare , quo minori vi adigitur. Hoc autem cognoscitur ex vulnerati ipsius , vel aliorum , qui adfuerunt , relatione.

3. Calvaria utcumque ad sphaeroideam figuram accedit : in illis ergo locis , ubi maxima convexitas habetur , non potest magnum vulnus esse , nisi satis profunde adactum fuerit instrumentum vulnerans ; uti v. g. circa anteriorem & maxime prominentem ossis frontis partem , & circa mediam partem utriusque ossis bregmatis ; longe minus adhuc in illo loco , ubi os frontis circa tempora cum osse sphaenoidali concurrat ; ibi enim eminens angularis superficies est. In aliis locis , ubi planam magis superficiem calvaria habet , poterit satis longum vulnus sine magna profunditate infligi.

4. Illae depravationes functionum , quae post vulnus inflictum sequuntur , vocantur vulneris symptomata : quo ergo haec plura fuerint , & quo graviora , eo major metus erit , plures partes , illasque magis necessarias ad sanitatis integritatem , laesas esse. Cum autem in capite haereat actionum animalium origo & fons , imprimis inquiritur , an in his aliquid mutatum fuerit post vulnus inflictum. Vertigo , tinnitus aurium , bilis vomitus , somnolentia , sensuum omnium , vel quorundam saltem , abolitio vel depravatio &c. , mali hinc semper ominis. Si nullum horum apparuerit , vel

tantum levissima fuerint & statim evanida, magna spes est, causam vulnerantem non adeo profunde penetrasse. Sollicite monuerat Hippocrates, praeter illa, quae oculis subjiciuntur, etiam haec inquirenda esse. *Etenim magis aut minus vulnerati haec sunt indicia: si aeger alto sopore detentus fuerit, aut tenebrae oculis offusae, aut si vertigo prehenderit, aut ipse conciderit (a).* Fatendum tamen est, aliquando gravissima etiam capitis vulnera, in cerebri substantiam usque penetrantia, non statim stipata fuisse adeo malignis symptomatibus. In memorabili enim illo casu §. 187. memorato usque ad septimum diem satis bene se habuit vulneratus, licet cuspis ferreus sagittae profunde in ipso cerebro haereret, post quartum mensem inde feliciter eductus; subsequente integra sanatione adeo periculosi vulneris. Unde & Hippocrates, & post illum peritissimi Medici longe majus suspicabantur malum, si gravia symptomata, non in initio, sed post aliquot dies ab inflictio vulneris apparerent. Sic monet Hippocrates: *optimum quidem esse, illum, qui vulnus in capite habet, non febricitare, neque sanguinem ipsi erupisse, neque inflammationem, neque simul ullum aliquem dolorem accessisse: si vero quid horum apparuerit, securissimum est, ut in principio fiat, & pauco tempore permaneat &c.* At inciperè febrim in capitis vulnere quarta aut septima die, aut undecima, valde lethale est (b). Unde & Jacotius in Eruditissimis commentariis in Coacas Praenotiones pro generali axiomate posuit, quod illa, quae in vulneribus mox a principio apparent, minus terrere debeant, quam quae perseverant, vel postea superveniunt; sive febres sint, sive alia symptomata. Et ideo suspendere iudicium jubet, licet gravissima symptomata apparuerint in initio, donec constet, an illa perseverent an non (c). Patet ergo, non posse absolutam Prognosin deduci ex symptomatum levitate vel vehementia, sed simul & alia signa requiri. Tuto quidem moneri potest, pessima quaeque metuenda esse, si gravia symptomata statim adsint: non tamen penitus desperandum est, etiam in gravissimis malis; nec temere confidendum, licet in initio nihil fere mali appareat.

5. Capitis enim vulnera, si externa sola laesa fuerint, satis oculo patent: unde abrasis in loco vulnerato capillis, & abluto sanguine tepido vino cum aequali copia aquae diluto, prima deligatione omni cura inquirendum est, quo usque vulnus penetraverit, & quas partes laeserit; ut inde Prognosis & indicatio curatoria tuto deduci possent. Inter illa autem signa, quae conspectui offeruntur, & quae docent, an os laesum fuerit, an vero tantum communia integumenta, recenset & Hippocrates (d), quod debeat animadverti, an capilli telo praecisi & in vulnus impacti fuerint: hoc enim si appareat, tunc os noxam accepisse asserendum est. Dum enim instrumentum vulnerans, licet satis acutum fuerit, mollia tantum integumenta capitis penetrat, sequuntur capilli teli impressionem, nec discinduntur:

(a) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121.

(b) Hippoc. Prorrh. Lib. II. cap. 15. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819.

(c) Hippoc. Coaca praefagia cum interpretatione & Commentariis Jacobi Hollerii & Desiderii Jacotii &c. pag. 904.

(d) De vulneribus capit. cap. 12. Charter. Tom. XII. pag. 120.

tur: ubi vero ad durum os capilli in vulnus protrusi applicantur, non amplius cedere possunt, sed discinduntur.

6. Leniter diductis vulneris labiis immittitur specillum, ex mollissimo plumbo vel argento purissimo, quod molle semper & flexile est, paratum, apice obtuso: suspenfa manu leviter pertentando exploratur totus fundus vulneris. Si enim os alicubi nudatum fuerit, resonabit specillum; si nullibi aliquid scabri vel asperi appareat, omnia mollia sentiantur, & nullus audiatur sonus, certum est, calvariam nec nudatam, nec laesam esse in vulneris loco.

§. 241. **H**aec (240.) licet levia videantur, saepe ex propinquitate musculorum, tendinum, futurarum, periostei, cranii, nervorum, vasorum, cerebri, periculosa fiunt; tunc quoque a vi contractili partis laesae.

Licet jam omnibus rite exploratis constiterit, sola externa communia laesa esse, tamen non vilipendenda sunt haec capitis vulnera, cum innumera observata docuerint, levissima etiam in hac parte vulnera pessimos produxisse effectus: neque hoc tantum, quando interiora capitis a valido ictu v. g. laesa erant, licet in externis partibus nihil fere mali appareret; sed etiam in illis casibus, ubi nulla internarum capitis partium laesa fuit, & vulnus sola externa communia penetrasset. Haec autem mala fiunt

Ex propinquitate musculorum, tendinum. Quanta saepe ex laesione tendinum & musculorum oriuntur mala, dictum fuit §. 163; sed validissimi calvariae infiguntur muscoli, imprimis circa occiput, ubi splenii, cucullares &c. haerent. Sed & magni temporales muscoli lata basi calvariae accrescunt. Involucrum tendineum forte totam calvariam tegit, uti dictum §. 239. Si ergo vulnus has partes laeserit, quamvis os cranii minime denudetur, periosteo illaeso; saeva tamen possunt sequi symptomata: *Quibus tempora secantur* (dixit Hippocrates) (e) *convulsio in opposita sectioni parte contingit*; & in Epidemicis loco §. 163. allegato, vulnus exiguum, nec alte penetrans, acuto jaculo circa cervicem inflictum, opisthotono correptum necavit sequenti die.

Suturarum. Per has efficitur, ut cranii ossa crescere & extendi possint, manente eadem figurae capitis aequabilitate. In junioribus omnium manifestissima apparent, aequae in externa convexa quam in interna concava ossium cranii parte: In aetate provec̄tis in interiori parte non amplius dentatae illae ossium unitorum prominentiae apparent, sed simplex linea, quae in summo senio oblitteratur saepissime. Observatur jam in illis locis, ubi futurae sunt, duram matrem firmissime adhaerere, & vasis emissis uniri Pericranio, quod etiam in futuris fortissime adhaeret: unde patet, mala, quae circa futuras fiunt in externis cranii partibus, posse communicari internis continuitate substantiae.

Peri-

(e) Coac. Praenot. n^o. 498.

Periostei, cranii. Quod vasa ad ossa cranii defert, & vicissim ex illis recipit, & per haec nequitur ossibus: unde vitalis influxus & effluxus humorum in ossa cranii, & imprimis in tabulam externam, ab integritate periostei pendet. Hoc periosteo ergo affecto, malum communicabitur ossibus cranii facillime, & durae matri, imprimis circa futuras, ubi emissis vasculis inter binas illas membranas manifesta communicatio obtinet; uti modo dictum est.

Nervorum. Qui a quinto nervorum pari orti, & a dura portione paris septimi, numerosissimis & satis insignibus ramis per externas capitis partes distribuuntur. His ergo nervis punctis vel pro parte discissis, omnia illa metuenda sunt, quae §. 163. memorantur. Imprimis si attendatur, satis tenfos hic esse, dum per cranii integumenta decurrunt, nervos, & adeo vicinos suae origini.

Vasorum. Arteriae enim satis notabiles per externa haec integumenta decurrunt, quarum laesione insignis aliquando post haec vulnera Haemorrhagia sequitur.

Cerebri. In quibusdam enim locis cranii os tam tenue est, ut in mundata calvaria pelluceat: hinc integumentis discissis semper metus est, ne cerebrum tam vicinum afficiatur. Hoc autem imprimis fiet vel a nervis laesis, vel ob continuitatem periostei externi & durae matris; vel quocumque vitio post vulnus externarum partium nato, quod calvariam ipsam inficere, & deinde ad contentum cranio cerebrum pertingere potest.

A vi contractili partis laesae. Commune phaenomenon est in omni vulnere, uti dictum §. 158. n^o. 1, quod partes firmas, per vulnus divisae, sensim magis a se mutuo secedant: sed hoc semper fiet tanto magis, quanto validiori vi contractili partes gaudent. Cutis capitis densa & fortis est, aequabiliter circumtensa cranio, & mobilis admodum, hinc facillime cedens; cui supponitur membrana cellulosa: ideo, divisa per vulnus cute cranii, brevi magnus hiatus vulneris nascitur, unde magnae cicatrices toties post vulnera fronti inflictata manent. Si jam nervi semidiscissi fuerint, & tanta vi secedant a se invicem vulneris labia; omnia symptomata, quae nervum sic laesum sequuntur, erunt longe violentiora. Accedit, quod quo plus hiant haec vulnera, eo major superficies suppositarum partium insolito aëris frigori exponitur; unde plurima iterum mala sequi possunt.

§. 242. **M**axime, si contusio simul adest.

Licet leve fuerit vulnus; si simul contusio adfuerit, multa mala metuenda sunt: ubi enim obtusum corpus, motum vel appressum partibus corporis, vasa plurima minora destruxerit, contusio adesse dicitur, quam ergo semper comitantur vasorum laceratio, humorumque ex laceris vasis effusio, eorundemque stagnatio & corruptio. Cum autem externis integumentis capitis durum calvariae os supponatur, nisi instrumentum laedens acutum omnino fuerit, contusio semper aliqua aderit, & quidem magis in capite ob hanc causam,

causam, quam in aliis corporis partibus. Quia vero cutis capitis est densissima, panniculus autem adiposus succumbens tenerrimus & facillime dilatibilis, inferius autem durum os resistit, effusi humores, mora corrupti, facile viam invenient per panniculum adiposum non resistantem, & descendant gravitate sua; sicque poterunt ad posteriora capitis delapsi magnos illos occipitis ossi insertos musculos irritare, & pessima mala producere. Eodem modo & ad latera capitis ad temporales musculos, & in fronte ad oculos, & radicem nasi descendere, ibique eadem mala facere poterunt. Facillime autem per capitis membranam cellulosam delabi sic extravasata liquida certis observatis constat: Quoties enim non fuit visum, contusione in capitis vertice facta, sequenti die frontem & palpebras ipsas tumere & livescere, a sanguine extravasato huc declivi via delapso? Merito hinc damnavit Hippocrates vulnera capiti inflictis obtusis telis: *car-nem enim contundunt, maturant, & lacerant. Et sub hujusmodi telis vulnera ad latera & in orbem aliquantulum cava & purulenta magis redduntur & humida, & longiori tempore repurgantur. Carnes enim contusas & laceras necesse est in pus versas tabescere (f)*. Alterum, quod inde metuitur malum, est, si periossteum vel os ipsum contusum fuerit, vel a liquidis extravasatis male affectum; unde ossis corruptio, & reliqua, quae inde sequuntur mala, expectanda sunt. Contusum enim os cranii esse potest, licet naturaliter se videatur habere, & laesio per contusionem facta potuit plus minusve ossis substantiam penetrasse, licet varia magnitudo mali oculis dijudicari non possit, uti prudenter monuit Hippocrates (g). Unde patet, quam suspecta merito prudentibus Chirurgis habeantur capitis vulnera, si contusio simul adfuerit, cum saepe longo temporis intervallo postea pessima sequantur mala, dum omnia salva esse credebantur. Inter plurima observata Medica, quae hoc docent, adfert ex Pawio tale Exemplum Bobnius (h). Quidam a compotatore in bregmatis os dextrum poculo stanneo percussus fuit, nec aliquid fissi in osse fuit deprehensum: pancratice valuit, & obambulavit, donec post decimum mensem inter ambulandum vertigine correptus conciderit, & brevi post obierit. Aperto cranio in ictus loco, os plane putridum foetidumque cum meninge apparuit.

§. 243. **A**ut, si sub parva apertura lata laesio fordes colligit.

Accidit saepissime post lapsum ex altiori loco, vel aliam quamcumque laesionem obtuso instrumento factam, leve vulnusculum cuti capitis infligi, licet locus satis magnus contusione laesus fuerit. Vilipendunt plerumque hoc tanquam leve malum & vulnerati, & saepe etiam minus periti Chirurgi; postea tamen pessima mala a tam levi vulnusculo oriri mirantur. Nec mirum, cum collecta materies, angusto nimis vulnusculo exire non potens, augeatur, & novas sibi vias per membranam cellulosam quaerat; vel

(f) Hippoc. de cap. vulner. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121. (g) ibid. cap. 7. pag. 118. (h) De Renunciat. vulner. Sect. II. cap. 1. pag. 136.

vel & mora corrupti humores subjectum pericranium, vicinos musculos &c. pessime afficiant.

Vocabar aliquot jam elapsis annis ad fabrum lignarium febre decumbentem; & quia nihil commune habebat morbus cum Epidemico tunc grassante, nec sollicito examine ullam causam invenirem; symptomata tamen adessent plurima, quae aliquid mali latere persuaderent, haerebam omnino. Dolor capitis aderat satis intensus, frons & palpebrae utriusque oculi tumebant & rubebant, tensionem in nucha se sentire conquerebatur aeger, somnos admodum turbatos &c. Rogavi, an externa quadam causa caput laesum fuerat: negavit aeger, licet iterato monerem; me simile quid suspicari. Famulus praesens bona fortuna reminiscitur, ante octiduum tegulam, sed ex parva altitudine, in caput decumbentis delapsam fuisse: rem sic se habere annuit aeger, sed vix ullum dolorem se inde sensitse, nec aliquid mali postea percepisse affirmabat: unde aegre permittebat, ut locum illum capitis examinarem. Inveni vulnuscum, quod vix majoris aciculae caput superabat, sed contusionem tam latam, ut ejus diameter pollicem aequaret. Jussi, ut ilico discinderentur integumenta loci affecti; & sequenti die febris jam remissior, & omnia symptomata longe leviora erant: benigna suppuratione depurabatur locus, & feliciter sine ullo graviore malo evasit.

§. 244. **C**ollecta enim materies (242. 243.) miros tumores, erysipelas, oedema, dolores, convulsiones, ossis & periostei putredines, febres, mortem, creat. Aër cava alluens, incaute appositu emplastrorum ibi coërcitus, impressus, mira emphysemata facit.

Miros tumores. Dum valida contusione, imprimis cute integra, vel parvo tantum in loco aperta, plurima vasa franguntur, effusi humores collecti, cute integra coërciti, illam in immanem tumorem extendunt; & satis subito quidem: cranium enim subjectum cedere nequit, hinc omnis liquidi effusi moles cutim extrorsum distendit & elevat: Et haec est ratio, quare in aliis corporis partibus a contusionibus raro tam magni tumores, nec adeo subito orientur. Memini, quod in domo, quam habitabam, ancilla de scalis delapsa fronte pavimento lapideo summa vi impeggerat; dum ipso momento accurro, ut succurrerem miserae, jam tumor ovum gallinaceum aequans frontem occupabat. Notum est, lusitantes pueros toties capite in dura obstacula impingentes, ilico habere tales tumores in capite. De mira illa intumescencia, ab elastico aëre in membranam cellulofam penetrante & ibi retento, statim dicitur.

Erysipelas. De Erysipelate, ejusque differentia a phlegmone, postea dicitur in historia inflammationis §. 380. Sufficit hic notare, quod hoc nomine intelligatur inflammatio superficialis, & in ipsa tantum cute fere haerens (*si exquisitum fuerit Erysipelas, solius cutis est affectus (i)*) rubro flavescen-

(i) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

vescentis coloris ; in vasis minoribus , quam sunt vasa sanguinem rubrum vehentia , pro maxima parte locum habens : Nullibi frequentius occurrens , quam in capite & facie , & fere semper in capitis laesionibus aliquid maligni latere demonstrat. Unde ab ossis denudatione *Erysipelas* dixit Hippocrates (k) ; & Galenus in commentariis suis in hunc locum , monet in fine hujus Aphorismi subintelligi debere *malum* : quia non semper ossibus denudatis *Erysipelas* supervenit , sed ubi his malis accedit *Erysipelas* , primum semper symptoma est. Praeterea constat plurimis locis Hippocratis , ossis (τὸ ὀστῆν) vocabulo frequentissime intelligi calvariam , uti inter alia loca plurima etiam demonstrat Aphorismus 24. Sectionis septimae. Facile jam intelligitur , compressis cutis vasis ab effusis humoribus distendentibus , vel & irritatione ab acri degeneratione eorundem , posse nasci hic tale malum.

Oedema. Generali significatione quemcumque tumorem designat ; & imprimis tumores molles & frigidos , uti dictum fuit in Commentariis ad §. 112. Hic autem non intelligitur talis tumor frigidus & lentus , sed longe diversum mali genus. Frigidum enim talem tumorem distinctionis causa optime nunc vocant oedema oedematodes. Ubi vero talis tumor , pellucens quidem & albus , cum magno calore simul comitante , adest , tunc vocaverunt oedema *Erysipelatodes*. Illud malum adeste dicitur , quando vasa tam parva , ut nec flavos nec rubros humores admittant , sed pellucidos tantum , inflammantur : de quo postea §. 380. dicitur. Solent & vocare *Erysipelas bullatum* , quia partes , quas occupat , valido tumore distendit , & imprimis palpebras & totam faciem , si circa caput haereat. Ab iisdem causis oritur in capitis vulneribus ac *Erysipelas* , & plerumque pro peiori symptomate habetur.

Dolores. Quia materies collecta cutim distendens nervos distrahit , vel stagnando acrior facta pericranium , adeo sensile , vel & tendines & musculos vicinos male afficit.

Convulsiones ab iisdem causis hic fieri possunt ; & praeterea si ad interiora calvariae malum hoc tandem penetraverit.

Ossis & periostei putredines. &c. Sub membrana cellulosa haeret expansio illa tendinea , de qua dictum §. 239. , sub hac pericranium , quod immediate calvariae incumbit , illique vasis emissis & receptis communicat. Dum ergo extravasati humores sub cute tenaci capitis coerciti haerent ; vitium hic natum facillime communicatur pericranio : sed illud ubi laesum fuerit , vitalis humorum influxus in os tollitur , unde illa pars cranii , quae affecto pericranio supponitur , moritur , & postea separari debet , si sanabitur malum ; vel putrefacta corrumpet subjectas meninges & ipsum cerebrum : unde pessima mala , febres , imo mors ipsa saepe nec opinantes opprimit : quale Exemplum memoratum fuit §. 242.

Aër cava alluens &c. Aër omnia undique alluit : ubi ergo vulnus capiti inflictum est , cutim penetrans ad membranam cellulosam usque ; & imprimis

(k) Aphorism. 19. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 301.

primis si specillo sub labiis vulneris immisso multum scrutatus fuerit Chirurgus, an periofteum vel & ipsum cranium laesum fuerit; aër ingreditur membranam cellulofam: si tunc tenaci emplastro vulnus tectum fuerit perfectissime, aëris recepti egressus impeditur, qui tunc calore corporis rarefactus vias sibi facit per membranam cellulofam, & vicina loca tumere facit. Hoc viso plerumque adhuc curiosius scrutantur Chirurghi specillis, ut inquirent latens malum, aëremque iterum admittunt per dilatatam membranam: & emplastro iterum applicato augetur tumor, ulterius se dispergens, imprimis per frontem, palpebras & faciem; unde sequenti die aliquando miro spectaculo tota facies tumore pellucido elastico sic turget, ut oculi sepulti quasi & eminent nasus dispareant. Observatur enim, membranam cellulofam eo facilius distendi, quo tenerior est, & minus pinguedinis in se habet. Unde illa sub palpebris loca tam facile tument, & scroti & penis membrana cellulosa in hydrope Anasarca in tam enormem molem distenduntur; quia in his locis membrana cellulosa nihil crassae pinguedinis, sed potius mucilaginosi quid in se continet; nisi in castratis animalibus, in quibus ingens copia pinguedinis hic colligitur. Tumores sic natos apto satis vocabulo Emphysemata vocant, sive inflationes, quas *Gorraeus* (1) definivit spiritus flatuosi collectiones in inanibus corporis locis. Similem hujus vocabuli significationem etiam *Galenus* (m) habet, dicens. *Inflationes* (ἰμφουήματα) ex flatuoso spiritu collecto nascuntur, alias sub cute, alias sub membranis ossa tegentibus, aut musculos viscerumve aliquod investientibus. Porro colligitur aliquando non parum etiam in ventriculo & intestinis, itemque in medio spatio horum & peritonaei. Postea, ut distinguat ab oedemate hos tumores, dicit, quod digitis pressi non retineant vestigium, sed sonitum, veluti tympanum reddant: sed hoc tantum verum est, quando in majori corporis cavo collectum haeret illud flatuosum, v. g. in abdomine; tunc enim illud percussum resonat instar tympani, unde & ille affectus tympanites Medicis dicitur. Ubi vero in membrana cellulosa haeret hoc malum, pressum digitis cedere potest, quia in vicinas hujus membranae cellulas tunc protruditur illud elasticum flatulentum; in pristinum locum rediens, ubi pressio cessat. Quia autem palpebrae adeo facile tument ob laxissimam hinc & facillime dilatabilem cellulofam membranam, ideo apud *Aeginetam* (n) definitur Emphysema, quod sit oedematodes palpebrae tumor. Tamen alibi eadem de Emphysemate ex *Galeno* dixit, quae modo citata fuerunt (o).

Quam facile autem aër semel admissus in membranam cellulofam per omnia penetret, docent laniones; qui, parvo vulnuscule cuti maectati animalis inflicto, aërem inflant, ut facilius cutim sine laesione subjectae carnis auferant. Constat etiam Medicis observationibus, aërem in panniculum adiposum ingressum posse omnia fere corporis loca pervadere, & tumores mirabiles in variis partibus & aliquando in omni fere externa corporis superficie producere. Puellae quinque annorum circiter, lento morbo sensim tabefactae, triduo ante mortem nascebatur in gena dextra tumor,

qui

(1) Definit. Medic. pag. 197. (m) Method. Medend. Lib. XIV. cap. 7. (n) Lib. III. cap. 22. pag. 33. versa. (o) Lib. IV. cap. 28. pag. 66. versa.

qui sensim totum truncum corporis occupavit. Dum digitis premebatur tumor, subducebat se cum crepitu quodam contentus aër. Post mortem pertusa scalpello abdominis cute, statim omnis tumor subsedit, cum foetore intolerabili exhalante (p). Robusto juveni duo vulnera infliguntur, unum prope claviculam dextram, alterum posterius infliguntur prope scapulam sinistram: tumor invasit non solam tantum faciem, sed & universum reliquum corpus, velut spongia vento plena, quocumque tangebatur, palpantibus occurrebat (q). Simile exemplum apud eundem auctorem alibi habetur (r). Similes tumores videntur & posse nasci, dum humores extravasati putrescunt: tunc enim constat experimentis, per putredinem produci, vel extricari forte, latentem in corporibus materiam elasticam, quae, si non sit aër, saltem similem vim habet, qua per calorem immaniter expandi possit. Sic cadavera submersorum, dum incipiunt putrescere, distento toto corpore externo, & imprimis abdomine, emergunt, aucto nempe volumine aqua jam specificè leviora facta. Cum autem collecta materies extravasata, sub cute tenaci haerens, sic degenerare possit; patet & hanc aliquando causam obtinere posse mirabilis hujus mali. Forte illud fuit factum in Exemplo modo recensito puellae illius, quae lento morbo extincta paucis ante mortem diebus totum corporis truncum adeo tumidum habuit.

Et Apud Hildanum (s) tale habetur exemplum, ubi post gravissima capitum vulnera defuncti cadaver biduo post vulnera infliguntur adeo spirabat odorem, ut nullus accedere fere auderet; & sequenti mane caput, facies, brachia, abdomen horrendum in modum, intumuerant, & scrotum pariter inflatum infantis caput magnitudine aequabat.

Ubi autem tale Emphysema adest, indicatio curatoria jubet, ut illud distendens Elasticum iterum expellatur ex tunica cellulosa, quam distendit. Hoc autem fieri poterit, moderata pressione, vel frictionibus, derivando inclusum aërem versus vulneris aperturam, etiam dilatatam, si opus est; vel scarificationibus, usque in membranam cellulosam penetrantibus, concilietur liber exitus. Pulchrum scarificationum successum in tali casu habet Paraeus (t). Homini ense vulnus jugulo infligebatur, discindens asperam arteriam pro parte & unam ex venis jugularibus, unde ingens Haemorrhagia & sibilus ob aërem per vulnus asperae arteriae elabentem: futura uniuntur vulneris labia, & remedia adstringentia applicata fuerunt. Paulo post aër se insinuans in tunicam cellulosam non tantum vicina vulneri loca, sed totum corpus miro tumore distendit. Facies sic inflata erat, ut nec oculorum nec nasi vestigium appareret. Dum miserrimo hoc statu ab omnibus pro derelicto haberetur, peritissimus Chirurgus audacter pluribus & quidem satis profundis scarificationibus cutim pertudit, ut via fieret aëri incluso; & adeo felix fuit successus, ut integram sanitatem recuperaverit ex ipsis orci faucibus ereptus vulneratus.

Longe

(p) Acad. des Sciences l'an 1704. Mem. pag. 9. (q) Thom. Barthol. Histor. Anatom. rarior. Centur. V. Histor. 12. (r) Centur. VI. Histor. 89. (s) Observ. Chirurg. Centur. II. Observ. 25. (t) Lib. X. chap. 30. pag. 249.

Longe tamen saepius haec Emphysemata pectoris vulnera comitantur, si in cavum thoracis penetraverint, quia aër per vulnus in pectoris cavum ingressus saepe non potest facile exire per vulnus, vel nimis angustum, vel occlusum quacumque de causa, unde rarefactus calore vitalium viscerum viam quaerit in membrana cellulosa. Si autem pulmo laesus aërem inspiratum dimiserit in pectoris cavum, facile patet, horrenda posse fieri Emphysemata, novo aëre singulis inspirationibus accedente.

§. 245. **S**i sola ergo integumenta laesa sine dictis (241. 242. 243. 244.), facilis sanatio per ligaturam idoneam, & curatio- nem descriptam ab (185. ad 239), licet saepe appareant maxima: imprimis vero juvat recens esse, dum incipit curari, rite uniri, raro deligari, & citissime, atque defendi cum cura a nimium humidis, aut laxantibus, & oleosis, ipsoque aëre.

Ubi ergo constitit, sola integumenta communia laesa esse, nec ulla maligna symptomata adsunt, quae metum faciant, ne in interioribus aliquid mali lateat, nihilque deprehendatur ex illis malis, quae paragraphis hic citatis enumerata fuerunt, felix sanatio merito exspectari poterit; Ex haecenus dictis satis quidem constitit, nunquam capitis vulnera vilipendenda esse, cum etiam talia, quae levissima apparebant, pessimum aliquando habuerint eventum; tamen solis integumentis communibus laesis, maxima quamvis vulnera capitis fuerint, felicissime solent & satis cito sanari: vulneris enim magnitudo hic rarissime vel nunquam nocet; cum e contra minima vulnera, ob rationes §. 243. dictas, ingens saepe periculum adferant, quod evitatur imprimis vulnus nimis angustum dilatando.

Quod in omnibus vulneribus obtinet, hoc praecipue in capitis vulneribus, quae sola integumenta laedunt, locum habet; nempe eo feliciter curari, quo recentiora fuerint & adhuc sanguinolenta: omnium enim optima dispositio est tunc in partibus divisis, ut ad se mutuo adductae iterum concrecant; uti in Cura generali vulnerum dictum fuit. Omnia ergo illa, quae ibi monita fuerunt, hic etiam convenient. Quaedam tamen singularia in capitis vulneribus, licet sola externa laesa sint, observanda sunt.

Ligaturae, quae apparatus retinendo, vel partibus separatis ad se mutuo adducendis inserviunt, debent esse tam moderatae, ut leviter tantum firment partes: si enim validius adstrictae fuerint, integumenta externa premuntur ad duram Calvariam undique hic suppositam, unde compressio vasorum, inflammatio, & reliqua inde sequentia mala oriuntur. Solent semper molli tantum ligatura uti Chirurghi periti in his casibus. Unio autem labiorum dehiscientium non adeo fit ob eandem rationem per splenia & fascias, sed facillime obtinetur per Emplastra tenacia, sive futuram dictam siccam; quia haec vulnera solam fere tantum cutim dividunt, & subjecta membrana cellulosa tenuis cuti adhaerens facile sequitur.

Raro deligari & citissime. Peritissimi Chirurghi in similibus casibus vix aliquid agere videntur, dum summa prudentia evitant plurima symptomata, quae, minus peritorum incuria orta, postea saepe magno artis molimine tolli debent.

debent. Totum enim, quod hic requiritur, est ut recreſcant & uniantur ſeparata capitis integumenta. Sed hoc totum, uti jam ſaepius in generali vulnerum cura dictum fuit, natura ſibi ſoli ſufficiens perficit; ars tantum impedimenta tollit, & addit adminicula. Ubi ergo omnia phaenomena docent, recte procedere curam, quid juvabit ſaepius detegere vulnus, & aëris inſolito attactu exponere renaſcentia pulpoſa vaſcula? & vana illa depuratio vulnerum, quae detergendo plumaceolis fit, deſtruet illud, quod renaſci incipit. Sufficit ergo rarior denudatio vulnerum. Si enim aliquid mali lateat, vel puris major copia prudentem abſterſionem requirat, calor & levis pruritus circa vulnus monebunt: olfactu detegi poterit facile, ſi aliquid putridi adſit; ſymptomatum autem malignitas aucta indicabit ſtatim, ſi quid magis ſiniſtri metuendum ſit. *Caesar Magatus*, qui raram deligationem vulnerum ſolidiſſimis argumentis & pulchro effectu utiliſſimam eſſe adeo evidenter demonſtravit, dum de capitis vulneribus ſimplicibus ſine oſſis denudatione agit, unitis vulneris labiis, & abietina lacryma cum maſtiche & farcocolla applicatis, noluit intra quatrimum ſolvendum eſſe apparatus (illo enim tempore jam agglutinatio facta erit); ubi vero ablata ſubſtantia, vel hiatus labiorum vulneris requirebat perſiti regenerationem, uſque ad ſeptimam diem ſolutionem vulneris differri voluit (*u*). Quotidie quidem, imo & ſaepius de die, poterit accedere Chirurgus, ut inquiret, an aliquis dolor, pruritus, major calor &c. percipiuntur; poterit ſubolfacere, an aliquid putridi adſit; ſed ſi nihil tale inveniatur, praestat relinquere apparatus. Si vero novus apparatus apponi debeat, fiat hoc citiſſime, & omnia applicanda jam praesto ſint, antequam detegatur vulnus. In reliquis corporis partibus vulnera, quae ſola integumenta dividunt, ſaepius nudata & deterſa, praeter retardatae curae taedia, plerumque non adeo multum mali faciunt: ſed in capite, ubi vitia integumentorum tam facile ſubjecto pericranio & ipſi calvariae communicantur, majus inde periculum naſcitur: unde rara horum vulnerum deligatio non ſatis inculcari poſſe videtur. Ubi fractis oſſibus una vulnus mollium partium incumbentium adest, reſtituto oſſe apparatus ſaepe per ſeptimanas relinquitur; feliciffima tamen cura vulneris, fracturam comitantis, ſequitur, licet nulla depuratio facta fuerit per artem.

Defendi cum cura a nimium humidis &c. Tenerrima hic ſubjacet, & facillime dilatabilis, membrana cellulosa, naturaliter inter denſam capitis cutim & calvariam ſuppoſitam coërcita: ubi ergo vulnere diviſis integumentis humida & laxantia applicantur, membrana cellulosa his emollita luxuriabit, alienis liquidis implebitur, & degenerabit in fungoſam molem, poſtea ſuppuratione iterum ſeparandam, quae, ubi valida & diuturna hic adest, ſere ſemper ſubjectum Pericranium male afficit. Hinc communi conſenſu omnes periti Chirurgi horum uſum in capitis vulneribus damnant, Hippocratem ſecuti, qui dixit: *Capitis vulnus nulla re madefaciendum, ac ne vino quidem, aut quam minimum: neque Cataplasmata &c. poſtulat* (*w*). Et eodem

(*u*) *Caesar Magati de rara medicat. vulner. Lib. II. cap. 26. pag. 219. &c.* (*w*) *Hippoc. de Capit. vulner. cap. XVII. Charter. Tom. XII. pag. 122.*

dem in libro postea addit (x): *malum est, humidam in vulnere (capitis) carnem esse, & nimia uligine diffluentem (ἡ μωδῶσαν) idque longo tempore repurgari.* Et postquam monuit, a telo concisas & contusas carnes in pus verfas tabescere debere, dicit, quam celerrime vulnus ad suppurationem deducendum esse: ubi vero depuratum fuit, ficcius debet evadere, sic enim citissime sanescet, & caro ficca & minime humida excrescet &c. Ubi ergo contusio vulnus comitans fomenta requirit, vinum adhibent semper Chirurghi hodie, ne a solis aquosis nimia laxitas oriatur. Ob eandem causam omnia pingua in vulneribus capitis curandis vitantur, quae praeter nimiam laxitatem, quam inducunt, etiam oleosa tenacitate minima vascula obstruunt & faciunt imperspirabilia. Observaverant in Italia (y) & imprimis apud Florentinos capitis vulnera difficillime sanari, illudque latenti aëris qualitati adscribatur: sed Autores plures animadverterunt, quod oleum rosaceum omphacinum vulnere applicent, & vicina loca etiam hoc oleo inungant (z). Atque inde monuerunt vel nullos omnino, vel paucissimos tantum evadere, licet leviter tantum vulnerati fuissent. Unde & Severinus(a) olei funestum usum deplorat, qui Neapoli communis erat in capitis vulneribus; & dicit, quod levissimae etiam plagae male cederent praeter opinionem, & ex centenis vix unus evaderet; cum Melitaei Medici tam felici successu Oenelaeo uterentur, ut ex centenis vulneratis vix periret unus: fracta nempe admisto vino oleosa tenacitate.

Ipsoque aëre. Non quod maligna quadam indole noceat semper, licet possit aër in nosocomiis, ubi plurimi in eodem loco decumbunt, putridis exhalationibus inquinatus, cuicumque etiam vulnere obesse; sed quia infolito frigore tenerrima vascula emori facit; vel & aliquando nimis humidus simul laxando & emolliendo nocere poterit. Unde rara vulneris detectio etiam ob hanc causam laudatur; & ubi vulnera capitis deligantur, aëris temperies ficca & calida imprimis commendatur, quod igne & aromatibus accensis, ut succino, mastiche, olibano &c. obtineri poterit. Videantur & de his illa, quae dicta sunt in commentariis ad §. 200.

§. 246. **S**i adsint vero descripta (241.), utendum remediis variis (185. ad 239.), pro varietate partis affectae (241.), & mali.

Paragrapho 241. recensentur illae partes, quarum vicinia periculum addebat levibus caeteroquin apparentibus capitis vulneribus. Facile jam patet, circa curam malorum, quae ex hac causa oriuntur, nihil universaliter posse determinari, sed prius debere cognosci partem vulnere vicinam; & deinde, quatenus laesio huic parti per vulnus facta fuerit, vel futura metuatur, antequam aliquid certi statui possit in curandis vel praecavendis illis malis. Aliud enim requiritur auxilium, ubi vasa sanguinea arteriosa, satis insignia saepe, una cum integumentis capitis communibus discissa sunt, quam si tendinis

(x) Capit. XXVI. ibid. pag. 125. 126 (y) Lud. Dureti comment. in Coac. Hippoc. pag. 429. (z) Bonet. Anatom. practic. tom. III. p. 341. (a) M. Aurelii Severini trimemb. Chirurg. pag. 210.

dinis laesio funesta symptomata fecerit: sed de illis, quae observari debent in vulnere pro laesarum partium diversitate, dictum fuit in generali cura vulnorum a §. 185. ad 239. usque.

§. 247. **C**ontusa hic (242.) rite digerenda his, quae dissipare possint, vel suppurare, modo eligantur semper ea, quae bona nervis membranisque (204. 207. 245), aut excindenda sunt.

Contusio supponit multa vasa fracta esse, & humores effusos, qui tunc in membrana cellulosa collecti miros saepe tumores faciunt: & nisi instrumentum vulnerans valde acutum fuerit, fere semper aliqua contusio vulnera capitis comitatur. Requiritur jam, ut humores effusi educantur, vel disponantur sic, ut resorberi iterum possint; & vasis fractis reddatur pristina integritas. Si autem contusio levis fuerit, & liquida effusa adhuc meabilia sint, tunc tutissimum est, ut dissipentur; quod pulcherrime fiet, si foveatur locus talibus remediis, quae concreta liquida diluere & resolvere possunt, & simul omni putredini resistunt, nec interim nimis emolliunt. Urina hominis sani, addito pauco sale marino vel ammoniaco, & vino, pulcherrimum hic remedium exhibet, quo toties felicissime dissipantur tumores a capitis contusionibus in pueris orti. Talia etiam ex ruta, scordio, & similibus parantur fomenta, quae vi antiseptica singulari omnem putredinem arcent, & simul potentissime resolvunt concreta. Neque tantum leviores contusiones haec sanare possunt, sed etiam satis magni tumores sic feliciter dissipantur, quibus incisio sola opem ferre posse crederetur. Mulier a curru decidens frontem humo gelu induratae sic impegerat, ut ingens statim ibidem elevaretur tumor. Chirurgus, mulierem aliquoties vomuisse intelligens, cranium impressum esse credidit, jamque cruciali incisione locum aperire volebat. Celeberrimus Ruyschius in consilium vocatus noluit incisionem fieri, sed fomentum ex optimis Cephalicis dictis herbis, vino incoctis, pannis laneis exceptum, calide applicuit, felici adeo successu, ut intra triduum tumor jam evanescere inceperit, & brevi sine ullo malo symptomate dissipatus fuerit. Additque, se saepissime profuisse illis, quorum capitibus jam scalpellum incisivum imminebat (b).

Ubi vero frustra per fomenta talia dissipatio contusorum tentata fuit, vel magnitudo mali nullam benignae talis resolutionis spem relinquit, tunc supuratione blanda facta separatio illius, quod corruptum erat, sola superest. Hoc autem vocant digerere Chirurghi, quando irresolubilem materiam in bonum pus convertunt; & digerentia remedia dixerunt illa, quae humores effusos, vel immeabiles, ad conditionem boni puris deducunt; de quibus dictum fuit in commentario ad §. 207. Sed in capitis vulneribus semper simul attenditur, ne adhibeantur talia, quae nimia emollitione nocere possent; hinc a cataplasmatibus abstinendum, quia nimis humectant: sed fumitur terebinthina purissima, vel aliud simile nativum Balsamum, vitello ovi addito

frangi-

(b) Fred. Ruysch. observat. Anatom. Chir. Centur. obs. 60.

frangitur nocitura hic oleosa tenacitas; additur deinde aliquid unguenti basilici, aurei, vel similis; inspergitur deinde aloës, myrrhae, olibani &c. tenuissimus pulvis: sic habetur digestivum remedium, in quo simul illa sunt, quae omni putredini efficacissime resistunt; & nervis & membranis nervosis tendinosive amica semper observantur: hoc plumaceolo exceptum loco affecto applicatur; deinde imponitur Emplastrum aromaticum, quod partes fovet, & levi stimulo majorem parum motum excitat, suppurationi promovendae semper utilem. Omnibus dein his circumponuntur lanei panni, fomento penetrabili dissolvente, & simul omni putredini resistente, madidi, curando ut quam calidissime ferri possit applicetur, neque subito refrigerat. Horum omnium formulae in materia Medica habentur, quae pro varia vulnerati temperie, & diversa anni tempestate iterum mutari possent.

Ubi autem effusis humoribus infarcta membrana cellulosa in magnum tumorem distenditur, saepe suffocatio hic nascitur, & fere gangraenosa facta haec membrana una cum infarctis humoribus separatur: haec tunc tuto excindi potest. Videmus enim etiam in aliis corporis locis miro modo tumere posse membranam cellulosam: v. g. in dorso manus vix ulla adest pinguedo, sed tendines musculorum in tenui membrana cellulosa haerent: tamen orta hic inflammatione saepe tumor, binos pollices crassitudine aequans, hic observatur, & totum hoc in membrana illa tenui cellulosa haeret: fit tunc suffocatio, & aperto loco magnae portiones gangraenosae illius membranae exeunt, quae tuto exciuntur. Idem etiam in capitis laesionibus potest contingere, & similiter membrana haec una cum extravasatis humoribus corrupta secedit. Non autem hic intelligitur, quod contusa, quae resolvi non possent, crudeli cura exciendenda forent una cum cute tegente; noceret enim summopere tam latam plagam pericranii integumentis suis nudare, quae non facile recrescerent, sed semper debilior, & externis injuriis facilius afficiendus, locus relinqueretur, non sine magno incommodo. Unde sedulo monuit Galenus (c), cutim in omni ulcere & vulnere semper conservandam esse, quantum fieri potest: *Nuda enim caro, s; sine cute relinquatur, aegre ad cicatricem perducitur.* Hujus rei triste Exemplum vidi. Homini sano mediae aetatis lata verruca circa frontis lateralem inferiorem partem prope tempora haerebat; cum frustra tentata fuisset variis remediis, peritissimus caeteroquin Chirurgus una cum cute totam verrucam excidit, nec potuit unquam ullis remediis ad cicatricem deduci locus ille cute orbatus; sed sensim undique retracta plus cute nudabantur supposita, malignum & depascens vicina nascebatur ulcus; unde misere periit. Nec mirum, cum solum pericranium nudo ossi incumbens non videatur sufficere ut tantum perditae substantiae regeneret. Unde tantum hic agitur de membrana cellulosa infarcta & corrupta, quae tuto tunc abscindi potest.

§. 248. **S**i adsit malum (244.), dilatare cultro, & depurare opus (238. 207. 208.)

Tota

(c) Comment. 3. in Hippocr. de fracturis Charter. Tom. XII. pag. 254.

Tota enim malignitas talis vulneris in eo consistit, quod effusi humores, densa capitis cute coerciti, nec potentes exire per angustum nimis vulneris orificium, viam sibi quaerant per tunicam cellulosam; vel mora corrupti pericranium, & ipsum cranii os, male afficiant. Dilatato ergo vulnere exitus patebit extravasatis humoribus, & idoneis remediis poterit depurari locus. Cognoscitur tale malum adesse, si angusta vulneris sit apertura, & integumenta vicina vacillent, si digito tangantur, & tumeant, & si febris prehenderit vulneratum, cujus nulla alia causa invenitur.

Nec ullum periculum hic est, ne laedantur tendinosae expansiones, nam omnis ille tumor in tunica cellulosa haeret, quae tuto una cum cute discinditur: & innumera observata docuerunt, tuto non solam cutim sed & omnia integumenta ad os usque discindi posse, ubi hoc requiritur.

Hippocrates, dum recenset capitis vulnera, quae sectionem postulant, enumerat & illa, *quae non satis idoneam habent longitudinem & latitudinem, qua perspici possit, numquid os a telo male affectum fuerit &c. & ubi vulnera obliquam quandam cavitatem habent, cavum illud late incidere oportet &c. & ubi vulnera orbiculata & admodum cava fuerint, ejusmodi quoque incidere oportet, ut circulari plaga in longum bifariam divisa vulnus longum efficiatur (d).*

Quantum autem levamen symptomatum fiat, dum in tali casu sectio in tempore instituitur, constitit Exemplo §. 243. memorato. Postquam autem dilatatum vulnus est, tunc illa digerentia, quae paragrapho praecedenti laudata fuerunt, applicari poterunt; & de vulnere depuratione §. 207. 208. dictum fuit. Sola autem dilatatio vulneris, quae cultro fit, hic bona est: illa enim quae spongiis, vel similibus siccis corporibus, absorptu humorum tumentibus, perficitur (vide §. 238), noceret plerumque, quia per aliquot horas obturatur his sic vulneris orificium, ut nihil exire possit: unde saepe emphysema, & alii tumores nascerentur. Praeterea contusio & inflammatio major in vulneris labiis fiunt: quae postea diutius protractam suppurationem requirent, antequam consolidari iterum poterunt.

§. 249. **P**ericranio laeso, ut nudet diu os, vel ut putrefiat, os privatur vasis periostei, adeoque & suis, stagnat in his liquor, putrefactus squamam separat, unde os flavum, fuscum, nigrum, tandem foliolum deponit.

Postquam actum fuit de vulneribus capitis, quae sola integumenta communia laedunt, sequitur, ut examinentur illa mala, quae fiunt ideo, quia Pericranium laesum est. Uti ossa reliqua in toto corpore peculiari membrana teguntur, quae satis arte adhaeret; sic & cranii os tale involutum habet, quod Pericranium vocatur. Demonstravit injectionibus Anatomicis Ruyschius (e), innumera vasa per hanc membranam dispergi, quae ramis emissis subjecto ossi inseruntur, illique ad vitam & nutrimentum

ne-

(d) Hippocrat. de vulner. capit. cap. 18. Charter. Tom. XII. pag. 123. (e) Thesaur. Anatom. I. No. 3.

necessarios humores praebent. Per haec vasa emissa arcta fit cohaesio Pericranii cum cranio : unde & hac membrana avulsa ab osse subjecto , in vivo animali , puncta plurima rubra in osse apparent. Non poterit ergo Pericranium laedi , quin destruat magnus horum vasorum , ad os tendentium , numerus. Sed extrema abrupta vasorum , in ossis detecti superficie externa , poterunt retexere iterum similem membranam in illo loco , ubi os Pericranio suo nudatum fuit ; communi lege , qua omnia deperdita vel separata in vulneribus recrescunt , ut ante dictum fuit §. 158. No. 10. & §. 190. & 191. Ubi vero diu nudatum fuerit os , & imprimis si aer libere accesserit , tenerrima illa vasorum extrema destruantur , & fiunt penitus inepta , ut retexant similem perditae membranae fabricam. Extrema ergo illa ossis superficies , vitali influxu liquidorum orbata , moritur , nec unquam poterit recrescere cum partibus vivis : unde natura tunc molitur per vasa viva supposita mortui & corrupti separationem a supposita parte vitali & sana , & squamulam illam mortuam protrudit ; qua separata , recrescit ex osse ipso , & vicina membrana adhuc integra , novum Pericranium. Signum autem ossis sic affecti est mutatio coloris , qui in ossibus sanis subrubescens leviter , vel & in multis locis ex albo subcaerulescens habetur. Oritur tunc in loco affecto color flavus , sensim obscurior factus , & in fuscum degenerans , tandem nigrescens , & ultimo corrupti ossis squamula separatur. Quo jam ossis color a naturali magis vergit in nigredinem , eo plus in corruptionem tendit ; uti evidenter patet in dentibus : illi enim a quacumque causa male affecti incipiunt subcaerulescentem , margaritarum fere aemulum colorem , perdere , & saepe primo pallent , dein flavescunt leviter , sensim magis fusci fiunt , tandem nigrescentes frustillatim decidunt. Constat jam accuratissimis observatis , ossa cranium constituenta in foetu olim fuisse membranas cartilagineas , in quarum medio ossis primum rudimentum inchoatur , radiis ossis ab hoc centro per omnem ambitum diffusis : sicque primo interna tabula ossea cranii , vitrea dicta , producitur. Deinde radii illi ossei , sive fila illius reticuli , ab exteriori parte sensim latefcunt , & erigunt bracteolas , inter se diversas magnitudine , figura , positu ; ex quibus diploë cranii exoritur. Vertices dein harum bracteolarum quibus diploë constat , quasi retunduntur , ac deinde latefcunt , aliique super alios squamularum instar inclinati confluunt in unius lamellae inaequabilis speciem , quae tabulam cranii exteriorem constituit. Utraque dein tabula crassior fit & solidior : nam & intumescunt radii illi ossei & bracteolae , & novae crustae accedunt. Ex hac ossium cranii genesi , non ex hypothese sed ad ipsam naturam descripta a Celeberrimo Albino (f) (quem in Anatomicis praeceptorem habuisse magnam felicitatem duco ; & gratus semper recordabor) patet , lamellatam fabricam esse ossium bregmatis , occipitis , frontis , temporum , quae imprimis a vulneribus capiti inflictis laedi possunt ; unde vitium a Pericranio laeso superioribus lamellis ossis succumbentis communicari poterit , & plus minusve suppositis lamel-

(f) Bernard. Siegfried Albini &c. Icones Ossium foetus &c. pag. 6. & 7.

lamellis nocere. Et admodum verosimile videtur, inter singulas lamellas vasa decurrere, saltem in illa aetate, quando nondum adeo magnam soliditatem acquisiverunt ossa; forte postea procedente aetate, uti alia plurima in corpore vascula, sensim obliterantur. Confirmant hanc rem observata quaedam, ubi partes os constituentes, per morbum omni dimensione auctae, exhibuerunt pulposam talem & mollem vascularem fabricam. Infantis enim trium quatuorve annorum ossa cranii fere ubique habebant septem vel octo linearum crassitiem; mollia erant, & pressis exsudabat sanguis & lympham satis magna copia: simul & vasa sanguinea admodum conspicua apparebant (g). Hanc rem pariter videtur agnovisse Hippocrates dicens: *ac totum capitis os, excepta parte infima atque suprema admodum exigua, spongiae simile est. Et habet os in se multas carnes humiditas similes, quas si quis digitis conterat, ex ipsis sanguis prodit. Insunt quoque in osse venulae tenues cavae sanguine plene* (h). Lamellae ergo, omni vitali influxu humorum privatae, separabuntur vi vasorum inter lamellas medias decurrentium; saltem si haec jam arctius ad se compressis lamellis ossibus obliterata fuerint, illa vasa, quae ex molli illa spongiosa parte, inter binas cranii tabulas media, quam diploën vocant, in os tendunt, hoc facere poterunt. Inde forte senibus difficilius separantur ossae lamellae corruptae, & simul utilitas methodi §. 252. describendae deduci poterit.

Licet ergo, osse Pericranio suo nudato, si simul insignis mutatio coloris apparuerit, expectanda sit separatio lamellarum corruptarum per exfoliationem Chirurgis dictam, tamen rarus casus docuit, aliquando & sine hac, (rarissime forsan) curam absolvi. *Vir ab equo in capite percussus, in terram tanquam mortuus cecidit, cum tanta alterius ossis syncipitis denudatione, ut Imperialis tegendo vix sufficeret. Haec ossis denudatio in totum nigricabat, circulo excepto, qui cuti proximus straminis latitudinem obsidebat. Hoc circulo albo de die in diem diminuto, patiens convaleuit, sine ulla visibili ossis separatione, aut raspatorii usu &c.* (i): Forte minima pars superficiei ossis affecta non forma squamulae, sed minutissimis particulis separata, sensim cum pure abcessit.

§. 250. **C**ujus causa (149.) interrupta vasorum continuitas, frigorisve aëris constringens, & exsiccans fines vasculorum in osse; falso accusata ejus malignitate.

In generali vulnerum historia dictum fuit §. 149., laedi per vulnus omnes illas actiones, quae pendent a partium, nunc per vulnus separatarum, integritate, & a determinato fluxu liquidorum per vasa. Sed Pericranii usus erat vasa ad os deferre, & redeuntia ab osse accipere; quod imprimis in Periosteio foetus artificiosa impletione vasorum apparet. In hac enim aetate numerosiora longe vasa in hac membrana inveniuntur, cum pluri-

(g) Académie des Sciences l'an 1734. Hist. pag. 60. (h) Hippocr. de Capit. vulner. cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 116. (i) Fred. Ruysch, Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. V.

plurima procedente aetate occalescant & deleantur (*k*). Destructo ergo Pericranio tolletur vasorum continuitas, unde vita & nutritio partium pendent: morietur ergo illa ossis pars, quae sic omni vitali influxu humorum privatur, & separabitur a partibus vivis suppositis.

Quia autem Chirurghi semper observabant, ossis superficiem, pericranio suo nudatam, non posse diu exponi aëri, quin ossis corruptio & exfoliatio sequeretur; cum e contra os, quamvis Pericranio nudum, si ab aëre statim defensum foret, saepissime sanetur sine ulla separatione; crediderunt in aëre aliquid haerere maligni, quod ossa corrumperet. Verum quidem est, in aëre posse haerere plurima, quae non tantum ossibus detectis, sed & omnibus vulneribus nocent; uti, dum in nosocomiis plurimi in eodem loco decumbunt, tuncque putridis exhalationibus inquinatus aër difficilem curam vulnerum reddere observatur. Sed haec sunt ab aëre proprie dicendo distincta, licet in aëre haereant. Videtur autem aër libere ossa nuda alluens insolito frigore, & illa proprietate, qua humida attrahendo corpora exsiccat, abrupta extrema vasorum in superficie ossis sic exsiccare & constringere, ut humoribus transmittendis omnino reddantur impervia; unde reliqua omnia mala sponte sequuntur, uti dictum praecedenti paragrafo. Unde Hippocrates nullam aëris malignitatem inculcavit, sed dixit simpliciter: *Frigidum inimicum ossibus, dentibus, nervis &c.* (*l*).

§. 251. **E**ffectus vero, augmentum malorum (249.).

Dum superior squamula ossis, vasis suis privata, corrumpitur, vitium hoc succumbenti immediate ossis parti facile communicatur; sicque per totam ossis cranii crassitiem pergere poterit ad diploën usque, illamque corrumpere; quod malum dein internam cranii tabulam, vitream dictam, afficere poterit, vel inter binas ossicas tabulas cranii proserpens in diploë pessima mala facere.

§. 252. **C**uratio fit. 1. os leviter parva terebra diversis, vicinisque; locis, usque ad medium perforando, unde exfoliatio cavetur, periosteum inde renascitur. 2. inde arcendo pus, faniem, pingua, aquea, aërem, applicatis plumaceolis sp. vin. Mastichino imbutis. 3. raro, & citissime deligando.

1. Ubi signa docuerunt, cranii os pericranio suo nudatum, aërisque libero accessu sic mutatum fuisse in sua superficie, ut omnis vitalis motus humorum in parte sic affecta suffocatus fuerit, necessario illud mortuum separari debet a partibus vivis, quibus cohaeret, antequam tale vulnus curari possit. Sed totum hoc separationis opus per vasa viva, mortuae parti supposita, per-

(*k*) Bernard. Siegfried Albin. &c. Icones ossium foetus &c. pag. 160. fig. 162:
 (*l*) Aphorism. 18. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204.

perfici debet, quae motu suo & continua quasi arietatione partem ossis mortuam separant & expellunt. Pulchre hoc notavit Hippocrates (m) dicens: *In capitis vero vulnere os, quod ab alio quovis osse abscissurum est, sive teli vestigium in osse relictum sit, sive alioquin os plurimum nudatum sit, plerumque abscedit, ubi exsanguie redditum fuerit* (ἀρίσεται ἐπὶ πούλῳ ἔξαιμον) & postea addit: *ideo ab alio osse vitam & sanguinem habente potissimum solvitur, & exsanguie & siccum factum a vitam & sanguinem habente valde abscedit.* Sed si hoc opus naturae permittatur, lente admodum procedit, & quadraginta dierum, imo & aliquando longiori temporis spatio, solet perfici. Tot enim diebus observantur margines foraminis, per trepanum excisso osse contusi, separari. (vide §. 294.). Sed hoc temporis intervallo plurima possunt accidere mala tali vulnere, & vitium ossis potest subjectis lamellis communicari, sicque augeri malum. Imprimis in Nosocomiis publicis decumbentes pessime plerumque solent affici, si diu cogantur ibi manere; uti Chirurghi fere omnes, qui Nosocomiis praefuerunt, testantur; omniumque maxime funestum hoc observatum fuit illis, qui capitis vulneribus decumbebant. Unde pulchrum illud erit in arte inventum, quo poterit separatio corrupti ossis a sano accelerari. Tentaverunt hoc scalpris radendo, cauteriis urendo &c., sed sic semper abrasa vel usta superficies iterum separari debet. Tota separatio mortui, uti dictum fuit, pendet ab actione vivae partis suppositae; omne ergo illud, quod viam faciet vivis vasis subjectis, ut emergere possint sub hoc tegmine corruptae partis, accelerabit hanc separationem. Optima ergo methodus haec est, ut leviter & parva terebra os nudatum perforetur minutis, & satis sibi vicinis foraminulis ad diploën usque, ubi certi sumus vasa viva copiosa & satis magna haerere. Hoc fecerunt vel pyramidali apicè trepani perforativi dicti; vel & pulcherrimo cum successu factum vidi, dum acus vulgaris apex in parvum cuneolum formabatur, qui apto manubrio firmatus digitis rotando circumactus rotundum foraminulum in osse sic facit. Dumque hoc plurimis in locis satis vicinis fit, vasa viva supposita, incumbente tegmine libera, emergunt per haec spiracula, retexunt novum periosteum, & saepe feliciter sine ulla desquamatione sanatur tale vulnus. Praeterea vasa, inter lamellas ossis media, per easdem aperturas emergere possunt elongata, & separare sic ossis squamulam corruptam incumbentem. Pulcherrimi successus probaverunt hujus methodi utilitatem; & peritissimus Chirurgus, *Belloste*, cui hoc inventum debetur, vel qui saltem primus accurate descripsit, testatur, se plurimis in casibus felicissimas sic perfecisse curas, & in pulcherrimo, quem scripsit, tractatu, bina recenset exempla, quae in Nosocomio publico coram plurimis testibus hanc rem confirmaverant.

Militi globus tormento majori bellico explosus abstulerat integumenta capitis communia, osse illaeso, sed pericranio sic contuso, ut penitus viveret. Unguibus laceravit pericranium, & os subjectum nudavit, dein subitissime os leviter sic terebravit pluribus locis. Post biduum soluto apparatu os subrubescens apparebat; & post aliud biduum plus quam dimidia pars ossis nudati, renato novo Pericranio, tecta apparebat; & post septimum

(m) De Capitis Vulner. cap. 27. Charter. Tom. XII. pag. 126.

mum diem tota ossis superficies jam erat tecta omnino, totumque vulnus octodecim dierum spatio consolidatum fuit. Alteri militi, caesim inflictio vulnere ossi bregmatis sinistro, cranium satis amplo in loco nudatum erat: octo vel decem parvis foraminulis secunda vulneris deligatione pertunditur os nudum, sic tamen ut non penetrarent ad diploën usque, reliqua fiebant omnia eadem ut in priori casu. Post biduum detecto vulnere os jam incipiebat subrubescere, & per foraminula facta apparebat jam aliquid exfurgere: post octiduum jam os tectum apparebat nova membrana, & tota tam ampli vulneris curatio septemdecim diebus absolvebatur (n).

Ex his binis casibus utilitas hujus methodi satis evidenter apparet, & patet, tantum requiri huc, ut per artem via concilietur libera vasis vitalibus suppositis, ut emergere possint. Ultimo autem exemplo constitit, non semper requiri, ut ad diploën usque os perforetur, sed, levi tantum apertura facta, vasa inter ossis lamellas media sufficere aliquando posse, ut regenerent pericranium perditum; cum moneat in loco citato peritissimus ille Chirurgus, quod de industria hoc tentaverit, ut certus esset, an levis talis ossis terebratio ad hunc scopum sufficere posset. Ubi vero mutatus ossis nudati color in flavum, vel magis fuscum, docet, corruptionem ossis profundius penetrasse, perterebratio ossis ad diploën usque necessaria erit, ut vasorum satis magnorum hic haerentium vi fiat separatio corrupti ossis, & regeneratio novi Pericranii.

An non videtur probabile, quod jam apud Hippocratem pulcherrimae hujus methodi vestigium reperiatur? dum dicit (o): *Verum oportet, ubi os carne nudatum fuit, attenta mente conari distinguere, si non possit oculis videri & cognosci, num os fissum sit & collisum, an collisum tantum; vel num ad teli vestigium accesserit collisio vel rima, vel utrumque. Ac si quid horum senserit os, exigua terebra osse perforato sanguis detrahendus est, subinde adhibita cautione, quod os juniorum tenuius sit &c.* Certe simul ac ad diploën usque penetraverit terebra, sanguis erumpet, uti notum est: & videtur satis patere; quod in hoc loco non agatur de osse excindendo per trepanum, sed de levi tantum perterebratione parvo trepano facta, donec sanguis exeat, id est donec ad diploën penetraverit.

2. Observata omnium Chirurgorum, qui de vulneribus capitis curandis scripserunt, in hoc conveniunt, quod omnia pingua, omnia aquosa humectantia noceant vulneribus capitis, uti dictum fuit §. 245.

Longe magis ergo ab his cavendum, ubi os nudatum fuerit, & tenerima vasa per haec foraminula facta incipiunt pullulare; aquosa enim tabescere facerent adeo pulposa haec vascula, oleosa obstruerent eadem & redderent impervia. Imo ipsum pus, ex integumentis vulneratis natum, si nimis copiosum allueret, vel diutius retentum & attenuatum acrius fieret, laedere posset tenerissimam hanc renascentium vasculorum compagem; unde prudentissime detergi debet, mollissimis linteis carptis, ne laedantur haec

te-

(n) Le Chirurgien d'Hôpital &c. par Mr. Belloste pag. 75—79. (o) Hippocr. de Capitis vulner. cap. 30. Charter. Tom. XII. pag. 127.

tenerrima vascula. Aërem pariter arcendum esse, ne frigore insolito vel exsiccatione destruat eadem haec vascula, ex antedictis satis patet. *Belloste* in loco citato plumaceolum ex linteo carpto spiritu vini madidum applicabat offi nudato; deinde huic imponebat leve digestivum, quod sic os non tangebatur, sed labiis vulneris integumentorum proderat. Sic aër arcebatur, omnis putredo praecavebatur, & roborante vi spiritus vini impediabatur, ne in fungosam excrescentiam degenerarent pulposa haec & tenerrima vascula. Optimo cum successu mastiches, olibani, sarcocollae, myrrhae, colophoniae & similium tenerrimum pollinem ossibus nudatis inspergi constat, quae crusta balsamica tegunt, nec tamen pinguedine nocent; interim pulcherrime defendunt ab aëre & omnibus liquidis in vulnus effusis partes suppositas. Eodem cum fructu horum pulvis in spiritu vini debiliore coctus (alcohol enim combureret ilico haec vascula) plumaceolis excipitur, & offi nudo applicatur.

3. Nihil enim hic magis metuitur, quam liber aëris accessus, qui frigore & exsiccatione omnibus vulneribus, sed imprimis capitis, nocet. Unde rara deligatio adeo commendatur in his casibus. *Belloste* in exemplis modo citatis primum apparatus per biduum relinquebat, & postea tantum singulis tribus diebus renovabat. Si ergo nullus pruritus, nec major calor circa vulnus sentiantur, nullus adsit foetor, nihil faniosi exeat, tuto sine deligatione relinquitur tale vulnus. Ubi vero novus apparatus applicari debet, fiat hoc citissime: mollissimis plumaceolis lenissime appressis imbibatur pus, mox applicentur eadem, & tegatur vulnus: curiosa enim & diuturna talis vulneris inspectio, & imprudens deterfio rudius facta, destruent mucum illum hic haerentem, qui nil nisi vasculorum renascentium compages est. Pulcherrime prodest, si, antequam detegetur vulnus, utrimque ponatur testula vivam prunam accensam continens, cui succini, mastiches, olibani vel similium suffumigiorum pauculum inspergitur; sic tepida atmosphaera, gratissimo roborante aromatico fumo dives, undique detectum vulnus alluet.

§. 253. **Q**ua arte ex punctis fodicatis (252.) & undique, emergit nova substantia quasi carnea cito, tumque reliqua (249.) sanantur, ut dictum, (245. 246. 247. 248.)

Qua significatione ex punctis terebratis enascens substantia caro dicatur, explicatum fuit §. 158. N°. 9. *Belloste* (p) qui tam nitide omnia descripsit, quae ad hanc methodum pertinent, apta satis phrasi dicit, foramina ossis post secundum diem incipere germinare (*germer*). Incipit enim ex his foraminulis elevari sensim mucus quasi, qui microscopio lustratus tenerrima vascula exhibet; imo & arteriolarum motum in hoc mucos distinguere licet. Vasculosa compages per haec foraminula emergens, simili substantiae ex vicinis foraminulis ascendenti occurrens, retexit perditam membranam, &

qui-

(p) Chirurg. d'Hôpital pag. 78.

quidem tam cito, ut septem dierum spatio cranii partem nudatam, quae floreni circiter amplitudinem aequaret, tectam iterum observaverit *Bellioſte* in exemplis praecedenti paragrapho citatis.

Quatuordecim jam elapſi ſunt anni, cum in raro ſatis caſu occaſionem habui accurate examinandi pulpam illam vaſculoſam per facta ſic in oſſe foramina emergentem. Homini quinquagenario, in febre acuta continua, metaſtaſi ſubita unius noctis ſpatio ſiderabatur pedis dextri pars extrema tota ad illum circiter locum uſque, ubi metatarſi oſſa cum tarſi oſſibus contigua ſiunt. Pars affecta ſphacelo perfectiſſimo correpta erat ſic, ut ad oſſa uſque adacto ſcalpello nullus doloris ſenſus naſceretur, nihilque ſanguinis exiret. Applicatis remediis, quae partem mortuam a putredine ſervarent, & viva ſic munirent, ne proſerperet minax malum, tam felix fuit ſucceſſus, ut ſiſteretur ſphacelus, & quinque diebus elapſis crena, vivas partes ſeparans a mortuis, appareret, quae curae ſpem non exiguam pejora haecenus omnia metuentibus dabat. Poſtquam integra ſeparatio corrupti a viva parte facta fuerat, tendinibus tenaciſſimis forſice reſectis a dexterrimo Chirurgo, ſeparata fuit tota pedis pars anterior & ex periculoſiſſimo morbo evaſit aeger hac parte mutilatus, adhuc hodie ſuperſtes. Tuncque apparebat manifeſte oſſa tarſi, quae metatarſi oſſibus ſphacelatis contigua fuerant, contraxiſſe non exiguam labem. Satis enim notabilis horum pars, extra aequabilem mutilati membri ſuperficiem prominens, nigra penitus novas parabat moleſtias. Tenui ſerra reſciſſum fuit de oſſibus corruptis, quantum ſine laeſione partium incumbentium poterat tolli. Sed & ſic oſſium horum ſuperficies mortua manebat, & ſeparari debebat, antequam bona cicatrice claudi poſſet vulnus.

Minutis tunc cuneolis peritiſſimus Chirurgus terebravit totam hanc corruptorum oſſium ſuperficiem, plurimis & ſatis ſibi invicem vicinis locis: & jucundo ſpectaculo vidimus poſt biduum ſingula haec foraminula humeſcere, deinde microſcopio inſpicientibus diſtinctiſſime apparuit, micare in omnibus his punctis vaſcula vera ſyſtole & diaſtole, quae perfecte reſpondebant aegroti pulſibus eodem tempore in manuum carpi exploratis. Unde evidenter nobis conſtitit, emergentem hanc ex foraminulis factis ſubſtantiam eſſe veram vaſculoſam compagem.

Ubi autem hac methodo nova membrana os nudatum tectum fuit, reliqua ſanatio perficitur, uti dictum fuit in numeris hic citatis.

§. 254. **S**i Calvaria laeſa eſt, pro varietate cauſae, fiſſa, fracta, contuſa, intropreſſa, vel evulſo fragmento ſpoliata erit, atque haec vel in una, vel in utraque ejus tabula.

Poſtquam conſideratum fuit, quid accidat integumentis communibus & Pericranio laeſis, nunc agendum eſt de vulneribus capitis, quae ipſum calvariae os laedunt; & primo recensentur hac paragrapho varii modi, quibus cranii os laeſum fuiſſe obſervatum eſt, pro varia figura inſtrumenti laedentis, ejuſque majori vel minori impetu.

Fiſſa. Fiſſura dicitur ſolutio continui in oſſe, oblonga utplurimum,

angustissima plerumque, & cum aliqua adhuc partium cohaesione. In his fissuris jam magna varietas obtinet, pro magnitudine varia, recto vel obliquo decursu, pro varia ossis cranii parte, quam occupant: quaedam enim in externa tabula haerent, aliae vero in interna cranii tabula, quamvis externa integra appareat. Aliquando & fissura non est in loco, cui instrumentum laedens applicatum fuerit, sed in alia & saepe opposita calvariae parte; vocatur tunc contrafissura. Qualia exempla plurima habentur apud auctores. Sic Tulpius (q) narrat, hominem sclopeto in capite ictum, frustra statim etiam perforata calvaria, sexto die periisse. Post obitum calvaria, quamvis foris illaesa appareret, ostendit tamen intus varias fissuras. Paraeus (r) binis exemplis hanc rem confirmat. Homini lapidis ictu valida contusio & tumor cum parvo vulnere in bregmatis osse dextro facta fuerat: Dilatato vulnere os subiectum apparuit integrum, & vulneratus periit vigesimo primo die post inflictum vulnus. Post mortem, ferra resecto cranio, apparuit oppositi lateris bregmatis os fissum fuisse. In alio Nobili viro post validam contusionem capitis, quamvis galea tecti, mortuo apparuit tabula cranii interior fracta, sic ut fragmenta abrupta cerebri substantiae infixae haeserint, licet externa cranii tabula omnino integra inveniretur. Hippocrates jam hoc notaverat, & postquam varios modos, quibus calvaria laedi posset, recensuit, addidit ultimum, quando nempe os laeditur alia capitis parte, quam qua vulnus est; & dicit, huic calamitati nullam superesse medelam, quia non potest detegi, quamquam in parte capitis haereat (s): unde Celsus (t) dixit, *si graviter aliquis percussus est, si mala indicia subsequuta sunt. neque ea parte, qua cutis discissa est, rima reperitur, non incommodum est, parte altera considerare, num quis locus mollior sit & tumeat, illumque aperire, siquidem ibi fissum os reperietur. Nec tamen magno negotio cutis sanescit, etiamsi frustra secta est.* Incerta tamen haec omnia sunt, cum saepe in eodem osse, sed non in ipso vulneris loco tamen, fissura inventa fuerit. Sic homini fuste percussio in fronte prope supercilium dextrum, & inde mortuo, nihil erat in loco vulneris mutatum in osse, sed in oculi dextri orbita contrafissura apparebat sesquipollicaris longitudinis versus sellam Turcicam tendens (u). Imo aliquando observatum fuit, fissuram ex vulneris loco porrectam fuisse ad alia etiam capitis ossa. Talem casum narrat Ruyschius (w), ubi a validissima contusione ossis bregmatis sinistri fissura per totum os pergebat, deinde per futuram squamosam ossis temporum, totum os petrosum, & os occipitis, usque ad magnum hujus ossis foramen, quod medullam oblongatam transmittit. Ex quo casu simul apparet, futuras non impedire, quo minus fissura in quodam cranii osse facta propagari posset ultra hujus ossis limites, uti multi voluerunt.

Fracta. Differt fractura calvariae a fissura, quia in fissura proprie dicenda su-

(q) Observat. Med. Lib. I. cap. 2. (r) Lib. X. cap. 8. (s) Hippoc. de Capit. vulner. cap. X. Charter. Tom. XII. pag. 119. (t) Lib. VIII. cap. 4. (u) Joh. Bohn. de renunciat. vulner. pag. 142. (w) Observat. Anatom-Chirurgic. Centur. observ. 47.

superest adhuc aliqua cohaesio, in fractura autem integra obtinet solutio: unde fissura angustam in osse rimam facit, fractura majorem separationem partium antea unitarum supponit. Potest jam fractura talis esse, ut fragmentum a reliquo osse liberum sit omnino, poterit & quadam sui parte adhuc unitum manere. Si integra talis solutio facta fuerit per causam vulnerantem, fere semper fragmentum liberum introprimitur, & cerebrum laedit. Potest etiam ad fracturam referri illud, quod Hippocrates vocavit sedem sive teli vestigium (ἔσσην), dum v. g. acinacis ictu vulnus inflictum discissis calvariae integumentis omnibus ipsum os laeserit. Dicit enim (x): *sedes (teli) autem dicitur, cum, osse in sua natura permanente, telum osse infixum manifestum fecerit, qua infederit; & postea addit, quod Praecisio (διακοπή), quantamcunque longitudinem & latitudinem ossis occupet, ad teli vestigium referatur, modo alia ossa, quae praecisionem circumambiant, maneat in sua natura, neque una cum praecisione desidant (intropremantur).* Tunc enim voluit, non amplius teli vestigium dicendum esse, quando os undique solutum mutat locum & intro subsidet, sed vocavit tunc ἐσφλασιν, quando nempe os abruptum undique introcedit (y).

Contusa. Quando nempe a gravi & obtuso instrumento calvaria laeditur sic, ut nulla rima tamen nec fractura appareat. Sicut enim contusio partium mollium plurima vasa frangere potest, integra manente cute; sic etiam idem in osse contuso obtineri potest, quod nempe vasa inter lamellas osseas media laedantur a contusione, licet integrum omnino os appareat. Difficilis cognitio hujus mali saepe, nisi fero, ubi malignis symptomatibus ortis os pessime affectum fuisse cognoscitur. Hoc malum ἑλάσσειν vocavit Hippocrates, & simul monuit, non posse oculis dijudicari, an plus minusve ossis substantiam laeserit contusio, an magis vel minus profunde penetraverit talis laesio (z). Si enim vasa dispersa per diploën, inter binas tabulas osseas calvariae mediam, tali contusione fracta fuerint, integro quamvis osse, facile patet, ab extravasatis & corruptis humoribus pessima produci posse mala, erodi posse internam tabulam, & vitium sic communicari posse meningibus & ipsi cerebro.

Intropressa. Fit hoc duplici modo: vel enim ossis pars fracta, & undique libera a vicinis ossibus, subsidet; vel os, integrum manens in sua cohaesione, intropremitur. Quod imprimis in juniorum calvariis ab obtusa causa vulnerante accidit: in his enim ossa magis flexilia adhuc cedunt facilius sine ruptura. Tamen & talis intropressio in adultis observata fuit. Ossa enim cranii in homine vivente humida, & longe minus friabilia sunt, quam quidem in sceleto eadem ossa exsiccata apparent. Rarius tamen in adultis observatur talis intropressio, quin simul rima vel fractura adsit.

Vel evulso fragmento spoliata fit. Quod saepe caesim inflictio vulnere fit, quando nempe una cum integumentis ossis portio instrumento vulnerante

(x) Hippocr. de capit. vulner. cap. 9. Charter. Tom. XII. pag. 119. (y) ibid. cap. 8. pag. 118. (z) ibidem cap. 7. pag. 118.

nerante abscinditur. Vocaverunt tunc dedolationem cranii : qualem casum habet *Scultetus* (a) ubi ad magnitudinem Thaleri Imperialis fragmentum calvariae ablatum fuerat, & feliciter tamen curatus fuit vulneratus. Constat pariter, post validas contusiones capitis exfiliisse fragmenta ossea de tabula cranii interna, & subjectum cerebrum laesisse : quale exemplum ex Paraco paulo ante in eadem hac paragrapho allegatum fuit.

Omnia jam haec mala recensita possunt vel solam externam tabulam cranii, vel internam solam, vel utramque afficere : semper autem eo pejora, quo magis versus interiora penetraverint. Longe enim tunc difficiliorem medelam esse facile patet.

§. 255. Sic affecta (254.) scitur 1. causa vulneris forti: 2. vulneris magnitudine collata figurae loci vulnerati. 3. specillo. 4. atramento affuso. 5. strepitu inter mordendum. 6. visu fracti, contusi, vel punctis pallidis colorati cranii. 7. tactu ipso. 8. symptomatibus integumentorum; carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui, & graveolente, vulneris malignitate aliena.

Quia autem pessima mala sequi possunt calvariae laesionem, uti patebit sequenti paragrapho; ideo omni cura inquirendum est, an calvaria a causa vulnerante aliquam noxam acceperit, an non. Tumultuarium autem in his casibus examen non sufficere novimus, moniti Hippocratis ipsius infortunio, qui ingenue fassus est, se hic deceptum fuisse, dum teli vestigium non distinxerat a futura, uti dictum §. 172. N^o. 3. De hoc autem constabit sequentibus signis.

1. Patet facile, validum ictum capiti impactum, sive obtuso sive acuto instrumento vulnerante, necessario calvariam laedere. Facilius autem hoc oculis patet, si acuto instrumento dissectis integumentis calvaria detegatur, quam si obtuso telo integra cute, vel parvo tantum vulnuscule conspicuo, laesio facta fuerit.

2. De hac re dictum fuit §. 240. N^o. 3. In illis enim locis, ubi cranii ossa plana sunt, potest esse magnum vulnus sine ossis laesione; sed ubi magna adest horum ossium convexitas, vel in illis locis, ubi eminentem angulum formant, non potest esse vulnus magnum, quin prominentem ossis partem laeserit, nisi circumtorquendo quasi instrumentum vulnerans vulnus inflictum fuisset, quod rarissime fit.

3. Chirurghi periti, dum ad tales vulneratos vocantur, aqua tepida cum vini exigua copia & aliquot salis granulis abluunt leviter vulnus; tunc prudenter diductis labiis inquirunt, an aliqua laesio in osse appareat. Deinde specillum politissimum obtuso apice donatum immittunt vulneri, quod satis tenue & molle esse debet, quale optimum paratur ex purissimo argento candefacto, & dein sensim refrigerato. Sic undique pertentando sentiunt primo, an os nudatum sit, quod facile ex sonitu specilli ad durum

os

(a) Armamentar. Chirurg. Observ. XVII. pag. 214.

os noscitur: deinde oberrando per omnem ossis detecti superficiem explorant, an aliquid asperi occurrat. Ut hoc fiat sine erroris metu monuit Celsus (b); *specillum oportet esse nec nimis tenue, neque acutum; ne, cum in naturales quosdam sinus inciderit, opinionem fracti ossis frustra faciat; neque nimis plenum, ne parvulae rimulae fallant. Ubi specillum ad os venit, si nihil nisi laeve & lubricum occurrit, integrum id videri potest: si quid asperi est, utique qua suturae non sint, fractum os esse testatur.* Unde patet, summo opere attendi debere ad loca futurarum, quae aliquando in variis hominibus, & in varia aetate differunt. Sic futura sagittalis in junioribus os frontis usque ad radicem nasi bifariam dividit; in adultioribus sensim obliteratur: tamen in quibusdam hominibus fatis etiam provectae aetatis adhuc observata fuit; unde in vulneribus fronti inflictis de hac futura cogitandum est. In summo senio saepe omnes suturae evanescent, & aliquando citius. Post pugnam Plataensem cum in unum locum ossa carne nudata comportarentur, inventum fuit caput nullam futuram habens, sed ex uno osse consistens (c), imo & quibusdam observatis constitit, in junioribus etiam aliquando futuras obliterari penitus. Sic in cranio pueri octo circiter annorum nullum vestigium sagittalis nec coronalis suturae apparebat, nec in interna aequae ac externa calvariae superficie. Imo & in junioribus adhuc inceptam harum futurarum obliationem saepius observavit celeberrimus *Hu-nauld*, qui ideo credidit, non adeo raros hos casus esse, ac quidem vulgo putatur (d). Praeterea quibusdam locis cranii naturalis est scabrities, uti v. g. in occipitis osse. Et aliquando suturae ipsae miro modo differunt in diversis hominibus: sic v. g. calvariam servo, cujus futura sagittalis prope occiput & frontem angusta penitus erat, sed in vertice miris ambagibus decurrens pollicis fere latitudinem occupabat. Merito hinc in ipso libri sui de Capitis vulneribus initio monuit Hippocrates, *quod hominum capita neque inter se similiter habeant, neque suturae capitis omnibus in eodem loco sitae sint* (e).

Saepe ergo multum adhuc dubii manet, post explorationem specillo factam; & difficillima detectio laesionis in osse, ubi vulnus circa futurarum loca inflictum est: quali in casu ipse etiam Hippocrates se deceptum fuisse fassus est: *more scilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil sibi detrahunt. Magno ingenio, multaue nihilominus habituro, convenit etiam simplex veri erroris confessio, praecipue in eo ministerio, quod utilitatis causa posteris traditur, ne qui decipiantur eadem ratione, qua quis ante deceptus est* (f).

4. Ubi ex cognita causa vulnerante, & vehementia, qua vulnus inflictum fuit, uti & ex pessimis symptomatibus post vulneris inflictionem secutis, vertigine, lapsu, alto sopore &c. metuendum videbatur, quod calvaria noxam contraxerit, & tamen loco detecto, nec oculis nec specillo detegeretur rima vel contusio in osse, voluit Hippocrates alia adhuc methodo latens

(b) Lib. VIII. cap. 4. pag. 514. (c) Herodot. Calliope. pag. 540. (d) Academ. des Sciences l'an 1734. Hist. pag. 59. (e) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 115. (f) Celsus Lib. VIII. cap. 4. pag. 515

tens forte malum detegere, quod neglectum postea summa faceret mala. Jubet enim medicamento aliquo nigro liquato os obducendum, & vulnus subjecto linteo oleo madefacto, deinde cataplasmate ex maza imposito, deligandum. Postridie vero soluto vulnere & depurato os radendum voluit: si enim tunc os fissum vel collisum fuerit, in illo loco nigrum illud manebit, cum reliqua ossis superficies alba apparebit (g). Patet ergo tantum hic requiri, ut coloratum liquidum ossi detecto imponatur, quo dein abrafo vel deterfo apparebit, si alicubi os fissum fuerit vel contusum, quia ibi illud coloratum profundius penetrans non poterit abstergi vel deradi tam facile, quam in reliqua ossis nudati superficie.

An vero atramento scriptorio usus fuerit Hippocrates, ex hoc loco minime constat. Celsus tamen (b) sic hunc locum vertisse videtur, dicens. *At, si ne tum quidem rima manifesta est, inducendum super os atramentum scriptorium est, deinde scalpro id deradendum, nigritiem enim continet, si quid fissum est.*

Apud Aeginetam (i) tamen, ad latentem angustam & capillarem fissuram detegendam, proponitur medicamentum aliquod liquidum nigrum, vel & scriptorium (φαρμακόν τι μέλαν υγρόν, ἢ καὶ αὐτὸ τὸ γραφικὸν ἐρχέαντες). Praeterea & sepiae liquore & aliis forte atramenti scriptorii loco usi fuerunt veteres. Saltem illud, quod hodie in vulgari usu est, nisi valde dilutum fuerit, minus ad hanc rem convenire videtur, cum vitriolo, gallis quercinis, corticibus granatorum & similibus adstringentissimis constet, quae ossi nudo applicata tenerrima vascula ilico sic constringerent, ut postea separari deberet lamella destructis vasculis mortua. Et certe nulla necessitas jubet, ut atramento scriptorio utamur, cum quodcumque aliud coloratum liquidum eundem effectum praestare possit; atque etiam, si color niger magis arideret, ex ossibus ad nigredinem combustis, in tenuissimum pollinem tritis, & aqua dilutis, nigrum tale liquidum confici posset, uti & ex aliis plurimis.

Praeterea videtur sufficere, si os nudum tali liquido tingatur, & deinde iterum spongia detergeatur; neque videtur requiri ut abradatur tota superficies scalpro, cum tunc iterum nova separatio superficiei derasae expectanda sit; uti dicitur §. 266. Sicut jam exploratio per specillum fallere poterat circa futuras, & in illis locis, ubi naturaliter ossis superficies aspera est; sic pariter & haec methodus decipere posset, coloratum enim liquidum se insinuabit futurarum interstitiis, & adhaerebit calvariae inaequalitatibus.

§. Apud Hippocratem in Coacis Praenotionibus (k) habetur, quod ubi ambiguum sit, an calvaria rupta sit nec ne, tunc vulneratus debeat asphodeli vel ferulae caulem inter maxillas prehendere, & manducare, simulque animadvertere, an alicubi calvaria strepitum edere ipsi videatur; fracta enim strepere videntur. Sed facile patet, strepitum talem percipi non posse, nisi

(g) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 23. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125. (b) Lib. VIII. cap. 4. pag. 515. (i) Lib. VI. cap. 90. pag. 96. versa. (k) No. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 831.

nisi satis magna fractura fuerit : certe fissura calvariae hoc signo nunquam cognosci poterit. Tota enim hujus signi efficacia in eo consistit, quod muscoli temporales, inter mordendum magna vi maxillam inferiorem apprimentes ad superiorem, oriantur lato ambitu utrimque a parte laterali calvariae, quae sit a processu superiori ossis jugalis, a vicino latere ossis frontis, a processu maximo ossis sphaenoidis, ab osse bregmatis, & squamosa ossis temporis parte : hinc dum agunt hi muscoli, si in vicinia insertionis magna fractura fuerit, poterunt ossa fracta moveri & strepitum edere; cumque tot cranii ossibus diversis inserantur, & satis late pateat horum musculorum ambitus, poterunt fracturae in pluribus calvariae locis sic cognosci, si nempe satis magnae fuerint. Solent Chirurghi clavem ferream mordendam exhibere vulneratis ob eandem causam; vel & chordam jubent dentibusprehendere, quam dein manu extendunt, & tenfam digito percutiunt, & dein jubent vulneratum animadvertere, an aliquem motum vel strepitum in calvaria percipiat.

6. Si nempe sponte vel arte vulnus satis pateat, ut os nudum oculis lustrari possit; tunc rimae vel fracturae, si adfuerint, satis apparebunt. Ubi autem sine cohaesionis separatione os contusum fuerit, hoc difficilius detegitur, quod jam monuit Hippocrates (1), uti dictum fuit praecedenti paragrapho.

Præcipuum signum, quod habetur, est, si os naturalem suum colorem mutaverit, qui subrubescens leviter, vel & parum subcaerulescens plerumque est. Si jam puncta pallida intercurrant, signum est, vasa subjecta, quae pellucidae utcumque lamellae osseae colorem dabant, mortua esse, neque amplius liquidis transmittendis pervia; unde separatio lamellae vasis succumbentibus destitutae expectanda est.

7. Monendum imprimis hic est, digitorum attactum saepe fallere, sic ut os intropressum credatur, licet nihil talis mali adsit. In validis contusionibus integumenta cranii ruditer ad durum os suppositum appressa saepe sic laeduntur, ut plurimis vasis fractis sub integra cute fiat collectio magna & subita effusi liquidi. Si in tali casu tangatur digito ambitus talis tumoris prope sanam partem, apparet, ac si os suppositum subsideret. Ratio haec est: integumenta cranii satis crassa sunt, & imprimis cutis: haec autem ab effusis humoribus turgente membrana cellulosa elevatur a subjectis partibus; hinc circa ambitum talis tumoris cutis adhuc applicata manet subjectis, paulo procedendo ad partem tumentem, cum cutis elevetur ibi, sentitur in margine, qui limitem facit inter partem sanam & locum contusum, ac si os depressum foret, tantum ideo, quia crassa cutis ibi loci elevatur a subjecto osse & Pericranio. Hoc autem saepe Chirurgos etiam satis peritos fefellit: imo Ruyschius fatetur (m), quod digitis explorans ingentem frontis tumorem, post validam contusionem natum, credidisset, cranium intropressum esse, uti praesens Chirurgus volebat; nisi multiplici experientia didicisset, attactum in tali casu sic fallere posse.

8. Ex

(1) De vulner. Capit. cap. 7. Charter. Tom. XII. pag. 118. (m) Observ. Anatom. Medic. Centur. Observ. LX.

8. Ex his signis quidem noscitur; cranium laesum esse, sed saepe nimis sero; cum pessima symptomata saepe praeter opinionem Medici & Chirurgi tunc orta aegrum de medio tollant. Quando sine laesione calvariae vulnera inflictata fuerunt, si observentur illa, quae dicta fuerunt §. 245. & 252., sanantur saepe satis cito, licet maxima fuerint. Ubi autem calvaria laesa fuit, nec tamen per modo recitata signa hoc cognosci potuit, tanquam simplex capitis vulnus solet tractari, & primis diebus saepe omnia satis bene procedere videntur. Interim os subjectum laesum incipit corrumpi, integumenta ab osse affecto abscedunt, dolor augetur, puris cocti nihil apparet amplius, sed tenuis tantum & saepe satis olidus ichor, vulnusque ad omnia etiam optima remedia rebelle latentis mali certam notam exhibet. Omnia autem haec symptomata serius vel citius accidunt, pro varia mali magnitudine, vulnerati temperie, & imprimis majori minorive aëris calore. Pulchre haec omnia notavit Hippocrates (n). Postquam enim signa recensuit, quibus calvariae fractura posset cognosci, addit: *Progressu vero temporis fracta partim septimo, partim decimoquarto, partim etiam aliter significationem praebent. Nam & carnis ab osse abscessus fit, & os lividum, & dolores, ichoribus effluentibus. Haec autem aegre jam auxilium admittunt.* Et alibi (o) ubi signa recenset, quae docent perituum esse ex capitis vulnere hominem, dicit: *si os fractum, aut fissum, aut contusum fuerit &c. neque per errorem raserit aut secuerit, tanquam sectionem non postulet, sed sanum os existat, ante decimum quartum diem hyeme plerumque febris invadet, aestate vero post septimum. Et ex illo paucus ichor effluit, & quod in eo inflammatum est, moritur: ubi illud contigerit, & ulcus decolor fit & glutinosum, & apparet instar salsamenti (ὄσπερ τὰ ἐχθρα) colore fulvum, sublividum, & os deinde corrumpi (σφαλερίζειν) incipit, & nigrescit, laeve existens, ad extremum autem subpallidum & exalbicans evadit. Cum vero jam purulentum exstiterit, pustulae in lingua exoriuntur, & delirans moritur.* Omnia sic accuratissime in his locis Hippocrates descripsit. Quamdiu enim labia vulneris rubent, parum etiam inflammata, non multum mali metuunt Chirurgi periti; sed ubi viyus ille color perit, & incipiunt vulneris labia habere talem colorem, quem habent carnes emarcidae, vel sale diu conditae, norunt satis, pessima instare mala. Ideo post Hippocratem Medici peritissimi (uti dictum §. 240. N°. 4.) gravia etiam mala, statim post vulnus capiti inflictum apparentia, non adeo metuebant; sed quae postea apparerent, & imprimis circa septimum diem, adeo damnabant

Ob eandem causam valde lethale dixit Hippocrates (p) in capitis vulnere febrim quarta, septima, aut undecima die incipere.

Cum ergo ossis Cranii laesionem, etiam satis levem, plurima & gravissima sequantur mala saepissime, de quibus dictum fuit, uti & illa, quae sequenti paragrapho enumerabuntur, patet, omni cura inquirendum esse, ut hoc in initio detegatur, & curetur; signa jam recensita sunt, quorum plura imprimis si concurrant, satis firma diagnosis habetur. Illa autem, quae ultimo

(n) Coac. praenot. No. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (o) De capitis vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127. (p) Prorrheth. Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819.

timo hujus paragraphi numero recensentur, certam quidem dant notam, os laesum esse, sed tunc saepe sero noscitur malum, quod latuit haecenus, quod citius cognitum medelam accipere potuisset.

Et ex haecenus dictis patet, quare periti Chirurghi nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, negligant vel perfunctorie curent; cum saepe latens ossis laesio vel peritissimos fallere possit, & aliquando, solis integumentis laesis, subjectum os tamen a pure, aëre &c. afficiatur.

§. 256. **E**ffectus hujus mali (254.) 1. partis osseae separatae mors. (249. 250. 251.) 2. infectio vicinorum. 3. hinc saepe totius ossis infecti putrefactio. 4. Caries diploës. 5. Integumentorum cranii & cerebri corruptio. 6. inde mala affecti cerebri, convulsio, sopor, paralysis, apoplexia, mors.

1. Mors in osse fit a destructione arteriarum periostei ad os deferentium vitales humores, uti & venarum referentium eosdem humores simili abolitione. Quando ergo haec vasa omni effectu carent, lamella ossis mortua est, cui haec vasa prospiciebant. Sive jam pericranio laeso destructa fuerint vasa ad os tendentia, sive ossis ipsius laesione vasa inter ejus lamellas ex pericranio dispersa, vel & illa, quae per singularia foramina externae cranii tabulae insculpta ad diploën pergunt, fuerint destructa, effectus erit idem: nempe mors partis, vasis vitalibus humores adducentibus & reducentibus orbatae. Sed omnis pars corporis omni influxu humorum vitalium carens nunquam poterit recrescere cum partibus vivis, sed semper debet separari a partibus vivis vicinis; unde & lamellae osseae mortuae sic secedunt & expelluntur, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

2. Cranii ossa variis lamellis sibi invicem incumbentibus constant, inter quas vasa tenerrima media feruntur; saltem antequam provecata aetate artissime appressis ad se invicem lamellis haec vasa deleta fuerint. Probatum hoc fuit in Commentariis ad §. 249. & confirmavit hoc pulcherrima illa methodus, qua leviter pertundebatur os, non tamen ad diploën usque; & tamen ex punctis pertusis emergebant vascula, quorum efficacia separabatur corruptum & regenerabatur destructum Pericranium; uti dictum fuit in Commentariis ad §. 252. Adfuerunt ergo vasa in ipsa substantia ossea tabulae externae, quae, liberata incumbentibus lamellis osseis & elongata, constituebant hanc vasculorum ex punctis fodicatis emergentium compagem. Mira habetur observatio apud Tulpium (q), quae hoc confirmat. Homini sclopeto in occipite iccto, licet calvaria nullas rimas egisset, ob gravissima symptomata trepanum applicabatur; & dum terebram in capite circumageret Chirurgus, eruperunt per integrum os innumerae sanguinis guttulae, roris instar universam calvariam cooperientes; quibus spongia aliquoties detersis, continuo novae repullulabant. Patet ergo, ex ipsa ossis substantia vasorum continuitate patere viam sanguini, ut per integri ossis extimam superficiem roris instar exire posset: si ergo superior lamella ossis v. g. mortua fuerit,

(q) Observat. Medic. Lib. I. cap. 2.

fuerit, malum hoc facile communicabitur vasculis subjectis, a quorum laesione afficietur sequens lamella; sicque malum poterit propagari per omnes lamellas tabulae externae, dein poterit ipsa diploë affici, & tabula interna simili modo corrumpi &c.

3. Ex modo dictis satis patet, destructis vasis vitam tolli in parte, unde corruptio mortui sponte sequitur. Et in Commentariis ad §. 242. tale exemplum fuit allegatum, ubi post validam contusionem capitis, decem jam mensibus elapsis subito mortuo homine, inventum fuit cranium plane putridum & foetidum. Apud Paraeum (r) habetur mirabilis casus, quo constat, cranium sic penitus putrescere posse, & putrefactum separari, vitâ superstite. Bregmati sinistro hominis ense vulnus inflictum fuerat, cum ossis laesione, quae tamen ad interiorem cranii tabulam non penetrabat. Consolidato jam fere vulnere, dum cum sodalibus calidissimis cibis & potui meracioris vini liberalius indulserat vulneratus, acuta febre corripitur, cum sensuum & loquelae abolitione, & ingenti capitis & faciei tumore. Post aliquot dies apostema hic natum lanceola apertum dedit maximam ichoris copiam, & calvariae os subjacens nigrum, putridum & foetidum apparuit per totam sui substantiam, & postea vivi vermes plurimi nidum hic fecerant. Os corruptum ad volae manus magnitudinem secessit; nec minus tamen a tam periculoso malo integre sanatus fuit, nisi quod cicatrix diu adhuc debilior & admodum sensibilis remanserit.

4. Quando ossa corrupta in tenuem quasi pulverem fatiscunt, vocatur caries ossium, distincta omnino a separatione lamellarum corruptarum, quae per exfoliationem fit. Diploë inter binas tabulas cranii media, vasis plurimis, & cellulosa ossis fabrica constat: adest hic & oleum medullare, tam cito corrumpendum. Unde sive laesio ossis propagatione mali tandem ipsam diploën infecerit, sive osse integro post validam contusionem fracta in diploë vasa humores suos effuderint; poterit ab utraque causa corruptio stagnantium & extravasatorum liquidorum hic nasci, ab his corruptis vasa tenerrima adhuc integra erodi possunt, sicque augeri malum: quod per cellulas diploës inter binas tabulas osseas prorepens latissime se dispergere poterit: & simul facile apparet, diploë sic affecta, utramque calvariae tabulam pariter corrumpi posse, unde mala plurima sequuntur.

5. Pericranium convexam calvariae partem tegit; dura mater, internum cranii periosteum, concavae ejusdem parti firmiter adhaeret: utraque haec membrana vasa in os contiguum demittit, & ex osse recipit: & videtur admodum probabile, Pericranii vasa externam tabulam penetrantia in diploë communicare & uniri similibus vasis a dura matre emissis, & per tabulam internam ad diploën tendentibus. Dum ergo corruptum os cranii fuerit, & imprimis si diploë ipsa sic affecta fuerit, poterunt calvariae integumenta externa & interna aequè affici continuitate vasorum; quam rem & confirmant historiae paulo ante memoratae. Sed, internis cranii integumentis sic affectis, contiguum molle cerebrum facillime afficitur, & corrumpitur; uti plurima observata docuerunt.

6. Omnes

(r) Lib. X. cap. 22.

6. Omnes sensus & motus arbitrarii a cerebro pendent, uti constat ex Physiologicis. Cerebro ergo corrupto vel laeso, poterunt omnes ejus actiones vel quaedam tantum turbari & aboleri, prout malum totam cerebri molem, vel quaedam tantum ejus partes, infecerit. Ubi autem lente proserpens malum ab osse laeso sensim ipsum cerebrum infecerit, saepe ordine hic recitato symptomata sequuntur. Aliquando nec opinantem hominem subita morte sic periisse testantur plurima observata. Sufficit hic notare, quod a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque omnia cerebri affecti mala observata fuerint ab hac causa ortum duxisse.

§. 257. **E**x quibus (254. 255. 256.) & cognitio, & praedictio hujus morbi noscuntur.

Ex omnibus illis, quae paragraphis hic citatis dicta sunt, poterit determinari, quantum per artem licet, an calvaria laesa fuerit an non: licet tamen, si causa vulnerans satis valida fuerit, semper aliquis metus sit latentis mali, quamvis sensibus nullo modo detegi possit: Dum v. g. calvaria in alio loco saepe finditur, quam ubi laesio facta fuit, uti dictum §. 254. Ubi autem per signa data constitit, calvariam laesam esse, tunc in Prognosi omnia illa metuenda sunt, quae praecedenti paragrapho enumerantur: non quod haec semper sequantur talem laesionem, sed tamen aliquando sequi possint. Prudentia postulat, ut haec omnia vulnerati amicis proponantur, ne postea sequentia mala medentis incuriae, non autem vulneris malignitati, adscribantur. Praeterea & vulneratus & amici, qui ejus curam gerunt, moniti, tam gravia mala sequi posse capitis vulnera, etiam quae satis levia apparent, longe majori cura observabunt illa, quae tam in diaetae regimine, quam in cura vulneris, requiruntur; a quorum neglectu toties inopinato mors secuta fuit, cum omnia in vado crederentur.

§. 258. **E**t indicatur ad curationem. 1. loci laesi detectio. 2. mundatio. 3. terebratio ossis. 4. ejus periosteï regeneratio. 5. reliqui vulneris sanatio.

1. Multum dubitari potest, an semper absolute necessarium sit detegere locum laesum, licet magna suspicio adsit, calvariam laesam esse. An non posset cranium vulneratum, vel fissum iterum coire, uti in aliis ossibus corporis fit? Hinc videtur hic utrumque extremum vitandum esse, dum quidam Chirurgi omnibus capitis laesionibus, nullo fere discrimine habito, sectionem adhibent; alii vero nimis meticulosi vix etiam in gravissimis casibus hoc facere audent. Ruyschius (s), qui annoso artis ulu in populosissima urbe tam multos casus viderat, dicit, etiam in vera cranii fractura, in qua symptomata non augentur, non statim ad incisionem & terebrationem esse pergendum; sed post venae sectionem fomentis cephalicis calidis, largae copia applicatis, curam tentandam esse; additque, se sic felicissime operatulum

(s) Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observ. LX.

tulisse multis, quibus jam scalpellum imminebat. Apud Celsum (†) hoc jam habetur. Dicit enim, *antiquiores Medicos in omni fisso vel fracto osse statim ad ferramenta venisse, quibus id exciderent. Sed multo melius est, ante Emplastra experiri, quae calvariae causa componuntur &c.* Voluit sic debere hoc tentari usque ad diem quintum: *si autem caruncula increfcere coeperit, & febricula aut soluta fuerit aut levior, & cupiditas cibi reverterit, satisque somni accedat, in eodem medicamento erit perseverandum &c.* Hac ratione saepe rimae callo quodam implentur; estque ea ossis velut cicatrix. Et latius fracta ossa, si qua inter se non cohaerebunt, eodem calloglutinantur. Estque id aliquanto melius velamentum cerebro, quam caro, quae exciso osse increfcit. Si vero sub prima curatione febris intenditur, brevesque somni, & iidem per somnia tumultuosi sunt, ulcus madet, neque alitur, & in cervicibus glandulae oriuntur, magni dolores sunt, cibique super haec fastidium increfcit; tum demum ad manum scalprumque veniendum est.

Unde patet, imprimis ex symptomatum vehementia & malignitate determinari, an osse laeso locus affectus detegi debeat, an vero spes sit, ossis laesionem sine sectione posse curari.

2. Quae hic intelligitur mundatio, vel artificialis est, per quam nempe tolluntur omnia illa, quae in vulnere facto inveniuntur talia, ut cum vivis partibus amplius uniri & recrefcere nequeant: verbi gratia thrombi sanguinis concreti, fragmenta ossis undique libera, membranae corruptae &c.: vel est naturalis, quando per suppurationem factam secedunt omnia illa, quae, vivis partibus licet adhuc aliquatenus cohaereant, tamen illis iterum uniri & concrefcere non possunt. Utroque modo tolluntur illa, quae vulneris consolidationem impedirent, quamdiu in vulnere haerent.

3. Agitur hic de illa terebratione, quae minutis cuneolis fit, uti dictum §. 252. non autem de illa perterebratione cranii, qua magnus orbiculus ex calvariae osse excinditur trepano proprie dicto.

4. Nunquam enim integumenta offi accrescunt, quamdiu nudum est; sed prius debet recrefcere nova membrana ablato periosteo similis, quae vasa in os subjectum deducit, & inde redeuntia recipit. Hoc autem fit minutis foraminulis perforata calvaria, ut vasis vivis subjectis detur exitus, quae tunc elongata retexunt talem membranam.

5. Omnibus his peractis, quae numeris praecedentibus dicta sunt, sanatio vulneris satis facilis est, & perficitur illa methodo, quae descripta fuit §. 245.

§. 259. **L**ocus detegitur. 1. incidendo tegumenta laesa per scalpellum recta, angulosa, perpendiculari, decussata sectione, in os usque impressa, caute in fractis & vacillantibus fragmentis, varia electa pro varietate loci, & mali. 2. separando secta a cranio exacte per scalprum. 3. infarctu carpti lintei.

Postquam

(†) De Medicin. Lib. VIII. cap. 4. pag. 517.

Postquam vulneris conditio & symptomata vulnus secuta docuerunt, locum affectum debere sic detegi, ut oculis manibusque pateat tota vulneris superficies, tunc hoc fit sequenti modo:

I. Capillis prius novacula derasis, exploratur loci laesi magnitudo, & situs respectu futurarum, musculorum, tendinum &c.; tuncque primo determinatur, quali sectione opus sit; an, v. g., una sectio per medium locum laesum sufficiet, an vero requirantur binae sectiones; quae iterum pro vario modo, quo concurrunt, majorem minoremve ossis partem denudabunt. Si enim binae sectiones sic concurrant; ut angulum forment, poterit denudari os toto spatio, quod hujus anguli lateribus comprehenditur: si vero una sectio ducatur per lineam tangentem loci laesi, & altera perpendicularis per medium locum laesum ducatur ad priorem, patet facile, duplo majus spatium sic nudari: si jam eadem perpendicularis sectio producat, ut secet priorem in puncto medio, patet, quatuor sic angulos nasci, unde quadruplo majus spatium nudabitur ac in illa sectione, ubi binae lineae concurrunt in unum angulum. Vocatur haec decussata sive cruciformis integumentorum sectio: quae cum omnium maximum spatium denudet, hinc illam commodissimam esse voluit Celsus (u), quae duabus transversis lineis litterae X figuram accipit, ut deinde a singulis procedentibus angulis cutis subsecetur. Eligitur jam sectio talis, quae sufficit, ut locum affectum nudet: & patet, simplicem sectionem requiri, ubi tam parvus est locus laesus, ut dehiscen- tibus vulneris facti labiis in conspectum venire possit. Angulosa autem sectio conveniet, ubi locus laesus non quidem valde magnus est, major tamen, quam ut simplici sectione nudari possit. Ubi autem majus spatium detegi debet, usum habet sectio recta, ducta tangentis instar ad limitem loci affecti, cui deinde altera perpendicularis additur per medium locum laesum transiens. Ubi vero amplius admodum locus detegi debet, sectione recta per medium locum affectum ducta, altera similis priori perpendicularis, illamque per medium secans, superadditur; sicque quatuor dissecto- rum integumentorum angulis elevatis totum illud spatium, quod binis illis sectionibus continetur, nudari potest.

Debet autem sectio fieri cultello acuto & fatis forti, ne acies facile obtundatur; dura enim & callosa est calvariae cutis, & validam fatis sectionem requirit. Cultelli autem acies statim debet ossi ipsi imprimi, & sic ipsum os radendo discindi simul pericranium una & eadem sectione; ne quid ex ipsa membranula, quae sub cute calvariam cingit, relinquatur: siquidem haec scalpro terebrisve lacerata vehementes febres cum inflammationibus excitat (v). Nisi enim firmiter ipsi ossi maneat appressus cultellus, dum integumenta dissecantur, debebit postea Pericranium adhuc discindi. Verum quidem est, sic cultello crenam duci in ipso osse; sed hoc evitari nequit, & detecto loco illa ossis laesio poterit fatis facile curari.

Cum igitur ad hanc rem requiratur, ut fatis valida manu cultellus ipsi ossi apprimatur, patet, summa cautela prius explorandum esse, an forte calvaria sic fracta sit, ut fragmentum posset deprimi, dum cultellus ossi appri-

(u) De Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516. (v) Celsus ibidem.

apprimitur ; unde pessima mala , & mors ipsa , sequi possent ; uti aliquando tristibus exemplis constitit. Ubi ergo digitis undique palpando aliquid vacillare deprehendimus , sectio sic dirigitur , ut ille locus evitetur. Ubi autem simul valida contusio magnum tumorem in loco affecto fecit , saepe non sine difficultate explorari potest , an os fractum vacillet , an non.

Simul cavendum est , quantum fieri potest , ne majores arteriae , per integumenta dispersae , dissecentur ; simulque vitari debent insignes nervorum rami hic dispersi v. g. , in fronte supra oculi orbitam &c. ut & musculi , tendines , futurae &c. Horum omnium situs ex Anatomicis cognoscitur.

2. Pericranium satis firmiter cranio vasis emissis & receptis adhaeret , uti antea dictum est : hinc licet omnia integumenta una cum Pericranio discissa fuerint , tamen lata adhuc superficie cranio cohaerebunt ; unde , antequam nudum os in conspectum venire possit , Pericranium a calvaria separari debet. Aliquando elevatis angulis dissectis Pericranium sequitur , & ab osse secedit , imprimis , quando laxius osse adhaeret , ut in senioribus observatur. Dum vero fortius adhaeret , uti saepissime fit , eburneo imprimis & politissimo scalpro citissime abraditur a calvaria , non sine summo dolore , nisi aeger hebes penitus aut soporosus fuerit , uti saepe in gravioribus capitis vulneribus contingit. Optandum ergo foret , ut juniores Chirurgi in vitulinis vel ovillis capitibus se exercerent , ut discant scalpro subducto Pericranium a calvaria subito separare ; In hominibus enim hoc addiscere crudele est & periculosum.

3. Separatis sic omnibus integumentis , sanguis effluens plerumque impedit , quo minus accurate detegi possit ossis nudati laesio ; unde , nisi summum periculum urgeat , solet differri ulterior investigatio in sequentem diem , vel saltem per aliquot horas expectari. Ne autem partes recenti vulnere divisae iterum concrecant , quod citissime fieri observatur , plumaccola plana mollissima nudo osse imponuntur sub integumentis elevatis , sic hoc impeditur , & sedata Haemorrhagia , amotisque plumaceolis , tota superficies ossis nudati in conspectum venit , elevatis integumentis dissectis. Sic enim minimo labore amplissimum vulnus sequenti die futurum monet Hippocrates (w) , qui etiam jubet cataplasma imponi , ex polenta tenuissima aceto incocta , donec quam maxime glutinosa fiat , ad praecavendam nempe nimiam inflammationem. Plumaccola enim haec sicca absorpto cruore , vel aliis liquidis , tument , & dilatant vulnus factum , quod semper quandam irritationem & inflammationem facit.

§. 260. **C**ruor , pus , sanies , fordes , spongiolis absorbentur ; fragmenta , festucae , squamae ossis , si parva , libera ab omni membrana , oculo mox patentia , sunt , eximuntur vossella ; vel solvuntur forfice ; quae mundatio artificialis.

Amotis

(w) De Capit. vulner. cap. 20. Charter. Tom. XII. pag. 124.

Amotis dein plumaceolis, absterfo cruore, omnibusque aliis fordibus, quae impediunt, quo minus ossis detecti superficies undique oculis pateat, omni cura investigandum, an aliquid lateat mali, quod tolli vel corrigi debet. Si vero in osse nudato nihil fracti vel contusi appareat, & nulla detegatur rima, nec ulla suspicio sit, sub calvariae osse extravasatos haerere humores, qui cranio in hoc loco perterebrato educi possent, vulnus factum iterum consolidandum est. Peritissimis enim Medicis aeque ac Chirurgis aliquando contigit hic errasse; licet ex signis evidentibus conclusissent, sub loco jam aperto haerere aliquid mali. Plurima apud observatores habentur exempla, quae hanc rem confirmant: monuerat Hippocrates in loco allegato §. 254., quod aliquando os frangatur alia capitis parte, quam qua vulnus est: & in Commentariis ad §. 254. quaedam ex optimis auctoribus recensitae fuerunt observationes, quae evincunt, semper hic aliquid dubii esse posse. Praestat ergo, vulneratum ejusque amicos praemonere, quod quidem omnia signa doceant, locum affectum dissecandum esse, ut latens malum detegatur, posse tamen aliquando in alio, & saepe satis dissito calvariae loco, haerere noxam. Unde prudentes Chirurghi semper Medicum vel alios Chirurgos vocari jubent, ut communi consilio concludatur, quid agendum sit in similibus casibus; sicque testes habeant, omnia secundum artis regulas peracta esse, quamvis eventus non respondeat votis.

Ubi vero constat, os nudatum laesum esse, indicatio generalis (§. 185. N^o. 1.) docet, auferenda esse illa omnia, quae curam vulneris impedire possent. Liquida effusa hic haerentia spongiolis vel linteis carptis siccis facile absorbentur: fragmenta vero ossis, vel & festucae & parvae squamulae secedentes, vel inde separatae per instrumentum vulnerans, possunt considerari tanquam corpora heterogenea, quae ibi relicta nocere possent, saltem vulneris curam multum retardare. Sed uti dictum fuit (§. 186. 187.) primo expendendum est, an sine damno tolli possint; an vero tutius ibi relinquuntur, donec sponte separentur & excidant. Si enim fragmenta haec ossis parva fuerint, nec vivis partibus cohaereant adhuc, nulla spes est iterum uniri posse, & tuto auferri possunt instrumentis idoneis. Cum autem a libero accessu aëris ossa, periosteo nuda, pessime afficiantur, uti dictum est §. 250.; requiritur praeterea, ut haec fragmenta oculis sic pateant, ut statim tolli possint, neque opus sit diu instrumentis tale vulnus scrutari. Periculosum pariter, fragmenta ossa membranis adhuc haerentia vi avellere; cum & magnus dolor, & nexus pericranii cum dura matre, imprimis circa futuras, pessima possent producere mala; tunc enim melius, si tolli debent, forcice abscinduntur.

Illa autem depuratio vulneris, quae sic manu vel instrumentis fit, vocatur mundatio artificialis; ut distinguatur ab illa, quae sponte orta suppuratione perficitur, & naturalis ideo vocatur.

§. 261. **E**adem nimis magna, haerentia vivis, abscondita, relinquuntur, nam vel sponte separentur, vel recrescunt ad viva. Haec mundatio naturalis.

Ubi autem fragmenta calvariae magna valde sunt, examinandum est; an sic corrupta fuerint jam, ut nulla spes sit, quod iterum uniri possint reliquo ossi. Hoc autem imprimis cognoscitur ex colore mutato. Si enim fragmentum tale flavum, fuscum, vel jam nigrum est, non recrescet; sed vel sponte separabitur postea, vel tollendum est statim, si commode fieri possit. Quando autem colorem adhuc naturali similem habent talia fragmenta, & imprimis si adhuc cohaereant cum pericranio, magna spes est, quod recrescere possint. Accidit aliquando in majorum ossium fracturis, tibiae v. g. vel femoris os binis locis sic fractum esse, ut medium fragmentum ab utraque parte liberum sit; & tamen observatum fuit saepius, tale fragmentum iterum concrevisse cum reliquo osse: unde patet, non desperandum esse in similibus cranii fracturis. Observationes Chirurgicae hanc rem omnino evincunt. Homini solea ferrea mulus tam validum ictum capiti impegerat, ut frontis os fractum & intropressum esset. Trepano excindebatur orbiculus ex calvaria, ut os fractum & intropressum commode elevari & tolli posset. Cum autem fractura a medio frontis ad oculi canthum minorem pergeret, non audebat tollere Paraeus tantam ossis portionem, sed elevavit os fractum sic, ut duram matrem non amplius posset comprimere; & feliciter curatus fuit vulneratus (*). Sed & integre separatum a reliqua calvaria ossis fragmentum, cohaerens tamen adhuc Pericranio, iterum recrevit. Capitaneo cuidam ense ossis frontis magna portio abscissa fuerat, circiter trium digitorum longitudine & latitudine, sic ut nuda esset omnino dura mater. Tam magnum ossis fragmentum, Pericranio adhuc cohaerens, una cum integumentis supra faciem reclinabatur horrendo spectaculo; & jam cogitabat Paraeus, ut totum refecaret: metuens tamen, ne tanto vulnere nudata dura mater pessime afficeretur, deterfo sanguine, qui duram matrem tegebat, iterum adaptavit os abscissum una cum integumentis, & levi futura in tribus locis firmavit, ne loco facile moveri possit. Pulcherrimus successus docuit, quantum sperari possit in similibus casibus, cum tam ingens ossis integre resecti portio in homine pluribus adhuc aliis plagis faucio recrescere potuerit (y).

Quamdiu ergo vivis partibus adhuc cohaerent talia fragmenta, relinquenda videntur; spes enim est, iterum uniri posse reliquo ossi: & si hoc non succedat, & signa docuerint, ossa haec separata incipere corrumpi, semper poterunt eximi; vel & sponte separabuntur. Unde simul patet, noxium esse, nimis curiose scrutari capitis vulnera, ut fragmenta ossis, quae non statim oculis occurrunt, tollantur. Si enim adhuc aliqua sui parte cohaereant vivis, poterunt uniri, vel sponte per suppurationem secedent, si recrescere nequeant. Naturam saepe solam sibi sufficere etiam in periculossimis casibus, docet sequens Historia. Puellae novem vel decem circiter annorum caesim ense inflictâ fuerant octodecim vulnera capiti, praeter alia quaedam, quae brachia & truncum corporis laeserant. Omnia haec capitis vulnera calvariam laeserant, ossisque portiones quaedam ad diploën usque abla-

(*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Liv. X. chap. 6. (y) Ibid. chap. 7.

ablatae erant; aliis in locis tota calvaria ad duram matrem usque ablata erat. Idoneo apparatu deligabatur tam misere vulneratum caput, & singulis binis diebus tantum denudabantur vulnera. Singulis autem deligationibus ossis frustula plumaceolis adhaerebant, & sic secedebant sine molestia. Illa fragmenta autem, quae Pericranio adhuc cohaerebant, concredebant iterum, & prompte replebantur loca, ubi calvaria integre ablata fuerat; sic ut quinque septimanarum spatio tot plagis faucia convalesceret haec puella (z). Sed in hoc casu nulla mundatio artificialis locum habuit, sponte per suppurationem separata fuerunt omnia illa, quae recrefcere non potuerant.

Prudentissimum ergo est monitum Hippocratis, dicentis: *Quae vero ossa intus subsederunt a naturali suo statu, fracta aut late omnino praecisa, minus haec periculosa sunt, si membrana integra fuerit: & rimis pluribus & latioribus intus confracta minus periculosa sunt, & facilius eximuntur; neque quidquam horum sectione (serrae) indiget; neque cum periculo tentandum est ossa auferre, priusquam sponte sursum cedant &c. (a).*

§. 262. **S**i os contusum, album, fuscum, lividum, fissumve apparet, minutis hinc inde foraminulis perterebrandum, ut praescriptum (252.), ita enim viva exeunt, & mortua expellunt cito.

Aliquando contingit, ut ablatis integumentis nulla quidem fractura in osse reperiatur, & tamen os male affectum sit. Hoc imprimis observatur, ubi obtusum fuit instrumentum vulnerans, vel quando homo ex alto delapsus planae superficiei valide impegerit caput. Tunc enim vel finditur os cranii; saepe integris licet manentibus capitis integumentis; vel pericranium, inter resistens obstaculum & duram calvariam subjectam, sic premitur & atteritur, ut frangantur vasa, quae ex Pericranio in calvariam tendunt, & vicissim ex hac in Pericranium redeunt; unde aboletur omnis vitalis influxus in lamellam calvariae Pericranio contiguam. Patet satis ab iisdem causis posse laedi vasa, quae inter lamellas cranii media decurrunt, unde augmentum mali fit. Cognoscitur autem, talem contusionem & destructionem vasorum in cranii osse obtinere, ex colore ossis mutato. Naturaliter enim ossa viva & sana colorem subrubellum, vel & ex albo caeruleascentem habent; quia vasa vitalia, colorato liquido plena, per albam ossis lamellam, & prae tenuitate pellucens, talem colorem exhibent. In omnibus illis ergo locis, ubi a contusione destructa sunt vasa supposita lamellis ossis, albedo erit: unde & §. 255. N^o. 6. inter signa calvariae laesae numerabatur, si punctis pallidis coloratum cranium appareret: & Belloste (b), postquam nudam Pericranio calvariam minutis foraminulis perterebraverat, primum signum felicitis successus memorat, quod os inciperet subrubescere; manifesto nempe indicio, vitam redire in osse, antea vitali humorum influxu privato. Ubi autem os vasis suis destructis incipit

cor-

(z) Belloste Chirurgien d'Hôpital pag. 82. (a) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126. (b) Chirurgien d'Hôpital. pag. 76. 78.

corrumpi, tunc color albus in flavum, fuscum, lividum, imo nigrum omnino mutatur; eo semper majori corruptelae gradu, quo magis a naturali colore recedit, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

Cum ergo in tali casu metus sit, ne ossis haec corruptio subjectas lamellas contiguas similiter inficiat, ad ipsamque diploën pergat, unde & subjecta tabula vitrea, & deinde ipsum encephalon infici poterunt, imprimis cum fractis vasis effusi humores & corrupti per integram contusi ossis superficiem exire nequeant; apparet iterum pulcherrimus usus methodi §. 252. descriptae, qua nempe minutis hinc inde foraminulis perterebratur calvaria, ut effusi humores exire possint, & vasa viva supposita, duro hoc tegmine mortui ossis libera, emergere & separare illud, quod mortuum & corruptum est. A vivis enim vasis suppositis solum expectandam esse separationem ossis corrupti, jam indicavit Hippocrates (c): postquam enim monuerat, ossa fracta non esse educenda cum periculo, nisi sponte sursum cedant, dicit: *sursum autem cedunt, carne subnascente; subnascitur autem ex diploë ossis, & ex sano (osse), si superior tantum ossis pars corrupta fuerit.* Sola observatione sic didicit Hippocrates illud, quod postea recentiorum industria confirmavit: carnem enim vocaverunt antiqui Medici, (& etiam recentiores eodem vocabulo usi sunt) vascularem illam compagem, quae in vulneribus renata jacturam substantiae restituit. Et pulchre addidit, hanc ex diploë succrescere, per quam adeo manifesta vasa disperguntur; imo &, superioribus tantum lamellis corruptis, talem carnem renasci ex sano osse supposito, non ex diploë, manifeste indicat.

Ubi autem fissura adest, eadem haec methodus pariter prodest. Omnia enim mala, quae fissuram sequuntur, imprimis ab eo pendent, quod plurimorum vasorum ruptura facta fuerit, nec pateat facilis exitus liquidis extravasatis; unde corruptela ossis, & omnia quae inde pendent mala, sequuntur. Minutis vero foraminulis circa fissurae locum pertuso osse, exitus patet extravasatis humoribus, & facilis habetur via, qua vasa viva elongata prodire possunt, & retexere novum Pericranium.

Quam subito autem hac methodo perficiatur cura etiam in fatis notabili ossis laesione, patuit ex illis, quae dicta sunt in Commentariis ad §. 252. & 253.

§. 263. **Q**uo ipso (262) periostei regeneratio cita. (252.).

§. 264. **S**anatio tum reliqui descripta est (245. 246. 247. 248. 253.).

De his omnibus in numeris hic citatis dictum fuit. Simulac enim novum Pericranium sic recrevit, tunc reliquum curari debet instar vulneris capitis, quod sola integumenta laesit communia.

§. 265.

(c) De Capit. vulner. Cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126.

§. 265. **I**nde patet, cur angusta fissura periculosior saepe, quam ingens cranii-contusio (256.).

Omnes Medici & Chirurghi periti in hoc consentiunt, fissuram calvariae saepe longe majus discrimen adferre, quam validam contusionem, imo & fracturam ossis.

Fissura enim difficiliter cognoscitur, & saepe non detegitur, nisi sero, imprimis si circa suturas haereat; vel & externa calvariae tabula integra manente sola interna tabula fissa sit; uti & dum alio loco calvariae os fissum est, quam ubi vulnus haeret. Accedit, quod fissura, licet oculis appareat, saepe longius excurrat, quam ut tuto tota possit detegi discissis integumentis. Omnia autem haec aliquando sic contingere, probatum fuit fidelissimis observationibus in commentariis ad §. 254. memoratis. Dum vero ingens laesio ossis facta fuit, sponte patet; & magnitudine mali incitati Medici & Chirurghi omne molimen artis adhibent, ut praecaveant metuenda mala. Fissura tam saepe latens, imo quandoque nullo signo detegenda, vel peritissimos fallere potest, quod de se ipso Hippocrates tam ingenue fassus est.

Altera causa, quare angusta fissura tam periculosa habeatur, est, quia non potest certo cognosci, quo usque penetraverit, an ad diploën usque, an etiam profundius. Si jam ad diploën usque fissa fuerit calvaria, magna fati vasa fracta erunt; effusi humores non poterunt per angustam ossis rimam transire; corrumpentur; destruent teneram illam cellulofam ossis partem, quae diploën constituit; proserpere poterit malum inter binas calvariae tabulas, & corrumpere omnia. Erosa dein interna cranii tabula, Encephalon ipsum poterit affici, & sic subito perit homo, dum nullum creditur latere malum; & post mortem totum os corruptum invenitur. Plurima talia habentur apud Observatores Exempla. Ubi autem ingens cranii laesio facta fuit, patet exitus humoribus extravasatis, vel per artem fieri poterit, & vasa viva supposita omne corruptum poterunt separare. Ideo tam felix saepe cura fuit gravissimorum etiam capitis vulnerum una cum insigni ossis laesione; dum levis fissura, sero tantum cognita, nihil mali metuentes saepe inopinato de medio sustulit. Ideo Hippocrates ausus fuit pronunciare: *si os (calvaria) fractum fuerit & contusum, periculo caret &c. si vero fissum fuerit, & fissura intro procedat, admodum est periculosum (d)*. Additque, ferram adhibendam esse, ne sanies per ossis fissuram affluens meningem putrefaciat. Et alibi (*e*) ossa capitis fracta, vel late admodum praecisa, vel rimis pluribus & latioribus divisa, minus periculi habere affirmat. Accedit praeterea, quod nunquam findi possit calvaria, quin simul plus minusve contusa fuerit (*f*): unde eo major numerus vasorum, in ipsa ossis substantia vel per diploën decurrentium; frangitur; hinc omnium malorum augmentum.

(*d*) Hippocrat. de locis in homine cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 371. (*e*) Hippocrat. de Cap. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126 (*f*) Ibid. cap. 6. Charter. Tom. XII. pag. 118.

§. 266. **E**t patet, hanc methodum (252. 262.) praeferendam ustioni, scalpris, trepanis Veterum in his malis (249. 254. 256. 262.).

Ex illis, quae dicta sunt in commentariis ad §. 252. patuit, levem illam perterebationem calvariae pluribus foraminulis cito & tuto simul sanare haec mala; unde videtur merito praeferenda esse reliquis methodis. Licet autem apud Hippocratem, uti dictum fuit, jam hujus rei vestigium habeatur, tamen frequenter usi fuerunt scalpris, ut deraderent ossis male affecti partem. Si tamen perpendantur omnia, quae necessario sequuntur hanc ossis affecti abrasionem, patebit, minus tutum hoc esse, & longe tardius sic curam perfici. Ustionem ferro candenti commendaverunt quidem Chirurghi, ut os corruptum separaretur: sed non memini, apud Hippocratem in laesione calvariae, uti nec apud Celsum, hujus mentionem factam fuisse; & certe difficile admodum foret sic adurere partem ossis corruptam, ut non laederetur pars integra ossis subjecta; quae ergo iterum separari deberet, antequam curatio posset expectari.

Ubi autem angusta rima in osse cranii fissio apparebat, vel & teli vestigium in osse relictum erat, tunc scalpris variae magnitudinis & figurae, pro varia mali magnitudine & figura, utebantur, quibus os radebant, donec rima, vel teli vestigium deleterentur. Et, ut certi essent rimam talem sic deletam esse, prius atramento scriptorio, vel alio nigro liquore (vide §. 255. No. 4.) tingebant os nudatum, ut coloratum tale liquidum in rimam penetrans ostenderet, quo usque penetraret; pergebant enim radendo, donec totum illud nigrum deleteretur. Ubi vero altius descendebat rima, neque radendo tolli poterat, tunc terebram adhibebant, ut magnam ossis partem excinderent (g). Ubi vero latior locus calvariae contusione laesus fuerat, & signa docerent os corruptum esse, tunc utebantur trepano exfoliatorio dicto, quod binis cuneis contraria directione positus constabat, quibus circumrotatis abradebatur calvariae superficies orbiculari plaga. Quia convexa & in quibusdam locis inaequalis est cranii superficies, facile patet non adeo aequabiliter sic posse abradi illud, quod corruptum est. Sed praeterea, postquam radendo scalpris vel tali trepano exfoliatorio rima deleta erat, vel ablata ossis corrupti pars, tunc superficies ossis abrasa mortua est, destructis nempe omnibus vasis; hinc separari debet, antequam iterum poterit illi increfcere Pericranium. Apparet ergo ab his operationibus non multum boni expectandum esse. Illa autem methodo §. 252. pulchre separatio corrupti perficitur, eademque opera regeneratur perditum brevi tempore.

§. 267. **C**ranium in junioribus intropressum, in adultioribus post fracturam intropulsus, Cerebrum premit; pro varietate loci prelli, pro varia magnitudine, profunditate, acutie, punctura

(g) Ibidem cap. 23. & 24. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125.

ra prementis, producit hebetudines, sopores, vertigines, tinnitus, caligines, deliria, vomitum bilis, dolores capitis, convulsiones, paralyfes, lotii foecumque spontaneum exitum, apoplexias, febres, mortem.

Postquam dictum fuit de illis malis, quae ossis cranii laesiones sequuntur, sequitur; ut videamus, quid futurum sit, si calvaria intropressa, vel post fracturam intropulsa, contentum encephalon compresserit, vel laeserit. Constat ex Geometricis, circulum inter figuras Isoperimétras maximam habere aream; sed calvariae figura ad sphaericam accedit: hinc intropressa calvaria, minuetur ejus capacitas. Notum est porro ex Physiologicis, cranii cavum semper plenissimum esse in sanitate; unde resecta calvaria statim contentum encephalon exsurgit sic, ut nunquam possit iterum adaptari resecta pars, nisi vi adhibita. Patet ergo, quod simulac mutata fuerit calvariae figura per intropressionem, necessario comprimantur contenta ejus cavo.

Sive jam figura cranii convexa mutata fuerit per intropressionem sine fractura, sive os fractum loco suo pulsum depressum fuerit; effectus erit idem, nempe cerebri contenti compressio. In junioribus talem intropressionem possibilem esse sine fractura, calvariae mollities in hac aetate fere persuadet: longe major firmitas in adultis difficilius hoc fieri posse sine fractura docet. Hippocrates (*b*), varias fracturarum calvariae species recensens, tertio loco enumerat hanc introcessionem, quam ἰσχυρῶς vocavit; dicitque, semper tunc simul rimas adesse: *Quod enim introprimitur, ab alio osse naturaliter se habente abruptum fractumque introcedit; itaque sane huic intropressioni rimam accedere necesse est.* Longe tamen mollior est ossium humani corporis in vivente substantia, quam in sceletis exsiccatis apparet: hinc forte non omnino impossibilis, licet rarior, calvariae depressio in adultis, non decrepitis tamen, sine fractura.

Cum autem ab illis, quae cranii cavo continentur, tota vita & humanitas pendeant, totumque encephalon molle sit & facile comprimendum; patet, intropresso cranio turbari posse, imo & integre deleri, omnes functiones, quae ab encephali integritate pendent. Quia autem cerebellum firmioris substantiae est, & tutius reconditur, quam ipsum cerebrum; hinc damna, a calvariae intropressionem orta, semper fere cerebri actiones laedunt primario, tandemque propagato malo cerebelli actionem, a qua vita pendet, tollunt. Simul patet, effectus hujus mali admodum varios esse posse, prout diversa cerebri loca comprimuntur, & prout causa comprimens majori minori-ve vi agit; vel etiam dum abrupta ossis fragmenta acuta cerebri substantiam ipsam vulnerant majori vel minori profunditate. Levem etiam cerebri compressionem turbare posse ejus actionem, raro constitit Exemplo. Mulieri dimidia cranii olla ablata fuerat, quam circumferebat ostiatim stipem petens: nudam duram matrem dum digiti apice leviter quis tangeret, vali-

(*b*) De Capit. vulner. cap. 8. Charter. Tom. XII. pag. 118.

valide exclamavit dicens, se millenas videre candelas (i). Symptomata autem, quae compressionem encephali ab hac causa factam sequuntur, enumerantur sequentia.

Hebetudines. Quae levissimam tantum cerebri compressionem sequuntur. In omnibus illis, quibus a lenta & frigida causa apoplexia nascitur, prius talis insolita hebetudo sensuum omnium, & tarditas ad motus musculares exercendos, observantur: quae designant, sensim accumulari in cranio tales humores, qui levi compressione obtundunt sensuum omnium vivacitatem, tandemque aucta copia penitus tollent. Si jam calvaria intropressa leviter sic cerebrum compresserit, simile malum oritur, aliquando tota vita manens, si non tollitur causa comprimens. Tale exemplum habetur apud Hildanum (k). Puero decem annorum, felicissimo ingenio praedito, casu cranium circa futuram Lambdoideam impressum fuerat; cum nulla graviora symptomata sequerentur, neglectum fuit a parentibus hoc malum, mansitque haec ossis impressio: Incepit sensim memoria & intellectus imminui, sic ut nihil addiscere potuerit, vixitque sic stupidus omnino ad quadragesimum aetatis annum, tuncque peste correptus periit. Similis hebetudo etiam observatur, quando sanguis nimia copia distendit vasa majora in plethoricis; vel in morbis acutis velocitate aucta & majori rarefactione dilatata vasa sic, ut pulposa cerebri substantia incipiat comprimi.

Sopores. Qui auctam cerebri compressionem indicant: simulac enim illae causae, quae hebetudinem fecerant, augentur, oritur somnolentia, & tandem profundissimus somnus & lethalis, nempe apoplexia. Unde inter illa signa, quae docent capite vulneratum periculose affici, recenset Hippocrates altum soporem, & tenebricosam vertiginem (l).

Vertigines, caligines. Vertigo omnium fere morborum cerebri levissimus est, & plerique capitis morbi, imo fere omnes, inde incipiunt; & curati pro ultimo symptomate vertiginem relinquunt. In omni vertigine plerumque est rotatio apparens rerum extra nos positarum & naturaliter quiescentium; aliquando videntur omnia ex alto deorsum labi, & contra. Quando increfcit malum, incipiunt apparere colores varii in objectis; mox sequitur vacillatio omnium musculorum; incipiunt sic affecti metuere ne labantur, obvia quaequeprehendunt, ut se sustineant; enervatur totum corpus uno momento sic ut cadant, simulque tenebrae densissimae omnem sensum visus tollunt; hocque est ultimum quod sentiunt: si enim pergat malum, in Apoplexiam, Epilepsiam, vel animi deliquium terminatur.

Levissima ergo vertigo est, ubi omnium objectorum rotatio apparet; aucto malo, tenebrae fiunt, tunc *σπορόδινος*, id est, tenebricosa vertigo vocatur: tandem cadunt sic affecti. Tria haec in loco modo citato notavit Hippocrates, signa graviter capite vulneratorum recensens. *Si tenebrae circumfundantur, & vertigo, vel & ceciderit.* Dum Antilochus hostem in fronte sic

(i) Academie des Sciences l'An. 1700. Hist. pag. 57. (k) Observat. Chirurg. Centur. 3. observ. 21. (l) De Vulner. Capit. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121.

fic vulnerat, ut lanceae cuspis os penetraret, tenebrae oculos coöperuerunt, dixit sapiens Homerus (m).

Simplex ergo vertigo levem tantum compressiunculam cerebri indicat; tenebricosa vero auctum malum designat: sublata autem causa comprimente, tollitur. Unde dum in morbis acutis impetu & copia sanguinis distenta vasa majora cerebrum comprimunt, oritur talis tenebricosa vertigo, quae narium Haemorrhagia tollitur, uti monuit Hippocrates in Praenotionibus Coacis (n) dicens: *Tenebricosas vertigines ab initio sanguinis e naribus fluxus solvit.* Ut distingueret nempe a simili vertigine, quae non adeo in morbi initio, sed tardius saepe apparet, corrupta per morbum bile vel aliis foribus circa praecordia collectis.

Tinnitus. Vertiginem tenebricosam fere semper comitatur molestissimus in auribus sibilus, ac si millenae tinnientes campanulae audirentur. Ubi autem sine causa externa talis sibilus percipitur, vocatur tinnitus aurium. Ille autem aliquando oritur ipsius organi auditus vitio, illoque etiam levissimo; tunc digito auriculari in meatum auditorium immisso & agitato, vel & trago auriculae compresso, tolli solet satis cito; neque tunc aliquid mali portendit. Ubi vero ab ipso cerebro affecto aurium tinnitus oritur, tunc non facile cedit, & per annos saepe molestus est; apoplexiae tandem secuturae, vel & Epilepsiae, signum: uti in Coacis Praenotionibus habetur (o). Eandem causam agnoscit hoc symptoma ac vertigo, & graviores capitis laesiones fere semper sequitur.

Deliria. Cerebrum esse illud organum corporeum, a cuius integritate idearum perceptio, illarum combinatio, iudicium inde sequens, animi affectus &c. pendent, ex Physiologicis notum est. Ubi autem idearum ortus non respondet externis causis, sed ab interna cerebri mutati dispositione pendet, delirium adesse dicitur. Compresso autem cerebro ob mutatam calvariae figuram turbari possunt omnia, quae ab hujus organi illibata actione fiunt in corpore. Observatur enim, plerosque, qui a nativitate fatui sunt, vitiatam habere capitis figuram: & Hippocrates, ubi recenset funesta symptomata, quae sequuntur calvariae laesionem quaecunque, si non adhibeatur debita cura, tandem addit, quod delirantes moriantur (p). Et alibi saepius delirium post capitis plagas, tanquam malum signum, damnavit. *A plaga in caput accepta stupor aut delirium malum (q).* *Ab esse percusso delirium, si in vacuum penetraverit (r) &c.*

Vomitum bilis. Mirum symptoma, quod in capitis vulneribus cerebrum laesum, vel compressione aut concussionem male affectum, semper denotat. Constat enim certissimis & quotidianis observatis, cerebri insignes mutationes, etiam in sanissimis hominibus, biliosum talem vomitum excitare non tantum, sed etiam saepe bilem miro modo mutare momento fere temporis.

Non

(m) Τὸν δὲ σκότος ὅσα ἐλάλυεν. Iliad. Lib. IV. pag. 74. (n) No. 341. Charter. Tom. VIII. pag. 871. (o) No. 161. (p) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127. (q) Idem Aphor. 14. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 298. (r) Ibid. Aphor. 24. Sect. VII. pag. 303.

Non affuetus homo navis agitationi, post vertigines & summam anxietatem, bilem aeruginosam vomit: idem fit, si sanissimus homo subito in gyrum rotetur: & tunc etiam vertigo praecedit, cerebrum affectum denotans. Et vicissim bilis corrupta, circa praecordia haerens, omnes cerebri actiones turbare potest miris modis, vertigines, deliria, convulsiones &c. excitando: excussa hac saburra, ilico cessant omnia haec mala. Ex quibus patet, mirum commercium obtinere inter caput & praecordia, sic ut in se mutuo efficacissime agant: nec haecenus hoc ex cognita corporis fabrica explicari facile poterit, licet certissimis experimentis constet, rem se sic habere. Sic Scultetus observavit, omnes fere capite vulneratos de oris amarore conqueri (s).

Suspectum hinc semper fuit in capitis vulneribus hoc signum. *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis sideratio, & tales perniciose habent (t).* *Quibus percussum fuerit cerebrum, necesse est bis febrem & bilis vomitum supervenire (u).* *Bilis vomitus vulnere succedens, malum: & maxime in capitis vulneribus (v).* Imo etiam, dum ab internis causis cerebrum incipit premi, vel alio modo male affici, bilis, & imprimis aeruginosae, vomitus, inter mala signa recensetur. *In capitis doloribus aeruginosi vomitus, cum surditate & pervigilio, cito vehementer insanire faciunt (w).* Hujusque pronuntiati veritas in Epidemicis (x) exemplo Philistae probatur, cui symptomata haec omnia eo ordine, ut recensita fuerunt, acciderunt; & quinto die morbi periit.

Patet ergo, cerebro tam ab externis, quam internis causis male affecto, bilis vomitus sequi frequenter, & quidem malo omine. Tamen hoc notandum est, cum & leviores cerebri perturbationes aliquando sequatur bilis vomitus, non semper pessima quaeque praedicenda esse, dum hoc symptoma adest, nisi & alia mala signa concurrant. Accidit enim saepe, dum ex alto delapsi homines caput duro obstaculo impingunt, quod fiat vomitus a sola concussione cerebri, licet postea nihil gravioris mali sequatur. In illo enim casu §. 258. ex Celeberrimi Ruyschii observationibus Anatomico-Chirurgicis recensito, cum Chirurgus mulierem, post lapsum ex curru in humum gelu duratam, aliquoties vomuisse intelligeret; pessima quaeque suspicatus contusum in fronte locum cruciali incisione detexisset, nisi Ruyschius accedens hoc prohibuisset, qui solis fomentis capiti applicatis brevi sanavit totum hoc malum.

Dolores capitis. An ipsa cerebri vel cerebelli substantia doleat, dum male afficitur, nondum constat experimentis. Cerebri corticem sine dolore laedi posse, imo impune rescindi, dum in fungum excrescit, certo novimus. Medullam laesam convulsiones facere pariter constat; sed tunc illico

(s) Sculteti Armament. Chirurg. pag. 198. (t) Hippocrat. in Coacis Praenotion. No. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (u) Idem Aphor. 50. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 283. (v) Idem in Coacis Praenot. No. 507. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (w) Hippocrat. Prorrheth. Lib. I. Praediēt. 10. Charter. Tom. VIII. pag. 706 & Coac. praenot. No. 170. ibid. pag. 861. (x) Hippocr. Epid. 3. aegrot. 4. Charter. Tom. IX. pag. 232.

illico sic turbantur omnia, ut non possit determinari, an tunc simul dolor adfit. Interim tamen constat, calvariae integumenta externa, imprimis pericranium & expansionem tendinosam huic incumbentem, (de qua dictum §. 239.) uti & ejus Periosteum internum sive duram matrem, dolere, dum laeduntur. Unde Celeberrimi in arte viri dixerunt, cephalalgiam calvariae ejusque integumentis proprium esse malum; uti delirium cerebro (y). Cum ergo calvariae intropressio vel ejusdem post fracturam intropulsio non possit fieri sine laesione, vel saltem distractione, integumentorum, & ipsius durae matris, patet facile, dolores capitis sequi tale malum; nisi simul sic compressum fuerit ab ossis introcessione encephalon, ut omnes sensus aboleantur penitus. Unde dolores capitis in tali casu adhuc aliquid boni denotant, nempe cerebri functiones non esse penitus deletas.

Convulsiones. Quae semper fere docent, cerebrum sic compressum vel laesum esse, ut aequabilis spirituum influxus in nervos, motibus muscularibus inservientes, turbatus sit; de qua re dictum fuit §. 230. & sequentibus.

Paralyfes. Quando nempe sic laesum fuit cerebrum, ut influxus spirituum in nervos musculorum motores omnino sit impeditus. Hoc malum jam, prout vel omnes musculos, vel unum tantum latus corporis, vel denique quosdam tantum particulares musculos affecerit, varia nomina accipit, uti postea dicitur. Prout enim varia loca cerebri laesa vel compressa fuerint, diversus erit effectus. Mali semper ominis est Paralyfis, capitis vulnera sequens; quia denotat, ipsam medullarem substantiam cerebri compressam vel laesam esse.

Lotii foecumque spontaneum exitum. Resolutis nempe sphaenctibus ani & vesicae: & inter pessima signa, & in morbis, & in capitis vulneribus, hoc habetur. Nervi enim sphaenctibus his inservientes ex ultimis nervis spinalis medullae, per ossis sacri foramina exeuntibus, originem ducunt; unde ipsius spinalis medullae originem laedi jam in cerebro patet. Distinguendum tamen est inter hanc resolutionem ani & vesicae, per quam urina & foeces sensim & continuo elabuntur, & ubi in apoplecticis aliquando, uti & in morbis acutis inflammatoriis capitis, urina emititur in vesica prius notabili copia collecta, singulis forte sex horis; inscio quidem aegro, tamen sine resolutione sphaenctis vesicae, quia tanto tempore retinetur collecta in vesica clausa urina.

Longe enim gravius malum est, quando resoluta vesicae sphaenctere sic clam elabatur urina, quam si notabili copia collecta effluit non recordantibus aegris. Ultimum enim illud incommodum pueris etiam sanis satis frequens, imo & adultis aliquando accidit, licet nihil sinistri inde sequatur. Videtur & haec distinxisse Hippocrates (z) dicens: *Urinae non recordantibus emissae perniciosae; num & ab his mejuntur, ac si sedimentum conturbaveris.* Ubi quidem magnum malum inde metuendum voluit; cerebrum enim oppressum significat. Sed in alio loco (a) dixit. *Quibus urina clam elabatur*

(y) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 87. (z) Prorrheticor. Lib. I. praediect. 28. Charter. Tom. VIII. pag. 718. & in Coac. Praenot. No. 590. (a) Coac. Praenot. No. 474. ibid. pag. 878.

tur ad pudendum, exsolvantur desperati (ἀνίλπιστοι). Sic enim legendam voluit hanc sententiam Foësius (b) licet in textu vulgatam lectionem retinuerit, quae habet. *Quibus clam urina decidit, & pudendum contrahitur, desperati sunt.* Pro *ἰκνύονται* legitur *ἐκλύονται* apud Cornarium; & Duretus (c) pariter huic sententiae accedit. Unde patet, longe gravius malum indicari, si urina sic clam delabatur, resoluta vesicae sphinctere, quam si copia quadam collecta non recordantibus aegris excernatur. Et ob hanc causam Hippocrates (d) postquam varias urinae proprietates quoad colorem, crassitiam, & contenta recensuit tanquam perniciosas, absolute damnavit urinam qualemcumque, quae occulte mingitur (λαθραίως ἐρέμνιον).

Apoplexias, febres, mortem. Hactenus enarrata phaenomena designant, cranii intropressionem leviori compressione turbasse cerebri actiones quasdam; ubi vero eo usque aucta fuerit haec compressio, ut omnes sensus interni & externi deleti fuerint, una cum motibus voluntariis, tunc simul adest profundi & perpetui somni imago, & vocatur apoplexia; quam semper comitatur fere pulsus fortis & celerior, superstitite adhuc, imo & aucta, cerebelli actione; quod sub expanso durae matris velo tuto defensum minus facile comprimitur: tandem & cerebello similiter compresso, vel aucto motu destructa ejus fabrica (dum cerebro compresso omnis sanguinis per encephalon pellendi impetus fere tantum in cerebellum agit) mors sequitur.

§. 268. **Q**uin & ipsum Cerebrum ita laesum, corruptum hinc inflammatione, suppuratione, gangraena, fungo, haemorrhagia, limilia mala (267) parit.

Praecipua malignitas vulnerum capitis inde pendet, quod vicinum cerebrum facile afficiatur: si ergo laesio tanta fuerit, ut ad cerebrum ipsam pertingat, facile patet, pessima quaevis metuenda esse mala. Tota enim humanitas a mollis & pulposi hujus visceris integritate pendet. Interim constat ex Anatomicis & Physiologicis, totum encephalon vasis constare, in quibus ergo compressis, vel laesis, obstructio, inflammatio, omnesque horum morborum sequelae obtinere poterunt; uti & illa mala omnia, quae ab extravasatis humoribus premendo, vel ab iisdem corruptis rodendo, excitari poterunt. Observationes autem Chirurgicae docent, haec omnia cerebri laesiones secuta fuisse.

Homo acinace vulneratur in parte posteriori capitis cum laesione calvariae: cumque in initio ab imperito Chirurgo tractatus fuisset, qui ruditer examinans vulnus specillum per calvariae rimam in ipsam cerebri substantiam ad tertiam partem longitudinis specilli adegit; ideo prudentiores postea accedentes Chirurghi noluerunt trepanum adhibere, ne haec operatio, quae plurimis salutaris fuerat, infamaretur. Post varia symptomata miser vigesimo tertio die moritur; & aperto cranio deprehenditur abscessus magnus in

(b) Foësii Hippocrat. Opera omnia pag. 193. (c) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 363. (d) Coac. Praenot. N^o. 580.

in sinistro cerebri latere, proprio folliculo circumseptus; quo pertuso, ingens copia puris foetidi effluxit (*e*). Paraeus (*f*) testatur, se frequenter observasse, dum cadavera mortuorum ex capitis vulneribus lustraret, ut de vulnere renunciaret ad iudices, ingentem puris copiam, imo ipsius cerebri substantiae corruptionem. Imo addit aliam Historiam, quae docet, suppuratione intra calvariae cavum facta superstitem tamen fuisse aegrum. Puer caput impegerat pavimento lapideo tam vehementer, ut statim omni sensu privaretur: successit febris, delirium, & alia pessima symptomata. Septimo die ingens sudor accessit, & sternutatio, simulque magna copia puris per os, nares, & aures effluxit, cum levamine omnium malorum; & sanatus fuit puer.

Mirum Exemplum habetur (*g*), ubi post lapsum ex alto, laeso cranio, per foraminulum futurae sagittali inhaerens, exibat puris fatis magna copia; qua evacuatione per aliquot dies quandoque suppressa, convellebatur aeger saepius de die; exeunte pure cessabant convulsiones; tandem quinquagesima die moritur. In cadavere invenitur lata fissura sex pollices longitudine superans; sed jam coalita; in dura matre nullum vitium apparebat, sed totus lobus sinister cerebri erat suppuratus, dextro ejusdem lobo & cerebello integerrimis.

Plura similia exempla habentur apud Observatores; haec sufficient, ut demonstretur, veram suppurationem in ipsa cerebri substantia obtinere posse. Et simul apparet, licet semper admodum periculosa sit suppuratio hic orta, non tamen semper mortem inde sequi.

Ubi autem loco benignae suppurationis, quae omne, quod legibus circulationis amplius obedire nequit, separat, gangraena cerebrum ipsum occupat, patet facile, nihil sperandum esse. Tale autem malum cerebri laesiones sequi aliquando, testantur observata. Miles post gravissimam capitis contusionem sine vulnere in Nosocomium recipitur, & post novem septimanas, dum nullum amplius dolorem nec aliud malum perciperet, jamque reditum in patriam meditaretur, noctu in lecto subito moritur. In cadavere nulla omnino laesio in calvaria detegitur, sed cerebri substantia, loco percussio subjecta, ad digiti crassitiem, pomi instar putrefacti, corrupta apparebat, cum enormi, & ad ventriculos anteriores fere penetrante, putredine: levis praeterea corruptio piaë matris aderat, reliqua omnia apparebant illaesa (*b*). Dum gravissima capitis vulnera in cerebri substantiam penetrantia acceperat homo mense Octobri, moritur post biduum. Ablatis fasciis post mortem teter adeo exibat ex vulneribus odor, ut nullus ferre posset, vel ad cadaver accedere auderet (*i*). Tam enormis putredo bidui tempore in sanissimo homine, frigida satis tempestate, nasci potuit.

Ipsium encephalon corrumpi posse Hippocrates monuit, & vocabulo *σφακελίσιον* usus est, ut hanc corruptionem designaret. Sic dicit: *Cerebro*

COR-

(*e*) Scultet. Armamentar. Chirurg. pag. 217. (*f*) Liv. X chapit. 23. (*g*) Acad. des Sciences l'An. 1700. Hist. pag. 56. 57. (*b*) Sculteti Armamentar. Chirurg. pag. 207. (*i*) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 2. Observat. 25. pag. 103.

corrupto, quidam in tribus, alii in septem diebus moriuntur: illas autem si effugerint, servantur: Quibus autem sectione adhibita os disjunctum apparet, hi pereunt (k). & in Aphorismis (l): Quibus encephalon corruptum (sideratum vertunt etiam σφακελισθῆναι) fuerit, in tribus diebus pereunt, si vero has effugerint, sani fiunt. In his autem locis indicat, possibilem adhuc esse sanationem, licet encephalon corruptum fuerit. Patebit postea, ipsam cerebri substantiam, in fungos protuberantem, posse tolli secando, rodendo &c. superstita vita non tantum, sed & omnibus cerebri functionibus illaesis manentibus postea.

Dictum fuit antea §. 158. N^o. 5. dississa cute, pinguedinem subjectam, aequabili pressione cutis non amplius coercitam, assurgere, & degenerare in carnem, fungosam dictam, in vulneribus. Simile malum in vulneribus capitis obtinet, quando & cranium ipsum, & dura mater percissa sunt. Naturaliter enim calvariae cavum semper plenissimum est, uti aliquoties jam monitum fuit: ubi ergo cranii & durae matris vulnere non amplius coercentur contenta, incipiunt protuberare; & quia arteriae, antequam cerebri substantiam ingrediuntur, tunicas suas crassas elasticas deponunt, ideo impulsis vi cordis satis propinqui fluidis minus resistere possunt, unde dilatantur quam maxime, & miros tumores faciunt. Et quia praeter omnem expectationem citissime emergunt tales tumores, & postquam ultra vulneris labia externa emerferunt, latissime expanduntur, in ipso vulnere magis constricti, ideo & a figurae similitudine, & a subito incremento, fungos cerebri vocaverunt hos tumores. Omnium autem maximi tales fungi nascuntur, si valida febris impetum & velocitatem liquidi impulsus in vasa cerebri tam facile dilatanda auxerit. Quamdiu autem dura mater adhuc integra est, raro tales fungi enascuntur: haec enim membrana satis firma coercet suppositam cerebri substantiam. Dum vero pia mater simul laesa fuit, longe magis adhuc fungi illi protuberant: nam videmus etiam in cadavere, levi vulnuscule pertusa pia matre, ilico corticem cerebri per vulnus factum emergere.

Plurima jam habentur observata Chirurgica, quibus constat, dissecto cranio & dura matre, cerebri substantiam in mirabiles tales tumores excrescere, unum alterumve tale observatum adduxisse sufficet.

Nobili juveni lapidis jactu dextrum bregmatis os frangitur; exit statim ipsa substantia cerebri ad dimidiae aveillanae magnitudinem: cumque junior quidam Medicus praesens negaret esse cerebri partem, sed pinguedinem esse diceret, experimentis probavit Paraeus (m) prodiisse de vulnere ipsam cerebri substantiam. Docet hoc Exemplum, vulnere laesis cranio & coercentibus cerebrum membranis, citissime protuberare posse ipsam cerebri mollem fabricam.

Puero quatuordecim annorum globulo ligneo inter ludendum sinistra ossis frontis pars percutitur: mox concidit, bilem vomit, & postea perrexit omnia fere ingesta evomere. Post binos menses, cum admodum male se habere pergeret, cranium terebratur; cum impetu per foramen factum pus

eru-

(k) In Coac. praenot. N^o. 188.

(l) Aphorism. 50. Sect. VII. Charter, Tom.

IX, pag. 319. (m) Livre X. chap. 23.

erupit. Postea ipsa cerebri substantia incipit emergere, nec potuit coerceri; unde filo circumstricto refecabatur: mox similis substantia fungi instar ad trium digitorum altitudinem erupit, iterum simili methodo ablata. Hocque facius factum fuit, sic ut fungi omnes refecti pugni magnitudinem aequaverint: tamen postea curatus fuit (n).

Septem annorum puer ex equo delapsus gravi vulnere dextrum bregmatis os laesit. Quinto die fungus excrevit ex cranio pertuso digitorum crassus, pollicem longus: Parentes accuratam vulneris inspectionem, & cranii depressi elevationem, noluerunt admittere, & constanter asseruerunt, se malle filium mitiori cura tractatum mori, quam incerto cum eventu crudelis operationis molestias subire. Hinc solis exsiccantibus fere fungum tollere conati fuerunt Medicus & Chirurgus. Mansit sic fungus vix mutatus per tres integros menses; symptomatibus autem pessimis, quae in initio adfuerant, penitus mitigatis, imo fere integre abolitis: omnes actiones vitales, animales, naturales restituebantur, sic ut corporis habitus augetur, & solitis ludis puer tempus falleret. Circa quarti mensis initium fungus multum increvit: pulvere tamen ex Euphorbio & alumine usto insperso sublatus fuit; sed intra viginti quatuor horas alius fungus ovi gallinacei magnitudine excrevit, cum exacerbatione omnium malorum. In hoc fungo valida pulsatio arteriarum apparebat, & rudius tractatus sanguinem copiosissime fudit. Frustra tentatum fuit rodentibus consumere luxuriantem fungum; unde angustiozem cervicem fungi filo circumducto constrinxit Chirurgus; sed oriebatur pulsatio tam enormis arteriarum in fungo, ut tota ejus moles subsilire videretur. Constringendo tamen hac methodo perrectum fuit, & maxima fungi pars cum intolerabili foetore una cum filo decidit. Residuum fungi nigricans, sordidissimum, penitus corruptum horrendo aspectu apparuit; convulsiones, tremores, hemiplegia secuta fuerunt. Tamen post aliquot dies omnes illae partes fungi corruptae deciderunt; sed alius fungus cineritii coloris, nucem juglandem magnitudine aequans, indolens, cum pulsu manifesto arteriarum, per fungosam hanc substantiam dispersarum, ex vulnere emerit, qui post paucos dies sponte subsedit, & ingens hiatus in ipsam substantiam cerebri penetrans apparuit. Post biduum unius noctis spatium totum hoc cavum novo fungo oppletum fuit, & paucis diebus postea, prius opisthotono terribili per biduum excruciatum, miscellus puer, quarto mense post acceptum vulnus finito, moritur: sensus tamen omnes, loquela, & ratiocinium constiterunt ad vitae finem usque (o).

Mirabilis haec historia docet, fungos tales cerebri ipsius substantia vasculosa, mirum in modum dilatata, constare, & cito renasci, licet ablati fuerint. In cadavere deprehensum fuit, cerebri corticem in loco vulneris penitus consumptum fuisse, & pure copioso omnia diffuere.

Haemorrhagia. Vasa sanguinea triplicis imprimis generis in encephalo solent considerari. 1^o. illae arteriae, quae per duram matrem dispersae, fa-

(n) Hildan. observat. Chirurg. Centur. IV. Observ. III. pag. 287. (o) Miscell. curios. Decur. II. anno 9. Observ. CLXXIV. pag. 321.

tis fortes & validae, & duplicatura hujus membranae defensae, tuto satis locantur: Arterias autem hic satis insignes esse, docent sulci ab his arteriis cranio impressi. 2°. vasa sanguinea per piam matrem dispersa, quae tota vasculosa esse injectionibus Anatomicis demonstratur. Arteriae autem illae, crassis tunicis depositis, antequam piam matrem ingrediuntur, tenerrimae sunt, hinc facilius laedendae. Simulac vero vasa illa sanguinea ex pia matre in cerebri corticem contiguum pervenerunt, jam non amplius sanguinem rubrum habent, sed longe tenuius fluidum. Naturaliter enim in cortice cerebri nihil rubri sanguinis unquam apparet. 3°. Per ipsam medullarem substantiam encephali vasa sanguinea disperguntur, nudo oculo etiam conspicua, quae blando calore tenerrima stamina medullofa fovent. Similia satis magna etiam medullam oblongatam ambiunt. Et in cavis cerebri ventriculis mirabiles illi processus piae matris haerent, qui plexus choroidei dicuntur, nulli parti ventriculorum cerebri accreti, sed libere ibi fluctuantes, & toti vasculosi, uti & injectio Anatomica, & sine his nudus oculus etiam docet. In omnibus his locis per vulnera laedi possunt haec vasa, & sanguinem effundere: & licet causa vulnerans non adeo profunde penetraverit, solo tamen concussu valido, tenerrima vasa per piam matrem & in cerebri ventriculis &c. dispersa poterunt frangi, & effusus sanguis comprimendo encephalon poterit omnes actiones cerebri turbare, imo integre delere; uti innumeris observatis constitit.

Qualiscumque demum nunc causa fuerit, quae cerebrum laeserit, vel compresserit, vel denique inflammando, suppurando, putrefaciendo, destruxerit ejus fabricam; poterunt sequi omnia illa mala, quae §. 267. recensentur, a levissima vertigine ad lethalem apoplexiam usque.

§. 269. **I**d vitii (267.) noscitur tactu, visu, ablatis integumentis (259.).

In prima deligatione vulnerum capitis omnia haec sedulo examinanda sunt, quantum fieri potest: symptomata enim, capitis vulnus secuta, saepe eadem sunt, licet diversae partes laesae fuerint. Nam dum cranium intropressum, vel post fracturam intropulsam, comprimit encephalon, poterunt adesse omnes cerebri morbi; atque iterum, dum cranio illaeso, fractis vasis, v. g. piae matris, effusus sanguis contentum premit cerebrum, omnia eadem mala sequi poterunt: sed cum per sensus cognosci possit, an calvaria laesa fuerit, an non; hoc primo explorandum est. Quod fit, si capillitio prius deaeso locus affectus digitis mollissime undique pertractetur, ut appareat, an convexa calvariae figura mutata fuerit, an non. Magnam tamen in hoc examine cautelam requiri, & tactum saepe fallere posse, dictum fuit §. 255. n°. 7. Si vero tam magna fuerit intropressio calvariae, ut visus foveam impressam facile detegat, nullum dubium manet. Et dum ob symptomata vehementiora, dilcissis integumentis, nudatur calvaria, facile detegitur, an tale malum obtineat, an non.

§. 270. **A**blatio pungentis, restitutio prementis in statum naturalem, conservatio hujus status, sufficiunt curationi.

Generalis indicatio curationis tribus his continetur. Aliquando enim accidit, fractum cranium & intropulsum acuto fragmento laedere subjectum encephalon; quandoque, obtuso & imprimis rotundo obstaculo dum caput impingitur, orbiculare frustum ex calvaria excutitur, quod intropressum cerebrum comprimit, non autem pungit vel lacerat. Imo aliquando contigit, externa tabula calvariae illaesa, internam tabulam in fragmenta dissiliisse, quae pungendo & lacerando subjectum cerebrum mortem intulerunt. Talem casum refert Paraeus (*p*). Nobili viro caput casside armatum globo plumbeo percutitur sic, ut ferreum illud capitis tegumentum intropremeretur; nihil tamen in externa cute laesum apparebat, nec ulla calvariae intropressio poterat detegi. Sexto tamen die moriebatur apoplecticus: In cadavere apparuit, calvariae tabulam internam, externa licet integra, in fragmenta dissiliisse, quae in cerebri substantiam penetraverant. Idem se in alio simili casu vidisse & Celeberrimis Archiatri praesentibus ostendisse dicit. Apparet facile difficultas detegendi tale latens malum: ubi autem cognoscitur adesse, summa cum prudentia acutum tale fragmentum extrahendum est; cavendo, ne circumtorquendo, vel fortius movendo, laedatur magis cerebrum. Ubi vero calvaria intropressa vel intropulsa in statum naturalem restituta fuerit, tunc requiritur ut in hoc situ retineatur, & impediatur, ne iterum introcedere facile possit. Causa tunc comprimente sublata, aequabilis humorum circuitus per partes jam liberas restituet naturalem usum: ars in hoc casu tantum in situm naturalem reducit illa, quae inde deviaverant.

§. 271, **E**rgo detectum cranium (259.) molle in pueris, emplastro tenaci elevatur; in adultis, si firmum, elevatorio attollitur; si vacillans terebram non sustinet, perforanda juxta fracturam calvaria, ut vecti possit attolli impressum vacillans; juvat sternutatio, & animae retentio.

Raro deprimitur cranium sine fractura, nisi in junioribus, in quibus mollia adhuc ossa facilius cedere possunt sine ruptura. Ut autem elevetur cranium sic intropressum, excogitaverunt Chirurghi hanc methodum, ut sursum perpendiculariter tractis integumentis os intropressum elevetur. In juniore enim aetate pericranium firmissime ossibus adhaeret, vasis in omni puncto emissis & receptis: procedente vero aetate plurima talia vasa sensim obliterantur, unde observatur in summo senio minor cohaesio Periostei cum ossibus. Cum ergo in junioribus firma adhaesio Pericranii & ossium flexilitas magnam spem faciant, sic elevari posse depressum cranium, haec methodus tentanda erit, antequam ad operosiora artis molimina procedatur: saltem nunquam nocebit
hoc

(*p*) Livre X. chapit. 8.

hoc prius tentasse. Duplici autem modo hoc fit: vel enim loco affecto imponitur cucurbita, quae, ubi firmiter adhaeret, subito perpendiculariter sursum avellitur: sic magna vi trahuntur sursum omnia integumenta, & simul elevari poterit intropressum cranium (*q*). Vel cuti in loco affecto applicatur tenax emplastrum ex pice, vel alio quocumque, quod firmiter adhaerere possit; & monet Hildanus (*r*) capillos non omnino abrasendos esse, ut magis haereat Emplastrum; & simul voluit Emplastri magnitudinem non debere esse tantam, ut totum locum intropressum tegat, sed tantum tertiam circiter ejus partem, sic enim tota vis, dum elevatur Emplastrum, loco intropressio applicabitur. Simul debet per medium Emplastrum funiculus transire, quo prehensio possit perpendiculariter sursum trahere Emplastrum Chirurgus, postquam prius firmissime loco affecto adhaesit.

Ubi vero frustra tentata fuit haec methodus, vel in adultis nulla spes est, posse sic restitui calvariae depressionem; tunc dissectis integumentis nudato ossi applicant illa instrumenta, quae elevatoria dicuntur. Varia talia habentur descripta apud auctores chirurgicos, & omnium optima videntur illa, quae spiralem terebram habent; quae leniter circumtorquendo suspensa manu medio centro loci depressi infigitur, & deinde, ubi haeret satis firmiter, sursum trahitur una cum cranium intropresso. Varia talia instrumenta delineantur, illorumque usus indicatur apud Hildanum (*s*) Scultetum (*t*) Paraeum (*u*) &c. Imo Hildanus ibidem narrat, dextrimum Chirurgum, dum aliis instrumentis careret, felicissimo successu adhibuisse spiralem terebram, qua doliarii utuntur, & rudi hoc instrumento non tantum elevasse depressum cranium, sed & fragmenta nonnulla extraxisse.

Quamvis autem suspensa manu infigatur loco depressio talis terebra, tamen aliqua pressio requiritur, ut applicari possit: hinc, si vacillet os depressum, periculum foret, ne profundius descendens cerebrum pessime laederet. In tali casu alia opus est methodo: si rima tam patula adsit, ut vectis intromitti possit, tunc sic elevatur os depressum, curando ut vectis hypomochlium firmae calvariae innitatur. Ubi vero non patet talis vecti aditus, ut depressio ossi submitti possit, per artem facienda via est. Excinditur tunc trepani modiolus juxta locum fractum & depressum foramen, per quod immisso vecte os depressum elevari poterit; & si unum tale sufficere non videatur, plura similia excindenda forent. In maxima cranii depressione septies modiolis cranium in depressionis circumferentia perforare se coactum fuisse fatetur Scultetus (*v*) & deinde foraminum interstitia forfice excindere debuit, ut tolleretur os depressum, quod elevare non poterat. Et quamvis tantum decimo sexto post acceptum vulnus die tam periculosa institueretur operatio, perfectissime tamen homo sanatus fuit; sic ut octo circiter septimanis post haec peracta militare munus suum iterum potuerit obire.

Juvat sternutatio & animae retentio. In sternutatione sentitur levissima

(*q*) Parè Livre X. Chapit. 5. Hildan. Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 5. pag. 83. (*r*) ibid. pag. 83. 84. (*s*) Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 4. pag. 80. 81. 82. 83. (*t*) Armamentar. Chirurg. tab. 3. pag. 9. (*u*) Livre X. Chapit. 5. (*v*) Armament. Chirurg. Observat. VII. pag. 198.

ma & grata titillatio circa nares, vel & aliquando simile quid percipitur circa praecordia: simulac alterutrum vel utrumque ex his sentitur, homo cogitur suspendere omnes actiones corporis, & expectare, quid futurum sit; momento post ingens convulsio omnium musculorum expirationi inservientium fit cum impetu non coercendo, & subitissime contractus pulmo omnem aërem contentum expellit sonoro cum sibilo. Illo ergo momento, dum validissima illa exspiratio fit, sanguis per pulmonem transire nequit; hinc sanguis venosus a capite rediens impeditur, quo minus se libere in cor dextrum evacuet, unde distenduntur omnia encephali vasa, simulque validissimo hoc concussu arteriosi sanguinis impetus augetur; sicque a binis his concurrentibus causis satis valide distenditur totius encephali moles. Rem autem sic se habere patet, quia repetita sternutatione incipiunt vacillare omnes sensus & motus musculares, turget facies, lacrymae exprimuntur, nasus stillat; imo si frequentius recurrat, saepe omnes cerebri functiones mirifice turbantur. Dum vero anima retinetur, sanguinis transitus per pulmonem, retento aëre & per calorem dilatato compressum, pariter impeditur; unde venae jugulares se evacuare non possunt, & hinc omnia eadem fiunt, quae in sternutatione dicta fuerunt, cum hac tamen differentia, quod tempore inter binas sternutationes medio liber iterum fiat transitus sanguinis per pulmonem; quamdiu autem anima retinetur, augetur omni momento pulmonis compressio, aëre retento in pulmone, mora plus calefacto, & dilatato. Si ergo ossa adhuc flexilia fuerint in junioribus, vel in adultis sic soluta, ut levi vi mobilia sint, turgens retento sanguine encephalon poterit elevare depressam cranii partem, vel saltem adjuvare hanc elevationem, dum alia methodo tentatur.

Neque adeo levem esse hanc vim, qua distentum encephalon urget coercentem calvariam, docuit mirabilis casus. Puellae tredecim annorum, tegulis ex scissili lapide factis (leyen) ex altissimae domus tecto in caput delapsis, adeo magna fiebat impressio calvariae illo in loco, ubi futura sagittalis cum coronali concurrat, ut quatuor pollices aequaret diameter loci laesi. Cum pessima symptomata urgerent, praemissa venae sectione, statim applicabatur trepanum; dumque tentaret peritissimus Chirurgus elevare depressa calvariae frustra, invenit omnia sic separata esse a vicinis, ut tolli debuerint. Sic ingens hiatus patebat, tam magna parte calvariae ablata; felix tamen tanti vulneris cura trimestri spatio perfecta fuit. Debilior tamen locus lamina plumbea defendebatur, quam per binos menses gessit haec puella, posteaque neglexit, nihil amplius mali metuens; sicque per septem adhuc menses sana vixit. Mala fortuna correpta fuit tussi convulsiva tunc Epidemica, quae tanta cum vehementia miseram hanc puellam in lecto de nocte decumbentem exagitavit, ut cicatrix sanati vulneris dilaceraretur, & ultra binas uncias ipsius cerebri substantiae exprimeretur de vulnere: statim paralytica facta fuit omnibus suis membris, loquela tamen & ratiocinio manentibus integris, & quinta die post triste hoc infortunium periit (w). Satis notum est, in molestissima illa tussi sic impediri omnem sanguinis transitum per pulmonem, ut horrendo spectaculo livescat, imo nigrescat saepe, tota facies sic affectorum,

cum

(w) Medical Essays Tom. II. pag. 245—249.

cum nihil sanguinis venosi ab externis aequae ac internis capitis partibus cor dextrum, ob convulsos pulmones plenissimum, ingredi possit, pergente interim corde sinistro urgere sanguinem per arterias. Unde distentissima Encephali moles dirupit cicatricem vulneris jam per novem menses sanati. Atque hinc patet, quanta efficacia distenta encephali vasa urgeant calvariam.

§. 272. **I**n situ tenetur cavendo pressionem externam apta deligatione.

Altera pars indicationis curatoriae §. 270. descriptae erat, ut pars intro-pressa, jam restituta in statum naturalem, sic conservaretur. Hoc autem satis facile fieri poterit, modo tantum praecaveatur, ne aliqua pressio externa in hunc locum agere possit. Tota enim moles encephali, calvariae cavum naturaliter semper replens, a comprimente parte calvariae intropressae libera, assurgit, & sustinebit restitutum os, ne propria gravitate iterum demergatur. Unde non videtur hic opus esse magno molimine, nec instrumentis, ut restitutum os in situ retineatur. Apud Hildanum (x) delineatur instrumentum, quo restituti ossis subsidentiam praecavere nititur. Spiralis nempe terebra cranio infigitur, quae in parte superiori variis foraminibus perforatur, per quae stylus ferreus transmitti posset varia altitudine, ut hujus styli transversi cranio incumbentis ope sustineri posset vacillans ossis pars, voluitque spleniis suppositis utriusque styli extremitati in omni calvariae loco hoc fieri posse. Apparet facile, molestum esse, tamdiu terebram hanc calvariae infixam relinquere; & ex modo dictis patuit, hoc minime necessarium esse. Sufficit ex charta vel linteo contorto, aut alio simili quocumque corpore, anulum facere, paulo majorem loco affecto, illumque apta deligatione sic firmare, ut immobilis haereat, totumque locum affectum suo ambitu contineat. Sic cavebitur, ne ligatura capiti circumducta locum affectum premere possit; neque, dum in somno pulvinaribus vel aliis obstaculis allideret caput vulneratus, poterit comprimi locus laesus.

§ 273. **F**isso, fracto, contusove cranio, si arteriae, venae, lymphatica vasa sub cranio rupta effuderint suos humores, hi premendo cerebrum producant mala (267), tum putrescendo in pus, ichoremve, inficiunt tenerrima vicina cerebri, unde rursum similia. Haec vasa ex cranio in duram, ex hac in piam, inde in cerebrum, sinus, ventriculos decurrentia variis locis varia periculo & sanatione damna producant.

Si tanto cum impetu causa vulnerans capiti fuerit applicata, ut durum calvariae os findere, frangere, vel & valida contusione laedere potuerit; patet facile, summum esse metum, ne vasa sanguinea, vel & alia, quae tenuiori-
bus

(x) Observat. Chirurg. Centur. 2. observ. 4. pag. 82.

bus liquidis replentur, per cerebri membranas, vel ipsam ejus substantiam ubique dispersa, frangantur; & his fractis, effusi humores, collecti sub cranio, comprimant contentum encephalon. Uti enim jam aliquoties dictum fuit, totum calvariae cavum semper exactissime plenum est; hinc non possunt effusi humores hic colligi, quin fiat ab iisdem compressio contenti encephali. Omnia ergo illa mala, quae ab hac compressione fiunt, & enumerata fuerunt §. 267., metuenda sunt. Nihil enim refert, hoc respectu, quatenus sit causa comprimens: sive cranii figura mutata minuatur ejus cavum, sive humores effusi, manente eadem calvariae amplitudine, spatium occupent, quod antea a solo encephalo replebatur exactissime; effectus semper erit idem; nempe turbatio, vel abolitio functionum encephali, compressa ejus substantia.

Vasa sanguinea, quae per duram matrem disperguntur, satis firma sunt, tunicis nempe callosis instructa, uti in reliquo fere toto corpore, unde difficilius franguntur. Sed si consideretur, duram matrem ubique calvariae firmiter adhaerere, facile patet, causae vulnerantis impetum, in calvariam agentem, substantiae continuitate quasi, facilius communicari durae matri: accedit, quod, fissa vel fracta calvaria, summum periculum sit, ne adhaerens dura mater simul laceretur, vel a fragmentis ossibus acutis vulneretur. Vasa autem sanguinea, satis magna, per piam matrem, ipsamque medullarem substantiam dispersa, tenerrima sunt, (depositis nempe callosis tunicis suis huc perveniunt, uti ex Physiologicis constat) hinc facilius rumpi poterunt, licet tutius recondantur.

Praeterea humores fractis vasis effusi, stagnantes, spontanea degeneratione corrumpentur; & acres facti tenerrimam encephali pulpam inflammando, suppurando, rodendo, destruent; unde iterum omnia eadem mala nascentur, quae a compressione fieri observata fuerant; sed longe pejora; quia ablata causa comprimente spes erat restitui posse functionum integritatem; destructa vero ipsa organi fabrica, erosio tenerrimis vasis, immedicabile malum est. Ab effusis autem & corruptis humoribus talia mala fieri, constat ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n^o. I. B. & §. 268.

Ex his etiam patet, gravissima capitis vulnera, dum fracta calvaria exitus patet effusis humoribus, saepe minus periculosa esse, quam ubi leviori vulnere sub calvaria effusi humores retinentur. Vide commentaria in §. 265.

Arterias autem, venasque sanguineas ruptas, sanguinem effudisse sub calvaria, nemo dubitat; & ab hoc sanguine effuso, encephalon comprimente, orta fuisse omnia illa mala recensita, constat certissimis observatis. An vero lymphatica vasa, per encephali fabricam dispersa, a similibus causis rupta, tanta copia lympham fundere possint, ut ab hac lympa collecta comprimatur encephalon, magis dubium videri posset; cum haec vasa tam exigua sint, & rarius accidat, quod, integris manentibus vasis sanguineis per encephalon dispersis, sola lymphatica rupta fuerint. Talia tamen vasa adeste, quae tenuissimam lympham vehunt, satis constat. Tota superficies durae matris, quae pia matri accumbit, semper humida apparet; uti & tota externa encephali superficies: ventriculorum cerebri omnis ambitus tenuissimo tali liqui-
do

do madet, quod nisi adesset, contiguae superficies partium brevi concreverent inter se. Illud tenuissimum fluidum, continuo halitus forma per tenerri-
 ma vascula expulsum, nisi resorbeatur venulis, accumulatur, & omnes cerebri
 morbos producere poterit; uti observata plurima apud auctores docent, lym-
 pham talem collectam fuisse inter duram matrem & cerebrum, inter piam
 matrem & arachnoideam ipsi accumbentem, in ipsis cerebri ventriculis &c.
 Observatum enim fuit, omnem ventriculorum cerebri superficiem tegi mem-
 brana tenerrima, quae injectionibus Anatomicis, & per inflammationem hic
 natam, vasculosa esse detegitur (*y*). Sed haec vascula naturaliter tenuem lym-
 pham, non vero rubrum sanguinem, continent. Praeterea vasa lymphatica
 vulgo Anatomicis dicta, quae semper venosa sunt, hic pariter inventa fue-
 runt, & a *Ridlaeo* delineata (*z*). Cum ergo & in aliis corporis partibus vul-
 neratis aliquando sequatur incredibilis lymphae tenuis effluxus, videtur & idem
 in encephalo obtinere posse; illudque observatis Medicis confirmatur. Puer
 septennis, baculo caput percussus, post cephalalgias, vigilias, somnolentiam,
 vertiginem &c. vigesimo sexto die moritur. Ventriculi anteriores cerebri in-
 veniebantur sero lymphidissimo distenti (*a*). Illustrissimus Princeps ex alto
 delapsus capitis sinistram partem tam valide gradibus allidit, ut semianimis
 sine sensu, motu, loquela jaceret per integrum fere diem; Venae sectione in-
 stituta parum ad se rediit. Ingens dein oritur capitis dolor, dies noctesque
 torquens immaniter, omnemque somnum impediens. Communi Medicorum
 peritissimorum consilio trepanum adhibendum esse conclusum fuit; dumque
 illud jamjam applicandum esset, incipit serosus latex ex aure sinistra exstil-
 lare, & pergit ille effluxus, donec octo librae sic prodirent (*b*). Plura si-
 milia habentur observata; sed tamen in omnibus illis casibus notabili tempo-
 ris intervallo post vulnus inflictum talis lymphae inventa fuit in cerebro, vel
 effluxit per aures &c. unde adhuc aliquod dubium manet, an a ruptura va-
 sorum Lymphaticorum, an vero alia de causa hujus Lymphae accumulatio
 facta fuerit?

Haec vasa ex cranio in duram &c. Prout jam liquida, fractis vasis ef-
 fusa, haeserint in variis locis encephali; poterunt comprimendo, vel roden-
 do, laedere diversas functiones. Sic v. g. dum effusi in ventriculis cerebri
 humores ad quartum ventriculum perveniunt, qui initium est rimae decurren-
 tis per totam longitudinem spinalis medullae, poterunt hac via delabi, & va-
 rias paralyses particulares, hemiplegiam &c. producere. Caeteris autem pa-
 ribus, semper erit eo pejus malum, & difficilius curandum, quo profundius
 haeserint humores extravasati. Sanguis enim collectus inter cranium & duram
 matrem, perforata calvaria, statim exhibit; si inter duram matrem & piam hae-
 serit, non nisi pertusa dura matre educi poterit. Si in ipsis ventriculis cere-
 bri, vel & circa basin calvariae haereant effusi humores, patet facile sum-
 mum discrimen & curae difficultas; quae saepe etiam omnino impossibilis est,
 dum

(*y*) Winslow Exposition Anatomique &c. pag. 623. (*z*) Ridley Anat. Cereb.
 F. 5. l. 44. (*a*) Bohnius de renunciat. vulner. pag. 182. (*b*) Miscell. curios.
 decur. 1. an. 6. observ. 12. pag. 22.

dum nequit exitus conciliari per artem effusis liquidis encephalon comprimantibus.

§. 274. **C**oncussus validus capitis, integro saepe cranio, eadem (273.) facit rumpendo, comprimendo.

Aliquando accidit, lapsu ex alto, vel capitis valida contusione obtuso instrumento facta, integro cranio, sic laedi cerebrum; ut omnia sequantur mala, quae hactenus enumerata fuerunt. Dum enim v. g. quis ex alto delapsus duro impingit obstaculo, cerebrum calvaria contentum eadem velocitate deorsum fertur; sed obstaculum resistens calvariae motum sistit primo, unde cerebri moles, adhuc illo momento priorem motus directionem habens, valide poterit allidi ad duram calvariam, & sic insigniter laedi. Eodem modo, ac dum quis navi vehitur, & obstaculum occurrens navis motum sistat, perget moveri antrorsum, & cadet. Verum quidem est, cum encephalon calvariam exacte repleat, multum minui hujus impulsus vehementiam; tamen inde posse frangi vasa encephali, humores effundi, & omnia, quae inde pendent, mala sequi, docent observata Medica. *Pulchra virgo, Nerei filia, annorum viginti ab amica muliercula ludente lata manu synciput percussa est, ac tunc tenebriosa vertigine prehensa est, nec respirabat; cumque domum pervenisset, illam statim febris prehendit, & caput doluit, & rubor erat circa faciem. Septima die ad aurem dextram pus prodiit graveolens, subrubrum, cyatho amplius; & videbatur melius se habere, & levata est &c. nona die periit (c).* Facile apparet, levi tali percussione, lata manu facta, calvariam fractam, vel fissam aut intropressam minime fuisse; sed ipsum encephalon sic fuisse laesum, ut fractis vasis effusi humores in foetidum subrubellum ichorem degeneraverint, & tandem mors ipsa secuta fuerit. Plurima similia apud recentiores Observatores habentur exempla, quibus constat, illaeso cranio, posse tamen valida capitis percussione sic laedi encephalon, ut fractis vasis majoribus, & sanguine effuso intra calvariae cavum, mors sequatur. Unicum tale adduxisse sufficiet. Puellae sedecim annorum, ex lapsu quarto die defunctae, cadaver lustravit *Bobnius (d)*, ut de mortis causa renunciaret ad Judices: & licet post lapsum viventi adhuc puellae ex ore & naribus copiosus manasset cruor, ac post mortem adhuc manare pergeret, nihil omnino violenti effectus in capite observabatur. Aperta calvaria, & elevato cerebro, carotidum ramus sinister anterior ruptus inveniebatur. Docet hoc exemplum, magnam arteriam, tuto sub ipsa basi cerebri reconditam, solo concussu tali, calvaria illaesa, posse rumpi: unde apparet, simile malum reliquis encephali vasis accidere posse. Cum autem constet ex Physiologicis, arterias per piam matrem dispersas, simulac corticem cerebri ingrediuntur, in tomentosam tenuitatem abire, & vasculis his tenerrimis corticalibus continuari medullosas fibras minimas; facile patet, valido tali concussu posse frangi vel comprimi tenerrima illa encephali stam-

na,

(c) Hippocr. Epid. lib. 2. textu 32. Charter. Tom. IX. pag. 344. (d) De Renunciat. vulner. pag. 172.

na, unde vita & humanitas pendent: atque inde varia laesio, vel & abolitio omnium encephali functionum, sequi possunt; licet nulla laesio, aut humorum effusio, intra cavum calvariae detegatur: Omnem enim sensum haec minutissima fugiunt. Juvenis robustus, ut evitaret rotae supplicium, in carcere prono capite, manibus post tergum rejectis, tanta vi impegit in parietem validissimo cursu, ut ilico conciderit mortuus, nullo verbo vel clamore edito. Dum cadaver lustrabatur, nulla contusio, nullus tumor, nulla fractura apparebant in capitis vertice, quo impegerat in parietem (uti testabantur alii eodem loco inclusi). Integumentis omnibus ablatis, in illorum parte interiori, qua calvariae accumbunt, nulla laesio apparebat; neque in ipsa calvaria; praeterquam quod pars squamosa ossis temporum parum secessisset ab osse bregmatis, cui incumbit; tamen inde nullo modo tam subita mors sequi poterat. Serra discisso cranio nullum omnino damnum apparebat, sed encephalon non replebat exacte calvariae cavum, ut solet, & totius encephali substantia firmior & solidior apparebat, quam aliter observatur (e). Patet ex hac historia, subitam mortem, validam capitis percussione[m] talem secutam, tantum adscribi potuisse huic encephali totius subsidentiae, per quam tenerrima illa stamina vel fracta fuerunt, vel sic intorta aut complicata, ut non amplius pervia manserint subtilissimis totius corporis liquidis.

Simul etiam colligitur ex dictis, diversas posse functiones encephali laedi, prout variae partes hujus organi tali concussione laesae fuerint. Hippocrates dixit (f), *Quibus cerebrum quadam occasione concussum fuerit, illos quam primum voce privari necesse est*, & alibi (g) addidit, *talem nec videre nec audire necesse est*. Et Heurnius in Commentariis suis ad hunc Aphorismum (h) dicit, se novisse quosdam, qui, cum in occiput lapsi fuissent, tota vita gustum & odoratum amiserint. Quatuor annorum puer, sine ulla difficultate loquens, de scamno in caput decidit; nullum omnino observatur damnum: tertio die surgens puer incipit balbutire, caeterum sanus; sequentibus diebus augetur malum; deinde fomentis cephalicis capiti applicatis, aliisque quibusdam remediis interne datis, rediit loquelae integritas (i). Homini cuidam post capitis percussione[m] per plures annos mansit summa difficultas loquendi, quando decumberet (k). Neque tantum talis cerebri concussio fit, percussio capite; verum etiam accidere poterit, dum quis ex alto delapsus aliis corporis partibus impegerit. Tale exemplum habetur apud Galenum (l) de homine, qui ex alto delapsus dorsi initium terrae impegerat; tertio die postea exiguam vocem emisit, quarta omnino obmutuit, & resoluta simul fuerunt crura, manibus omnino illaesis &c., septima die redierunt vox & crurum motus. Galenus quidem solius spinalis medullae affectionem hic culpavit, sed cum paralytis solos inferiores artus occupaverit, facile patet,

spi-

(e) Academ. des Sciences l'an 1705. Histoire pag. 68. 69. (f) Aphor. 58. Sect. VII. Charter. Tom. 9. pag. 325. (g) Hippocrat. de Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 533. (h) pag. 504. (i) Miscell. Curios. dec. 1. ann. 2. observ. 120. pag. 198. (k) Academ. des Sciences l'an 1732. Hist. pag. 42. (l) De Locis affectis Lib. I. cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 395.

spinalis medullae initium non fuisse laesum, aliter & manus paralyticae fuissent. Unde vocis ablatio in hoc casu cerebri concussioni potius videtur adscribenda esse.

§. 275. **C**ognoscuntur mala haec (273. 274.) ex nota causa; ejus impetu; loco excipiente; vomitu bilioso; visu, auditu, olfactu, gustu, tactu minutis, depravatis, sublatis; vertigine, caligine, lapsu; sopore, stertore; resolutione; convulsione; delirio; lethargo; apoplexia; horripulatione; febre geminata; cruore per os, nares, aures effluente; rubore faciei & oculorum.

Agitur hac paragrapho de signis, per quae cognosci potest, effusos humores sub cranio premendo, vel rodendo acrimonia stagnando acquisita, encephalon laedere; vel etiam concussione sic mutatam esse tenerrimi hujus organi fabricam, ut ejus functiones inde turbentur, vel deleantur.

Ex nota causa, ejus impetu, loco excipiente. Omnia enim haec, si cognita fuerint, magnam lucem affundent latentium malorum inquisitioni. Obtusum enim instrumentum vulnerans, valido impetu capiti impactum, semper metum facit fissurae vel fracturae cranii. Prout jam vario loco capitis laesio facta fuerit, iterum majus minusve periculum erit. Quibusdam enim in locis calvaria tenuissima est, aliis locis longe crassior. Satis notabiles arteriae durae matris in profundis sulcis calvariae haerent in certis locis, unde causa laedens, his locis applicata, facile frangere poterit haec vasa, & effusus sanguis comprimere encephalon.

Vomitu bilioso. Ille enim vulnera capitis sequens fere semper male affectum cerebrum designat; sive ab effusis humoribus compressum fuerit, sive concussione valida turbata fuerit ejus actio. De hoc vomitu autem dictum fuit §. 267.

Visu, auditu, olfactu, gustu, tactu minutis, depravatis, sublatis. Constat ex Physiologicis, cerebri integritatem requiri, & liberum commercium inter cerebrum & nervos his sensibus inservientes, ut fiat perceptio idearum, quae per sensus externos menti repraesentantur. Unde patet evidenter, si post vulnera capitis minuatur, aut depravetur, vel & integre aboleatur horum omnium, vel quorundam tantum actio, cerebrum sic affectum esse, ut origo nervorum, his sensibus inservientium, compressa, vel alio quocumque modo laesa, non amplius transmittat subtilissimos spiritus cerebri fabrica secretos, & ad sensuum integritatem requisitos.

Vertigine, caligine, lapsu. Dictum fuit in Commentariis §. 267. levissimum cerebri morbum esse vertiginem, sive apparentem rotationem corporum vicinorum; ubi vero augetur malum, tunc simul tenebras apparere: & vocatur tunc vertigo tenebricosa; simul sic resolvitur tunc omne corporis robur, ut incipiant vacillare omnia membra, & tandem cadat homo. Illud autem designat, quod non tantum illa pars sensorii communis affecta sit, quae nervis sentientibus originem dat, sed etiam malum pertigerit ad illa loca, unde nervi, motibus muscularibus inservientes, oriuntur. Unde in loco allegato

to in commentariis §. 240. n^o. 4. Hippocrates signa enumerans, quibus cognoscitur, an aliquis graviter capite vulneratus fuerit, tria haec conjungit, tenebras circumfusas, vertiginem, lapsum. Et alibi (m) monet, quod in omnibus alicujus momenti capitis vulneribus rogare oporteat, an conciderit homo, vel in altum soporem delapsus fuerit: si enim horum quidpiam factum fuerit, majori custodia opus est. Rationem dein addit, non quod haec designent semper, cerebrum ipsum vulnere laesum esse, sed simpliciter, quod Encephalon vulnus tunc perceperit (τῆ ἐνκεφάλῃ ἐσακέσαντ' ἃ τῆ τρώματ').

Sopore, stertore. In locis citatis inter mala signa semper profundus sopor numerabatur; si vero simul stertor accesserit, pessimum est: Quando nempe toto proflant pectore somnum, ut in Apoplecticis fit; tuncque designat, per vulnus omnes actiones cerebri deletas esse; solas autem cerebelli functiones integras mansisse; imo plerumque auctas, dum, libero humorum transitu per cerebrum impedito, tanto fortior & velocior liquidorum trajectio per cerebelli fabricam fit.

Resolutione, convulsione. Cum a cerebri integritate pendeat exercitium muscularis motus, quatenus voluntatis imperio subjacet; hinc ejus laesione poterunt omnes, vel aliqui muscoli corporis paralytici fieri; & quia tunc muscoli sic affecti flaccidi & penduli fiunt, hinc dicuntur resoluti. Ubi autem muscoli voluntarii violenta & alterne repetens contractio fit, sed invita; tunc convulsio adesse dicitur: quae plerumque tunc oritur in hoc casu, quando per quaedam loca cerebri manet libera spirituum transmissio, per alia vero impeditur. Potest etiam hoc malum a spinis ossibus, pungentibus medullarem cerebri substantiam, vel & humoribus effusis, acribus factis & rodentibus &c. excitari. Utrumque hoc malum semper cerebrum affectum in vulneribus capitis designat.

Delirio. Quando nempe ideae excitatae in mente non respondent objectis externis, sed ab interna sensorii communis mutatione ortum ducunt, tunc dicitur homo delirare: unde apparet, in vulneribus capitis delirium semper malum signum esse, quia designat cerebrum ipsum affectum esse. Quod etiam monuerat Hippocrates in locis allegatis in commentario ad §. 267.

Lethargo. Otiosa quasi oblivio dicitur hoc malum, quod motum & sensum tollit cum inexpugnabili necessitate dormiendi: ita tamen, ut sic decumbentes omnibus illis, quae validissime sensus afficiunt, adhuc excitari possint; sed mox iterum in somnum relabantur. Unde cerebri functiones omnes maxime impeditas designat hoc malum, ideoque semper magnum periculum denotat.

Apoplexia. Omnia; quae hactenus enumerata fuerunt, symptomata docebant cerebrum affectum esse quidem, sic ut quaedam ejus functiones depravatae vel abolitae fuerint: ubi vero omnes omnino cerebri actiones silent, omnes sensus interni & externi, motusque voluntarii, cessant, superstite sola actione cerebelli, quod vitalibus motibus inservit; tunc apoplexia adesse dicitur: quae summus cerebri morbus est, & plerumque in capitis vulneribus ab effusis humoribus compressum esse cerebrum indicat.

Hor-

(m) Prorrheticor. Lib. II. Cap. 10. Charter. Tom. VIII, pag. 818.

Horripulatione. Quae fere semper designat in hoc casu sanguinem ruptis vasis exire; praesertim si sine ordine recurrat, neque febrem incipientem comitetur. Videmus etiam frequenter in morbis, magnas mutationes secuturas horripulationem talem praecedere; unde in vulneribus capitis semper illa horripulatio suspecta est, cum designet intima quasi sensorii communis perturbari, unde tales concussus in toto corpore fiunt.

Febre geminata. Dictum fuit §. 158. n^o. 6. omni vulnere alicujus momenti illo tempore, dum pus fit, levem adesse febriculam; quae ergo nihil funesti designat; sed ubi haec febricula subito augetur; vel postquam haec cessaverit, nova & vehemens febris insurgit; semper designat, magnum latere malum. Monuit ideo Hippocrates (n) *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis sideratio, atque tales perniciosose habent.* Et in Prorrheticis (loco allegato §. 240. n^o. 4.) dicit, optimum quidem esse, si capite vulneratus non febricitet &c. si vero quid horum apparuerit, securissimum est, ut in principio fiat &c. at incipere febrem in capitis vulnere quarta, aut septima, aut undecima die, valde lethale est. Talis enim febris novam inflammationem aut validam suppurationem, hic adeo periculofam, designat. Unde & in illa Historia, quae ex Hippocratis libro secundo Epidemiorum praecedenti paragrapho allegata fuit, talem febrem geminatam pessima symptomata & mors ipsa secuta sunt. Puella enim illa, leviter manus palma sinciput percussa, statim quidem febricitavit; sed dum septimo die pus graveolens subrubrum cum levamine effluxisset, iterum increfcebat febris, somnolenta fiebat, loquelam perdidit, faciei pars dextra contrahebatur, respiratio difficilis, tremor, convulsio &c. nona die periit. Dum examinantur historiae vulnerum capitis apud observatores, plurima talia occurrunt exempla, quae docent, febrem sic subito post aliquot dies incrementem, vel & de novo ortam, mali fuisse ominis; & fere semper, encephalon laesum vel compressum fuisse.

Cruore per os, nares, aures effluente. Non videtur sanguis sub calvaria effusus per has vias exire posse, cum dura mater adeo accurate omnem internam cranii superficiem investiat, ut nullus detur exitus. Verum quidem est, quod constat observatis medicis, saepe chronica capitis mala levata fuisse, dum per has vias exirent humores, quod notavit Hippocrates (o) dicens: *Capite laboranti & circumquaque dolenti, pus aut aqua, aut sanguis effluens per nares, vel aures, vel os, solvit morbum.* Nondum tamen per Anatonem hodie cognitam detectae sunt illae viae, per quas humores calvariae cavo contenti sic exire possent; forte per morbum factae fuerunt, licet naturaliter non praexistiterint. Sic & in aliis morbis tales exitus humorum observantur, licet hactenus lateant viae. Pleuritis enim sic sputis, per pulmonem eductis, solvitur &c. Certe si tam facilis foret exitus sanguini sub calvaria effuso, non indigeremus cranii perterebratione; quam tamen tot experimentis necessariam & utilem fuisse constat. Sed sanguis per os, nares, vel aures effluens, denotat maxime

(n) Coac. Praenot. n^o. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (o) Aphor. 10. Sect. VI, Charter. Tom. IX. pag. 253.

ximo impetu causam vulnerantem caput percussisse; cum arteriae potuerint frangi per hanc vim: ideoque summus metus est, etiam illa vasa sanguinea, quae per encephalon decurrunt tunicis callosis suis orbata, rupta esse.

Rubore faciei & oculorum. Sanguis ex corde per arterias carotides partim ad interiora capitis per internas dictas carotides pergit, partim per externas carotides distribuitur, quae faciei & externis capitis partibus prospiciunt. Ubi ergo, effuso sanguine cerebrum comprimente, liber trajectus humorum per cerebrum impeditur, tanto majori copia per carotides externas feretur; unde facies magis rubicunda, tensa & florida apparebit. Et quia carotis interna, postquam ex canali osseo, per quem transmittitur, emergit, ramos dat, qui ad oculi orbitam, ipsumque oculum tendunt, ibique cum externae carotidis ramis communicant; ideo impedito libero transfluxu sanguinis per cerebri vasa, oculi imprimis rubent, quia statim major copia sanguinis per ramos illos carotidis internae, qui ad oculos tendunt, derivatur. Ideo faciei & oculorum rubor tam suspectum signum dat in omnibus capitis morbis. Fortissima Apoplexia decumbentes turgidam, inflatam, & rubicundam faciem habent. In phreniticis floridus ille vultus adeo damnabatur ab Hippocrate: Et in puella illa, cujus historia ex Hippocrate habetur praecedenti paragrapho, & quae a levi capitis percussione periit, aderat faciei rubor. Pluribus in locis apud Hippocratem damnatur oculorum rubor, & facies illa florida. Sic (p) dicit: *Qui caput dolent, cum stupore delirantes, alvo suppressa, feroci oculorum aspectu, floridi, opisthotonici fiunt.* In quo loco per ferocem illum aspectum turgentes oculi & sanguine suffusi, uti in summa iracundia fit, intelliguntur. Et in subsequente sententia addit (q). *Quae caput concutiunt, oculi praerubri & manifeste delirantia, perniciofa.*

§. 276. **Q**uis vero locus intra cranium sit laesus scitur. 1. ex sensibus externis (249. 254. 255. 256. 262. 267. 269.), si adsunt. 2. invento loco cranii laeso (255) per artem. 3. ex tumore & rubore cutis capillis orbae ad applicationem emplastri. 4. ex motu spontaneo manus ad certam capitis partem. 5. ex symptomatibus lateris unius paralytici, alterius convulsi.

Postquam constitit ex praecedentibus signis, encephalon per vulnus laesum esse, sive instrumentum vulnerans ad interiora penetraverit, sive intropressa calvaria, aut effusis humoribus, illud compressum fuerit; quaeritur, in quo loco encephali damnum haereat. Patet facile, quod summi momenti res sit, hoc recte cognoscere; cum cranii perterebratio non possit institui cum fiducia, nisi prius constet, in quo loco haereat malum. Saepe tamen satis difficile est locum affectum determinare. Nam aliquando laesio in alio longe loco inventa fuit, quam ubi causa vulnerans applicata fuerat, uti dictum fuit in commentariis §. 254. Saepe etiam nec aegri, nec adstantes, indicare possunt, quacnam capitis pars ictum exceperit. Neque a functionibus laesis observatis post ca-

(p) Coac. Praenot. no. 163. Charter. Tom. VIII. pag. 861. (q) ibid. no. 163.

pitis plagam hoc certo determinari poterit. Inde enim quidem concluditur, encephalon laesum esse, sed nullus inde auderet semper certo concludere, quifnam encephali locus laesus esset. Quis auderet determinare loca cerebri, unde singuli nervi, sensibus externis inservientes, primam suam originem ducunt, quis memoriae, ratiocinii &c. sedem in mirabili hoc & intricatissimo organo demonstrare poterit? Celeberrimi viri miras hic quidem finxerunt hypotheses; sed eventus docuit, summa etiam ingenia, dum speculationibus indulgent, turpiter errare posse. Magnus STENO, tanta peritia in Anatomicis & dexteritate valens, candide in publico Eruditissimorum virorum confesso fassus est, se cerebri fabricam ignorare omnino (r): & in pulcherrima illa dissertatione vana omnia figmenta destruxit, & veram monstravit viam, qua sensim ad cognitionem hujus organi ascendere posset humana industria. Interim tamen per signa hac paragrapho descripta, quantum per artem hodie cognitam licet, in locum affectum encephali inquirendum est. Et si omnibus his accurate examinatis tamen quis erraverit, non erit artificis vitium, sed artis ipsius defectus; quem forte sequentium saeculorum inventa emendant.

1. De his dictum fuit in Paragraphis hic citatis.

2. Numero hic citato recensita fuerunt ordine omnia illa signa, per quae cognoscebatur ipsius calvariae laesio: si ergo per haec constiterit, cranium in quodam loco laesum esse, & simul appareant symptomata, quae docent encephalon affectum esse; habetur admodum probabilis ratio concludendi, encephali laesionem haerere illo in loco, quem cranium male affectum demonstrat.

3. Ubi per signa §. 275. recensita constat, encephalon laesum esse, neque tamen ullum indicium adsit, quo locus affectus determinari posset; tunc sequenti methodo conantur invenire Chirurghi locum laesum. Omne capillitium novacula abradunt; deinde toti capiti applicant Emplastrum aromaticum quodcumque, illudque per aliquot horas relinquunt. Deinde ablato Emplastro omni cura totum caput lustrant, an aliquid tumidi vel inflammati appareat in quodam loco; quod si inveniatur, tunc magna suspicio est, huic loco subesse laesionem. Dum enim hoc Emplastrum cuti capitis adhaeret, & blando stimulo aromatico paulo majorem motum excitat, si quid contusi fuerit, facilius hoc apparebit orto tumore. Ubi non poterat detegi, quoniam in loco capitis laesio haereret, huic calamitati nullis remediis posse subveniri Hippocrates pronunciavit (s).

4. Qua ratione hoc fiat, quis dixerit? Rem tamen sic se habere, quotidiana & certissima docent observata. Ipso hoc die, quo haec scribo, hominem ex alto lapsum vidi, sine ullo sensu jacentem, qui dextra capitis & faciei parte duro obstaculo impegerat, cum valida contusione & levibus vulnusculis harum partium; continuo manu dextra in altum sublata tangebatur, imo fricabat satis fortiter affectas partes. Postquam valida missione sanguinis

ad

(r) Winslow Exposit. Anatom. pag. 641. (s) De vulner. Capit. cap. 10. Charter. Tom. XII. pag. 119.

ad se rediisset post bihorium, nullius omnino rei se memorem esse dixit, postquam lapsus fuerat. Dum ergo videbant Chirurghi, quod automatico tali motu manus sic vulneratorum deferebatur ad locum laesum, probabili conjectura concluderunt, ubi nulla laesio externa conspiciebatur, indicari pariter locum affectum, si ad certam & semper eandem capitis partem spontaneo tali motu manus decumbentis ferretur. In Apoplecticis idem illud Phaenomenon saepe apparet. Videtur certe signum hoc magnum pondus habere, cum observentur plurimi tales motus automatici, qui nullo modo a voluntatis imperio pendent, neque a mente conscia praedeterminantur; per quos illud, quod noceret, tollere conatur corpus nostrum, mirabili hac proprietate a Creatore instructum.

5. Illud organum corporeum, unde in nobis sensus & motus voluntarii pendent, videtur in sua origine, collectione, distributione & operatione duplex esse. Carotis enim arteria dextra & sinistra est, vertebralis dextra & sinistra est: Ex his oritur haemisphaerium cerebri dextrum & sinistrum, distinctissima a se invicem, tota medullae collectio in sinistram & dextram dividitur; quod in corpore calloso, fornice, cruribus medullae oblongatae, nervis opticis, olfactoriis &c. imo etiam in ipsa medulla spinali & nervis inde derivatis, evidentissime apparet. Licet tamen omnia haec sic duplicia inveniantur, tamen unus & simplex est homo, qui sentit: bini nervi olfactorii, adeo distincti in sua origine & progressu, tamen eundem sensum olfactus faciunt. Dum binis oculis revera bis videmus idem objectum (uti patet limite medio inter binos oculos posito, vel leviter tantum presso digitis alterutro oculi bulbo) tamen unica visio fit: idem in auditu verum est.

Cum ergo illud organum sentiens & movens duplex sit, hinc una pars potest integra manere, dum altera, quoad corpoream speciem manens, impotens omnino fit ad omnia: uti patet in Hemiplegia: in quo morbo dimidium corporis sic resolvitur, ut nullus motus a mentis arbitrio pendens ibi superfit; tamen manet illa facultas conscia, sentiens & cogitans motum; & licet homo sic affectus omni nixu velit movere latus affectum, nullus tamen sequitur motus in musculis; imo etiam aliquando in pessima morbi hujus specie simul omnis sensus aboletur in latere affecto.

Hippocrates (t) jam monuerat hoc dicens: *Cerebrum hominis duplex est; uti etiam in omnibus aliis animalibus; medium autem ipsius dividit membrana tenuis: quare non semper eadem capitis parte dolet, sed particulatim alterutra, aliquando vero per totum.* Oritur jam subtilis quaestio, an origo sentiens, & principium illud movens, locentur in parte opposita illi loco, ubi effectus suos edunt; an vero in eodem latere corporis: id est, an motus & sensus origo, qui parte corporis sinistra exercentur, haereat in parte cerebri dextra, an in sinistra. Hoc autem subtilissimorum Anatomicorum observatis, & Experimentis determinari debet: illudque cognitum ubi fuerit, magnam lucem affundet, ut in capitis vulneribus, ex sensuum & motuum laesione in alterutro corporis latere, determinetur locus encephali, ubi laesio haeret.

Mol-

(t) De Morbo Sacro cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 478.

Mollis & pulpofa cerebri fabrica femper magnam difficultatem fecit in demonstrationibus Anatomicis ; omnium autem minimam confidentiam habet in junioribus. In fenectute, & imprimis in illis hominibus, qui valido labore corpus exercuerunt, firmitus est, & melius tractari potest. In talibus cadaveribus, post diuturnam macerationem diffoluta pro maxima parte corticali, cinerea, encephali fubftantia, luculenter apparuit, medullares fibras, in dextra cerebri parte ortas, ad finiftram partem tendere, & viciffim. Ille autem fibrarum decurfus potiffimum triplici in loco animadverti potuit; in utraque fcilicet priore & posteriore annularis protuberantiae crepidine, atque maxime in imo medullaris caudicis, qua in fpinalem abit: omnium evidentiffime duabus circiter lineis infra pyramidalia & olivaria corpora hoc apparet: fi enim leniter a fe mutuo deducantur pyramidalia corpora, non tenues decuffari fibrillas, fed validos earundem fasciculos in adverfam partem tendere evidentiffime demonftratur (u). Hoc fere totum est, quod Anatome circa decurfum fibrarum medullarium cerebri detexit.

Plurima jam habentur Obfervata Medica, quae decuffatam illam cerebri actionem confirmant. Serva duodecim annos nata cranium contufum & ruptum habuit; fectione per ferram, non ut decebat, adhibita decimo quarto die periit. *Convulfio autem manum finiftram occupabat, in dextra tamen parte potius vulnus habebat (v).* Quibus tempora fecantur, ex adverfa fectionis parte convulfio contingit (w). Et in pulcherrimo de Capitis vulneribus libro (x) idem confirmat Hippocrates monens, temporum regionem non temere fecandam esse, quia fectionem talem convulfio fequitur, dicitque: *At fi finiftra tempora fecta fuerint, dextra convulfio prehendit; fi vero ad dextra fuerint fecta tempora, finiftra convulfio prehendit.* Et in eodem libro (y), ubi figna recenfet, quibus nofcitur, ex capitis vulnere periturum esse hominem, dicit: *Plerosque etiam altera corporis parte convulfio occupat. Si quidem finiftra capitis parte ulcus habuerit, dextram corporis partem convulfio prehendit. Si vero dextra capitis parte ulcus habuerit, finiftram corporis partem convulfio prehendit.* Sic jam antiquiffimis Medicinae temporibus talia fuerunt obfervata, quae huic fententiae favent.

Inter recentiores auctores Fabricius Hildanus, qui fimpliciter plerumque narrat illa, quae vidit, nulla admifcens ratiocinia, plures habet obfervationes, quae hanc fententiam confirmant. Homo quadragenarius globo ferreo, qui ultra libram cum dimidia pendebat, bregma finiftrum percuffus fuit, cum infigni cranii depressione & fractura. In terram quafi mortuus procidit, loquelam, vifum & auditum penitus amifit, quinetiam ex oppofita parte paralyfi correptus fuit. Elevato cranio depresso, & reliquis idoneis auxiliis fanitati reftitutus fuit (z). Homini fexagenario lapidis icetu os frontis in finiftro latere illo in loco, ubi capilli prodire incipiunt, profundius impreffum erat.

(u) Santorin. Obfervat. Anatom. cap. 3. pag. 61. 62. (v) Hippoc. Lib. V. epidem. textu 23. Charter. Tom. IX. pag. 341. (w) In Coacis Praenot. no. 498. (x) Cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (y) Cap. 31. ibid. pag. 127. (z) Hildan. Obfervat. Chirurg. Centur. 2. Obferv. 3. Exempl. 1. pag. 78.

erat. Ipso momento ictus in terram procidit, vomuit, simul loquelam, intellectum, visum ac auditum amiserat, totoque latere opposito paralyfi correptus fuerat. Amici noluerunt, dissectis integumentis cranium intropressum restitui, & paucis diebus postea periit (a).

Mulier vulnus contusum in dextro osse bregmatis cum fractura & intropressione cranii acceperat. Evomit mox ab initio biliosum humorem, & cibum indigestum, sinistrum latus resolutum est, in dextro autem convulsiones patiebatur. Convaluit tamen, licet multum de ipsa cerebri substantia per vulnus eductum fuisset (b). Juvenis robustus baculo vulnus ad sinistrum bregma cum ossis fractura recepit: dilatato vulnere, & cranii fragmentis eductis, post quinque septimanas vulnus fere cicatrice obductum fuit. Ille tunc cum scorto rem habuit, paucisque horis postea recidit in febrim & dolorem capitis vehementiorem, quam ante. Latus item oppositum resolutum est, brachium vero lateris aegrotantis spasmo correptum, & quarto die postea periit (c). Puer ex alto delapsus caput laeserat; in initio levius putabatur malum. Os in medio vulnere postea incepit nudari, & in futura sagittali parvum foramen apparuit, per quod copiosum pus exibat: Puris illa excretio aliquando sistebatur per aliquot dies, tuncque quater vel quinquies de die fortiter convellebatur spatio quadrantis horae brachium dextrum, uti & maxilla ejusdem lateris. Simul ac rediret puris excretio, cessabant hae convulsiones. Moritur tandem puer, & totus lobus sinister cerebri fuit inventus suppuratus, dextro lobo & cerebello integerrimis (d).

Valfalva (e) testatur, se quamplurimis cadaverum sectionibus semper invenisse, quod, ubi alterius medietatis corporis resolutio facta fuerat, causa semper haeserit in opposita cerebri parte, testesque eruditissimos, qui his sectionibus adfuerant, recenset. Et si aliquando ad alteram etiam cerebri partem extensam laesionem invenerit, haec tamen erat in opposita parte multo notabilior. Inter illos autem viros doctos & graves, qui his experimentis adfuerant, nominat & *Petrum Molinellum Philosophiae & Medicinae Doctorem*, cujus habetur notabile experimentum (f), quod sic se habet: sinistram cranii partem vivo cani aperuerat, tum duram matrem iterum & saepius pungens observaverat, canem variis quidem torqueri convulsionibus, praesertim cum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ad os adhaerebat, nunquam tamen apoplexia corripitur. Postremo sinistri cerebri lobum penitus extraxit. Cecidit extemplo canis, non quidem in sinistrum latus, quemadmodum expectandum videbatur, sed in dextrum, & relevatus iterum ad eandem partem procubuit. Simul dextra pars corporis omni sensu carere visa fuit, contra quam accidit in sinistra, quae & sensum retinuit & motum. Addit deinde, quod noverit, alios idem experimentum sumsisse eodem exitu; & ex his omnibus concludit, quod Celeberrimi viri *Morgagnus & Lancisus* jure merito statuerint, facile posse conjici, utra pars cerebri offensam acce-

pe-

(a) ibid. Exempl. 3. (b) ibid. Centur. 1. Observat. 13. Exempl. 1. pag. 21. (c) ibid. Observat. 19. pag. 25. (d) Academie des Sciences l'an 1700. hist. pag. 56. 57. (e) De Aure Humana pag. 85. 86. cap. 5. (f) In Commentariis de Bononiensi scientiarum & artium instituto pag. 139.

perit, si attendatur, in quodam latus procubuerint Hemiplectici.

Plurima similia observata possent adduci, quae & in morbis & in Capitis vulneribus hanc sententiam confirmant: haec tamen enarrata sufficere posse credo. Imprimis magnum pondus huic opinioni addit illud ultimum in vivo cane tentatum experimentum. Nec tamen dissimulandum est, quaedam occurrere apud auctores observationes, quae huic sententiae repugnant; quarum unam alteramve breviter recensabo.

Puer undecim annorum in lethargum gravissimum incidit, & dum profundissimo somno detinebatur, tota pars dextra corporis paralyti resoluta nec movebatur, nec sentiebat. Forestus vocatus, cum nulla alia remedia aderant, thymum contritum cum aceto nari dextrae imposuit, indeque nonnihil reviviscere videbatur puer: simul e nare materia crassa, valde corrupta, sanguinolenta & viscosa instar putridae saniei exhibat. Praedixit hinc Forestus, abscessum una cum sphaecelo dextram partem cerebri occupasse. Brevi moritur puer, dumque jam ante obitum, rebus omnino conclamatis, discessum meditaretur Forestus, Nobilis Matrona, quae curam pueri habebat, utroque parente absentibus, illum retinuit, ut cadavere inciso mortis causa detegi, & parentibus renuntiari posset. Cranio ablato, cerebrum & cerebellum in parte dextra vergens ad posteriorem partem, omnino saniosum, putridum corruptum & sanguinolentum inventum fuit; sinistra vero pars cerebrum album, sanum & incorruptum habebat. Sic in cadavere praesagii veritas detecta magnam famam Foresto conciliavit (g). Casus ille follicite descriptus directe repugnat ante memoratis, & videtur magnum pondus habere.

Juvenis laeditur in regione bregmatis sinistri; postridie dextri lateris convulsivi motus, & sinistri paralytis observantur. Tota regio bregmatis sinistri contusa deprehendebatur, ut sua sponte octo ossa separarentur, de quibus unum acutius in ipsam substantiam cerebri per utramque meningem depressum inveniebatur (h). In hoc casu resolutio ejusdem lateris partem, convulsio oppositum latus tenebat; contraria ergo directione, ac in casibus paulo ante recensitis.

Valsalva (i) candide monuit, nihil dissimulare volens, in uno alterove casu in utroque Hemisphaerio cerebri aequalem laesionem sibi apparuisse; frequentissime tamen vidisse oppositam lateri resolutio plagam cerebri affectam esse.

Si tamen consideretur, saepe nihil detectum fuisse post mortem in cerebro, licet gravissimae laesiones functionum hujus visceris adfuissent ante mortem; cum levis tantum mutatio vel compressio in tenerrimis his staminibus sufficiat ad pessima quaeque producenda mala, uti pulchro experimento docet *Valsalva* in loco citato.

Nervi Cordis ad jugulum canis filo arte constricti, & ilico soluti, adeo in structura sua insensibili labefactati fuerunt, ut canis intra aliquot dies, eodem

(g) Forest. Observat. Lib. X. obs. 11. Tom. I. pag. 414. (h) Bonet. Sepulcret. f. Anatom. Pract. Lib. I. Sect. XV. Observ. 27. pag. 373. (i) De Aure Humana cap. 5. pag. 86.

dem modo , ac si nervi illi amputati essent , moreretur ; licet iidem nervi rursus inspecti nullum sensibilis laesionis vestigium ostenderent. Unde potuit in talibus casibus a solo etiam concussu oppositum cerebri haemisphaerium in sua fabrica laesum fuisse , licet sensibus nihil mali detegi post mortem potuerit. Quod adhuc magis probabile apparebit , si consideretur , saepe duram calvariam in opposita parte findi , dum illa pars , quae ictum excepit , integra manet , uti dictum fuit in commentariis §. 254.

Cum ergo numerosissimae observationes celeberrimorum Auctorum , & experimenta in vivis animalibus capta decussatam illam cerebri sentientis & moventis actionem confirment ; pauca tantum habeantur Exempla , quae repugnent huic sententiae , illaque adhuc possint sic explicari , ut saltem minus repugnare videantur ; patet , si non omnino certam , saltem maxime verosimilem esse hanc opinionem , qua statuitur , quod si unum latus paralyticum , alterum convulsus fuerit , tunc mali origo haereat intra cranium in illa parte , quae lateri paralytico opponitur. Si vero convulsio v. g. in dextro latere corporis appareat , & nullum omnino vitium adsit in latere sinistro , tunc ob eandem causam admodum videtur probabile , sinistram cerebri partem affectam esse sic , ut aequabilis influxus spirituum in musculos dextri lateris turbetur quidem , non tamen impediatur omnino. In Exemplis modo memoratis tales casus habentur.

Notandum tamen quam maxime , in nervis illam oppositionem directionis non obtinere , quae in cerebro per haec experimenta detegitur : nam nervi in dextra parte orti eidem lateri prospiciunt. Celeberrimi Anatomici fuerunt in alia opinione , & imprimis crediderunt , nervos opticos se mutuo decussare , & ad oppositi lateris oculum tendere singulos ; multisque opticis Phaenomenis explicandis hoc inservire posse arbitrati sunt Philosophi. Fortuitus tamen casus docuit contrarium : Celeberrimus *Santorini* (k) dissecabat cadaver hominis , cui dexter oculus jam dudum caecus fuerat vera Amaurosi , nullo deprehenso vitio conspicuo oculi. Nervus opticus hujus oculi inventus fuit aequo gracilior , & colore obscurior , utpote cinereus ; quem cum anxie persequeretur dexterrimus ille Anatomicus , invenit illum nervum , coloris diversitate facile distinguendum , semper dextrum latus tenere ; & simul evidentissime vidit , nervorum opticorum fibras , non modo non decussari , sed ne implicari quidem ; sed tantum hos nervos sibi mutuo accumbere , & dein iterum disjungi.

§. 277. **T**um 1. cruor effusus ilico tollendus. 2. loca infecta depuranda. 3. ossicula forte infixata cerebro evellenda.

Quando jam constitit , causam laedentem quamcumque capiti fuisse applicatam cum tali effectu , ut functiones encephali laesae fuerint , primo examinatur , qualis fuerit haec laesio , an ab intropulsa calvaria contentum cerebrum premente vel acutis fragmentis pungente vel lacerante , an ab effusis
sub

(k) Observat. Anatom. cap. 3. §. 14. pag. 64.

sub cranio humoribus ; an vero a valido concussu hoc factum fuerit. Quibus autem signis hae causae variae detegantur , in praecedentibus explicatum fuit. De cura intropressae calvariae dictum fuit §. 271. 272. Per concussionem validam tenerrima encephali pulpa sic potest affici , ut compressis hoc concussu minimis vasculis liber transitus humorum per haec impediatur : sed si non fuerint fracta vel destructa omnino haec vasa , aequabilis humorum circumductio aperiet iterum collapsos hos canaliculos , & post aliquot horas sensim redibunt functiones. Ubi autem sub calvariae olla haeret aliquid , quod comprimere vel laedere potest encephalon , indicatio curatoria generalis jubet haec tollenda esse , ut facile patet : tuncque ad tria haec in hac paragrapho enumerata attendendum est.

1. Patet evidenter : omne enim extravasatum liquidum , quod hic haeret , semper comprimet encephalon ; cum naturaliter omnia hic adeo plena sint : & si diu maneat haec causa comprimens , contigua minimorum canaliculorum latera concreescere poterunt , & impervia manere tota vita ; unde postea immedicabilis orietur laesio functionum encephali.

2. Quando nempe humores effusi , corrupti , in pus , ichorem vel faniem mutati , infecerunt vicina loca , quibus accumbunt ; uti & ubi solidae partes sic affectae fuerint , ut sanitatis legibus amplius obedire nequeant.

3. Observationes enim docuerunt , haec infortunia aliquando contigisse ; unde & haec tollenda erunt.

§. 278. **E**xtravasatus sanguis aufertur. 1. resorbendo. 2. dissipando. 3. perforando cranium.

1. In contusionibus , dum sub integra cute sanguis vasis fractis effusus haeret , & nigra vel caerulea macula locum affectum deturpat , videmus saepissime sensim disparere omne illud extravasatum ; vasis nempe bibulis venosis resorptum , & allabentibus humoribus tenuioribus attenuatum. Quare ergo & illud hic loci fieri non possit ? sanguis autem extravasatus in loco clauso , ubi nullus datur aëri accessus , haerere potest diutissime sine corruptela.

2. Quando nempe extravasatus cuor diluentibus & resolventibus remediis sic attenuatur , ut vasis bibulis venosis , in omni interna aequae ac externa corporis superficie patulis , resorptus dissipetur , & sensim dispareat.

3. Ubi tanta copia est effusi sanguinis , ut valida compressione encephali functiones maxime laedat ; non daretur tempus , ut lenta tali resorptione & dissipatione tollatur extravasatum : prius enim saepe periret homo. Unicum tunc superest , quamvis crudele , auxilium , ut calvaria perforata exitus detur sanguini extravasato.

Jam examinandum est , quomodo singula haec fieri debeant.

§. 279. **R**esorbetur , si in venas , largo missu sanguinis , & succenturiata purgatione alvi , evacuat , vi vitae repellitur.

- Dum vivi animalis junioris (quia in his facilius cranium tolli potest) calvaria aperitur, apparet manifeste undique transpirans halitus, tota superficies utriusque meningis humida est, omnis ambitus ventriculorum tenui rore madet. Assiduo ergo tenuissimis vasis exhalantibus efflatur tenuissimum tale liquidum, quod omnia humectat & fovet. Sed nisi pariter adessent venulae resorbentes in illis locis, accumularetur sensim ibi latex, & totam encephali actionem comprimendo tolleret. His ergo osculis venosis debet resorberi extravasatus sanguis. Mirum forte videri posset, sanguinem, statim concresecentem, dum extra vasa haeret, tenuissimas has fistulas ingredi posse: sed si consideretur, sanguinem concretum, de vena missum, sensim iterum resolvi, & deliquescere in tenuius liquidum; & quidem citius hoc fieri, dum blando calore fovetur, & praeterea exhalante tenuissimo rore continuo dilui coagulatum cruorem; & simul, plena cum calvaria semper sit, valide premi, & arteriosam fabricam encephali & imprimis durae matris vasa, sanguine impulso vi cordis nunc distendi, mox iterum se contrahere; patebit, extravasatum cruorem hic omni momento premi, atteri, tenuissimo liquido dilui, & tandem sic attenuari posse, ut minima oscula venarum absorbentium ingredi valeat. Cum autem absorbentes hae venulae resorptos humores majoribus venis tradant; facilius fiet haec resorptio extravasati, si venae majores depletae fuerint: & ob hanc causam larga missio sanguinis hic commendatur: porro per purgantia talia, quae fortiter evacuant, & simul sine aucto motu vel majori stimulo potenter solvunt, subducuntur de corpore humores, attenuantur autem illi, qui remanent, & minus ergo distendunt vasa, dum facilius per omnia transire possunt. Sic facilis patet ingressus resorptis humoribus in venas depletas, & post illas evacuationes siccius redditum corpus in omni superficie interna & externa avidè absorbet contigua liquida. Sic observatur post validas alvi subductiones sitim ingentem nasci, & affatim hausta liquida citissime resorberi venosis osculis in cavo ventriculi & intestinorum hiantibus. Quantum autem possit haec methodus, ut extravasatus sanguis resorbeatur, ad oculum apparet in validis contusionibus. Tumorem talem, qui caput infantis aequaret, in natibus post lapsum ex curru, hac methodo integre dissipatum vidi; licet tota pars nigresceret ab effuso sub integra cute haerente sanguine. Nemo autem facile dicet, extravasatum hunc cruorem transpirasse per cutim illaenam: si enim eo usque attenuari possit coagulatus sanguis, ut per exhalantia cutis vascula exire posset, facile patet, quod commode ingredi poterit absorbentium venularum oscula. Apparet ergo multum boni ab hac methodo merito sperari posse.

§. 280. **H**inc statim ad maximam copiam, aegro tolerabilem, utraque haec evacuatio instituenda (279), & si juvat, pro re nata repetenda, iterumque, si post has administratas minuuntur symptomata (275.).

Nunquam nocebit, modo vires constant, largas tales evacuationes facere; & imprimis maxima Venae sectio, & repetita quidem, hic tanti usus est: Visum enim fuit saepissime, ubi omnia signa docebant, sanguinem effusum

sub calvaria cerebrum comprimere, audacissima Venae sectione ilico remississe symptomata, licet jam de trepano applicando cogitaretur. Et licet malum non cederet his remediis, & trepanum postea deberet institui, nunquam nocebit per hanc methodum corpus reddidisse inflammationi minus obnoxium: sic enim pessima symptomata, perforationem calvariae quandoque sequentia; & imprimis fungorum cerebri generatio multum praecavebuntur. Haec ergo primo tentanda videntur, antequam ad trepanationem ipsam perveniatur. Si jam his evacuationibus incipiunt minui illa mala, quae compressum ab effusis humoribus cerebrum sequuntur, novimus magnam spem esse, ut repetito horum usu, (semper habito respectu ad decumbentis vires) tollantur penitus. In gravissimis certe casibus pulcherrimos hujus methodi successus me saepies vidisse laetus recordor: & Paraeus (1) audacter repetitae sanguinis missionis notabile Exemplum habet. Juvenis 28. annorum lapsu bregmatis os finistrum lapidi valide impegerat: aderat contusio, sed nulla cranii fractura. Septima die febris valida, delirium, inflammatio magna, tumor ingens totius capitis, faciei & colli; loquela, visu, deglutitione impeditis. Sequenti die duodecim uncias sanguinis detraxerat Chirurgus: postridie Pareus vocatus, dum videbat pessima haec symptomata non remittere, & validas esse vires, quadraginta & duas uncias sanguinis de vena misit: sequenti die, auctis adhuc potius malis, iterum duodecim uncias subduxit; & postea adhuc binis sanguinis missionibus quindecim uncias eduxit: sic ut intra quatrimum ultra octoginta uncias sanguinis amiserit aeger, & a tam periculoso malo integre curatus fuerit. Monuerat quidem magnus Hippocrates (m), *evacuationes ad extremum ductas periculosas esse*; & hinc videretur forte temerarium tantam copiam sanguinis subducere; sed eadem Sectione (n) axioma sequens posuit: *ad extremos morbos extrema remedia ad amissim optima*. Cum ergo hic vita periclitetur, nisi subita medela adhibeatur, patet ratio, quare validae adeo evacuationes adhibeantur. In levioribus enim malis nemo prudens haec tentare auderet.

§. 281. **D**issipatio attenuati perficitur. 1. resorbendo (279. 280.) partem dissipandi. 2. attenuando per diluentia aquosa, & resolventia calide pota. 3. parti affectae rasae imponendo emplastra, cataplasmata, fomenta, ex discutientibus nervinis, cephalicisque. 4. auribus, naribusque eadem applicando.

Dissipatio vocatur, quando extravasatus sanguis sponte, vel per artem, ita dissolvitur, ut minima absorbentium vasorum oscula ingredi, sicque sensim quasi evanescere possit.

1. De his dictum fuit.

2. Si sanguinem sani hominis de vena missum, & coagulatum, in aqua tepida quis conquassaverit, sensim minuetur illud coagulum, aqua affusa rubescet,

(1) Liv. X. Chap. 14. pag. 231. (m) Aphor. 3. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 7.

(n) Aphor. 6. Charter. Tom. IX. pag. 11.

bescet, & ultimo tam parum illius massae coagulatae supererit, ut vix credi posset: remanebit tamen semper aliquid, forte quia libero aëri tam diu expositus fuit sanguis. Videmus enim quotidie in contusionibus extravasatum sanguinem dissolvi sic, ut integre dissipetur. Ob hanc causam, post sanguinis missiones & purgantia, datur tanta copia decoctorum aquosorum, quantam corporis vires ferre & mobilem reddere possunt: sic sanguis omnis diluitur, & exhalanti fluido copiosa materia suppeditatur, ut resolvatur sensim illud coagulatum, & solutum resorbeatur venulis minimis absorbentibus. Quia autem aquosa sola potata, imprimis post magnas evacuationes, corpus enervant sic, ut haec assumpta inciperent colligi in cavis corporis, & corpus ad hydropem disponderent; ideo simul his decoctis adduntur lenia aromata, quae blanda solvendi vi commendantur, & simul levi stimulo parum plus movent; quod nunquam nocebit post has evacuationes praegressas. Totus enim scopus est sanguinem reddere sic dilutissimum, ut copia tenuis liquidi per exhalantia vascula continuo applicetur extravasato cruori, & ille sic dilutus & attenuatus resorberi possit venosis osculis. Formula talis decocti in materia medica habetur.

3. Verum quidem est, quod horum omnium efficacia non directe & immediate agere possit in extravasatos humores, qui sub calvaria haerent, cum externa capitis fere tantum a carotide externa suos humores excipiant. Proderunt tamen, dum externis capitis partibus sic fosis & laxatis minuitur humorum impetus versus interiora capitis; uti & dum horum remediorum pars per venas resorbentes externae cutis sanguinem ingreditur, & postea communi circulationis lege ad locum affectum deferri potest. Neque videtur semper anxie disputandum esse, quomodo & per quas vias remedia applicata agant, modo constet profuisse. Sic in morbis acutis inflammatoriis capitis interiora obsidentibus, fomenta ex aqua, aceto, nitro tanto cum fructu deorsum prius capiti applicantur. Unde in periculoso tali malo, omnia artis molimina adhibentur, per quae aliquid emolumenti, quantumvis etiam leve hoc fuerit, sperari potest. In usu tamen horum semper animadvertendum est ad illas cautelas, de quibus dictum fuit §. 245. 246. 247. semperque curandum, ut Cataplasmata, vel fomenta talia applicata, in debito calore retineantur; quod pannis calidis saepe applicatis fieri poterit. Talis Emplastri & fomenti formula in Materia Medica ad numerum 247. habetur.

4. Verum quidem est, duram matrem omnem superficiem internam cranii exactissime obducere, sic ut totum encephalon in proprio quasi territorio seclusum ab omnibus aliis haereat. Tamen per observata Medica constat, bina haec loca esse cerebri quasi spiracula, per quae saepe miris modis humores exeunt. Dictum fuit in commentariis ad §. 275. Chronica saepe capitis mala levare citissime, dum per nares vel aures, aqua, pus &c. effluunt; illudque Hippocratis testimonio confirmatum fuit. Notum est, in omnibus morbis capitis, qui ab infarctis encephali vasis a nimia plenitudine, vel & inflammatoria humorum densitate, fiunt, sanguinis per nares effluxum adeo prodesse. Enarrata fuerunt Exempla in commentariis ad §. 273., quibus constat, post gravissimas capitis laesiones, lymphae per aures effluxum sanasse etiam

etiam, ubi communi expertissimorum Medicorum & Chirurgorum consilio jamjam trepanum applicandum erat. Hinc proximus ad interna capitis hic videtur patere aditus. Certe summis naribus incumbit tenuis ossis Ethmoidis lamella, foraminulis pertusa, quae quidem in homine vivo durae matris vaginulis emissis, & nerveis fibrillis, opplentur exactissime, tamen quam tenue est illud sepimentum, quod calvariae cavum a naribus hic dividit! unde vapores per nares attracti fere immediate encephalo applicantur.

§. 282. **Q**uae (279. 280. 281.) si statim non tollunt, minuuntve valde symptomata (275.), sed haec vel persistunt, vel augentur, ilico perforandum cranium, ut exitus detur humoribus (273. 277. 1°.), & facultas depurationi (277. 2°.), & evulsioni fragmentorum (277. 3°.).

Crudele videtur & temerarium omnino ilico semper calvariam perforare, ubi signa docent, post capitis vulnera encephali functiones valide laesas esse. Nisi enim certo constet, cranium depressum esse, vel fragmenta excussa encephalon laedere sic, ut non possint tolli haec mala sine perforatione calvariae, praestat semper prius per aliquot horas saltem exspectare, & interim validis evacuationibus tentare, an leventur symptomata. Plurimi enim tales casus occurrunt quotidie, ubi ex alto delapsi homines omni sensu & motu privati jacent, & paucis horis postea sensim reviviscunt, valido tali concussu turbato cerebro, licet nulli humores effusi fuerint. Et licet trepanum applicari deberet, valida sanguinis missio prius facta nocebit nunquam; sed e contra summopere proderit. Unde videtur methodus, tribus praecedentibus paragraphis recensita, prius semper tentanda esse; & si intra duodecim horas ab his remediis applicatis nullum levamen percipiatur omnino, sed omnia mala potius augeantur; tunc unicum auxilium superest, nempe ut perforata calvaria detur exitus humoribus effusis. Monendi tunc sunt amici vulnerati, certam mortem instare, anceps tantum hoc & operosum superesse remedium, a quo jure merito multum boni exspectari potest; tamen nunquam certa cura promittenda est. Poterunt enim effusi humores haerere in talibus locis, ut aperta calvaria exire tamen nequeant: possunt valido concussu fracta esse tenerrima illa stamina medullae encephali, unde tota vita & humanitas pendent. Ubi vero haec operatio requiritur, quo citius tunc perficitur, eo melius: pergunt enim liquida effluere fractis vasibus, major fiet compressio encephali sic omni momento aucta copia liquidi extravasati, unde saepe medullosae fibrae tenerrimae, soli tenuissimo totius corporis liquido perviae, compressis lateribus & contiguis factis desinunt esse canales aperti, & postea, eductis quamvis liquidis comprimentibus, acquabili liquidorum circumductione contigua semel facta latera minimorum horum vasculorum non amplius a contactu removeri poterunt; unde concrenent inter se, & sequetur immedicabilis laesio omnium illarum functionum, quae a subtilissimi liquidi motu per minima haec vascula pendeant. Praeterea humores effusi, diu hic relict,

poterunt corrumpi, & acquisita acrimonia rodere omnia vicina. Ex quibus omnibus patet, semper hic in mora periculum esse: licet tamen observationes fideles docuerint, magno etiam post vulnus inflictum temporis intervallo perforationem cranii institutam fuisse summo cum fructu. Homo capite vulneratus fuerat, cum nulla adessent mala symptomata, intra quatuordecim dierum spatium vulnus hoc curatum fuit. Diu post ingens capitis dolor, vertigo, caligo oculorum, dextrique brachii paralysis latere hic malum evidenter demonstrabant; & Scultetus (o), vigesima nona post vulnus inflictum septimana, detecto cranio, angustam rimam videns, binis foraminibus perforavit calvariam, & medium inter haec foramina interstitium ferra versatili excidit: patula tali apertura evacuabatur collectus sub calvaria humor, & mensis spatio felicissime pristinae sanitati restituebatur vulneratus. Sed facile apparet ex hac historia, non fuisse in initio extravasati liquidi sub calvaria copiam, sed angusta rima fisso cranio, sensim hic collectum fuisse pus vel saniem. Sed ubi fractis vasis statim copia effusi liquidi sub calvaria colligitur, patet facile, non posse diu differri hanc operationem sine magno periculo. Unde dixit Hippocrates (p), in illis casibus, ubi perterebranda erat calvaria, *intra triduum ad sectionem veniendum esse, neque ultra hoc tempus expectandum esse, praecipue si calida anni tempestate quis ab initio curam susceperit.* Tamen agebatur hic loci tantum de laesione calvariae, quae scalpro eradi non poterat: Ab effusis autem humoribus sub cranio magis praeceptis discrimen imminet.

Perterebratio cranii solebat etiam institui, uti dictum in commentario §. 271., ut os depressum & vacillans vecte posset elevari: sed in hoc casu triplex inde potest expectari utilitas, nempe ut extravasatis liquidis liber pateat exitus, deinde si per suppurationem deberet aliquid separari a vivis partibus, ut puri facto pateret via; ultimo ut ossis fragmenta, encephalon pungendo, lacerando &c. lacerantia, commode possint tolli.

§. 283. **L**ocus, ubi terebra applicanda, cognoscitur. I. ex loco laesionis noto (276.) ubi optime fit, si nihil vetat.

Postquam conclusum fuit, calvariam terebra perforandam esse, ut concilietur exitus effusis humoribus, tunc inquiritur, cuinam loco calvariae terebra applicari debeat. Apparet facile, postquam per signa descripta §. 276. detectus fuit locus laesus, ibi debere terebram applicari, quia maxime verosimile est, ibi haesurum effusum sanguinem. Sed sequenti paragrapho patebit, plurima esse loca, ubi cranii perterebratio vel impossibilis omnino vel periculosa admodum est; unde sub hac tantum limitatione generalis haec regula locum habet. Maturo autem consilio, nec festinanter, determinari debet locus, cui terebra applicabitur, ne postea crudelis haec adeo apparens adstantibus operatio (vulnerati enim ipsi fere semper stupidi & hebetes in his

(o) Armament. Chirurg. Observ. 13. pag. 211. 212. (p) De Capit. Vulner. cap. 22. Charter. Tom. XII. pag. 124.

his casibus vix dolorem sentiunt) repeti debeat; sicque aliquando ansa detur illis, qui percussoris causam defendunt, imputandi mala secuta Chirurgis & Medicis.

§. 284. **V**etat 1. futura. 2. muscoli plurimi. 3. cavitates ossis frontis. 4. arteria major ossi inserta. 5. inferior situs loci. 6. vacillatio fracti, contusi, cariosi ossis. 7. inaequalitas eminentis & excavati iterum cranii.

1. Dum in cadavere ferra undique divisum cranium elevare nituntur Anatomici; vident evidenter, duram matrem in omni fere puncto calvariae adhaerere; sed in locis futurarum hanc adhaesionem tam validam esse experiuntur, ut vecte ferreo interposito vix summa vi avellere possint. Patet ergo, quod, si terebratio his locis instituat, non posset orbiculus ossis excissi tolli sine magna dilaceratione durae matris; unde dolor ingens, convulsio, & alia pessima mala sequi possent. Hinc communi omnium Auctorum consensu illa loca vitantur, potiusque ab utroque latere futurae terebratur cranium, quam in futurae loco. Dum homini grave vulnus securi inflictum fuerat illo in loco, ubi futura sagittalis cum coronali unitur, post gravissima symptomatica, plurimis fragmentis ossibus extractis, convaluit quidem, sed nulla arte potuit evitare Hildanus (q), quin fistulosum ibi maneret ulcus: unde & curae difficultatem recenset inter illa argumenta, quibus improbat, trepani applicatio in loco futurarum. Hanc tamen operationem in futuris institutam se vidisse, dum studiorum causa in Italia versaretur, testatur Celeberrimus Medicus *Johannes Fredericus Werdenbergius* in Epistola ad Hildanum de hac re data (r). Apparet tamen evidenter ex modo dictis, periculosum semper esse, trepanum ipsis futuris applicare.

2. Notum est, circa occiput validissimos musculos calvariae infigi, & lateralem partem cranii utrimque occupari temporalibus musculis. Unde merito videntur & illa loca vitanda esse, si fieri possit. Monuerat Hippocrates (s): *Caput secanti reliqua quidem capitis tuto discindere licet, tempora autem, & quod adhuc supra est, juxta venam, quae per tempora fertur, secari non debent, Convulsio enim sectum prebendit.* Et in loco allegato in commentariis §. 241. dicit, *quibus tempora secantur, illis ex adversa sectionis parte convulsio contingit* (t). Ex quibus concludere licet, semper periculosum fore, hos musculos laedere; quamvis tamen non semper lethalia mala inde sequantur. Plurima enim observata evincunt, sectos fuisse musculos temporales, applicatum fuisse trepanum illi loco, quem occupant, & tamen curatos fuisse aegros. Ex magno fati similibus observatorum numero unum alterumve Exemplum recensebo. Homo acinace vulneratur in tempore sinistro, cum fissura calvariae adeo patente, ut digitum indicem facillime caperet: tamen a tanto vulnere brevi temporis

(q) Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 8. pag. 85. (r) ibid. pag. 86. 87.
 (s) De Capit. Vulnerib. cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (t) Coac. praenot. no. 498.

poris spatio incolumis evasit (*u*). Riverius in observationibus, ipsi communicatis a Samuele Formio Chirurgo Monspeliensi, qui quinquaginta annorum spatio artem exercuerat, habet casum (*v*) sequentem. Mulier vulnus acceperat ictu lapidis in tempore sinistro: cum trepanum necessarium videretur, in consilium vocatus exercitissimus ille Chirurgus non dubitavit cruciali incisione discindere temporalem musculum, & loco detecto trepanum applicare; neque ullum grave symptoma inde ortum esse testatur. Similem casum, ipsi communicatum ab alio Chirurgo, habet alibi (*w*). In puero duodecim annorum ex alta arbore delapso os temporis adeo confractum fuit, ut coactus fuerit Chirurgus notabilem partem musculi temporalis tollere, ut latens malum posset detegi, & trepanum applicari. Felix tamen fuit curae successus; praeterquam quod maxilla inferior parum versus latus oppositum distorta manserit (*x*). Ubi ergo necessitas urget, praestat etiam in his locis trepanum applicare, quam certae morti relinquere vulneratum.

3. Notum est ex Anatomicis, ossis frontis tabulas a se invicem diductas facere sinus frontales dictos, plerumque satis capaces; variae magnitudinis in variis hominibus; supra oculorum orbitas fere ad media supercilia productos; aliquando ossis lamellis in minora cava distinctos; qui binis satis magnis aperturis ad utrumque septinarium latus patent, & sic narium internam capacitatem augment. Sinus illi membrana illa, quae nares internas investit, undique obducuntur. Si ergo trepanum hic applicaretur, externa tabula perforata, ilico occurreret membrana illa internam ejus superficiem investiens, quae tolli deberet; uti & illa ejusdem membranae pars, quae internam tabulam simili modo investit, antequam posset terebra perforari interna tabula. Patet facile, hoc difficillimum, si non penitus impossibile, esse, cum membrana haec, narium cava investiens, adeo sensilis sit, ut vel levissima plumulae agitatione in naribus irritata, sternutatione excitata, totum corpus convelli faciat. Simul notandum, quod vix unquam ad cicatricem perducitur vulnus, quod ad sinus frontales penetravit. Hoc jam apud Celsum (*y*) habetur, qui monet, omnibus capitis locis perterebratis commode cicatricem induci, *excepta illa frontis parte, quae paululum super id est, quod inter supercilia est. Ibi enim vix fieri potest, ut non per omnem aetatem sit exulceratio, quae linteolo; medicamentum habente, contegenda erit.* Postea recentiorum observata hoc confirmaverunt. Haec ergo loca, ex Anatomicis cognita, in applicatione trepani vitanda esse patet.

4. Si consideretur calvaria humana mundata, in interiori ejus superficie plurima apparent impressa, saepe etiam satis profunde, vestigia, quae majorum arteriarum, per duram matrem distributarum, ramificationibus respondent: si autem major talis truncus, dum terebra in osse circumducitur, ejus dentibus laceretur, valida poterit nasci Haemorrhagia, quae plurimum turbat operationem, & saepe difficulter compeosci potest. Summa tamen difficultas est in
his

(*u*) Sculteti Armamentar. Chirurg. Observ. 3. pag. 195. 196. (*v*) Riverii Opera pag. 572. observ. 19. (*w*) ibid. pag. 580. (*x*) Garengéot Operat. de Chirurg. Tom. III. observ. XV. pag. 131. (*y*) Lib. VIII. cap. 4. in fine pag. 521.

his locis determinandis, quia in diversis hominibus situs majorum horum truncorum variat; tamen quaedam loca sunt, in quibus hi fulci majores in plurimis calvariis deprehenduntur; quae ergo vitanda sunt. Sic v. g. in utroque osse bregmatis, prope futuram coronalem in laterali inferiori parte, talis magnus fulcus apparet, qui ascendendo sensim minuitur &c. Illa autem loca, comparando diversas calvarias inter se, potissimum cognoscuntur.

5. Si enim circa basim calvariae haereant effusi humores, vix ulla spes est, educi posse illos cranii perterebratione, cum illa non possit fieri nisi in multo altiore loco. Verum quidem est, quod, cum calvaria plenissima semper sit, posset aliquando pressione encephali, replentis calvariae cavum, humor effusus sensim ascendere versus foramen factum, & sic evacuari; sed apparet simul, hoc satis difficile esse. Talem casum habet Tulpius (z) de sene septuagenario ebrio, qui ex alto delapsus tam amplum vulnus contraxit in calvaria, ut commode per ejus hiatus educeretur, quidquid inhaereret externae cerebri membranae. Aderant tamen ilico vertigo, vomitus & stupor: post tri die quidem ad se rediit febris expers, & immunis omnium aliorum symptomatum; sed die quarto, exscretis prius sputis purulentis, praeter omnem spem, inopinato periit Apoplecticus. In cadavere invenitur frequens humor, replens ventriculos cerebri, & prope sellam equinam ingens ossis cuneiformis fragmentum, separatum a reliquo osse, apparebat; & plurimum sanguinis coagulati. Dum ergo per tam amplum vulneris hiatus circa basim cerebri effusus sanguis exire non poterat; patet, a perforatione calvariae non multum boni expectari posse in tali casu. Unde Celsus merito dixit: *Servari non potest, cui basis cerebri percussa est (a).*

6. Dum terebra applicatur calvariae, non poterit excindi orbiculus ex cranio, nisi apprimatur terebra ossi: si ergo illud solutum integre fuerit, vel parum tantum adhuc cohaeserit, introprimetur, & turpi errore encephalon subiectum comprimetur. Idem infortunium metuendum est, si lues Venerea, v. g., os eroderit; vel ab alia quacumque causa cranium cariem contraxerit: tunc enim minima etiam vi adhibita terebra per integram ossis crassitiam ilico penetraret. Aliquando sic post capitis vulnera corrumpi calvariae os, patuit Exemplis memoratis in commentariis §. 242. & 256. n^o. 3.

7. Dum calvariae cavum osseum sedulo examinatur, apparet evidenter, non esse ubique aequabilem superficiem; sed in quibusdam locis assurgere, in aliis magis excavari, ut contento encephalo, vasis, sinibus &c. se quasi accommodet; unde varia saepe crassities ossis in variis calvariae locis. Optimum ergo foret, dum de loco deliberatur, ubi trepanum applicandum est, plures considerare calvarias; & videre, quibus in locis illae inaequalitates maxime inveniuntur; & deinde illa loca vitare, si fieri possit.

Quamvis autem ex artis regulis & Anatomica cognitione partium satis evidenter pateat, septem illa recensita hac paragrapho in trepani applicatione vitanda esse, tamen optimi Artis magistri monuerunt, si aliter fieri nequeat, ten-

(z) Observ. Medic. Lib. I. cap. 3. pag. 6.

(a) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V.

cap. 26. no. 2. pag. 283.

tentandam esse operationem, licet aliqua ex recensitis incommodis adfuerint; praestat enim saepe anceps experiri auxilium, quam nullum, dum certa mors praevidetur. Vix enim credibile videtur, omnes has cautelas potuisse observari, dum puellae duodecim annorum, ex alto delapsae, duodecim distinctis locis calvaria perterebrata fuit, paucorum dierum spatio; quae tamen puella perfectissime curata fuit, licet totum bregmatis os, & pars ossis temporalis, valido lapsu omnino fracta fuissent. Mirabilem hunc casum refert Dionisius (b), cujus filius quarta vice in hac puella operationem perfecerat.

§. 285. **T**um, qui laeso cognito (276.) proximus, applicandae terebrae locus optimus est.

Ubi ob causas paragrapho praecedenti enumeratas non potest perforari calvaria in loco laesionis, omnium optimus erit ille, qui carens his obstaculis loco tamen laeso proximus est. Circa hanc rem tamen notanda sunt quaedam fati magni momenti. Dura mater undique quidem calvariae adhaeret, sed omnium fortissime in locis futurarum, uti dictum fuit paragrapho praecedenti n^o. 1. : unde sanguis effusus, haerens inter calvariam & duram matrem, poterit illam separare a cranio, sed ubi futurae sunt, ibi hoc fieri non poterit; unde certis limitibus haerebit semper sanguis effusus inter cranium & duram matrem, nec poterit facile ultra futurarum loca pergere. Si jam v. g. locus laesus esset in ossis bregmatis illa parte anteriori, quae ob viciniam futurae coronalis, per quam frontis ossi jungitur, & ob magnam arteriam plerumque hic locatam, tuto perterebrari non posset; tunc quidem locus proximus eligendus esset, talis tamen, qui ipso bregmatis osse contineretur. Si enim in osse frontis ad alterum latus futurae coronalis terebratio fieret, non posset sanguis, durae matri sub bregmatis osse incumbens, exire, quia dura mater in loco futurae coronalis firmissime haerens impediet, quo minus illuc venire posset. Unde sub hac limitatione tantum generalis haec regula locum habet, quae jubet locum proximum eligendum esse, si in ipso laesionis loco terebratio fieri non possit. Sanguis enim intra cranium & duram matrem effusus sic in diversis quasi cameris haerere potest, quae penitus distinctae cum aliis non communicant. Omnium maximum tale spatium sub ossibus bregmatis haeret, futura sagittali in medio divisum in binas tales distinctas cameras. Idem etiam in fronte verum est, quod iterum distinctum tale spatium habet; & cum os frontis media futura ad radicem nasi plerumque divisum sit in junioribus, imo saepe etiam in adultis, patet, & illud spatium sic bifariam dividi.

Ubi vero sanguis effusus haeret intra duram & piam matrem, iterum notandum est, totum calvariae cavum internum bifariam dividi. Durae enim matris processus, falciformis dictus, a crista ossis Ethmoidis per totam longitudinem futurae sagittalis pergens usque ad processum durae matris transversalem, (qui cerebellum tegit & ab incumbentis cerebri pressione defendit)

&

(b) Operat. de Chirurgie pag. 358.

& intra bina cerebri haemisphaeria profunde demersus, dividit bifariam internum cranii cavum, & impedit, quo minus sanguis in dextro latere effusus ad sinistram pergere possit. Unde & in illo casu ad hanc rem pariter attendendum est.

§. 286. **Q**uin, urgentibus symptomatibus (273. 275.), licet nullus locus certo inveniri queat (276.), tamen trepanum applicandum & ab una, & ab altera, parte cranii, in finem descriptum (277).

Aliquando accidit, omnia signa quidem docere, quod effusus sub calvaria sanguis comprimatur encephalon; interim tamen non adsunt certa indicia, quibus determinari possit, in quonam loco cranii haereat: tunc nihil superest, quam vulneratum certae morti tradere, vel incerto penitus eventu cranium perterebrare. Potest enim sanguis effusus ipsam basim calvariae occupare; potest in ipsis ventriculis cerebri haerere, potest in longe alio loco accumulatus esse, quam est ille, cui terebra applicabitur. Videtur tunc, praemonitis prius de ambiguo successu vulnerati amicis, melius esse anceps remedium experiri, quam nullum; praesertim cum innumeris observatis constiterit, trepani applicationem, rite administratam, non esse adeo periculofam; & vulnerati tales plerumque omni sensu careant: sic ut narret Dionisius (c), se nobili juveni, trepano applicato, effusum sub calvaria sanguinem eduxisse: nec noverat tamen vulneratus se hanc operationem passum fuisse, donec perfecte curato hoc indicabatur. Hinc licet adstantibus adeo crudele videatur, dum frustra instituta haec operatio in alio loco calvariae repeti debet; tamen decumbentibus non adeo molesta esse solet. Ubi autem nihil omnino cognoscitur de loco affecto, tunc solet os bregmatis perterebrari; quia & maximam partem osseae calvariae constituit, & satis magna vasa huic ossi supponuntur. Si nihil inveniatur, in oppositi lateris osse bregmatis idem tentatur. Apud Hippocratem non invenitur, quod repetitis vicibus in eodem aegro trepanum applicuerit: sed quantum potui colligere ex pulcherrimo ejus libro de vulneribus capitis, non perforavit calvariam, ut humoribus sub cranio effusis viam faceret, sed tantum ut calvariae male affectae partem tolleret. Notavit quidem, quod os calvariae male affectum pus colligere possit, illudque infra ad cerebrum transfundere (d), sed de extravasatione humorum, vasis fractis sub integra calvaria, nullam mentionem fecit. Unde non videtur applicuisse trepanum, nisi ubi constaret, calvariam vitiatam esse, & cognitus esset locus laesus: & ideo, ubi os fractum erat alia capitis parte, quam qua vulnus erat, huic calamitati nullis remediis subveniri posse asseruit (e). Celsus tamen talem sanguinis extravasationem novisse videtur, dicit enim: *raro, sed aliquando tamen, evenit, ut os quidem totum integrum maneat, intus vero ex ictu vena aliqua, in cerebri membrana rupta, aliquid sanguinis mittat, isque*
ibi

(c) Operat. de Chirurgie pag. 350. (d) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 117. (e) ibid. cap. 10. pag. 119.

ibi concretus magnos dolores moveat, & oculos quibusdam obcaecet. Sed fere contra id dolor est, & eo loco cute incisa, pallidum os reperitur, ideoque id quoque os excidendum est (f). Et in eodem Capite jubet pluribus foraminibus cranium perforandum esse, si rima longius patet.

Plurima Exempla habentur apud recentiores Chirurgoſ, quibus conſtat, felici ſucceſſu pluribus locis perterebratam fuiſſe calvariam. Homini ex equo delapſo vulnus in oſſe bregmatis apparuit: applicato trepano, multum ſanguinis exivit, ſed ſine levamine ſymptomatum: poſt triduum tumor in occipite apparuit; quo aperto, alterum trepanum oſſi occipitis applicatum fuit: copioſius exibat ex foramine facto ſanguis; & dum ille efflueret, incepit ad ſe redire, & perfecte convaluit. Haec hiſtoria pulchre confirmat illa, quae dicta ſunt paragrapho praecedenti; quod ſanguis intra duram matrem & calvariam effuſus in diſtinctis cameris haereat, quae non communicant inter ſe (g). In eodem loco idem auctor alium caſum narrat puellae, cui in utroque oſſe bregmatis trepanum applicuerat, felici etiam cum ſucceſſu. In maxima cranii depressione ſepties in circumferentia depressionis cranium modioli perforare coactus fuit Scultetus (b) una & eadem die in Capitaneo, qui tamen binorum menſium ſpatio a tam gravi vulnere curatus munus ſuum militare cum laude exercere potuit. Et in mirabili illa hiſtoria, de qua dictum fuit in commentario §. 284. duodecim annorum puellae cranium duodecies perforatum fuit, cum integra tamen ſanatione. Longe adhuc mirabiliorem hiſtoriam narrat Celeberrimus ſuo tempore Chirurgus *Solingen* (i): Philippus Naſſavius ex illuſtri Auriacorum ſtemmate oriundus, ex equo delapſus ſic caput impigit ſtipiti, ut calvaria variis locis fracta fuerit; & ideo vigefies ſepties ipſi cranium trepano perforatum fuit a Chirurgo Neomagenſi; tamen inde convaluit: huiusque rei teſtimonium, ſanati nobiliſſimi viri autographo confirmatum, vidit *Solingen*; additque, illum poſtea adeo pancreaticae valuiſſe, ut inter pocula tres comitatores poſtea morti tradiderit.

Ex quibus omnibus patet, tutam ſatis eſſe, quamvis frequenter repetitam, trepani applicationem, ſi rite inſtituatur, quod quomodo fieri debeat, in ſequentibus dicetur.

§. 287. **I**nvento loco (276. 283. 284. 285. 286.), abraſo capillitio, inciduntur integumenta (259.), ſeparantur a cranio, elevantur labia, ſiccatur os, tegitur carptis-linteis, ſiſtitur cruor (218.), lenitur dolor (227. 228. 229.), prohibetur inflammatio (235.), & ſi non urget valde malum, rite facta deligatione in diem ſequentem relinquitur apparatus.

Poſtquam determinatus fuit locus, cui trepanum applicabitur, requiritur, ut calvaria integumentis ſuis nudetur perfecte, ne modioli dentes molles partes

(f) A. Corn. Celfi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516. (g) Dionis Operat. de Chirurg. pag. 340. (b) Armamentar. Chirurg. Obſerv. 7. pag. 198. (i) Manuale Operationen der Chirurgie &c. eerſte Deel cap. 7. pag. 29.

tes relictas lacerent ; imprimis sollicitè cavendo , ne aliquid de Pericranio relinquatur : illud enim , scalpro terebrifve laceratum , vehementes febres cum inflammatione excitare , jam Celsus monuerat (k). Unde crinibus abrasis integumenta ad os usque cruciali incisione dissecantur ; uti dictum §. 259. Anguli quatuor vulneris sic facti elevantur , & digitis vel scalpro pericranium a calvaria separatur ; mollissimis plumaceolis parum calefactis abstergitur cruor ab ossis nudati superficie ; dein simile plumaceolum , pauculo mastiches tenuissime tritae insperfo , applicatur nudae calvariae : similiter & lintea carpta supponuntur elevatis integumentis , ut magis ab osse nudo secedant. Haemorrhagia plerumque levis esse solet , & brevi cessat : si vero major parum ramus arteriosus discissus fuerit , alcohole calido compefci poterit ; vel idonea ligatura leviter comprimendo per aliquot horas sistetur sanguinis fluxus : vel etiam , si urgerent symptomata , filo transmissio per integumentorum locum , ubi haeret arteria discissa , poterit satis commode ligari. Patet enim facile , non posse trepanum applicari , quamdiu Haemorrhagia durat : sanguis enim effusus continuo impediret , quo minus explorari posset , quousque perforatio calvariae processisset. Dolor , si adest , leniri poterit levi inunctione Unguenti Populei , quod mollissimum & simul anodynum est : plerumque tamen tales vulnerati hebetes & stupidi jacent. Si inflammatio metuatur , & imprimis si non statim applicabitur trepanum , sed in sequentem diem differetur operatio , postea fovere locum convenit. Sic Hippocrates , loco in commentariis §. 259. n^o. 3. allegato , dum detegenda erat calvaria , discissis integumentis , jussit vulnus linamentis implendum esse , ut haec in vulnere relictas quam minimo labore illud amplissimum exhiberent : sed simul monuit , quamdiu haec linamenta adhibentur , cataplasma applicandum esse ex tenuissima polenta , aceto subacta & incocta , ut inflammatio nimia praecaveatur.

Quaeritur nunc , an , detecto jam cranio , ejus perforatio differri debeat per aliquot horas , vel in diem sequentem ; an vero statim perfici debeat ? Videtur semper haec operatio citissime instituenda esse ; raro enim adhibetur , nisi in urgenti malo. Binae plerumque sunt causae , quare differri voluerunt operationem quidam Chirurghi. Primo : quia capillorum abrasio , integumentorum dissectio & separatio a cranio , satis temporis requirunt ; unde amici vulnerati saepe aegre ferrent , diuturniori cruciatu torqueri miserum. Secundo : ob Haemorrhagiae post dissecta integumenta metum , & denique , quia dissectae partes sponte retrahuntur vulnus factum magis patulum reddent , unde facilius patebit terebrae aditus. Sed si consideretur , plerumque tales vulneratos omni sensu carere , vel saltem admodum hebetes jacere ; haemorrhagiam idoneis remediis satis cito posse compefci , saltem ad hoc tantum fere requiri paucarum horarum moram ; & dissecta labia , modo satis amplius fuerit locus discissus , posse facile sic diduci , ut terebrae via pateat ; apparebit facile , omnium optimum esse , si statim post nudationem cranii ad ejus perforationem pergatur.

Nec obstat huic sententiae Hippocratis auctoritas : ille enim dissectis inte-
gu

(k) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.

gumentis, ut ossis laesionem investigaret, voluit hoc examen in posterum diem differri (1): verum, uti praecedenti paragrapho dictum fuit, non videtur perforationem calvariae instituisse, ut extravasatis humoribus daretur exitus; sed tantum, ut male affectam cranii partem tolleret: quod malum certe longiorem moram fert sine tanto discrimine. Ubi vero vasa fracta humores contentos pergunt effundere; nisi subito liber fiat his exitus, summus metus est, ne sic comprimatur encephalon, ut postea functiones laesae restitui nequeant, licet perforata calvaria educti fuerint humores extravasati. Tamen & Hippocrates in eodem libro (m), postquam recensuit illa signa, quae indicant capite vulneratum hominem periturum esse, dicit: *si cognoveris febrem occupasse, vel aliud aliquod signum adesse, minime differendum est; sed os ad membranam usque ferra secandum, aut scalpro eradendum est.*

§. 288. **T**um capite firmato, auribus obturatis, aëre calefacto, deterso ossi terebra cum stylo applicatur, aequabili, aequaliter & modice acta, fronti supposita, terebratione agitur, donec vestigium rite sit impressum.

Ut instituat haec operatio cum successu, attendendum imprimis ad frequentia. Caput aegri debet sic firmari, ut penitus immobile haereat: unde lectulus, in quo decumbit, sic ponendus est, ut ab omni parte Chirurgus & ministri commode accedere possint. Pulvinari, cui caput aegri incumbit, solent supponere asserem, vel patinam stanneam, aut simile quid; ne inter operandum cedat molle pulvinar, & sic turbetur operatio. Praeterea certus debet esse Chirurgus de constantia illorum, qui caput vulnerati immobile retinebunt: nisi enim assueti fuerint intrepido animo hominum calamitates intueri, saepe in animi deliquium labuntur, dum haec operatio satis crudelis videtur, & saepe satis notabili tempore durat. Solent quoque plerumque aures vulnerati gossypio obturari, ne ingratum ferrae stridorem audiat: monet tamen Dionisius (n), saepe hoc neglectum fuisse sine ullo damno; nec mirum, cum plerumque illi, quibus trepanum applicabitur, sine sensu jaceant.

Omnibus illis instrumentis, quae ad hanc operationem requiruntur, prius ordine dispositis, & calefacto aëre vicino, & repleto fumis accensi succini, mastiches, & similium, cereo ellychnio commodissime illuminatur locus, cui terebra applicanda erit. Terebra autem, qua ad hanc rem utuntur, cavum orbiculum refert: atque tali cava terebra Hippocratem jam usum esse satis patet (o). Celsus vocavit modiolum, ferramentum concavum, teres, imis oris ferratum, per quod medium clavus, ipse quoque interiore orbe cinctus, demittitur. Videtur autem tantum usum fuisse modiolulo, dum lo-

(1) Hippocrat. de Vulner. Capit. cap. 20. & 21. Charter. Tom. XII. pag. 124.
 (m) cap. 31. 32. ibid. pag. 127. 128. (n) Cours d' Operations de Chirurgie pag. 355. (o) Hippocrat. de Capit. Vulner. cap. ultimo Charter. Tom. XII. pag. 129.

cum ossis corrupti poterat comprehendere modiolus: ubi vero latius vitium erat, tunc terebra fabrili, vel simili huic instrumento, foramen faciebat *in ipso sine vitio ossis atque integri: deinde alterum non ita longè, tertiumque, donec totus is locus, qui excidendus est, his cavis cinctus sit &c. Tum excisorius scalper ab altero foramine ad alterum malleolo adactus id, quod inter utrumque medium est, excidit; ac si ambitus similis ei sit, qui in angustiorem orbem modiolio imprimitur (p).*

Si jam comparentur illa instrumenta, quibus veteres in perterebratione calvariae usi fuerunt, cum illis, quae hodie in usu sunt; apparebit facile, magnam perfectionem his instrumentis accessisse, dum sensim vitia, quae usus demonstrabat, correctæ fuerunt. Diu enim adhuc usi fuerunt trepanis cylindricis: sed sic magnum periculum erat, ne circa finem operationis depressa terebra duram matrem laederet: unde postea conicae figurae trepana adhibuerunt; quae sensim lateſcentia sustinebantur marginibus ossis dissecti, neque facile poterant demergi & duram matrem laedere. Sed facile patet, conicum talem modiolum non posse descendere, dum circumagitur, nisi ejus latera acuta marginem ossis radere possent, & sic viam facere latiori sensim facto modiolio. Unde pulchro invento modiolum talem cavum hodie conficiunt ex plurimis lamellis chalybeis, a parte superiori & latiori oblique descendentibus, & sibi mutuo incumbentibus, omnibusque versus eandem partem inclinatis; Singulae hae lamellae in acutum apicem desinentes dentem ferrae faciunt; ex quibus dentibus inferior orbiculus trepani constat: latera autem harum lamellarum acuta, radendo marginem orbiculi dissecti, viam faciunt sensim descendenti modiolio; & obliqua harum lamellarum ad invicem inclinatione efficitur, ut ossis derasi scobs sursum emergat sponte, & excidat; quae aliter impediret terebrae liberam circumductionem. Interna modiolii superficies politissima & conicae figurae esse debet; sic enim dissecti ossis orbiculus cavum modiolum facillime poterit ingredi; & circa finem hujus operationis ad hoc illudve latus poterit inclinari terebra, prout requiritur; quod fieri non posset, si cavitas modiolii cylindrica foret, uti facile patet. Figurae trepani cum omnibus suis requisitis, apud auctores expressæ, meliorem dabunt ideam hujus instrumenti, quam quidem ex sola descriptione haberi posset. Videatur *Garengot (q)*, apud quem omnia haec habentur.

Si nihil vetat, modiolus major praefendus erit minori; nullum enim periculum metuitur a foraminis excidendi majori amplitudine: & liberrima via sic datur effusis sub cranio humoribus, qua exire possent. Ut autem caveatur, ne vacillet terebra, dum calvariae applicatur, in medio posuerunt stylum chalybeum inferius acutum, paulo eminentem ultra ferratum modiolii extremum; qui stylus calvariae innitens sic firmat modiolum, ut non aberret; sicque poterit ferrae vestigium rite calvariae imprimi. Vocatur tunc *Trepanum mas*, quando in medio talem stylum habet; qui si absit, dicitur *Trepanum foemina*. Olim solebant semper habere binos ejusdem magnitudinis modiolos; quo-

(p) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 510. 511. (q) Nouveau traité des Instrumens de Chirurg. Tom. II. pag. 98. 118. 134. 135.

quorum unus talem stylum habebat, alter non, quia non poterat ad finem operationis stylus ille adesse; ut facile patet: citius enim penetraret calvariam, & duram matrem laederet, quia ultra marginem ferratum modioli eminent. Hodie sic haec instrumenta conficiuntur, ut stylus ille auferri commodissime possit, postquam vestigium calvariae impressum fuerit. Praestat tamen semper binos modiolos ejusdem magnitudinis habere, ne turbetur operatio, si forte casu frangeretur lamella quaedam ex illis, quae modioli ferratum ambitum constituunt.

Omnibus illis sic rite paratis, in medio centro orbiculi excindendi, trepano, perforativo dicto, leve vestigium imprimitur, quod stylum trepani maris excipiet, licet etiam hoc omitti posset, si stylus ille trepani maris bene paratus fuerit: tunc enim facile una alterave terebrae circumductione stylus ille sibi viam faciet. Perpendiculariter tunc applicatur terebra, stylo suo instructa, loco excindendo: deinde sinistrae manus index digitus cum pollice summitati vertibuli trepani sic applicantur, ut cavum forment circulum; cui frontem imponit Chirurgus, qui operationem perficiet; vel & mentum, ut alii volunt, ut minimam etiam terebrae aberrationem statim sentire possit; & corrigere: deinde dextra manu prehensio vertibuli manubrio terebram lente & aequabiliter circumducit aliquot gyris, donec, stylo medio sensim profundius adacto, dentes modioli calvariam radere incipiant; sicque pergit, donec crena talis calvariae insculpta fuerit, quae sine vacillationis periculo, stylo exempto, terebram postea sustinere poterit.

§. 289. **E**xempto tunc stylo pergitur, terebra lente adacta, scobe assiduo erasa, donec cruor erumpens, ossis mollities, mutatio soni, diplöen attactam doceant; quae saepe non praesens frustra expectatur.

Postquam tale vestigium terebra cranio insculptum est, tunc stylus medius tollitur, ne citius penetrans duram matrem laedat. Videtur in antiquorum trepanis jam stylus ille mobilis fuisse; dicit enim Celsus (r) hanc operationem describens: *At, ubi jam iter modiolo impressum est, medius clavus educitur, & ille per se agitur.* Si autem postea, uti dicitur §. 291., orbiculus calvariae excisus cochlea eximetur, praestat hanc jam applicare, antequam ad diplöen usque penetraverit terebra; quia aliter, dum hujus instrumenti circumrotatione spiralis ductus imprimitur ossis substantiae, posset aliquando tabula cranii externa separari ab interna; & tunc difficilior foret orbiculi disseci educio: unde prius hoc instrumentum applicandum est, ut viam in osse faciat, dum adhuc binae tabulae cranii firmiter cohaerent: quo facto eximitur iterum, & applicato modiolo lente & prudenter pergitur terebrando: *est enim, (uti Celsus (s) monuit), quidam premendi modus, ut & foretur & circumagatur: quia, si leviter imprimitur, parum proficit, si graviter, non*

(r) Lib. VIII. cap. 3. pag. 510. (s) ibidem.

mouetur. Veteres, qui non videntur adeo adhibuisse trepanum, ut effusos sub calvaria humores educerent, sed potius, ut corrupti ossis partem tollerent, pergebant terebrando, donec crederent modiolum penetrasse ad sanam ossis partem usque: unde dixit Celsus (t), *cum sanitas inferioris partis scobe cognita est, modiolus removetur.* Os enim vitiatum alieno colore inficitur: hinc quamdiu terebra in corrupta ossis parte circumagitur, scobs abrafa similis coloris est; ubi autem profundius penetrans terebra sanam ossis partem radit, color scobis mutatus hoc docet. Cum autem hodie trepanum hanc ob causam rarissime adhibeatur, sed tantum ut perforata calvaria exitus detur humoribus effusis, vel ut depressum cranium commodius elevari possit, & fragmenta avulsa tolli &c., ideo pergitur, donec ad diploën perventum fuerit. Cum autem lente & prudenter circumducatur terebra, & saepius tollatur, ut scobs in crena collecta & inter lamellas trepani haerens auferri possit; non videtur adeo magnus metus esse, ne terebra a valido attritu nimis incalesceret. Dum illud metuebat Hippocrates (u), iussit, *terebram inter secandum saepius auferendam esse, & in aquam frigidam demergendam, ne os incalescat.* Terebra enim, dum circumducitur, incalescens, os calefaciens & exsiccans incendit, & facit, ut plus abscedat ab ossè in sectionis ambitu, quam abscedere debebat. Eandem cautelam adhibendam voluit Celsus (v), dum terebra cranium perforabatur; ubi vero modiolus applicabatur, dixit: *neque alienum est, instillare paululum rosae vel lactis, quo magis lubrico circumagatur* (w).

Ad diploën autem pervenisse terebram cognoscitur mutato sono, dum non amplius per duram ossis substantiam modiolus circumducitur; unde & minor resistantia sentitur: & cum vasa sanguinea saepe satis insignia per cellulofam hanc ossis fabricam decurrant; his laceratis ferrae dentibus, cruor erumpit; vel saltem scobis derasae color, albus prius, tunc mutatur in rubrum. Huc usque audacter terebram circumduci posse, dixerunt fere omnes, nullumque omnino periculum subesse, antequam ad diploën penetraverit modiolus: imo in initio parum festinandum esse voluerunt plurimi, cum circa finem adeo lente & suspensa manu procedendum sit. Sed constat certissimis observatis, aliquando diploën deesse, imprimis in senili aetate: & vidi tales calvarias, in quibus diploë in quibusdam locis aderat, in aliis aberat omnino; unde sic turpissimus error committi posset. Videtur jam Celsus hoc monuisse, dum dicit: *sed tum majori cura agendum est, cum jam aut simplex os dimidium perforatum est, aut in duplici superius.* Illud spatium ipsum, hoc sanguis significat (x). Licet enim in hoc capitulo, uti & in praecedenti, de ossium vitiis in genere videatur agere; tamen illa, quae mox sequuntur, evincunt, quod de cranii perforatione hic loquatur: cum dicat, metum esse, ne mucrone cerebri membrana laedatur &c.

(t) *ibid.* pag. 511. (u) *De Capit. vulner. cap. 35. Charter. Tom. XII. pag. 129.* (v) *Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.* (w) *ibid.* pag. 510. (x) *A. Cornu. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.*

§. 290. **E**loto tum cruore, & per alcohol calidum compresso, exemta accurate scobe, summa cum cautela, lente, patienter, uno alterove gyro tantum agendus modiolus, assiduo everrenda scobs, perpetuo inspiciendum, an color in circulo exarato mutetur, assiduo exploranda fundi aequabilitas, tum variata pressione terebrae, pro vario colore apparente, os solvitur eo usque, ut parum adhaerescat & aequabiliter.

Ubi ad diploën penetravit modiolus, apparet facile, quanta cautela opus sit: sola enim interna tabula cranii, vitrea dicta, superest; quae saepe tenuissima est in quibusdam calvariis, in aliis iterum multo crassior. Praeterea arteriae durae matris, in profundis fulcis, cranii internae tabulae insculptis, locantur; unde si pars talis fulci in orbiculo illo dissecto haereret, posset terebra in illo loco jam penetrare calvariam, & insigne tale vas laedere; cum in aliis locis satis crassa adhuc pars cranii perterebranda restaret. Inaequalis in plurimis locis cranii crassities pariter in causa est, quare tanta hic tarditate & prudentia opus sit. Si ergo, dum terebra per diploën transit, sanguis copiosior erumpat, ille alcohole calido sisti debet: impediret enim liberum conspectum crenae in osse factae. Scobs continuo everrenda est, post unam alteramve terebrae circumductionem; & attendendum ad coloris mutationem, quae in scobe abrafa apparet: quamdiu enim in diploe terebra circumagitur, tamdiu scobs rubicunda apparet; ubi vero terebra internam cranii tabulam incipit radere; scobs iterum alba incipit fieri. Saepissime stylo immisso orbiculi dissecti fundus explorandus est, an ubique aequabilis sit; an in omni loco os resonet ad styli attactum; an vero in quodam loco, dissecto jam osse, mollis membrana tangatur. Simul attendendum est, admoto cereo ellychnio, an in fundo crenae color albus ubique aequabilis appareat; an vero, pellucente per tenuem ossis lamellam dura matre, in quodam loco mutetur jam color. Ex omnibus enim his peritus Chirurgus novit, quibus locis major terebrae appressio conveniat, quibus vero non; sicque sensim summa cum prudentia pergat, donec tenuissima tantum lamella superfit: integre enim excindere orbiculum periculosum foret, quia vix sine laesione durae matris, cranio cohaerentis, fieri posset; unde graves inflammationes cum periculo mortis oriri monuit *Celsus* (y).

Ob hanc causam Hippocrates, qui (uti jam dictum fuit) hanc operationem adhibuit, ut ossis vitia tolleret, non ut exitum faceret effusis sub calvaria humoribus, noluit os ad membranam usque secandum esse, si quis in initio curam susceperit; ne in ipso opere terebra membranam vulneret: verum ubi parum abest, quin os totum jam dissectum sit, illudque jam vacillet, desistendum jubet, & permittendum esse, ut os sponte sua abscedat. Secto enim ossi ad talem profunditatem nihil mali contingere posse asserit: quia

(y) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

quia tenue est illud, quod relinquitur (z). Ubi vero per initia curationem quis non susceperit, sed ab alio traditam tardius perficere debeat; tunc ad membranam usque os excidendum esse jubet: & pulcherrime recenset omnes illas cautelas, quas adhuc hodie adhibent prudentes Chirurghi, ne in tali casu duram matrem ferrae dentibus laedant. Specillo enim terebrae circuitum saepius tentandum jubet, & in partem ossis crassissimam terebram semper adigendam monet; simulque saepe tentandum esse, an dimovendo os educi possit, antequam nempe integre dissectum fuerit. Omnia haec eadem observanda monet, si quis ab initio suscepta curatione os ad membranam usque excindere voluerit (a).

Simul patet, quantum usum habeat conica interni modioli cavitas: nam os dissectum ascendit facile in latiore semper factum modiolum, & inclinari facile potest modiolus in omni ambitu, dum circa finem operationis non amplius aequabiliter circumduci debet, sed hanc illamve crenae partem, ubi crassius esse os specillo detegitur, fortius radere. Si enim cylindrica foret interna modioli cavitas, non posset inclinari, quin apprimeretur os dissectum cavitatis internae parietibus; impediretur libera terebrae circumductio; & saepe secederet superior calvariae tabula a diploë; unde postea residuum os difficiliter tolli posset. Hoc aliquando accidisse patet ex Celso (b); sive de industria hoc factum fuerit, dum solam externam tabulam tollerent, non altius penetrante ossis affectione; sive vitio instrumenti hoc contigerit: Dicit enim: *ubi totum os ejectum est, circumradendae laevandaeque sunt orae, & si quid scobis membranae insedit, colligendum. Ubi, superiore parte sublata, inferior relicta est, non orae tantum, sed os quoque totum laevandum est, ut sine noxa postea cutis increascit; quae aspero ossi innascens protinus non sanitatem, sed novos dolores movet.* Simul apparet, si ullibi, certe in hac operatione, periculosissimam esse festinationem; imprimis circa finem; & omnium optimum esse, ut tenuis lamella relinquatur: poterit enim tunc vacillans jam ille orbiculus sine periculo tolli: quod quomodo fieri debeat, docebit sequens paragra-
phus.

§. 291. **U**bi color coerulefcens, ejus per totum ambitum aequalitas, segmenti vacillatio docent, fere perforatum esse cranium, segmentum vecte, cochlea, vel cochleari eximendum.

Postquam constitit signis hic recensitis, modiolum eo usque penetrasse, ut sine periculo laesionis durae matris ulterius pergi non possit; tunc pars ossis dissecti educenda est. Hoc autem tentaverunt variis modis: vel enim vecte parum incurvo, immisso intra orbiculum dissectum, tentabant elevare jam fere ab omni cohaesione liberum os; sed tunc facile patet, quod, dum ab uno latere elevatur, in opposita parte necessario deprimatur, atque ita dura mater laedi posset aspero margine ossis sic diffracti: & licet prudenter in omni
am-

(z) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 34. Charter. Tom. XII. pag. 128. (a) ibid. Capit. ultimo pag. 129. (b) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. 513.

ambitu tali vecti frangeretur cohaerens adhuc ossis pars, tamen adhuc cohaerebit firmiter durae matri vasis emissis & receptis; & sic hac methodo difficulter tolli poterit. Omnium optimum videtur, si perpendiculariter sursum trahendo educi posset: quod fieri poterit, si cavo semicirculari instrumento, utrimque intra crenam immisso, prehendantur dissectus orbiculus, & deinde haec simul sursum ducantur; dum calvariae margo instar hypomochlii his instrumentis inservit. Si autem in vicinia fracta fuerit calvaria, facile patet, neque hoc tuto fieri posse. Pulcherrime fit, si cochlea spiralis applicetur medio centro orbiculi dissecti, ubi vestigium est a stylo trepani maris impressum; (uti dictum fuit in commentario §. 289.) deinde illa leniter circumtorquendo sic infigatur ossi, ut firmiter haereat: potest ita commodissime tunc leniter hinc inde moveri dissectus orbiculus; & postea, ubi vix amplius cohaerere videtur, perpendiculariter sursum educi.

§. 292. **D**ein asperitas lateralis ossis radenda lenticulari cultello, scobs demenda, via paranda cruori & fordibus exituris per sternutationem, animae retentionem, & depressorium prudentissime & raro, foramen implendum tegendumque tenui, molli linteo, imbuto medela membranis amica, & apta lamella plumbi anafata.

Cum operatio haec, si ex arte instituta fuerit, semper relinquat marginem foraminis facti asperum, & ossis festucis hirtum; quia orbiculus excisus tenui adhuc parte cohaerens sursum vi evellitur; & statim contentum calvariae encephalon in hunc locum assurgat; laederetur ab his aculeis dura mater; nisi statim cultello lenticulari (sic dicto, quia obtusum ejus extremum lentis figuram refert) abradatur omne illud, quod in margine foraminis facti eminent. Illa autem, quae in figura hujus instrumenti & uti quam maxime observanda sunt, videri possunt apud *Garengot* (c). Scobs sic abrafa, durae matri jam nudatae incumbens, postea tollitur.

Aliquando accidit, ut, perforata calvaria, statim sanguis, vel pus aut ichor, inter cranium & duram matrem collecta, prodeant; saepe etiam, licet haec adsint, nihil exit. Dura mater enim ubique cranio adhaeret, uti jam saepius dictum fuit: hinc si, v. g., in quodam loco calvariae effusi humores duram matrem a cranio separaverint, & trepanum non fuerit directe applicatum huic loco; poterit sic dura mater, undique adhaerens, coercere collectos humores, ut non possint per foramen factum, quamvis satis etiam vicinum fuerit, exire. Tuncque nihil superesset, quam in alio loco iterum cranium perforare. Tamen antea tentatur animae retentio, vel & sternutatio; quia sic majori copia sanguinis distenditur encephalon, (reditu libero per venas impedito, affluxu interim per arterias manente, uti explicatum fuit in commentario §. 271.) illudque distentum effusos humores versus foramen factum premet,

(c) Nouveau traité des instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 121. &c.

met, ubi minor resistantia est. Aliquando & observatum fuit, licet statim non exiverint per foramen factum collecti humores, sequenti die sponte illos prodiisse. Ut vero promoveatur facilis exitus effusi liquidi, cum prudentia lenissime deprimunt Chirurghi duram matrem instrumento; quod Meningophylax vocatur, ac si diceret membranae custodem. Instrumentum illud obtusum talem apicem habet, uti cultellus lenticularis, qui rotundo cylindro politissimo continuatur. Hoc instrumento, parum tepesfacto prius, ne frigore his partibus detectis insolito noceat, lenissime premitur dura mater, ut ab ambitu foraminis exsecti parum recedat, sicque facilis via pateat humoribus in vicinia foraminis effusis: simul etiam sic impeditur, ne dura mater, dum animam retinet vulneratus, acuto foraminis margini appressa laedatur. Simile quidem nomine instrumentum, sed diversae structurae & usus, apud Celsum (*d*) describitur: Erat enim lamina aenea firma, paulum resima, ab exteriori parte laevis, qua utebatur, ut, factis prius in calvaria foraminibus, eorundem septa media scalpro tuto excidere posset; loco enim excindendo submittebatur haec lamina inter cranium & duram matrem, ne scalprum malleolo percussum hanc membranam laederet. Eadem hac lamina etiam utebatur, ut os depressum attolleret (*e*).

Postquam humores effusi educti fuerunt, notandum quam maxime, quod in loco foraminis facti desit calvaria coercens; & cum ejus cavum semper plenissimum sit, nisi cautela adhibeatur, incipiet attolli in hoc loco encephalon; imprimis si dura mater simul laesa fuerit, & in fungum excrescere. Et quamvis dura mater illaesa fuerit, tamen, nisi idoneo apparatu coercetur, inciperet sensim attolli, & super ossa eminere, ut Celsus monuerat (*f*). Unde apta ligatura compensari debet deficiens pressio. Sumitur orbiculus ex linteo mollissimo, parum major, quam est foraminis excissi amplitudo, ille applicatur durae matri, & sub limbo foraminis inter duram matrem & cranium in omni ambitu subducitur, sicque cavetur, ne acuto margini foraminis appressa dura mater laedi posset. Centro hujus lintei filum adhaeret, ut postea commode semper tolli posset. Instillantur tunc aliquot guttulae balsami Peruviani tepidi, vel alterius similis balsami vulnerarii, deinde foramen repletur plumaceolis rotundis, ejusdem cum foramine diametri, & simili balsamo madidis: repleto sic foramine, applicantur plumaceola parum majora, integumentorum dissectis labiis mollissima digestiva applicantur; dein idonea ligatura firmatur totus apparatus.

Pulchrum laudatur inventum peritissimi Chirurghi *Belloste* (*g*), qui lamellam plumbeam ejusdem diametri, ac est foramen trepano factum, binis ansis utrimque instructam, parvis foraminulis perforatam, & balsamo vulnerario tepido madidam, immittebat foramini; deinde huic lamellae imponebat plumaceola mollissima, quae effluentes humores imbiberent; ansas utrimque reflectebat supra calvariam, deinde apta ligatura firmabat apparatus. Sic leni tali pressione impediatur, ne exurgeret in foramen dura mater: poterant reno-

(*d*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (*e*) ibid. cap. 4. pag. 519. (*f*) ibid. pag. 520.
 (*g*) Le Chirurgien d'Hopital. pag. 69. &c.

renovari plumaceola, relicta hac lamella plumbea; quae tamen etiam, si opus videretur, facile tolli & reponi poterat. Hac lamella per quatuordecim dies utebatur, deinde tollebat, ne ossis consolidationi noceret diutius relicta.

Quia autem, nisi idonea ligatura retineat, a tumente encephalo posset elevari haec plumbea lamella, imprimis cum foramen conico modiololo excisum ab inferioribus sursum semper latefeat; ideo & alia methodo usi fuerunt Chirurghi. Sumpserunt nempe laminam plumbeam, quae foraminis inferiorem diametrum aequabat: hanc filo instructam in medio centro applicabant durae matri, dein huic transversim imponebant plumbeam lamellam, lineam Geometricam circiter latitudine aequantem, & longitudine parum excedentem diametrum prioris laminae: hujus lamellae extrema utrimque sub cranio prudenter demittebant, quae ergo impediēbat, quo minus encephali pressio posset elevare orbiculum illum plumbeum. Huic lamellae pariter filum affigebatur, ut commode tolli posset (b).

§. 293. **C**uratur dein ut vulnus membranae (185. ad 239.).

Illa, quae in generali vulnerum cura dicta sunt, sufficiunt, ut habeatur cognitio illorum, quae requiruntur, ut fiat sanatio perforatae calvariae; imprimis si simul considerentur illa, quae habentur in commentario ad §. 245. Maxime hic requiritur aëris moderatus tepor, dum nudatur plaga, & rara deligatio; praeterquam in initio, dum adhuc prodeunt extravasata liquida; uti etiam quamdiu valida adest suppuratio. Nimis humida & laxantia, uti & pingua, fere semper noxia fuerunt; Olibanum, mastiche, sarcocolla, & similia lenia roborantia, in tenuissimum pollinem trita, & vulneri aspersa, pulcherrime profuerunt. Haec methodus confirmatur Hippocratis (i) auctoritate: qui, postquam monuerat, omnia capitis vulnera, ubi repurgata sunt, siccantibus tractari debere, subjungit: *Eadem quoque est ratio membranae cerebrum ambientis: illa enim protinus osse secto & exempto denudata quam citissime purgari & siccari debet; ne, si diutius madescat, nimia uligine tabescat, & in tumorem exsurgat. His enim ita se habentibus periculum est, ne ipsa putrescat.* Summa quies animi & corporis, diaeta tenuis, imprimis commendanda sunt: cum levia etiam vitia in usu sex rerum non naturalium in capitis vulneribus adeo noceant; uti in praecedentibus pluribus Exemplis confirmatum fuit.

§. 294. **I**ta enim intra 40 & 50 dies separati sunt margines ossei foraminis; quotidie enascitur caro cavum replens, quae fen-

(b) Garengéot Traité des opérations de Chirurgie pag. 212. (i) De Capitis vulner. cap. 26. Charter. Tom. XII. pag. 126.

fenfim durior, tandem calli ossei, cavati, vel eminentis formam adipiscitur: ubi debilitas & dolor aliquis remanent.

Omnis ambitus foraminis, excissi ferrae dentibus, & abrasione per cultellum lenticularem, contusus fuit: hinc omnis illa superficies ossis quasi gangraenosa est, & separari debet, antequam poterit fieri regeneratio perditae. Optime hoc notavit Celsus dicens. *Si quod etiam os adustum est, (a terebra calefacta, dum circumagitur celeriter) a parte sana recedit; subitque inter integram atque emortuam partem caruncula, quae, quod abscessit, expellat. Eaque fere, quia testa tenuis & angusta est, λεπτις id est squama a Graecis nominatur (k).* Haec separatio serius ocysve fit; imprimis pro varia aetate vulnerati; incipitque tunc tota superficies foraminis fusca fieri, imo aliquando nigrescere: totum tamen illud sponte benigna suppuratione separatur; tuncque incipiunt ab omni ambitu foraminis, imprimis a diploë & ab ipsa dura matre, vasa viva elongari, sibi mutuo occurrere, implicari, & retexere sic deperditam ossis substantiam. Pulcherrime hanc rem notavit Celsus (l) dicens: *Ubi bene res cedit, incipit ab ipsa membrana; vel, si os eo loco duplex est, inde quoque caro excrescens id, quod inter ossa vacuum est, replet: nonnunquam etiam super calvariam excrescit.* Renata haec substantia primo tenerum mucum refert; sensim in callum mutatur, & tandem osseam tere duritiem acquirit; sed non nisi longiori mora. Si aequabilis pressio semper adhibita fuerit, pulchra satis erit cicatrix; si minor pressio luxuriare fecerit renascentia haec vascula, eminebit callus supra aequabilem superficiem calvariae; si nimia pressio, vel valida exsiccantia applicata fuerint, cava erit cicatrix. Plerumque intra quadraginta vel quinquaginta dies haec cura absolvitur, si nihil finistri acciderit, quod consolidationem retardaverit.

Observatione quam maxime dignum est, quod, quamvis perfectissime videatur recrevisse callus, raro tamen totum foramen integre repletum sit tali substantia, quae osseam duritiem acquirit: plerumque in medio mollior locus manet, ubi carnea magis substantia, durae matris forte propago, concurrat cum illa, quae ex ossis ambitu undique recrevit: unde plerumque in medio talis cicatricis debilior locus adest, forte nunquam in perfectum os indurescens. Hoc in pluribus calvariis defunctorum, qui hanc operationem passi fuerant, se observasse testatur *Garengot (m)*, & praesertim in calvaria hominis, cui ante viginti annos celeberrimus Chirurgus trepanum applicuerat: invenit enim in illo loco foramen inaequale, quod minus pisum transmittere poterat. Non mirum ergo, si debilitas in hoc loco crani, & aliquis dolor saepe remaneant; imprimis a subita tempestatum mutatione: simulque apparet, debere locum illum, quamvis sanatum, diu adhuc muniri, ne ambientium injuriis laedatur. Alia occasione; in commentario ad §. 271., dictum fuit de memorabili illo casu, quo tredecim annorum puellae, magna parte calvariae ablata, post novem

(k) Cels. Lib. VIII. cap. 3. in fine pag. 513. (l) Lib. VIII. cap. 4. circa finem pag. 521. (m) *Traité des opérations de Chirurgie* Tom. III. pag. 214. 215.

vem menses elapsos post integram consolidationem, cicatrix rupta fuerit a vehementissima tussi, sic ut binae unciae ipsius cerebri substantiae expressae fuerint; & post quinque dies inde perierit.

Curam autem bene procedere monet Celsus (n), *si membrana mobilis ac sui coloris fuerit; caro increescens rubicunda; facilis motus maxillae atque cervicis. Mala signa sunt, membrana immobilis, nigra, vel livida, vel aliter coloris corrupti, dementia, acris vomitus, nervorum vel resolutio, vel distentio, caro livida, maxillarum rigor, atque cervicis.* Et paulo post subjungit: *capite fracto, donec jam valida cicatrix sit, vitentur sol, ventus, frequens balneum, major vini modus.*

§. 295. **I**nflammatiō, suppuratio, gangraena, fungus excreescens raro membranarum, & ipsius etiam corticis imprimis cerebri, tolluntur remediis, quae his malis propria, tum applicatione antiphlogisticorum, detergentium, antisepticorum, filo, & lamella plumbea (292.). Caeterum malignitas vulnerum capitis censetur. 1. loco. in occipite, vertice, pariete, futuris, pessima. 2. symptomatibus. febris post septimam cum frigore, tremore, vulnere pallido, arido, livido, osse aspero, flavo, hemiplegia, convulsione. 3. aetate. 4. temperie. 5. tempestate anni. 6. malignitate impuri, putrisque aëris.

Supereft jam ut considerentur illa symptomata, quae post institutam calvariae perforationem aliquando sequuntur, & magnum saepe periculum inducunt. Cum enim ablato osse, ob calvariae plenitudinem, contentum encephalon una cum dura matre per foramen factum assurgat, nisi hoc caveatur illis, quae dicta sunt §. 292., ad margines duri ossis appressa dura matre, impediatur liber transitus sanguinis per ejus vasa, orietur inflammatiō, & omnia, quae illam sequi poterunt, mala; imprimis suppuratio & gangraena. Multum huc facit insolitus aëris, imprimis frigidi, attactus. Idem malum fieri poterit in piaë matris vasis, ipsiusque cerebri corticali substantia, unde omnes encephali functiones laedi poterunt. Generalis cura inflammationis, de qua dicitur postea, tollere praesens malum poterit; tutius vero praecavere, antequam natum fuerit. Venae sectio larga, epispastica pedibus applicata, clysmata lenissima, tenuis victus, potus copiosus feri lactis, hydrogalae &c. corpus sic disponent, ut ab inflammatione alienissimum sit. Eadem haec natam inflammationem tollere valebunt, audacter etiam repetita, si urgeant symptomata. Periculosissimam enim hic esse suppurationem, lethalem ferè semper gangraenam, nullus dubitat; unde omni artis molimine praecavendi sunt hi inflammationis exitus.

Frequens fatis, & valde metuendum malum, solet sequi calvariae perforationem; fungosa nempe, & subitissime increescens encephali dilatatio: quae
raro,

(n) Lib. VIII. cap. 4. pag. 520. 521.

raro, vel nunquam forte, contingit, quamdiu dura mater integra est; hac vero discissa vel erosa, pia mater, adeo tenuis, coërcere nequit huc affurgentem cerebri substantiam: quae adhuc citius protuberabit, si pia mater simul laesa fuerit. Ob incrementi celeritatem, & figurae similitudinem, fungi vocantur, uti dictum in commentario §. 268. Celsus videtur simile malum observasse, sed credidit esse tumentem duram matrem. Aperto enim cranio, & detecta dura matre, dicit: *Quod si membrana per inflammationem intumuerit, infundenda erit rosa tepida. Si usque eo tumebit, ut super ossa quoque emineat, coërcebit eam bene trita lenticula, vel folia vitis contrita, & cum recenti vel butyro vel adipe anserino mista (o).* Videtur autem omnibus observatis constare, fungos illos fieri a corticali pulposa cerebri substantia, coërcentibus membranis & osseo tegmine orbata, & immaniter dilatata ab impulsis arteriosa vi humoribus; omnium maxime, si febris circulationis velocitatem auxerit. Cum autem cortex cerebri naturaliter nihil rubri sanguinis habeat, ideo & hi fungi secti, & erosi, raro sanguinem fundunt; nisi maxima dilatatione horum vasculorum diametri eo usque auctae fuerint, ut rubrum sanguinem admittant: quod raro quidem fit, tamen aliquando factum fuisse testantur observata. In mirabili enim illo casu, in commentario §. 268. recensito, fungosa talis excrescens, pertuso cranio, moles valide pulsantes habebat arterias, & rudius tractata sanguinem copiosissime fundebat. Ob hanc causam, imminuto circulationis impetu, fungi illi ante mortem saepe subsident; uti in eodem casu aliquot ante mortem diebus observatum fuit: fungus enim nucem juglandem aequans, coloris cineritii, indolens, sponte subsedit, paucis ante mortem diebus; & ingens hiatus in ipsa cerebri substantia apparuit. Scultetus in homine, acinace caput vulnerato, rimam cranii magnam & satis latam cum duobus fungis invenit: post mortem autem, dum vulnus inspiceret, vidit fungos subsedisse quam plurimum (p). Quae omnia confirmant, quod fungosae tales excrescentiae a corticali vasculosa encephali substantia, ab impulsis humoribus dilatata, nascantur.

Quaeritur jam; quid agendum sit in tali casu? ubi fungus talis eminent, retropremi nequit, encephalon enim comprimeretur, & pulposa haec vascula levi etiam pressione destruerentur; unde putredo summa, & pessima mala. Abscindere vel erodere ipsam cerebri substantiam periculosum nimis forte videbitur. Tamen innumera observata docuerunt, fungos tales resectos fuisse, superstitite vita non tantum, sed & omnibus encephali functionibus illaesis manentibus postea. Puero quatuordecim annorum, post trepani applicationem, talis fungus ex foramine calvariae emerit: filo circumstricto abscissus fuit; renascebatur similis, eodem modo resectus; hoc cum aliquoties factum fuit, ad pugni magnitudinem de substantia cerebri sic periisse constitit: tamen a tanto malo incolumis evasit; licet & quaevis obvia sumeret pauperculus, & satis negligenter ipsum vulnus a mulierculis curatum fuerit, dum Chirurgus abesset (q). Puero ejusdem aetatis a ponderoso lapide, in dextrum latus capi-

(o) A. Corn. Cels. Medic. cap. 4. pag. 520. (p) Sculteti Armament. Chirurg. Observ. 19. pag. 217. (q) Hildani Observat. Chirurg. Centur. IV. Observ. 3. pag. 287-

pitis ex alto delapso, ingens cranii fractura accidit. Cum, exemptis pluribus calvariae fragmentis, omnia pulcherrime cedere viderentur, & cum pars durae matris, a cranii fragmentis impressis lacerata, separata fuisset, elapso die vigesimo, enatus fuit de vulnere fungus, qui intra viginti quatuor horas ad magnitudinem ovi gallinacei extra cranium eminuit: tamen asperfo pulvere aromatico exsiccante, & emplastro ex similibus composito &c. intra quatuordecim dies totus fungus subsedit, & postea plenissime convaluit vulneratus (r). Plura Exempla, quae docent impune tolli posse hos fungos, apud eundem Autorem habentur. Acrioribus tamen remediis fungos tales tentare videtur periculosum: & eodem in loco Hildanus casum narrat, quod rudis Chirurgus, contempto prudentioris consilio, fungo tali pulverem vitrioli & aluminis usti insperferit, unde statim dolor vehementissimus, febris acutissima, inflammatio, delirium, & paucis diebus postea mors ipsa secuta fuit.

Si consideretur mirabilis ille apparatus, quo arteriae ad encephalon tendentes ubique communicant inter se, postquam calvariam ingressae sunt; & simul notetur, quod injectiones docuerint, piae matris arterias ubique anastomosis inter se uniri; idemque in tomentosis illis ultimis corticis vasculis obtinere ex analogia admodum sit probabile; patebit ratio, quare, magna etiam parte corticalis substantiae cerebri ablata, functiones cerebri illibatae manere possint. Simul notandum, quod parva etiam corticis cerebri moles, coërentibus tegumentis libera, in immanem molem possit extendi; cum vasculis adeo teneris & facillime dilatandis constet.

Omnium optimum videtur ergo majores fungos filo circumducto refecare prope calvariae foramen; ubi semper angustiores sunt; minores vero exsiccantibus compefcere: cui scopo spiritus vini, cum mastiche vel olibano coctus, pulchre convenire videtur; vel & pulverem mastichis, sarcocollae &c. fungo inspergere.

Licet autem fungus ablatus fuerit, recrescet brevi, uti innumeris observatis constat; nisi restituatur aequabilis pressio, quae impediat nimiam luxuriantium vasorum distensionem; simulque adeo moderata fiat circulationis velocitas & impetus, ut non nimis urgeantur tam facile dilatanda vascula. Prius perficietur linteis carptis replendo foramen; vel & applicando lamellam illam plumbeam, de qua dictum §. 292.; & deinde idonea ligatura haec sic firmando, ut in loco maneat. Posterius impetrabitur, si missione sanguinis minuatur copia distendentis liquidi: quiete corporis & mentis; diluentibus antiphlogisticis magna copia potatis; victu tenui & blando; lenibus anodynis poterit compefci nimia circulationis velocitas. Clysmata ex similibus facta, fomenta applicata partibus inferioribus, epispastica &c. derivabunt impetum versus inferiora.

Ex tota hac vulnerum capitis historia, uti & ex illis quae de vulneribus in genere dicta sunt, satis constat, levia saepe capitis vulnera praeter omnem expectationem funestum habuisse exitum; atque iterum, gravissimas non tantum calvariae, sed etiam ipsius encephali laesiones, sine ulla abolitione vel
lac-

(r) ibid. Centur. I. Observ. 15. pag. 22. 23.

laesione functionum, aliquando curatas fuisse. Plurimae observationes ex optimis auctoribus enarratae fuerunt, quae haec confirmant. Unde videtur pro axiomate haberi posse, quod nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, perfunctorie tractandum sit; neque facile desperandum esse, etiam in gravissimis malis. Ut tamen, quantum per artem hodie cognitam licet, vulnere capitis Prognosis habeatur, sequentia consideranda sunt.

1. Occipite. Validissimi hic musculi calvariae infiguntur; cerebellum, a quo tota vita pendet, hic reconditur; sinus magni transversales hic ponuntur. Effusus si fuerit vasis fractis sanguis, difficillime hic educi poterit; imo si sub expanso durae matris velo, quod cerebellum tegit, & a pressione incumbentis cerebri tuto defendit, haeserint effusi humores, impossibilis omnino videtur horumeductio.

Vertice. Calvaria enim omnium tardissime ibi osseam duritiem acquirit; in junioribus diu membranaceus talis locus manet, quem fontanellam vocant. Falciformis durae matris processus satis valide adhaeret ibi, & sinus longitudinalis supponitur: unde facile patet magnum discrimen vulnere, quae huic loco infliguntur.

Pariete. Quia satis saepe tenuia plerumque inveniuntur bregmatis ossa imprimis circa medium centrum, & sulci impressi his ossibus docent, satis magnas arterias durae matris hic locari. Praeterea haec ossa capitis pro maxima parte solis integumentis communibus teguntur; unde Hippocrates (s) magis periculosa huic parti inflicta vulnera conclusit, quia os imbecillum; minima carne tectum, & plurimum cerebrum subest.

Suturis. Quia pericranium hic cum dura matre videtur uniri, & cranium hic fortissime cum dura matre cohaeret; unde mala in externis partibus orta, substantiae continuitate, ad interiora facile propagari poterunt. Accedit, quod, si effusi humores, perforata calvaria, educi debeant, nunquam haec operatio possit institui in loco futurarum, semperque magnum dubium adsit, si inter cranium & duram matrem effusus haereat sanguis, a quo futurae latere calvaria perterebrari debeat, cum dura mater firmissime adhaerens futuris in diversis quasi cameris locare possit extravasata liquida; uti latius dictum fuit in commentario ad §. 285.

2. Symptomata, post vulnus inflictum orta, docent, quaenam functiones laesae fuerint, & majus minusve metuendum ex vulnere periculum: quo ergo plura haec, quo graviora fuerint, eo major semper metus. Sed dictum fuit in commentariis §. 240. n^o. 4., gravia symptomata, statim post vulnus inflictum apparentia, saepe minus formidolosa esse illis, quae post aliquot dies elapsos apparent; illudque Hippocratis testimonio confirmatum fuit. Pessimis semper ominis habita fuit febris, quae post septimum diem a vulnere inflicto oritur; novam enim inflammationem, vel suppurationem, hic adeo metuendam, fere semper designat; & ab Hippocrate (t) damnatur haec febris, tanquam signum male affecti cranii, & neglectae ejus curae. Vulneris au-

(s) De Capit. vulner. cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 116. 117. (t) De Capit. vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127.

autem ruber color mutatus in pallidum vel lividum; uti & quando instar carni-
um emarcidarum, vel sale diu conditarum, labia vulneris apparent, & ari-
da fiunt; designat, omnia hic in mortem & corruptionem tendere; uti fu-
sius dictum fuit in commentariis §. 255. n^o. 8. Cum autem cranium laeve,
& coloris candidi rubelli aut subcaerulefcentis naturaliter sit; ejus asperitas
& mutatus color in flavum, vel & fuscum, docent, illud corruptum esse,
& natura, vel arte separari debere sic affectam partem: videantur de his illa
quae dicta sunt in commentario §. 249. Hemiplegia autem, uti & convul-
sio, cerebrum ipsum affectum esse docent; sive illud compressum fuerit ab
intropressa calvaria, uti dictum §. 267.; sive ab effusis sub cranio humori-
bus pressione vel corruptela laedatur cerebrum; vel & sola valida concussio-
ne, sine notabili liquidorum effusione, tenerrima encephali fabrica insigniter
mutata fuerit, vel destructa: de quibus vide §. 273. 274. 275.

3. In junioribus ossa molliora facilius cedunt, & minus resistere possunt
causis vulnerantibus: in adultis omnia haec firmiora sunt: in senibus dura qui-
dem sunt omnia ossa, sed maxime fragilia. Praeterea ossa omnia in juniore
aetate magis vasculosa sunt, & hinc majori humiditate scatent; cum proce-
dente aetate plurima vasa complanata concrefcent; uti pulchre notavit Hip-
pocrates, (u) dicens: *Puerorum vero ossa & tenuiora sunt, & molliora
ideo, quod sanguine magis redundant &c.: unde ab eodem, vel & leviori vul-
nere, junioris pueri os magis & citius, minorique temporis spatio purulentum eva-
dit, quam senioris. Et si alioqui ex vulnere moriendum sit, junior seniore citius
perit.* Accedit quod juniores mobilissimum habeant totum systema nervosum;
unde etiam levioribus de causis adeo facile convelluntur; ideoque a capitis vul-
neribus in hac aetate majus periculum imminet. In senibus vero tardior sepa-
ratio ossis affecti, & difficilior regeneratio perdati observatur semper: quia mi-
nor numerus vasorum vitalium in ossis substantia in hac aetate; imo saepe inte-
gra diploë, quae tota fere vasculosa est, in summo senio evanescit.

4. Temperies vulnerati dupliciter considerari potest: vel enim est temperies
sana, vel morbosa. Unicuique enim homini privata & propria sanitas est,
quae tantum ratione hujus singularis corporis talis dici potest: & videmus di-
versissima in solidorum compage & fluidorum attributis corpora tamen sana
esse. Haec vocatur sanitas temperiei; quam in calidam & frigidam, humi-
dam & siccam &c. distinxerunt Veteres Medici. Patet facile inde magnum
discrimen obtinere in omnibus vulneribus, & imprimis capitis: in calidis e-
nim & biliosis hominibus longe validior inflammatio, & multo major degene-
ratio humorum extravasatorum exspectanda sunt: in frigidis, mucosis, debi-
libus hominibus, contrarium obtinet. Temperies autem morbosa ex praec-
dominante cacochymia cognoscitur: pessima autem in capitis vulneribus illa
temperies morbosa, quae ossa inficere & corrumpere solet; uti scorbutica,
rachitica, Venerea &c.

5. Summus aestus, & glaciale frigus, semper capitis vulneribus noxia; ver-
nus

(u) ibid. cap. 29. Charter. Tom. XII. pag. 127.

nus tepor imprimis prodest. Aestivos tamen calores hyemali frigore magis noxios damnavit Hippocrates (v), dicens: *Et hyeme diutius vivet homo quam aestate, si quis caeteroquin periturus sit ex vulnere, quacumque demum capitis parte vulnus habeat.* Et alibi (w), postquam signa recensuit, quibus cognoscitur, capite vulneratum periturum esse, dicit: *aestate ante septimum diem, hyeme ante decimum quartum pereunt.* Longe etiam facilius acre frigus accenso foco temperari potest, quam intensus calor. Forte & ob hanc causam in calidis regionibus capitis vulnera difficilius curari observatum fuit: sic in Italia hoc constitisse Ludovicus Duretus monet. Alia tamen & hujus rei ratio data fuit in commentariis §. 245.

6. Dictum fuit in commentariis §. 245., aëris, imprimis frigidiusculi, liberum accessum capitis vulneribus nocere: & in commentariis ad §. 200. demonstratum fuit, purum aërem, saepe renovatum, & ab omnibus putridis exhalationibus liberum, omnibus vulneribus tam pulchre prodesse. Unde post conflictus bellicos, qui frequentissime aestivis caloribus contingunt, dum in nosocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, tot exhalationibus putridis repletur aër, ut plurimi pereant; imprimis illi, qui ex capitis vulneribus decumbunt. Unde peritissimus Chirurgus Belloste inter utilitates praecipuas, quas pulchra ejus methodus minutis terebris calvariam nudatam & male affectam perforandi, descripta §. 252. 253. 262., habet, recenset, quod vulnerati sic longe citius curentur; nec cogantur diu languere in nosocomiis, ubi a malignis illis exhalationibus robustissima etiam corpora pessime affici, quotidianis experimentis constat: & affirmat, se centies vidisse, sanatos jam, & abitum meditantes, putridis febribus, haemorrhagiis, diarrhoeis &c. correptos perisse (x).

§. 296. **S**i cruor, pus, fordes sub membrana latentes deprehenduntur post perforatum cranium, audacter incidenda, pertundenda erit membrana coërcens.

Perforata calvaria exitus quidem patet humoribus effusis inter hanc & duram matrem; sed si sub dura matre extravasata liquida haeserint, facile patet, haec non posse educi, nisi discindatur vel pertundatur dura mater. Verum quidem est, quod omnes Medici & Chirurgi semper sollicitissime caverint, ne modioli dentes, dum calvaria perterebratur, duram matrem laedant; inde enim graves inflammationes cum periculo mortis oriri testatur Celsus (y): sed aliud quid est dentibus ferrae lacerare hanc membranam, aliud cuspide lanceolae acutissimae prudenter pertundere. Nec aliud in tali casu superest: si enim relinquuntur haec extravasata liquida, corrumpentur, & destruent tenebram encephali fabricam, vel dura mater corrupta & gangraenosa facta secedet; qualem casum refert Scultetus (z). Videtur autem hoc satis tuto fieri posse,

(v) De Capitis vulner. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 117. (w) ibid. cap. 31. pag. 128. (x) Belloste Chirurg. d' Hopital pag. 67. (y) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (z) Armament. Chirurg. Observ. 2. pag. 195.

posse, cum constiterit observatis, magna etiam parte durae matris rescissa in periculosissimo vulnere, profunde in ipsam substantiam cerebri penetrante, fatatum fuisse aegrum. Illud patuit in mirabili illo casu memorato in commentariis §. 187., ubi bis applicato trepano ingens pars calvariae excindebatur, & simul dura mater dissecabatur per omnem ambitum tam magni foraminis. Dum vero sanguis effusus coagulatus haeret sub dura matre, saepe color niger per hanc membranam pellucet; & dum forcipe tollere vellet grumum sanguinis Chirurgus, arriperet duram matrem. Si de hac re dubitatur, digito saliva madido leviter tantum fricetur ille locus; colore enim sanguineo digitus tingetur, si thrombus coagulati sanguinis nudus ibi haereat; si vero sub dura matre recondatur, non colorabitur digitus. Ubi vero pertusa fuit dura mater, ex ante dictis patet, periculum esse, ne fungus cerebri nascatur; quod ergo idonea pressione praecavendum erit. Si autem humores effusi non haerint inter duram & piam matrem, sed profundius in ipsis v. g. cerebri ventriculis locentur, nulla medela superest. Quis enim auderet cerebri ipsius fabricam pertundere? Unica spes est; pressione encephali, calvariam semper exacte replentis, alibi haerentes effusos humores posse sensim forte derivari versus aperturam factam.





VULNERA THORACIS.

§. 297. **V**ulnera Thoraci inflicta, nec in cava penetrantia, cognoscuntur adspectu, stylo, aëre nulla arte exiliente, injectae tepidae repulsi, corporis situ, ut in accepto vulnere, eodem, signis certis adnati pulmonis ad illum locum pleurae, quem transit ictus.

Thorax vocatur illa pars trunci corporis, quae antè sterno, postè dorsi vertebris duodecim, a latere arcuatis costis, superius costis binis superioribus terminatur, & inferius per diaphragma a cavitate abdominis separatur. Cum autem diaphragma arcuatum fornicem faciat & oblique positum, sic ut antè satis alte assurgat, postè autem profundius descendat, patet, thoracis cavum versus posteriora multo amplius esse. Interne tota haec cavitas membranopolitissima, pleura dicta, undique investitur, quae binas quasi cavas vesicas formans, uti dictum §. 170. n°. 4., sibi mutuo accumbentes prope sternum, thoracis cavum bifariam dividit. Inter binas illas pleuras locatur Pericardium una cum corde incluso, quod tertiam thoracis cameram constituit.

In omni vulnere thoracis primo quaeritur, an in cava thoracis penetret, an non? ubi instrumentum vulnerans pleuram membranam, vel pericardium, perforaverit, tunc dicitur in cava thoracis penetrasse, aliter non. Plurimae autem laedi possunt partes, & quidem magno cum periculo, licet vulnus thoraci inflictum non penetret in ejus cava. Utriusque enim lateris pleura, ubi pervenit ad latus columnae vertebrarum utrimque, secedit a finibus ultimis costarum, & assurgens inde spatium satis amplum relinquit, quod cellulosa membrana occupatur, per quam oesophagus, aërta, ductus thoracicus &c. pergunt. Omnes ergo partes hic positae possunt laedi, licet vulnus non penetret in cava thoracis. Rarius tamen hoc fieri posse facile patet, quia a parte posteriori vertebrarum columna tuto defenduntur. Vulnus autem in pectoris cava non penetrasse, sed sola externa laesisse, cognoscitur sequentibus signis.

Aspectu. Si nempe vulnus satis patulum fuerit, & recta penetraverit.

Stylo, ex plumbo vel argento mollissimo, sine ulla vi adhibita per vulneris aperturam introducto. Sed facile patet, mutatum situm corporis, pinguedinem vulnus obstruentem, thrombum sanguinis &c. stylo viam facile sic impedire posse, ut resistentia inveniatur, quamvis vulnus in cavum thoracis penetret.

Aëre nulla arte exiliente. In commentariis §. 170. n°. 4. demonstratum fuit

fuit, quamdiu thoracis cavum clausum est, pulmonem pleurae semper exacte contiguum esse, nullumque omnino aërem inter pulmonem & pleuram haerere: ubi vero instrumentum vulnerans pleuram penetravit, aër ingredi potest, pulmo illius lateris collabitur; & spatium sic natum repletur aëre ingresso. Ille aër autem, calore rarefactus, iterum per vulnus pro parte exiit, novus aër iterum ingrediatur, sicque ibit & redibit hanc viam; imprimis si vulnus pleurae non nimis patulum fuerit; tunc enim aliqua adhuc dilatatio pulmonis ab aëre per glottidem ingresso fieri poterit, uti latius dictum fuit in loco modo allegato. Omni jam cura periti Chirurghi in vulneribus thoracis inquirunt, an aër cum impetu per vulnus exeat, imprimis sequenti modo. Postquam Chirurgus pollice vel digitis vulneris labia sic compressit, ut nullus aër ingredi vel exire possit, jubet vulneratum valide inspirare aërem, & inspiratum aërem in pulmone retinere, clausa larynge: deinde, antequam exspiret vulneratus, candelulam ceream prope vulnus ponit, tuncque subito labia vulneris diducit: si jam aër cavum pectoris ingressus fuerit, ille cum impetu efflabitur de vulnere, & movebit flammulam candelulae cereae. Dum enim aër, pertusa pleura, in cavo pectoris haeret, clauso vulnere, a corporis calore rarefiet; simul, si valida inspiratione adhuc parum dilatari tantum possit pulmo illius lateris, aër in pulmone, clausa glottide, retentus & rarefactus expandet pulmonem; hinc urgebitur eo magis aër in cavum pectoris ingressus; qui ergo, simulac aperto vulnere libera datur via, cum impetu & sibilo exiit. Facile autem apparet, certissimum quidem esse, si per vulnus inflictum hac methodo aër exeat, quod vulnus in cavum thoracis penetraverit; interim tamen accidere posse, quod thorax quidem perfoffus sit, & nullus aër tamen ingressus sit, pinguedine, imprimis post mutatum corporis situm, replente statim viam instrumento vulnerante factam; vel etiam, licet pauculum aëris sic ingressum fuerit, ille non facile poterit iterum exire per vulnus ob eandem causam. Imprimis autem hoc fiet, si angustum vulnus in thoracis cavum penetraverit. Ex his ergo apparet, qualem hoc signum certitudinem dare possit.

Injectae tepidae repulsi. Tutissima videtur haec methodus, & omnium certissima. Exploratio enim per stylum facta saepe fallere potest, cum aliquando mutato corporis situ, imprimis in obesis, membrana cellulosa viam impediat, quo minus stylus immisus ad fundum vulneris possit pertingere. Aliquando etiam insigni longitudine stylus poterit immitti, nec tamen penetrare in pectoris cavum, vulnerante instrumento supra costas per pinguedinem adacto, uti constitit observatis Chirurgicis. Studiosus in singulari certamine gladio sic vulnerabatur in dextro thorace, ut vulnus, quod obliquo corpore a latere inflictum fuerat, in sinistro thorace exiret, nec tamen penetraret in pectoris cavum, ense supra costas gliscente. Aqua tepida syringa per vulneris orificium leni vi injicitur: si insignis aquae copia sine resistentia sic immitti possit, nullusque tumor in vicinis partibus a collecta aqua in membrana cellulosa oriatur, novimus aquam in pectoris cavum per viam vulnere factam intrasse; si vero statim magna resistentia sentiatur, & redeat aqua injecta per vulneris orificium, contrarium patet. Neque ullum inde metuitur

malum, licet aqua tepida per syphonem injecta in pectoris cavum sic delabatur. Facile enim inde poterit educi idoneo situ corporis, vel aliis methodis, de quibus dicitur §. 303. Imo, licet ibi relinqueretur, vasis bibulis venosis, omnem thoracis interni & pulmonum superficiem occupantibus, resorbebitur. Sic enim contenta in thoracis cavis liquida dissipari posse, frequentissimae docuerunt observationes. In Empyemate, pus resorptum per sputa, urinas, vel alvum, evacuatum fuisse aliquando constat; uti & idem pus, venas ingressum, sanguini mistum, metastasi ad varia corporis loca delatum fuisse. Dum ex amaris paratum medicamentum injiceret thoracis cavo Paraeus, ut detergeret & mundaret haec loca ab extravasato & corrupto sanguine, mirabatur, paulo post vulneratum percipere summum amarorem, & vomendi conatum (a); ideoque postea ab his abstinuit.

Corporis situ &c. Quantum usum habeat in determinanda vulneris inflicti natura, & praesagio malorum, quae a vulnere metuenda sunt, cognoscere situm corporis, quem habuit vulneratus, dum vulnus accepit, dictum fuit in commentario §. 168. n^o. 1. Saepe enim omnino impossibile foret indagare viam, qua instrumentum vulnerans penetravit inter corporis partes, nisi in eodem situ reponatur vulneratus, quem habuit, dum vulnus ipsi inflictum fuit. Varia enim musculorum actio miris modis mutare potest partium situm; uti pulcherrime expressit Eustachius in tabulis suis Anatomicis: ibi enim trigesima tabula dextrum brachium elevatum, flexo cubito, apparet; sinistrum vero extenso cubito deorsum porrigitur. Si in hac figura conferatur dextrum thoracis latus cum sinistro, patebit insignis differentia in positura partium.

Signis certis adnati pulmonis &c. Cum pulmo toto vitae tempore pleurae contiguus maneat, & in inspiratione pariter ac in expiratione, uti ex Physiologicis constat; tamen naturaliter undique liber est in pectoris cavo, asperae arteriae cohaerens per vasa sua aërea, vasis vero sanguineis cordi unitur; caeterum in nullo puncto pleurae adhaeret. Praecipua autem causa, quare non concrevant hae partes inter se, videtur esse haec, quod in omni puncto pleurae & pulmonis fistulae minimae arteriosae omni vitae tempore exhalent tenuissimum rorem, qui impedit, ne pulmo cum pleura concrevat. Quam rem Hippocrates concinna brevitate, ut solet, pulcherrime expressit, dicens: *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegitur, cavum est, impleturque sanum quidem spiritu, infirmum vero ichore* (b). Ubi autem, inflammatione distentis vasis majoribus, minima haec compressa non efflant tenuissimum illud liquidum, siccae superficies concrevant inter se satis cito; unde post Pleuritidem, Peripneumoniam, Empyema, toties invenitur pulmo pleurae accretus. Si ergo constet, vulneratum hos morbos passum fuisse, de hac re cogitandum est. Si enim vulnus inflictum fuerit tali loco, ubi pulmo cum pleura concrevit, poterit instrumentum vulnerans pulmonis substantiam penetrare, nec tamen intrare pectoris cavum. Cognosci poterit, si aqua per siphonem

(a) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Liv. X. Chapit. 32. pag. 251. (b) Hippocrat. d'arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

nem injecta in vulneris orificium tussiculam excitet, & per asperam arteriam expellatur, tunc enim vulnus in pulmonem quidem, sed non in pectoris cavum penetravit.

Haec sunt illa signa, quibus solet concludi, vulnus sola externa laesisse, non autem penetrasse in pectoris cavum. Accidere tamen aliquando potest, ut omnia haec, sollicitissime quamvis observata, fallant tamen; imprimis si angusto instrumento vulnus inflictum fuerit: tunc enim educto instrumento poterit pinguedo sic obturare vulnus factum, ut nec aëri, nec stylo, nec aquae injectae pateat via, & tamen pulmonis vasa laesa v. g. poterunt effundere sanguinem in pectoris cavitatem. Unde simul attendendum est, an respiratio laesa fuerit: si enim vel aëre ingresso, vel sanguine extravasato, pectoris cavum angustetur, semper erit difficilis respiratio: quae ergo si observetur post vulnera pectoris, semper videtur periculum indicare; quamvis nullo alio signo appareret, vulnus ad interiora thoracis penetrasse. Summa enim in his cautela opus est, ne famae detrimentum accipiat Medicus vel Chirurgus, dum periculosum & saepe lethale vulnus leve & nullius fere momenti habuerint.

§. 298. **S**i obliqua descendunt illa (297.) supra, vel intra costas, saepe dein pleura erosa in cava Thoracis pus deponunt, maxime, si puri ad externa egressuro via quacunque arte impeditur. Tumque Empyema fit, & inde multa mala.

Licet jam constiterit, vulnus non penetrasse in pectoris cava, tamen inde pessima mala oriri possunt. Si enim vulneris fuerit talis conditio, ut ejus orificium altiori loco ponatur, interim satis profunde inter musculos descendit; humores effusi hic colliguntur, mora & stagnatione acriores fiunt, sinus formabunt varios; tandemque poterunt, erosa pleura, in pectoris cavum delibi: quotidie ex tali sinuoso ulcere collectum pus depluet, augebitur cavo thoracis contentorum liquidorum copia, fiet Empyema, pulmo maceratus pure, quotidie acriori facto, tabefiet; unde post summas misérias toleratas tandem mors ipsa sequetur. Omnium molestissima haec mala sunt, quando fistulosae tales cavitates pone costas descendunt; tunc enim nec dilatationi, nec compressioni ullus fere locus superest. Praeterea sterni & costarum substantia ossea vel cartilaginea laesa si fuerit, poterunt inde multa mala sequi, & curatio saepe erit difficillima; uti patebit, ubi de ossium morbis agetur. Memorabilem historiam, quae haec confirmat, habet Galenus (c). In palaestra puer ictus fuerat in sterno: neglectus primo fuit, nec postea pulchre curatus. Post menses quatuor pus in parte percussa apparuit: Medicus incidit locum, & satis cito, ut credebat, ad cicatricem perduxit. Postea nova inflammatione orta iterum sectus fuit puer, nec potuit amplius ad cicatricem deduci factum vulnus. Galenus postea, cum pluribus aliis Medicis advocatus, invenit sterni os fideratum; cumque omnes recusarent curam aggredi, Gale-

(c) De Anatom. administr. Lib. VII. cap. 13. Charter. Tom. IV. pag. 161.

lenus sterni partem corruptam excidit, subjecti Pericardii partem putridam invenit, & nudum cor vidit; & tamen brevi fatis tempore puer sanatus fuit. Et de hoc casu videtur etiam locutus fuisse in ipso initio libri primi de Placitis Hippocratis & Platonis (qui liber primis quatuor capitulis truncus tantum habetur), dum dicit, se in tali puero tam aperte cor vidisse, uti in animalium dissectionibus, ubi consulto & data opera id denudatur; additque, puerum hunc servatum fuisse (*d*). Omnium maxime haec mala metuenda sunt, quando vel vulneris situ, vel perversa arte, impeditur exitus puris versus exteriora.

§. 299. **Q**uare in curatione abstinendum ab omni turunda, emplastis, comprimentibus; contra depurantibus, balsamicis, plumaceolis, levi ligatura utendum, & situ corporis apto.

Cum ergo tot & tanta mala oriri possint in thoracis vulneribus ab humoribus extravasatis retentis in vulneris cavo, ibique novas saepe vias sibi facientibus per membranam cellulofam, patet evidenter, liberum exitum his procurandum esse omni modo. Quondam communi omnium fere Chirurgorum usu plerisque vulneribus, & imprimis thoracis, immittebantur turundae; ut scilicet impediretur orificii vulneris subita nimis consolidatio, nondum concreta interna vulneris superficie; & ut facilis esset exitus corporum heterogeneorum in vulnere relictorum; & simul ut facile ad fundum vulneris usque venire possent remedia vulneraria. Peritissimus Chirurgus *Belloste* (cui etiam praecipue debetur pulchra illa methodus ossa periosteo suo nudata minutis foraminulis perterebrandi, uti dictum fuit §. 252. 262.) huic torrenti se opponere ausus fuit, & solidissimis argumentis demonstravit noxium turundarum usum, imprimis in thoracis vulneribus (*e*): simul pulcherrimis exemplis ostendit, rerum usum confirmare illa, quae ratio dictaverat. Turundae enim, ex linteis carptis contortis vel similibus paratae, vulneris orificio immiffae, effusis humoribus resorptis tument, &, nisi tenaci emplastro vel ligatura firmentur, expelluntur brevi: si vero coërceantur sic, ut exire nequeant, turgentes lenta dilaceratione vulneris orificium dilatant non sine magno dolore & irritatione partium; & simul, dum vulneris orificium obturant, impediunt exitum puri aliisque liquidis effusis; quae ergo novas sibi vias facient, & vulnus in ulcus pessime sinuosum poterunt convertere: imo &, pleura erosa, poterunt delabi in pectoris cava; unde tristissima fient mala. Praeterea singulis vitae momentis mutatur thoracis capacitas, moventur costae illisque affixi muscoli, etiam in placidissima respiratione; unde nunquam quiescit tale vulnus, & continuo vulneris labia turundae affricantur; unde dolor, inflammatio, & tandem callositas nascitur in labiis vulneris, quae postea tolli debet, antequam ad consolidationem vulnus deduci poterit. Ex quibus omnibus fatis apparet, nihil boni a turundarum in vulneribus thoracis usu expectari

(*d*) Galen. de Hippoc. & Platon. placit. Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. V. pag. 78.

(*e*) Belloste Chirurgien d'Hôpital. pag. 1—43.

ri posse. Fortetantum prodesse possent, si vulneris orificium nimis angustum dilatari deberet, quamvis tamen, uti dictum fuit §. 238., cultro facilius hoc fiat: & si huic usui inservire debeant turundae, uno alterove die applicatae hoc efficere poterunt, neque ideo necesse sit illas toto curae tempore applicare. Quin imo turunda ex spongia rite praeparata (uti ibidem dictum fuit) orificio vulneris immissa paucis horis poterit insignem dilatationem facere. Ob eandem rationem patet, quare & tenacissima Emplastra hic nocent: quia nempe liberum humorum per vulnus effluxum impediunt. Optime ergo vulneribus thoracis applicantur plana plumaceola, balsamo vulnerario, vel pro re nata mollissimis digestivis inuncta: his dein imponitur Emplastrum non nimis tenax, foraminulis plurimis pertusum; & idonea dein applicatur ligatura, si opus videatur; hac cum cautela, ut spleniis applicatis vel alio quocumque modo impediatur, ne fasciae circumductae, vulneris aperturam comprimendo, exitum extravasatis humoribus impediunt.

Monuerat Hippocrates (f): *Quicumque thoracem vulnerati externa parte vulneris sanati sunt, interna non, periclitantur, ne suppurati fiant. Quibus autem debilis intus facta fuerit cicatrix, facile disrumpitur.* Unde apparet, summam cautelam adhibendam esse, ut interna vulneris superficies consolidata fuerit, antequam externum ejus concrescat orificium. Hinc forte videretur concludi posse, quod turunda, impediens concretionem orificii externi, prodesse possit. Sed si consideretur, turundam sic vulnus obturare, ut pus collectum in cavo vulnere exire nequeat; patebit impediri concretionem vulneris interni, dum pus retentum in vulnere a contactu removet partes uniendas, & idem copia auctum novas vias sibi faciet, & sic augebit vulneris interni superficiem. Non autem fuisse Hippocratis mentem, ut turundis occluderetur in tali casu vulneris orificium, ex alio memorabili loco ejusdem auctoris patet, qui pulchre Coacam Praenotionem modo allegatam explicat. Dicit enim: *quicumque a vulneribus purulenti fiunt* (ubi eodem vocabulo ἔμπτουσι utitur, ut in Coaca praenotione, illudque vocabulum frequentissime sumitur pro collectione puris in thoracis cavis) *sive hasta, vel pugio, vel jaculo intus vulnerati sunt, quamdiu quidem ulcus foras respirationem habeat per antiquum vulnus, & hoc frigidum in se attrahat, calidum vero a se emittat, tum pus facile, tum sane si quid aliud expurgatur. Et si quidem interna & externa pars simul sanescant, omnino sanus evadit. Sin vero externa quidem pars sanescat, interna vero non, purulentus (ἔμπτουσι) fit. At vero si simul tum interna tum externa pars sanata sint, cicatrix autem intus debilis aspera & livida existat, quandoque refricatur ulcus, & ab hoc purulentus evadit (g).*

Ex quo loco satis patet, non per turundas tentari debere curam, ut interna & externa aequabiliter & firmiter consolidentur; sed situ corporis tali, ut contenta cavo vulneris liquida proprio pondere versus aperturam externam delabantur; & ubi fundus vulneris demissior est ejus orificio, nec tamen situ vulnerati hoc corrigi possit, tunc spleniis, vulneris fundo applicatis, & idonea

(f) In Coacis Praenot. no. 430. (g) Hippocrat. de morbis Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VII. pag 542.

nea ligatura poterunt pelli humores contenti versus vulneris orificium, & sic uniri partes in vulneris fundo, liquidis expulsis, ut contiguæ factæ concrefcant facile. Interim pus, continuo exiens per orificium vulneris, facile impedit, ne illud concrefcant, antequam interiora fanata fuerint. Si autem vulneris interna superficies, fordida facta, prius requirat depurationem, antequam consolidatio exspectari possit; tunc applicari possunt illa auxilia, quæ §. 207. enumerata sunt; de quibus etiam postea dicitur in Fistularum curatione. In horum usu pergitur, donec pus album, blandum, viscidum, laeve, aequale, inodorum adfit; & postea leni compressione, sensim a vulneris fundo ad ejus orificium procedente, tentatur consolidatio puri jam vulneris.

§. 300. **I**n cava Pectoris adire scimus 1. considerata causa cum amplitudine vulneris. 2. Specillo corpori, in situm vulnerandi reposito, applicato. 3. Aëris in pulmonem inspiratu forti, dum clausum vulnus, mox naribus & ore clausis nixu expirantis edito, tumque detecto subito vulnere, expiratione, & saepe sono ejus agitati in cavo pectoris. 4. Injectione. 5. Emphysemate. quando aër thoracis cavo contentus; pertusi pulmonis actione assidue auctus; calefactus; rarefcens; pressus inspiratu; exire impeditus libere ex vulnere; in labiis vulneris actus per membranam cellulofam; auctus, facit, ut saepe totus homo, hinc inde ad 11. pollices, tumore pellucido, levi tumeat; solis plantis pedum, manuumque volis exceptis. Ac. reg. Sc. 1713. hist. p. 15. 18. Item 4. 14. & 119. 120. ubi emphysema lethale a costis fractis illaesa cute. 6. cruoris spumosi exitu.

Magna cautela opus est, dum determinabitur, an vulnus inflictum in pectoris cavum penetraverit, an non. Nam thoracis cavum anterius multo altius ascendit, a parte posteriori profundius descendit. Unde saepe turpes errores acciderunt, dum credebantur vulnera thoracem penetrasse, cum tamen in abdominis cavum transfirent. Sic habetur apud *Ruyfchium* (*b*), quod temerarius Chirurgus, in loco quodam suburbano habitans, thoracis paracentesin cum instituere vellet, ipsum in consilium vocari jussit; cum autem Ruyfchius ob adversam valetudinem venire non possit, ille Chirurgus solus thoracem, ut putabat, perforavit. Mox hydatides multae eruperunt; quibus visis territus Chirurgus turundam immisit vulnere facti. Paulo post misera foemina periit, & aperto cadavere patuit, nihil liquidi praeternaturalis in thoracis cavis haerere, sed ignarum Chirurgum abdomen perforasse, non thoracem, & hepar vulnerasse, quod ibi, peritoneo accretum, in hydatides degenerasse visum fuit, quae per vulnus factum eruperant. Unde patet, ex Anatomicis diaphragmatis situm & nexum rite cognosci debere, ut certi quid hic statui possit.

Vul-

(*b*) Observat. Anatom. Chirurg. Centur. Observat. LXV.

Vulnera autem possunt in pectoris cava penetrare, dum abdomini inflicta per diaphragma transeunt: cujus rei certa signa non habentur, & fere tantum post mortem in cadaveribus hoc apparuit: quales casus enarrati fuerunt in commentario §. 170. n^o. 4. Vel vulnera thoracem proprie dictum perforantia in cava ejus transeunt, de quibus hic agitur; illudque cognoscitur sequentibus signis:

1. Cum fere omnia instrumenta, quibus punctim vulnera infliguntur, conicae sint figurae; patet, vulneris amplitudinem, collatam cum instrumento vulnerante, docere posse, quousque penetraverit instrumentum vulnerans. Fallere tamen in hoc casu posset hoc signum, si vulnus supra costas inter musculos adactum fuerit: potest enim tunc instrumentum vulnerans magna sui parte penetrasse, nec tamen ingredi thoracis cavum.

2. De hac re dictum fuit §. 168. n^o. 1. & §. 297. ibique patuit, mutato situ corporis musculos alio modo positos, & pinguedinem in vulnus pressam, facillime aditum stylo exploratorio impedire posse.

3. De hoc signo etiam dictum fuit §. 297. Imprimis hic cavendum, ne hac exploratione aër ingrediatur pectoris cavum: diductis enim vulneris labiis, & dilatato per inspirationis nixum thorace, posset facile ingredi aër, licet huc usque nondum intrasset. In obesis enim, inflicto vulnere in cavum thoracis penetrante, pinguedo saepe educto instrumento vulnerante ilico viam sic obturat, ut aër ingredi nequeat. Unde, dum hoc tentatur, primo sollicitè comprimenda sunt vulneris labia; deinde forti inspiratione hautum aërem retineat vulneratus; tuncque naribus & ore clausis nixum expirationis edat. Aër tunc retentus, calore expansus, validissime dilatabit pulmonem; hinc comprimet aërem, qui inter pleuram & pulmonem haeret, calore loci pariter admodum rarefactum: detecto tunc vulnere, nullus metus est, aërem per externum vulnus posse ingredi in thoracis cavum, quia pulmo distentissimus applicabitur undique pleurae, si nullus haecenus aër in cavo pectoris haeret; si vero aër jam ingressus fuerit, ille calore rarefactus, a pulmone dilatato pressus, praevalere atmosfærae pressioni, & cum impetu exhibit de vulnere. Si autem vulnus tale fuerit, ut liber satis aëri ingressus in thoracis cavum pateat, nec tamen tam patulum fuerit, ut glottidis aperturam multum superet (vide §. 170. n^o. 4.), ibit & redibit aër cum sibilo manifesto per vulneris aperturam: tuncque nullum dubium superest.

4. De hoc signo etiam dictum fuit §. 297.

5. In §. 244. de mirabili hoc symptomate dictum fuit, quatenus vulnera capitis aliquando sequatur. Longe tamen frequentius pectoris vulnera, in cavum penetrantia, hoc malum sequitur, & tunc brevi satis temporis spatio per totum corpus mirus talis tumor dispergi poterit. Lum enim per vulnera ingressus fuit aër in thoracis cava, & orificium externum per emplastra tenacia, vel pinguedinem, clausum fuerit; calore loci rarefactus aër viam saepe sibi facit per panniculum adiposum. Imprimis autem maximi tales tumores oriuntur, si pulmonis vasa aërea, per vulnus laesa, inspiratum aërem in pectoris cava deposuerint; tunc enim omni momento augetur malum. Mirabilem casum habet Paraeus, qui huc referri potest, quem jam memoravi in commentariis §. 249. Ubi constitit, aspera arteria laesa in collo, aërem per

vulnus hujus elapsum se insinuasse in panniculum adiposum, & miro modo sic intumuisse faciem, ut nasus & oculi penitus disparerent quasi. Cumque vulneratus jam pro derelicto haberetur, peritissimus Chirurgus, profundis scarificationibus hinc inde factis, ingresso panniculum adiposum aëri viam fecit, & ex ipsis orci faucibus vulneratum eripuit (*i*). Mirabile emphysema, post vulnus thoracis penetrans & pulmonis substantiam laedens, habetur in Actis Parisinis (*k*). Homini triginta annorum, sanguineae temperiei, & valde carnosus habitus, infligebatur vulnus in pectoris cavum penetrans, a quo quinta die periit. Ante mortem totum corpus miro tumebat emphysemate, exceptis plantis pedum & volis manuum, & capitis vertice. In pectore tumor ille undecim pollices crassus erat, in ventre novem, in collo sex, in reliqua autem corporis superficie quatuor pollices aequabat. Oculi in cadavere pro parte extra orbitas eminebant, aëris magna copia distenti in tunica cellulosa. Rarissimus alter casus observatus fuit (*l*), ubi integra cute costis fractis emphysema lethale ortum fuit. Homini sexaginta annorum, carpenti rotis super pectus transeuntibus, quarta & quinta costa vera lateris sinistri in medio fractae erant: paulo post in loco affecto tumor notabilis apparuit ab aëre ingresso panniculum adiposum; qui quotidie una cum difficultate respirationis crescebat, donec quarta die post hoc infortunium moreretur homo. In cadavere patuit, Emphysema totam corporis superficiem occupasse, exceptis plantis pedum & manuum volis. Discissa cute & reliquis integumentis, quae incumbebant costis fractis, in musculis intercostalibus parva & vix perceptibilis apertura inventa fuit, sine ulla ecchymosi; aperto vero thorace, membranae externae pulmonem investientis exigua particula lacerata apparebat, quae partim adhuc cohaerebat pulmoni, partim affixa erat costae fractae: nihil autem sanguinis extravasati in pectoris cavo inveniebatur.

Ex quibus omnibus fatis patet, emphysema pectoris vulnera saepissime sequi; imprimis si vulnus aërem quidem admiserit in pectoris cavum, sed interim quacumque de causa impediatur liber exitus aëris ingressi ex vulneris orificio. Omnium autem maximos tales tumores fieri docent haec observata, si simul pulmo laesus aërem inspiratum in pectoris cavum dimiserit; praecipue si simul non adsit magna haemorrhagia: tunc enim sanguis, in cavum thoracis delapsus illudque replens, impedit, ne tanta copia aëris in pectoris cavo accumulatur, quae toti corpori inflando sufficeret. Simulque apparet evidens ratio, quare, si vulnus thoracis subito sequatur tale emphysema, merito concludatur, illud penetrasse in pectoris cavum.

6. Hoc signum denotat certo pulmonem esse laesum: sanguis enim tunc, laesis sanguineis vasis effluens in aërea vasa pulmonis, cum aëre mistus spumescit; unde tunc vel per asperam arteriam eructant spumofum eruorem, vel undatim talis sanguis de vulnere externo effluit. Sed pulmo laedi nequit, nisi instrumentum vulnerans in pectoris cavum penetraverit; nisi forte pulmo illo in loco pleurae fuisset accretus: de qua re dictum fuit §. 297. Pulcher-

(*i*) Les Oeuvres d'Ambroise Paré Liv. X. Chapit. 30. pag. 249. (*k*) Acad. des Sciences l'an 1713. Mem. pag. 5. &c. (*l*) ibid. Mem. pag. 154. &c.

rime hoc expressit Virgilius (*m*), ubi Antiphaten a Turno vulneratum describit:

- - - - - Volat Itala cornus
Aëra per tenerum, stomachoque infixâ sub altum
Pectus abit: reddit specus atrî vulneris undam
Spumantem, & fixo ferrum in pulmone tepescit.

Ob eandem causam, si sanguis spumofus in morbis per os rejicitur, ex pulmone illum prodire concluditur.

§. 301. **E**ffectus talis vulneris sæpe. 1. aëris ingressi pressio in pulmonem, respirationi hinc, & circulationi ineptum. 2. Effusus cruor in Thoracem, & accumulatus. 3. ejus extravasati, calefacti, moti, clausi undique, putrefactio. 4. hinc pleurae, pulmonum, mediastini, diaphragmatis, pericardii maceratio, erosio, corruptio, foetor. 5. infiniti ex his oriundi morbi. 6. cruoris excretio.

Enumerantur jam illa mala, quae observata fuerunt aliquando sequi vulnera thoracis in cavum penetrantia, quae omnia imprimis ab aëris admissione, vel extravasatis humoribus pendent.

1. In commentariis §. 170. n^o. 4. demonstratum fuit, inter pulmonem & pleuram in homine sano naturaliter nunquam aërem esse; hocque requiri necessario, ut pulmo, pectore dilatato, distendi posset aëre per glottidem irruente. Unde, simulac per vulnera thoracis aër in cavum pectoris admittitur, patet, liberam pulmonis expansionem impediri, imo a patulis vulneribus integre tolli. Eodem loco per varia experimenta constitit, quousque & quam sub limitatione hoc verum sit. Si enim aër liberrime per vulnus factum ingredi possit, non poterit dilatari pulmo; si angustiori vulnere ingreditur minor aëris quantitas, quam per rimam glottidis apertam intrare potest, fiet aliqua pulmonis expansio, non tamen tanta ac in sanitate fieri debet. Quam rem pulcherrime expressit Galenus (*n*) dicens: *Notum vero est, inspiratione per animantis os facta, tantum necessario perire ob vulnus, quantum ejus loco extrinsecus influit circumflui aëris in thoracem. Quanto autem minus inspiraverit per os ad necessitatem, tanto etiam minus efflari; quanto autem efflatio decreverit, tanto vocem sequi breviorē necesse est.* Si jam aër, ingressus pectoris cavum, quacumque de causa iterum per vulneris orificium exire nequeat, ille calore rarefactus expandetur, pulmonemque fortiter comprimendo impedit inspirationem, & dilatationem pulmonis inde factam; quae in homine nato requiritur, ut sanguis, corde dextrò expulsus, libere per arteriae pulmonalis angustias transire possit. Omnium autem horum ratio facile de-

(*m*) Aeneid. Lib. IX. versu 700. &c. (*n*) De Anatom. administrat. Lib. VIII. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 172.

deducitur ex cognitis aëris proprietatibus, & illis requisitis, quae ad respirationem peragendam, & liberum sanguinis circulum per pulmonis vasa, necessaria esse in Physiologicis demonstrantur.

2. Si arteriae intercostales laesae fuerint v. g., sanguis ingenti copia colligi poterit in thoracis cavo; vicinum enim cor magna vi sanguinem in has arterias pellit; motus thoracis per respirationem impedit, ne arteriae laesae quiescant & se contrahere tam cito possint. Si jam pulmonis vasa sanguinea dissecta fuerint, facile patet, subito ingentem cruoris copiam accumulari debere: si vero ex corde egressa vasa maxima laedantur, brevi mors sequetur. Sanguis autem sic effusus, nisi per vulneris aperturam externam effluat, colligetur in thoracis cavo, & impedit liberam pulmonis dilatationem; unde summa anxietas & respirationis impedimentum.

3. Cruor sic effusus haeret in loco calido & humido, & per respirationem assidue moto; hinc facillima degeneratio in putridam corruptelam hic obtinet; imprimis cum per vulnera, in cavum thoracis penetrantia, fere semper aër ingrediatur; uti etiam, si pulmo in aëreis suis vasis laesus fuerit, & aërem inspiratum in pectoris cavum dimiserit. Observata jam Chirurgica docent, parvo satis temporis spatio putrescere hic effusum sanguinem. In commentariis §. 172. n^o. 3., ubi agebatur de illis malis, quae vulneratis accidere observantur aliquando ex neglectu vel errore Chirurghi, enarratus fuit ille casus, quo militi thoracem vulnerato sic, ut sanguinem cum tussi per os rejiceret, imperitus Chirurgus vulneris labia futura univerat ita, ut nihil exire posset. Sequenti die advocatur Paraeus, qui ilico futuram rescidit, & digito immisso thrombum sanguinis coagulati, vulneris orificium obturantem, removit, & eduxit de pectoris cavo uncias octo sanguinis, jam corrupti & foetentis. In nobili viro, thoracem vulnerato gladii ictu in cavum penetrante, post septem vel octo libras sanguinis perditas, dum circa finem primae diei post vulnus inflictum removeret apparatus *Belloste* (o), eduxit sex septemve uncias sanguinis jam semicorrupti. Dixerat Hippocrates (p): *Quod si sanguis ex vulnere aut vena fluxerit in superiorem ventrem, necesse est illud pus fieri.* Sed demonstratum fuit in commentariis §. 172. n^o. 1., ubi ex Aphorismis similis locus allegatus fuit, quod hic suppurationis nomine intelligatur quaecumque sanguinis corruptela; uti & *Galenus* in explicatione illius Aphorismi monuerat.

4. Tam brevi temporis spatio nata corruptela effusi sanguinis augebitur omni momento: calor enim hic summus ob viscerum vitalium viciniam adest; hinc in putridissimum liquamen mutabitur cruor. Pulmo, in hoc gangraenoso corrupto liquore haerens, macerabitur, & putrescet; sic & pericardium, pleura &c. Praecedenti numero constitit, citissime cruorem effusum in pectoris cava corrumpi posse; sed & summum corruptelae gradum acquirere posse, docuerunt observata. Homini in dorso sic percussio, ut per pectoris cavum transiens ensis in pectore sinistro mammam penetraret, cum pessima urgerent

(o) Le Chirurgien d'Hôpital pag. 93. (p) De Morbis cap. 2. circa finem, Charter. Tom. VII. pag. 533.

symptomata ; applicata fuit paracentesis ; & sexto die post inflictum vulnus notabilis fatis copia effluxit puris, sed tam foetidi, ut nullus in cubiculo manere auderet, ubi decumbebat vulneratus (q). In alio vulnerato, dum, tertia die post inflictum vulnus, illud dilataffet Scultetus, ex cavo thoracis effluxit libra sanguinis, sed adeo calidi, ut profluens patientem magis ureret, quam candela accensa (r). Unde non mirum, viscerum, tam putrido tabo immerforum, substantiam consumi & erodi posse, quod in ipsius cordis adeo firma substantia contigisse legitur apud Hildanum (s). Rusticus plaustri foeno onusti everfionem & ruinam corpore exceperat, & de doloris aliquo sensu, cordis quadam compressione, & spirandi difficultate conquestus fuit: post quatrimum tamen ad consuetos labores rediit. Aliquot diebus elapsis ardenti febre, asthma, delirio, vigiliis, lipothymia &c. correptus, undecima die morbi vitam finivit. In cadavere invenitur Pericardium plenum sanioso pure, cui velut immerfum cor magna sui parte, ad utramque, potissimum auriculam, partim exesum, partim emarcidum inveniebatur. Pulmo ejusdem labis particeps apparuit.

5. Humores effusi poterunt comprimendo, vel & nata acrimonia putrida rodendo, turbare, vel & abolere omnes functiones illorum viscerum, quae hic locantur. Inde dyspnoeae pessimae, immanes cordis palpitationes, anxietates intolerabiles, inflammationes, exulcerationes, gangraenae &c. harum partium nasci possunt. Sed & sanguis effusus, mora & calore putrescens & attenuatus, venis bibulis, in superficie harum partium locatis, resorberi poterit, sanguini misceri, & putridam cacochymiam pessimam inducere: unde febres acutae putridae, & resorpti tabi putridi ad alia corporis loca mirae metastases, pthisis, atrophia, mors. Unde merito concluditur, innumeros morbos, illosque pessimos, ab extravasatis in pectoris cavis humoribus nasci posse.

6. Si statim post vulnus inflictum sanguis exscreatur, designat pulmonem laesum esse; imprimis si spumescens exeat: unde in cavum pectoris ex pulmonis vasis laesis delabi poterit sanguis, nisi forte pulmo in loco vulneris pleurae fuerit accretus. Si aliquot diebus post vulnus inflictum cruenti quid exspuitur, poterit hoc fieri, quia sanguis extravasatus, mora & calore attenuatus, pulmonis vasis resorptus fuerit. Quomodo hoc fiat, non disputo: certum tamen est, ipsum Empyema per sputa purulenta sanatum fuisse. In vera pleuritide sputa flava cum striis sanguineis pulmone excreta morbum toties sanaverunt, uti innumeris observatis practicis constat. Unde patet possibilitas, quod sanguis, effusus in cavum thoracis, sputa cruenta facere possit.

§. 302.

(q) Scultet. Armament. Chirurg. Observ. 43. pag. 255. (r) ibid. Observ. 50. pag. 262. (s) Observat. Chirurg. Centur. 2. Observ. 27. pag. 106.

§. 302. **E**ffusi hic cruoris signa. 1. orthopnoea. 2. decubitus in dorsum commodior, in latus laesum difficilis, in sanum impossibilis. 3. sequelae descriptae (301.). 4. pondus in Septo. 5. fluctuatio materiae. 6. natura, & situs, vulneris inflicti. 7. debilitas ingens, cum pallore, sudore frigido. 8. omnium fere symptomatum incrementum perpetuum.

Postquam jam constitit, vulnus in thoracem penetrasse, alia quaestio magni momenti proponitur; an nempe, vasis discissis, notabilis copia sanguinis effusi in cavo thoracis haereat? Neque semper adeo facile est, hoc determinare, cum multa signa, mox recensenda, fallere possint; hinc requiritur concursus plurium signorum, ut quid certi de hac re statui possit. Multum autem mali posse nasci, si in hac Diagnostici fallatur Medicus vel Chirurgus, patet, quia sanguis effusus tolli debet vel per vulnus factum, vel per novam aperturam: si vero hoc tentatur, dum nihil sanguinis haeret in pectoris cavo, aër admittitur, semper hic nocens, vulnus irritatur &c. unde summa cautela ad omnia attendendum est, ne vulneratus inutilem molestiam patiat, vel medentes famae periculum incurrant.

1. Orthopnoea vocatur anhelosa, difficilis, & stertens, cervice & thorace erectis tantum absolvenda, respiratio; quae semper designat, liberam pulmonis expansionem ab aëre inspirato impeditam esse, a quacumque demum causa hoc fiat. Cum autem sanguis effusus in thoracis cava illud spatium occupet, quod dilatatus pulmo replere debebat, patet facile, difficilem respirationem hinc fieri. Dum autem erecto corporis situ vulneratus haeret, sanguinis effusi pondere depressum diaphragma thoracis cavitatem auget, unde tunc poterit adhuc aliqua pulmonis expansio fieri; saltem major, quam in alio situ corporis. Signum autem hoc, si solum consideretur, fallere posset: aër enim cavum pectoris ingressus, impediens liberam pulmonis expansionem, orthopnoeam facere posset. Spasmodica pulmonis contractio in Asthmaticis simile malum efficit: unde, si vulneratus tali morbo obnoxius sit, non multum certi daret hoc signum.

2. Magnum pondus habet hoc signum. Diaphragma enim versus posteriora corporis profunde descendens capacitatem thoracis multum auget; unde sanguis effusus in cavum pectoris, dum homo decumbit, sponte inferiorem & posteriorem thoracis locum occupat, & illa pars diaphragmatis facilius cedit deorsum: pars enim media tendinea diaphragmatis, cui pericardium lata basi accrescit, deorsum deprimi non facile poterit, uti dictum in commentariis §. 170. no. 4. Unde patet, in hoc situ sanguinem extravasatum omnium commodissime locari. Dum vero in latus laesum decumbit, difficilior quidem, sed ferenda tamen, est corporis positura: sed si in latus sanum decumbat vulneratus, sanguis effusus pondere suo premet mediastinum & pericardium versus alterum pectoris cavum; unde minuetur & hujus capacitas, & augebitur respirationis difficultas: quam dum sentiunt sic decumbentes, statim vel inviti corporis situm mutant, ob suffocationis metum.

3. Sequelae illae imprimis a corruptela sanguinis extravasati pendent, & la-
be

be visceribus impressa, quae putridus talis tabus alluit: unde his cognoscitur quidem sanguinis extravasati praesentia, sed saepe nimis fero.

4. Dum erecto corporis situ ponitur aeger, sanguis effusus toto suo pondere diaphragma premit deorsum: unde ponderis incumbentis sensus tunc percipitur, & dolor circa illa loca, quibus diaphragma nequitur. Saepe etiam a diaphragmate depressio in illo latere abdominis tumor apparet. Hinc aliquando in Empyemate a copia puris aggesti depressum diaphragma, & sensim magis magisque distentum, sic abdomen protuberare facit, ut Ascitem mentiantur morbus.

5. Ubi suspicio aderat, in pectoris cavis pus accumulatum haerere, jubet Hippocrates (t) aegrum multa calida lotum in sella stabili collocari; & dum alter manus tenet, Medicus agitato humero auscultet, quoniam in latere affectio strepitum edat. Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem in pectoris cavis Hydropem (u), & determinaret locum, quo aperto accumulatum in pectore serum educi posset. Apparet autem facile, hoc signum aliquando fallere posse, dum sanguis extravasatus in pectoris cavis colligitur, ille enim stagnando grumescit, & hinc difficilius ejus fluctuatio percipitur: praeterea si magna copia cruoris repletur pectus, ob plenitudinem nullus audietur, concussio thorace, sonus: Unde prudenter hoc monuit Hippocrates (v) dicens: *Quibus suppuratis, dum concutiuntur humeri, multus strepitus fit, minus puris habent, quam quibus, difficilius spirantibus & melius coloratis, exiguus. Quibus autem strepitus nullus fit, valida tamen spirandi difficultas adest, & unguis lividi, pleni sunt pure, & perniciose habent.*

6. Dum enim locum vulneris & viam instrumenti vulnerantis per partes novimus, ex Anatomicis scitur, an magnae arteriae vel venae laesae sint, an non. Sic trunci majores arteriarum intercostalium prope marginem inferiorem costarum decurrunt; Mammariae internae ad latus sterni utrumque, transversa digiti distantia ab hoc osse, pone costarum cartilagineas ponuntur. Magna vena Azygos ad dextrum latus vertebrarum dorsi locatur &c.: Ex quibus omnibus bene cognitis majus minusve periculum vulneris determinatur.

7. Sunt homines tam pusillanimes aliquando, ut, dum alienum vulnus vident, in animi deliquium cadant: talibus vulneratis etiam levissime omnia haec symptomata accident. Sed facile in tali casu ad se redeunt aqua frigida respersi, vel stimulante cardiaco exhibito, neque adeo diu durat debilitas inde orta. Ubi vero post vulnus in thoracis cavum penetrans ingens debilitas, contracta & pallida facies, oculi pallidi languidi, sudor frigidus guttatim in cute collectus haerens, imprimis in facie & pectore, pulsus vix observabilis, deprehenduntur; tunc novimus, discissis vas tantam copiam sanguinis effundi, ut vix ullus ad cor redeat, sed omnis fere extra corpus profundatur, vel in cavis pectoris collectus haereat. Unde tunc summum periculum imminere

mo-

(t) De Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (u) ibid. cap. 24. pag. 576. & de internis affectionibus cap. 24. ibid. pag. 656. (v) In Coacis Prae-not. no. 432. Charter. Tom. VIII. pag. 877.

monendum est; saepe enim subito tunc moriuntur. Pulchre hoc monuit Hippocrates (w) dicens: *sanguinem profundentia cum sudatiunculis vulnera maligna. Tales enim loquentes occulte pereunt.* In Coacis Praenotionibus (x) idem pronunciatum habetur, praeterquam quod loco ἐφιδρῆντα ibi legatur ἐπιρρῆντα; sed & alibi rigores succedere largis haemorrhagiis monuit (y), & dixit, rigorem sanguinis fluxionem sistere: sed patet in hoc loco ex praecedentibus, quod de narium haemorrhagia ibi agat. Ubi autem in thoracis vulnere magna vasa, cordi adeo vicina, laesa fuerint, patet facile, rigorem quidem largam haemorrhagiam sequi posse, sed non ideo sanguinem sisti in hoc casu.

8. Vasa sanguinea maxima hic sunt, & cordi admodum vicina: hinc, illis laesis, perget sanguis effluere in thoracis cava: unde compressio pulmonum, anxietas, dyspnoea &c. augebuntur perpetuo, donec minutis viribus vulnerati, vel contracto vase discisso, cesset effluxus sanguinis. Multa etiam symptomata adesse possunt vulneratis in hoc casu a comitante terrore, ira &c. quae sensim minuuntur; illa autem mala, quae ab effuso sanguine fiunt, pergent, quamdiu durat Haemorrhagia; & ideo symptomatum augmentum perpetuum recensetur merito inter illa signa, quibus cognoscitur, sanguinem in thoracis cava effundi. Ubi autem signa docent, vulnus in corporis cava majora penetrasse, & simul merito metuitur, ne vasa discissa pleno rivo sanguinem effundant interius, licet nulla Haemorrhagia externe appareat, summa cautela opus est in Prognosi determinanda, ne fama Medici vel Chirurgi periclitetur, si nihil metuendum pronunciauerint: saepe enim tales vulnerati inopinato pereunt, & mors vulnerati eorum ignorantiae imputabitur ab his, qui illius, qui vulnus inflixit, causam defendunt. Quanta autem cura attendendum sit ad omnia phaenomena, ut determinari rite possit, an cruor extravasatus in thorace haereat, an non; patet inde, quod & peritissimi aliquando hic decepti fuerint. Mery (z) ingenue fatetur, quod in juvene, cui ense vulnus inflictum fuerat parti anteriori & superiori brachii dextri, jam tribus horis post vulnus inflictum tot viderit & tanta symptomata, ut non dubitaret, quin pectoris cavum cruore extravasato plenum foret, unde de paracentesi thoracis instituenda serio cogitabat. Postea tamen eventus docuit, nihil tale factum fuisse, cum octidui spatium perfecte sanatus fuit vulneratus. Admodum autem verosimile videbatur, tendinem pectoralis musculi laesum fecisse dolorem summum pectoris, respirationem difficillimam &c.

§. 303. **E**stque tum illico educendus. 1. situ, motu, nixuque corporis. 2. suctu per tubum flexilem, ad latera perforatum, obtusum ad finem. 3. injectu liquoris diluentis, resolventis, depurantis. 4. dilatatione vulneris. 5. alia apertura inter secundam & ter-

(w) Prorrh. Lib. I. num. 130. Charter. Tom. VIII. pag. 791. (x) no. 328. Charter. ibid. pag. 870. (y) Prorrh. Lib. I. no. 152. Charter. ibid. pag. 799. (z) Academ. des Sciences l'an 1713 Memoires pag. 159.

tertiam costam veram inferiorem, ad distantiam quatuor digitorum a vertebra, & ab angulo inferiori omoplatae, facta instrumento secante, sectione costis parallela, inter has media, deorsum directa acie.

Postquam constitit ex signis praecedenti paragrapho recensitis, sanguinem extravasatum in thoracis cavis haerere, indicatio curatoria quidem jubet, illum tollendum esse illico, ne compressione, vel corruptela, noceat; tamen simul quam maxime notandum est, illam sanguinis effusi educationem fieri non debere, antequam constiterit, vasa laesa non amplius sanguinem fundere. Quid enim proderit educere cruorem, si motu corporis, suctu, injectione &c. sic irriterentur vasa laesa adhuc patula, ut pergant sanguinem fundere. Si jam pulsus sit satis fortis & aequabilis, calor ad extrema corporis usque adsit, nullus singultus, nulli spasmi appareant, & virium simul adsit constantia, novimus cessare internam Haemorrhagiam, & tuto tentari posse illa artis molimina, quae requiruntur ad educationem sanguinis in cavis thoracis haerentis.

Dubitari praeterea posset, an semper arte educi debeat sanguis extravasatus, cum fidelissimis observatis constiterit, sanguinem, pus, aquam &c. ex thoracis cavis evanuisse sensim, resorpta in venas, & per sudores, urinas &c. deinde excreta. Talis casus recensetur ab *Hieronymo Fabricio ab Aquapendente* (a). Amicus ejus thorace vulnerabatur tam angusto vulnere, ut stylo non potuerint detegere Medici, quod in thoracis cavum penetraret; illud tamen patuit ex sputo sanguinis, ponderis sensu diaphragma prementis, tussi, febre, respiratione impedita &c. Cum autem nihil ex vulnere poterat educi, Medici statuerant, thoracis Paracentesin sequenti die instituendam. Interea accidit, ut aeger cyathum cruoris plenum mejeret, unde a dolore, febre, & omnibus symptomatibus levatus est. Alter casus similis habetur apud *Belloste* (b). Centurioni vulnus inflictum fuerat in thoracis penetrans cavum cum laesione pulmonis, stipatum omnibus symptomatibus, quae similia vulnera solent comitari. Dum vena secabatur, loco sanguinis verum pus exivit, cum levamine omnium malorum. Casum hunc sibi a peritissimo Chirurgo narratum, & pluribus fide dignissimis testibus oculatis confirmatum fuisse, testatur auctor. Urinae copiosam excretionem, & sudorem profusum profuisse in similibus casibus, observatum fuit saepius (c). Plura talia observata occurrunt; sed haec sufficiunt, ut probetur, miris modis naturam, quae toties sibi soli sufficit, sanasse talia vulnera. Tamen rarius haec contingunt, & prudentiae medicae quidem est sedulo attendere, an signa quaedam doceant, naturam tale quid moliri: interim tamen, si soli naturae hoc opus relinqueretur, certum est, plurimos perituros, corrupto extravasato cruore viscera vitalia tabefaciente, qui per artem, hoc cruore ducto, servari potuissent. Illa autem ductio tentatur sequentibus modis:

1. Si

(a) Opera Chirurg. part. 1. Lib. II. cap. 22. pag. 214. (b) Chirurgien d'Hopital. pag. 265. (c) ibid. pag. 94. 95.

1. Si fanguis adhuc fluidus in thoracis cavo haereat, vulnusque satis patulum non oblique decurrat per integumenta, sed directe penetret; si tunc vulneratus ponatur in tali situ, ut propria gravitate versus vulneris aperturam fanguis descendere possit, effluet sponte. Unde & peritissimi Chirurghi in tali casu per aliquot horas nihil imponunt omnino vulneris orificio, ut fanguis liberrime exire possit. Hominem ense sub mamma dextra thoracem perfossum sic tractavit Dionisius (*d*). Cum enim inveniret pectoris cavum sanguine plenum, dilatato prius vulneris orificio, tota nocte plagae incumbere iussit, & sequenti mane vacuum omni sanguine invenit thoracis cavum; & optime sanatus fuit vulneratus. Pedibus elevatis, capite declivi, hominem similiter vulneratum iussit poni Paraeus (*e*), sicque digitis per orificium vulneris immisissis, remoto thrombo coagulati cruoris, eduxit sanguinem effusum, & ab imminente suffocatione liberavit vulneratum.

Multum juvatur haec sanguinis extravasati eductio per vulneris orificium, si abdomen fascia lata, vel manibus comprimatur, & inspiratum aërem diutissime retineat vulneratus; interimque clausa glottide expirationis nixum faciat; sic enim dilatato quam maxime pulmone, & sursum presso diaphragmate, exprimitur per vulneris aperturam fanguis in thoracis cavum effusus.

2. Cum saepe incommodum admodum sit in multis thoracis vulneribus aëgrum in tali situ retinere, ut propria gravitate extravasatus fanguis per vulneris aperturam exeat, ideo excogitaverunt aliam Methodum. Tubum nempe flexilem ex auro (*f*) ad latera multis foraminulis pertusum, stylo aureo ejus cavum obturante instructum (ut possit commode flecti sine angustatione sui cavi) caute per vulneris orificium dimittebant in thoracis cavum quam profundissime; deinde vel suctu, vel siphone applicato extrahebant effusum sanguinem. Obtusus apex talis tubi requirebatur, ne pulmonem laederet. Similis tubus ex plumbo, uti & ex corio flexili & balaenae osse, parari possit in eodem usus. Tali instrumento in angulum curvato, extracto dein stylo obturante, sine ulla suctione adhibita magnam sanguinis extravasati copiam de thorace eduxit Scultetus (*g*).

3. Facile patet, binas praecedentes methodos tantum locum habere, ubi fanguis extravasatus adhuc fluidus est: si vero in grumos concreverit, non poterit facile exire per vulneris orificium, multo minus ingredi foramina tubi immisissis. Verum quidem est, quod fanguis coagulatus sponte quidem dissolvatur postea, sed tunc simul putrescit, quod hic summopere noceret: & saepe ob compressum pulmonem tanta urget anxietas, ut spontanea illa sanguinis concreti resolutio expectari non possit. In tali casu in thoracis cavum injiciunt aquam tepidam cum melle & salis pauculo, addito sapone Veneto (de quibus dictum fuit in commentario §. 236.), deinde illud liquidum immisissum respirationis motu agitatur, & conteritur quasi cum grumis illis concretis, qui sic solvuntur, ut una cum injecto liquido per vulneris aperturam exire pos-

(*d*) Operations de Chirurgie pag. 295. 296. (*e*) Livre X. Chap. 32. pag. 251.

(*f*) Scultet. Armament. Chirurg. Tab. XII. fig. 9. & 10. (*g*) ibid. Observ. 42. pag. 248.

possint. Pro varia jam indicatione liquidum illud injiciendum diversis ingredientibus medicatum redditur. Dilutioni & resolutioni concreti sanguinis sufficit aqua tepida, cum melle & pauxillo falis; ubi vero jam putrescere incepit cruor extravasatus, infusum Scordii, Rutae, Marrubii, & similium antisepticorum, & leviter detergentium, cum pauxillo aceti, convenit.

4. De hac dictum fuit §. 238.

5. Ubi vulneris talis est conditio, ut non possint educi per illud collecta in thoracis cavo liquida, tunc nihil aliud superest, quam novum vulnus facere tali in loco thoracis, versus quem sponte sua ob thoracis interni figuram liquida haec delabuntur. Hoc imprimis requiritur, ubi superiori thoracis parti vulnus inflictum fuit, tunc enim vix possibile est, ut effusus sanguis per vulneris aperturam exeat. Cum autem thoracis cavum a posterioribus ob inclinatum diaphragmatis posituram profundius descendat, hinc in posteriori parte thorax perforatur, loco tam demisso, ac fieri potest sine periculo laesionis diaphragmatis, quod inferioribus costis adnascitur, & a posteriori parte thoracis versus anteriora ascendens angulum fatis acutum cum vertebrarum corporibus format. Ne autem laedantur validi illi muscoli, Sacrolumbalis, Longissimus dorsi &c., qui ad utrumque spinae dorsi latus positi per lumbos & dorsum ascendunt; apertura illa thoracis quatuor transversis digitis a vertebris distare debet ad minimum. Plerumque solet haec apertura fieri inter secundam & tertiam; vel inter tertiam & quartam costam spuriam, ab inferioribus sursum numerando. Cum autem Diaphragma in dextra parte altius ascendere in thoracem ex Anatomicis constet (*b*), ideo in dextro latere thoracis dum instituitur Paracentesis, solet illud fieri inter tertiam & quartam costam, in sinistro vero latere, inter secundam & tertiam costam spuriam fieri possit, uti monuit *van Solingen* (*i*). Forte ob hanc causam Hippocrates inquirens, cui nam pectoris lateri sectio adhibenda esset in Empyemate, optabat, pus haerere in latere sinistro (*k*). *Dionisius* etiam inter tertiam & quartam costam hoc fieri iussit (*l*). Unde videtur in textu hujus paragraphi error subrepisse, dum locus incidendus inter secundam & tertiam costam veram indicatur, cum & mox sequentia locum longe inferiorem indicent, & §. 1191. 2., ubi de thoracis perforatione in cura Empyematis agitur, indicetur locus inter costam quintam & sextam, vel quartam & quintam ab inferioribus numerando; quem locum *Aegineta* (*m*) etiam in cura Empyematis indicat a quibusdam dissecari, licet ab hac operatione vel subitanam mortem, vel insanabiles fistulas praefagiat. Unde crederem in textu legendum esse, inter secundam & tertiam costam spuriam inferiorem: nisi forte hic intelligeretur perforatio thoracis in anteriori parte facienda, quae certe optime inter secundam & tertiam costam veram, ab inferioribus numerando, tunc institueretur, uti & ha-

(*b*) B. Siegfr. Albini Histor. Muscularum hominis Lib. III. cap. 81. pag. 300.
 (*i*) Manuale Operatiën &c. tweede Deel cap. 1. pag. 118. (*k*) Hippocrat. de Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*l*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie. Demonst. 5. pag. 296. (*m*) Paul. Aeginet. Lib. VI. cap. 44.

habet Dionifius (*n*), qui unicū tantum Paracentesis in hoc loco institutae commodum memorat, quod nempe vulneratus, absente Chirurgo, proprium vulnus curare posset. Sed major thoracis in posteriori parte profunditas, & declivis sponte via sanguinis effusi versus aperturam factam, dum decumbit homo, facile persuadent, perforationem thoracis in parte posteriori & inferiori praeferendam esse. Hippocrates (*o*) de Empyematis curatione agens, non quidem exacte definivit locum incidendum, tamen determinat, hoc infimo loco, & a parte posteriori, faciendum esse. Dicit enim: *At si prae crassitudine & copia (puris) nullum strepitum ediderit, quo illud deprehendatur (fit enim hoc aliquando) utrumlibet latus intumuerit, ac magis doluerit, illud infima parte secare (oportet) a posteriori magis tumoris parte, quam ab anteriori, ut facilis tibi sit puris effluxus. Secare vero inter costas &c.* Et alibi (*p*) de eodem morbo agens dicit: *secare aut urere oportet quam proxime ad septum transversum, cavendo tamen ipsum septum, ne laedatur nempe.*

In pectoris hydrope, dum aqua educenda erat, jubet Hippocrates (*q*) tertiam ab ultima costam ad os usque secari, dein terebra acuta perforari, & dum perforata fuit, aquae pauculum educi jubet &c. Ex quo loco satis patet, infimum thoracis locum elegisse Hippocratem, ut illo perforato contenta liquida educerentur.

Locus ille sic determinatus facile invenitur, nudato corpore aegri, costas numerando: in obesitate autem, uti etiam si Emphysema adfuerit, difficilius hoc cognoscitur. Unde alia methodo conati fuerunt Chirurghi locum incidendum determinare. Quidam filum a cartilagine ensiformi recta ad spinam dorsi ducebant, deinde illud filum dividebant in tres partes aequales, & tunc locum determinabant in tali distantia a sternone, quae binas tertias longitudinis filii haberet (*r*). Dionifius (*s*) mensurabat quatuor digitorum transversorum distantiam ab infimo angulo omoplatae, & ad similem distantiam a spina dorsi notabat locum incidendum. Cum autem scapula mobilis sit, & locum mutare possit varia actione muscutorum ipsi affixorum, patet, non adeo certam semper esse hanc methodum. Unde praestat, loco sic invento, digitis pertentare, an quidem costarum interstitio respondeat.

Solet tunc locus incidendus, jam cognitus, atramento notari, ne postea lateat. Sed, cum mobiles costae sint, patet facile, mutata corporis positura cutis situm etiam mutari. Unde merito monuit Hippocrates (*t*): *Quum vero secare aut urere voles, nota impressa, fac ut eandem figuram servant inter secandum aut urendum, ne fallat cutis figurae mutatione sursum vel deorsum vergens.* Apertura tunc fieri debet instrumento secante; non autem pungente, uti fit in paracentesi abdominis, quae stylo chalybeo cannulae argenteae cavae immisso perficitur; quia magnum periculum foret, ne pulmo vulneraretur sic pun-

(*n*) Cours d'Operations de Chirurgie &c. pag. 296. (*o*) De Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*p*) ibid. Lib. III. cap. penultimo pag. 593. (*q*) De internis affection. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 656. (*r*) Van Solingen Manuale Operatien tweede deel capit. 1. pag. 118. (*s*) Cours d'Operations de Chirurgie. demonstrat. 5. pag. 296. (*t*) De Morbis Lib. III. cap. penult. Charter. Tom. VII. pag. 593.

pungendo. Ut autem instrumentum secans penetret in cavum thoracis, debent dissecari cutis, panniculus adiposus, latissimus dorsi, intercostales musculi & pleura; quod ut tuto fiat, parum reclinato versus posteriora corpore aegri, ut cutis laxa sit, digitis elevat Chirurgus omnia integumenta communia, & simul, si fieri possit, latissimum dorsi; & illa sic elevata simul & semel satis lata plaga dissecat ad trium quatuorve digitorum transversorum longitudinem. Hoc facto, antrorsum, & simul parum in oppositum latus flectatur corpus aegri, ut costae a se mutuo plus recedant, & tendantur musculi intercostales; tunc scalpello leniter incurvo, cujus dorso in tota longitudine applicatur digitus index, & simul apex scalpelli digiti extremo tegitur, tenso musculos intercostales & pleuram dissecat, caute in cavum penetrando parvo vulnere, ne pulmonem laedat: simul ac dissecta pleura est, statim pulmo collabitur & a costis recedit; unde tunc tuto vulnus dilatari potest. Sectio autem fit costis parallela; & medio inter binas costas loco, acie scalpelli deorsum directa, ut vitentur vasa intercostalia, quae costae superioris imae parti, in fulcum cavatae, adjacent.

His cautelis tutissime perficitur haec operatio. Quaedam praeterea monita circa hanc rem apud auctores occurrunt, quae minoris momenti videntur. Sic *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (u) voluit, illo temporis momento, dum pleura pertunditur, debere expirare aegrum, ut nempe pulmo a pleura recedens hoc tempore scalpello non laedatur. Sed ex Physiologicis hodie novimus, & in inspiratione & in expiratione pulmonem semper pleurae contiguum esse, illumque pectoris dilatationem sequi. Monuerat Hippocrates (v) quod, si Empyici, vel hydropici, uruntur aut secantur, & pus vel aqua confertim emittatur, moriantur omnino: hinc & voluerunt quidam, non simul & semel omnem extravasatum sanguinem educendum esse, sed partitis vicibus. Sed in Empyemate, vel hydrope pectoris, pulmo diu maceratus fuit pure vel sero extravasato undique alluente, unde tota hac colluvie simul & semel educta, sanguis subito dilatans fere tabefacta pulmonis vasa, illa rumpere posset; unde subita mors. In vulneribus autem thoracis dum haec operatio instituetur, raro tam diu solet differri, ut hoc metuendum sit: & plurimis observatis Chirurgicis constitit, tuto omnem sanguinem extravasatum sic subito eductum fuisse. Multum faciliat hanc operationem, quod extravasati humores pulmonem comprimendo, & diaphragma suo pondere deprimendo, faciant, ut, pleura pertusa, non adeo facilis fiat laesio harum partium.

Dictum fuit §. 297. pulmonem aliquando pleurae adnasci: si jam mala fortuna acciderit, illo in loco, ubi paracentesis facta fuit, pulmonem pleurae accrevisse, patet facile, magnam inde oriri difficultatem. Plerique Chirurgici auctores, qui de hac re scripserunt, sibi hoc accidisse testantur; & tunc jubent, ut Chirurgus digito per vulnus immisso prudenter separet pulmonem a pleura, cui cohaesit. Certe nihil aliud superest, quam hoc tentare, licet

crus

(u) Operat. Chirurg. cap. 45. pag. 490. 491. (v) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom IX. pag. 263.

crudele videatur in vivente homine partes concretas sic lacerare; nisi enim hoc fiat, frustra instituta fuit Paracentesis. Mirus habetur apud Hippocratem (w) locus, qui huc facere videtur. Describit enim illa mala, quae oriuntur, quando pulmo in latus procidit (ὁ πλεύμων ἄροσπρωὸν ἐς τὸ πλευρόν) quae satis conveniunt cum illis phaenomenis, quae post morbos acutos inflammatorios pectoris, pulmone pleurae accreto, apparent: & medela, quam ad hunc morbum sanandum commendat, satis etiam respondet. Postea autem addit: *si vero ex vulnere illud fiat, aut Empyico secto (fit enim) huic vesicam fistulae alligans, flatu implere, & intus immittere, & penicillum stanneum solidum imponere, & ulterius repellere (oportet).* Ex quo loco forte concludi posset, quod Hippocrates, ut pulmonem a pleura divelleret, vesicam complicatam per vulnus immiserit, dein inflaverit, ut illa flatu distenta in cavo pectoris avelleret pulmonem a pleura, cui concreverat. Saltem hoc videtur inde deduci posse, quod tentata fuerit jam antiquitus haec separatio pulmonis concreti cum pleura membrana. Ob metum hujus concretionis voluerunt nonnulli, integumentis discissis musculos intercostales prudentissime dissecandos esse sine laesione pleurae, & tunc pleurae locum nudatum examinandum esse sedulo, an ex crassitie ejus insolita & callositate metuendum sit, pulmonem huic loco accrevisse; in quo casu magis conduceret, sectionem parum producere, donec liber ab hac cohaesione locus inveniatur. Sed facilius sic demonstratur in cadavere talis operatio, quam in vivente homine instituitur, in quo tandem talem sectionem per strata quasi facere crudele admodum videtur. Mirabiles vero tales concretiones pulmonis cum pleura aliquando observantur, quae irritam omnino facerent hanc operationem: Vidi sic in cadavere nobilis juvenis, post haemoptysin subita apoplexia extincti, pulmonis dextri medium lobum undique pleurae ita accretum, ut thoracis dextra cavitas in bina cava distinctissima divideretur. Si tali in casu vulnus superiori parti pectoris dextri inflictum fuisset, facile patet, paracentesim nullo modo profuturam, si solito loco institueretur. Rari autem hi casus sunt; & error inde natus non artificii, sed arti adscribendus foret, cum nullis indiciis latens tale malum cognosci posset.

Perforato sic thorace, omnia illa, quae praecedentibus numeris hujus paragraphi memorata fuerunt, adhiberi poterunt, ut sanguis extravasatus educatur. Si autem liquida, concretum sanguinem dissolventia, immitti debent, satis commode per vulnus prius inflictum injiciuntur, quia altiorem locum thoracis occupat, & deinde facile per novam aperturam factam exire poterunt.

§. 304. **S**i nullis distendantur turundis, raro deteguntur, aër arceatur, suctu artificioso, & nixu respirationis debito expellitur aër admissus, frigus caute vitatur, brevi & optime sanantur, si curabilia sunt.

Expositae fuerunt §. 299. illae rationes, ob quas turundarum usus in vulne-

(w) De Morbis Lib. II. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 575.

neribus thoracis non penetrantibus damnabatur; nec videntur minus obesse in vulneribus thoracem penetrantibus. Ubi autem conducere videtur, non simul & semel, sed partitis vicibus educere contenta cavis pectoris liquida, quod rarius fit in pectoris vulneribus, sed aliquando, pure vel aqua in thorace collectis, juxta monitum Hippocratis observatur, tunc turunda vulnere facto immittitur, ut pro lubitu evacuari possit stagnans in pectore liquidum. Etiam post institutam Paracentesim, prima die turundam applicari debere, ne recenti vulnere divisa pleura concresecat, monuit Belloste (x), qui in aliis casibus ubique fere turundarum usum tanquam perniciosum damnavit. Postea autem semper nocere videntur, dum tumentes absorptis humoribus dilatantur, & a motu thoracis affricantur lateribus vulneris, quae inde callosa facta difficilem curam faciunt. Aëris accessum ad interiora thoracis sic prohibere voverunt; sed remota in singulis deligationibus turunda, per patulum foramen aër liberrime ingredietur, ejusque exitu dein nova turunda intrusa impedito, calore dilatatus miras saepe vias sibi faciet, & pessima Emphysemata producere poterit. Praestat ergo potius plano plumaceolo vulnus tegere, & liberam viam relinquere humoribus per vulnus factum elapsuris; & si vulnera satis patula fuerint, sollicitè cavendo, ne plumaceola imposita in cavum pectoris delabantur, quod turundis immixtis aliquoties accidisse testantur auctores. Nobili Dano vulnerato, & negligentius a Chirurgo habito, turunda in thoracis vacuum delapsa fuit; & post sextum mensem ore excreta, & postea tamen integra sanitate fruebatur (y). Homini dextrum pectus prope axillam gladio, inter secundam & tertiam costam veram, perfossium fuerat; ex quo vulnere per quindecim dies sanguis fluxit, & simul sanguinem tussiendo exscreabat. Post varia, illaque satis gravia, symptomata vulnus tandem cicatrice obductum fuit. Mansit tamen respirationis difficultas, tussis continua, & puris foetidi & viridis excretio. Tribus mensibus elapsis a curato vulnere, tussiendo una cum multo pure ejecit binas turundas, diverso tempore in vulneris curatione sub Emplastro deperditas (z).

Alterum, quod hic requiritur, est, ut aër arceatur, ne per vulnus in cavum pectoris ingrediatur; vel, si ingressus fuerit, inde educatur. Quamdiu nondum extravasata liquida educta sunt ex pectoris cavis, impossibile est aërem arcere, cum liber exitus requiratur humoribus effusis; sed ubi nihil amplius de vulnere exit, tunc aër, in thorace haerens inter pleuram & pulmonem, educendus est, & omni cura cavendum, ne postea iterum ingrediatur. Constat enim ex Physiologicis, requiri ad liberam pulmonis ab inspirato aëre expansionem, ut nullus aër in pectoris cavo haereat. Hoc autem fieri potest, vel fugendo, vel omnium optime sequenti methodo. Detecti vulneris labia digitis adducuntur, ut nullus aër ingredi possit, deinde aeger lenta & profunda inspiratione magnam copiam aëris hauriat, illumque retineat in pulmone, quamdiu hoc commode facere poterit: aër ille sic retentus, calore rarefactus expandet pulmonem, & comprimetur aër inter pleuram & pul-

(x) Chirurgien d' Hopital. part. 3. Chapit. 6. pag. 228. (y) Tulp. Observ. Medic. Lib. II. cap. 15. pag. 123. 124. (z) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. 1. Observ. 46. pag. 41.

pulmonem haerens. Si tunc, antequam exspiret aeger, diducantur vulneris labia, pars magna aëris, contenti in cavo thoracis, exprimetur: statim iterum claudenda vulneris labia, & tunc exspiret aeger, non prius. Dum hoc repetitur aliquoties, omnis omnino aër ex pectoris cavo expelletur, & sentiet vulneratus statim, se longe commodius respirare. Omni aëre sic expulso, subito vulnere applicatur tenax Emplastrum illo tempore, dum aeger inspiratum aërem in pulmone retinet, tunc enim pulmo distentus, pleurae contiguus, obturabit viam aëri per vulnus ingressuro. Relinquitur autem hoc Emplastrum diutissime; & si renovari debeat apparatus, aliud simile Emplastrum iterum imponitur iisdem cum cautelis: & si ullibi, certe in talibus thoracis vulneribus, rara deligatio summam utilitatem adfert. Methodi hujus efficaciam probant etiam illa experimenta in vivis animalibus capta, quae §. 170. n°. 4. enarrata fuerunt. Dum enim, perfosso utrimque thorace patulo vulnere, cessaret omnino respiratio, & animal mortuum videretur; simili arte educto aëre illapso ex pectoris cavis, reviviscebat animal, & vox perditam redibat statim.

Cum autem omnes partes thorace contentae, caloris fonti, cordi nempe, proximae, blando tepore foveantur semper, summopere cavendum est, ne detecto vulnere insolitum frigus sentiant; unde aër semper calidus hic requiritur, imprimis, quando renovabitur apparatus.

Hac methodo vulnera thoracem penetrantia, licet periculosissima fuerint, & saevis symptomatibus stipata, aliquando sanantur, neque facile desperandum esse, mira observata docuerunt, & §. 170. plura talia exempla ex fidissimis auctoribus enarrata fuerunt. Magnum quidem malum semper ab his vulneribus metuendum esse nullus dubitat, cum vitalia viscera, cor nempe & pulmones, & maxima totius corporis vasa sanguinea hic locentur: sed cum non semper absolute lethalia sint ipsius etiam cordis vulnera, (de quo dixerat Plinius (a) *quod solum hoc viscerum vitiis non maceratur, nec supplicia vitae trahit, laesumque mortem illico affert*), patet, etiam in gravissimis vulneribus saepe spem aliquam superesse; cum etiam, maximis vasibus laesis, pro mortuis derelicti homines aliquando emerferint, dum nulla illorum cura gereretur, nullisque refocillarentur cardiacis. Non autem solum constat, gravissima talia vulnera sanata fuisse, sed etiam brevi admodum tempore. Centurioni gladio pectus dextrum perfossum fuerat prope axillam, & satis subito septem vel octo libras sanguinis perdiderat; nec cessabat Haemorrhagia, licet idoneo apparatu vulnus religatum esset. Pulsus debilis, inaequalis, frequentia animi deliquia, febris &c. acerbam prognosin faciebant. Postridie, nondum cessante haemorrhagia, cogebatur vulneratus locum mutare, unde omnes illum in itinere exspiraturum credebant. Tamen dum tertia die solo Emplastro tegebatur vulnus, copiosa urinae evacuatione, & sputis sanguineis eductis, & profuso sudore sequenti nocte adeo levabatur, ut omnia symptomata evanescerent, vulnusque solo Emplastro, incarnativo dicto, curaretur brevi, & quinta die post vulnus inflictum equo satis commode veheretur, neque amplius de-

(a) C. Plinii Secundi Natur. Hist. Lib. XI. cap. 37.

decumberet de die (b). Apud eundem autorem plura talia Exempla habentur, quae docent, gravissima thoracis vulnera, pessimisque stipata symptomatibus, sine turundis & rara deligatione felicissime & satis brevi tempore curata fuisse.

§. 305. **T**umque praecaventur omnia illa & saeva symptomata (301.).

Pessimae sequelae, quae post vulnera thoracis apparent, fere tantum oriuntur ab aëre admissio in pectoris cavis; vel ab extravasatis liquidis pectoris cava angustantibus, aut illorum corruptela, qua nocent visceribus contentis. Dum vulnera haec non obturantur turundis, effusus sanguis libere effluit, rara deligatio & cautelae modo expositae aëris ingressum impediunt, idemque jam admissus methodo dicta educi poterit. Unde felix successus semper curae sequitur, nisi tales partes laesae fuerint, sine quarum integritate vita consistere nequit: simulque patet, historiam & curam vulnerum thoracis magnam lucem affundere multis morbis pectoris, & viscerum contentorum; uti postea in Empyemate, pectoris Hydrope &c. patebit.

(b) Belloste Chirurgien d'Hôpital. part. 2. chap. 8. pag. 92.





VULNERA ABDOMINIS.

§. 306. **A**bdominis vulnera non penetrantia in cavitatem noscuntur. 1. stylo, & situ. 2. injectu. 3. causa vulnerante cognita, & natura vulneris.

Truncus corporis in duas magnas cavitates dividitur; quarum superior & minor thorax, inferior & major abdomen vocatur. Abdominis autem cavum a thorace per diaphragma dividitur. Omne ergo, quod in trunco corporis diaphragmati subjacet, ad abdomen pertinet, sive partes continentēs fuerint, sive contentae. Omnis thoracis ambitus costis tegebatur; sed abdominis maxima pars mollibus integumentis tantum defenditur. Si enim exceperis superiorem lateralem utrimque partem abdominis, quae costis spuris circumvallatur, pone quas magnum hepatis & lien, adeo friabilia viscera, tuto reconduntur; & vertebrarum columnam, posteriora abdominis pro parte occupantem; denique inferiorem & lateralem partem, quae ossibus innominatis utrimque defenditur; reliqua omnia abdominis mollia sunt. Uti jam thoracis cavitas pleura dicta membrana undique cingebatur, sic & totum abdominis cavum undique simili membrana obducitur, quae Peritonaeum vocatur. Atque inde iterum generalis divisio vulnerum abdominis sumitur: omnia enim vulnera, quae partes abdominis continentēs laedunt, integro manente peritoneo, vocantur non penetrantia; ubi vero peritonaeum perfossum simul est, tunc in cavum abdominis penetrare dicuntur. An autem penetraverint vulnera, cognoscitur sequentibus signis.

1. De hac re dictum fuit in commentariis §. 300. n°. 2. sed in abdomine adhuc major adest difficultas, imprimis in obesis ob magnam pinguedinis molem, quae in his abdomen tegit. Unde & peritissimi Chirurghi styli exploratione nihil certi hic detegi posse dixerunt: mutatus enim partium situs, tumor labiorum vulneris, sanguinis thrombi vulnus obturantes, pinguedo in vulnus pressa, viam stylo, per vulneris aperturam immisso, impediunt. Accedit, quod vulnerati saepius ignorent, vel male indicent posituram corporis, quam habuerunt, dum vulnus infligebatur.

2. Dum aqua tepida siphone vulneris aperturae injicitur: de qua re dictum fuit in commentariis §. 300. n°. 4.

3. Si enim ex figura instrumenti vulnerantis, comparata cum amplitudine vulneris, constiterit satis profunde illud adactum fuisse, & recta penetrasse; possumus concludere, illud in cavum abdominis ivisse; & contra, si ex iisdem signis pateat, non satis profunde adactum fuisse, vel obliqua via. Sed patet facile, in illis, quibus pinguis aqualiculus propenso sesquipedale exstat, instrumentum vulnerans profunde posse adigi sine perforatione tamen peritonaei.

§. 307. **S**i profunde fere usque ad peritonaeum penetraverint, debilitatis ibi tegumentis, herniae occasionem praebent in corpore robusto; Pejus nihil, quam, si oblique decurrentia inter integumenta abdominis fistulosa vulnera effecerint.

Quantum possit extendi peritonaeum in gravidis & ascite laborantibus, satis patet. Unde vulnera abdominis non penetrantia aliquid singulare habent; quod neglectum saepe pessima produxit mala. In singulis enim inspirationibus depresso diaphragmate contenta abdominis omnia comprimuntur, muscoli abdominales in expiratione iterum reprimunt; unde patet, contenta abdominis continuo a diaphragmate & musculis abdominalibus premi. Si ergo, discissis profundo vulnere tegumentis abdominis fere ad peritonaeum usque, tollatur aequabilis pressio in quodam loco, per vim respirationis expandetur adeo facile dilatabile peritonaeum, & saccum formabit, quem intestina, omentum &c. ingredientur; & sic facient herniam: quae nil aliud est, nisi dilatatio peritonaei in quodam loco; quem locum dilatatum contenta abdomine viscera ingrediuntur. Rarissime enim, si unquam, a rupto peritoneo herniae fiunt; fere semper ab eodem in saccum expanso; licet in alia opinione videatur fuisse Celsus (c): & observata certissima docuerunt, in omni abdominis ambitu hernias posse nasci, modo aequabilis pressio deficiat in quodam loco. In cadavere mulieris inventa fuit hernia ad latus sinistrum lineae albae, quatuor digitis transversis supra umbilicum, omenti & intestini coli portionem continens. Ortum duxerat haec hernia a valida percussione abdominis in hoc loco (d). Mirabilem casum habet Sennertus (e), qui docet, debilitato abdominis quodam loco, immanes tumores herniosos posse nasci. Victoris uxor, cum maritum in pertica incurvanda juyaret, ab illa resiliente percussa fuit ad sinistrum inguen. Paulo post in hoc loco parvus tumor oritur, sed brevi tempore admodum increscens; & postea evidenter apparuit, miserae huic foeminae gravidae uterum tumentem dilatata abdominis integumenta in saccum ingentem ingressum fuisse; poteratque & visu & tactu in hoc loco vivi infantis motus percipi: & cum nihil aliud superesse videretur, partus tempore instanti, dissecto utero eductus fuit vivus infans; tuncque praesens Sennertus vidit, dissectis communibus tegumentis peritonaeum integrum fuisse, non disruptum, sed ab uteri mole insigniter dilatatum. Post sanatum abdominis vulnus, in plagae loco insignis hernia nascebatur in homine, qui hanc negligentius tractans post sex annos gangraena hic orta periit (f). Quo jam robustior fuerit homo sic vulneratus, eo majus herniae futurae periculum, quia tanto fortior pressio in reliquum abdomen agit, unde facilius & citius dilatabitur debiliior locus. Accedit, quod robusti corpus validis exercitiis movere solent, unde majore respirationis nixu magis dilatabitur pars minus resistens.

Pejus nihil &c. Notum est, semper magnam pinguedinis copiam abdomen

(c) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. & ibid. cap. 17. pag. 454. (d) Acad. des Sciences l'an 1714. Mem. pag. 259. (e) Lib. IV. part. 1. sect. 2. cap. 16. Tom. III. pag. 39. (f) Tulp. Observat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.

men occupare, nisi macilentissimus homo fuerit, haec autem pinguedo non tantum musculis abdominalibus imponitur, sed & inter illos ubique locatur: si ergo vulnus inter abdominis integumenta obliquo ductu decurrat, humores extravasati, vel pus hic collectum, si non possint ob quamcumque causam libere exire per vulneris aperturam, miro saepe modo viam faciunt in panniculo adiposo, & inter musculorum interstitia profundos cuniculos agunt; tuncque ingens fit curae difficultas: imo saepe omnino impossibile est fistulosa talia ulcera, ex vulneribus abdominis nata, curare, cum ad hoc requiratur, ut vel pressione artificiosa fundus talis fistulae comprimatur, libera manente apertura; vel sectione detegantur omnes ejus anfractus. Utrumque autem in his casibus saepe fieri non posse, patet facile consideranti membranae adiposae magnam crassitiem in abdomine, ejusque insertionem inter musculorum abdominalium interstitia. *Celsus* (g) monuerat, pessimas hic fistulas nasci, dicens: *Ventri nullum os subest; sed ibi perniciosae admodum fistulae sunt: adeo, ut Sostratus insanabiles esse crediderit. Id non ex toto ita se habere usus ostendit.*

Imprimis autem abdominis fistulas periculosas credidit, quia, dum exciduntur, herniae occasionem praebent; & ideo dixit (h): *tutior fistula est contra jecur & lienem & ventriculum, quam contra intestina; non quo perniciosior ibi res sit, sed quo alteri periculo locum faciat.* Fistulam in inguine puellae incurabilem doluit *Tulpius* (i), quae longa & anfractuosa via a costa spuria cariosa ortum duxerat. Plures tales casus observantur, de quibus in *Capitulo de Fistulis* latius dicetur: Unum alterumve Exemplum hic adduxisse sufficit. Capitaneo ense vulnus infligebatur ad distantiam duorum digitorum transversorum ab umbilico, versus superiora & posteriora vergens: cumque non penetraret in cavum abdominis, plumaccolo plano & simplici Emplastro tectum fuit vulnus, & sequenti die clausum erat. Post sex dies abdomen miro modo tumebat & dolebat; sed post venae sectionem & mollissima fomenta abdomini applicata, leniebatur dolor, & sequenti die in loco vulneris tumor parvus eminens apparuit, quo aperto, incredibilis copia puris effluxit, & octidui spatio perfecte convaluit (k). In alio vulnerato gladius ad binorum digitorum distantiam a linea alba in epigastrio intraverat: cumque planus esset & facile plicabilis sine ruptura, secundum ductum costarum ad vertebrae dorsi usque penetraverat, unde fistulosum ulcus nascebatur, cujus fundo aperto felix curatio sequebatur (l).

§. 308. **Q**uare futura, ligaturaque his prospiciendum: in caeteris curatio communis vulnere sufficit.

Illa, quae dicta sunt de generali cura vulnere, hic conveniunt; & sufficerent, nisi herniae vel fistulae metus foret. Angusta & profunda simul in-

(g) Lib. VII. cap. 4. pag. 413. (h) ibidem. (i) Observ. Medic. Lib. III. cap. 28. pag. 230. 231. (k) Traité complet de Chirurgie par Mr. de la Motte Tom. III. pag. 97. (l) ibid. 108—113.

tegumentorum vulnera facile in fistulas degenerant ; unde idoneo situ vulnerati , & artificiosa pressione impediri debet , ne humores collecti in panniculo adiposo sinus forment. Latiora autem tegumentorum vulnera summum periculum herniae faciunt , unde convenit illa sutura unire (vide §. 214.) & fasciis spleniisque ex arte applicatis debilem hunc locum sic firmare , ut contenta abdominis huc pressa non possint dilatare peritoneum. Cum autem omnis nixus validus respirationis hic adeo noceat , sollicitè vitanda sunt illa omnia , quae faciunt , ut homo fortius respiret : imprimis cavendum , ne inspiratum aërem clausa larynge diu retineat , uti fit v. g. in alvo exoneranda , maxime si durae foeces magno molimine excerni debeant. Unde leni clysmate eluenda alvus : dein victus talis debet institui , unde minima copia crassiorum foecum in intestinis colligitur : v. g. ex jure carniū , quo solo vita sustineri potest ; & tamen per integrum mensem sine damno stricta poterit esse alvus , cum vix ullae foeces inde in intestinis accumulentur. Ob eandem causam urina diutius retinenda , ut sponte fere & minimo nixu exeat. Tussis , si forte adsit , compescenda diacodiatis : clamor , risus , sternutatio &c. vitanda , quantum fieri potest : quies summa debet imperari ob eandem rationem.

§. 309. **A**t eadem in cavitatem Abdominis ire liquet. 1. Stylo , & situ. 2. Injectu. 3. Causa vulnerante cognita , & natura vulneris. 4. egressu contentorum.

De signis illis , quae tribus prioribus numeris recensentur , actum fuit §. 306. & §. 300. n^o. 1. 2. 4.

4. Si per vulnus factum exeant illa , quae abdominis cavo contineri novimus , nullum potest manere dubium , quin vulnus in cavum abdominis penetraverit. Imprimis , autem perfosso abdomine , intestina vel omentum excidunt. Intestina elapsa facile cognoscuntur , sed in obesis pinguedo , dissectae cutis pressione liberata , per vulneris aperturam extuberat , & pingue omentum refert ; unde in vulneris diagnosi nasci posset error. Simul etiam vulnus , in cavum abdominis penetrans , pinguedine huc pressa , sic posset obturari , ut nec stylo , nec injectione aquae tepidae hoc detegeretur. Si jam contenti vasibus & visceribus abdominalibus humores exeant , ut sanguis , urina , bilis &c. , de quibus dicitur §. 312. ; evidens habetur signum , vulnus in cavum abdominis penetrasse non tantum , sed etiam abdominis contenta laesisse.

§. 310. **S**i tum omnia Symptomata levia , dolor , febris , inflammatio absunt , posito in vulnus aegro cruor non exit , injectus liquor immutatus redit , interiora illaesa scimus.

Postquam jam ex signis constitit , vulnus penetrasse in cavum abdominis , tunc inquirendum est , an contenta abdominis cavo viscera & vasa laesa fuerint , an non ? Cum autem singula viscera suis functionibus conspirent ad sanitatem , patebit primo , nihil alicujus momenti hic laesum esse , si non observentur multae functiones turbatae esse , quae ab integritate horum viscerum pendent. Quia autem viscera abdominalia praecipue chylopoiesi inser-

viunt, hinc cibi & potus receptio, retentio, mutatio in chylum, hujus resorptio, & foecum residuarum excretio si fiant illa lege, ut in sanitate fieri solet, certi fumus, causam vulnerantem, licet in abdominis cavum penetraverit, tamen non laesisse haec viscera. Cum autem, (licet minus proprie, quia extra peritonaei ambitum locantur) & organa illa, quae urinae fecernendae & excernendae inserviunt, uti & generationi dicatae partes multae in abdomine dicantur haerere; hinc & attendendum est, an symptomata, vulnus secuta, has partes laesas esse demonstrant.

Praeter has viscerum abdominalium laesiones aliquando accidit, mesenterii nervos discissos solos gravissima symptomata, & mortem ipsam, producere; uti ex Ruyschii observatis in commentariis §. 170. n^o. 3. dictum fuit: sed tunc immanis dolor, inflammatio, & febris satis docent, periculum adesse. Unde haec si absunt, optima spes facilis curationis habetur. Sed magna vasa sanguinea, chylosa, & lymphatica, per abdominis vulnera laedi possunt; unde aegro in vulnus decumbente satis patulum, si nihil effluat sanguinis, vel alterius liquidi, novimus vasa haec illaesa esse: quia autem sanguis effusus & coagulatus in cavo abdominis haerere posset, nec exire tamen, ideo aquam tepidam syphone per vulneris aperturam injiciunt, quae si non mutata redeat, nihil tale metuitur. Notandum tamen, in homine vivente & sano abdomen semper halitu plenum esse, qui aperto mactatorum animalium ventre tam manifeste apparet: ille frigore aëris admissi, vel alia quacumque de causa, condensatus & collectus lymphae tenuis speciei de vulnere posset exire, licet interiora omnia illaesa forent.

§. 311. **I**llico arcendus aër, ingressus suctu & expirationis nixu excludendus; gastroraphia consuenda integumenta, turundae auferendae; balsami illitu, decubitu in vulnus, quiete corporis, victu leni, humido, parco, rara deligatione percurabitur.

Aër arcendus &c. Ubi per modo dicta constitit, interiora omnia abdominis illaesa esse, talis vulneris cita consolidatio requiritur. Sed notandum est, aërem per vulnus aliquando ingredi, & in cavo abdominis retentum, calore rarefactum immaniter expandi posse, & comprimere omnia viscera, si per vulnus exire impediatur. Ab eodem aëre, in panniculum adiposum se insinuante, mira Emphysemata oriri possunt, uti in thoracis vulneribus §. 300. n^o. 5. dictum est. Unde antequam de consolidatione vulneris talis cogitatur, debet constare, nullum aërem in cavo abdominis haerere; & si adsit, debet prius educi. Hoc autem fit simili modo ac §. 304. dictum fuit: Inspiratum nempe aërem vulneratus retinet, quam diu ferre potest; & tunc, clausa larynge, expirationis validum nixum facit: sic enim depresso diaphragmate, simulque agentibus in expirationis nixu musculis abdominalibus, contenta abdominis valide premuntur, & aër contentus per vulneris aperturam expellitur. Ne autem eodem tempore omentum vel intestina exprimantur, linteo
raro

raro tegitur vulnus, quod aërem quidem transmittit, reliqua autem egressura coërcet.

Excluso sic aëre requiritur ex generali indicatione in cura omnium vulnorum (§. 185. no. 3.) ut partes, per causam vulnerantem separatae, uniantur iterum, & in hac adunatione retineantur: quod fit in vulneribus abdominis in cavum penetrantibus peculiari methodo, nempe:

Gastroraphia consuenda integumenta. Antiquis jam descripta fuit haec operatio, & uti videtur, diversis etiam tentata modis. Galenus (*m*) metuens, ne peritonaei dissecti labia difficulter concreverent inter se, cum membranam nervosam & exsanguem esse crederet, sic instituit hanc operationem, ut peritonaei discissi labia abdominis dissecti oppositis lateribus concreverent. Iubet enim, acum ab externa parte per cutim introrsum adigendam esse, non pertundendo peritonaeum, & deinde in latere opposito vulneris peritonaeum una cum omnibus incumbentibus tegumentis ab interiori parte extrorsum eadem acu transfigebat; & postea in eodem vulneris latere cutim & musculos iterum pertundebat acu ab exteriori parte introrsum, vitando peritonaeum; sed tunc vicissim in opposito latere peritonaeum cum omnibus incumbentibus acu ab interiori parte extrorsum transfadacta perforabat. Hac methodo conabatur efficere, ut peritonaeum discissum concreveret cum musculis abdominis discissis lateris oppositi. Tamen & ibidem Galenus aliam methodum Gastroraphiae recenset, qua cognatae naturae partes inter se uniuntur & coalescunt; peritonaeum nempe peritoneo, muscoli musculis &c. & quae ob hanc causam etiam melior esse videtur. Celsus (*n*) hanc operationem describens illam sic fieri iussit, ut prius interiori membranae futura injiciatur, deinde hoc facto eadem fila, eademque acus, ad cutem transferebantur, similique modo etiam futura uniebantur vulneris labia: dicit enim, futuram summae cutis, neque interioris membranae, per se satis proficere, sed utriusque. Voluit etiam e duobus linis faciendam esse futuram, & spissiore quam alibi; quia & rumpi facilius motu ventris potest, & non aequè magnis inflammationibus haec pars exposita est. In hac futura perficienda imprimis requiritur, ut minimo cum dolore, & sine periculo laesionis omenti, vel intestinorum, fiat; neque ullus metus sit, ne futura facta ob continuum abdominis motum laceretur. Quia autem cutis abdominis tenacissima est (uti experiuntur omnes, qui cadaverum apertorum ventres consuunt) & difficillime perforanda; ideo acus valde acutae, & a latere scindentes, requiruntur, ad tertiam circiter suae longitudinis partem incurvae, caeterum rectae. Filum forte, vel & plura fila simul, non contorta inter se sed in eodem plano posita, transmittuntur suis extremis per binarum talium acuum capita; deinde acus unius cuspis, pulpa indicis digiti occultata, caute sub peritoneo in abdominis cavum dimittitur, ne laedantur intestina vel omentum; perforatur peritonaeum & integumenta, transfadigendo hanc acum ad digiti circiter transversa distantiam a vulnere. Simili modo per oppositum vulneris labium altera acus adigitur, & fila

(*m*) Method. Med. Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 140. 141. (*n*) Lib. VII. cap. 16. pag. 453.

fila transmissa prius suppositis spleniolis nodo constringuntur. Repetitur jam haec futura, prout vulneris amplitudo requirit. Reliqua autem, quae in Gasterographiae applicatione notanda sunt, apud *Garengoot* (o) & alios autores habentur: videantur & illa, quae dicta sunt in commentario §. 214.

Turundae auferendae. Illae enim in hoc casu semper nocerent, cum requiratur partium separatarum unio, quam semper impedit quodcumque corpus heterogeneum interpositum. Noxium autem in abdominis vulneribus turundarum usum, ratione & experimentis pulchre probat *Belloste* (p).

Balsami illitu, decubitu in vulnus &c. Cum autem per futuram adductis labiis requiratur illorum unio, ad hanc sufficet, si secundum dicta in vulnere cura generali §. 204. balsamo vulnerario leni leviter illinantur, vel & plumaceolum tali balsamo madidum superimponatur. Situs autem vulnerati talis imprimis requiritur, ut vulnere incumbat, ut sponte sua pus & alia forte extravasata huc tendant. Quies summa hic requiritur, quia corporis motu, tussi, risu, sternutatione, alvi exoneratione difficiliore, augeatur respirationis vis; & periculum foret, ne futura laceraretur, vel saltem rudiori tali abdominis motu distracta fila irritarent partes, per quas transmittuntur: unde inflammatio, dolor, & alia inde sequentia mala oriri possent. Ob eandem causam victus lenis & humidus requiritur, parca copia simul, ne repleto ventriculo distendatur abdomen: imprimis carniū juscula hic commendantur, uti dictum fuit in commentariis §. 308. Si jam nullus dolor aut pruritus, nulla inflammatio &c. superveniant, rara deligatio curam accelerabit; uti dictum fuit in generali vulnerum cura.

§. 312. **S**i acutus dolor, febris, inflammationis signa, cruor, ichor, potus, cibus, chylus; bilis, pus, urina, stercus, foetor, ex vulnere exeuntia; causa vulnerans, situs & natura vulneris; pallor, sudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulsus defectus, praesentia considerantur, docebunt, laesa vasa vel viscera abdominalia, & quae.

Haecenus considerata sunt vulnera abdominis, quae vel sola communia integumenta laeserant, integro manente peritonaeo; uti & illa, quae in cavum abdominis penetraverant quidem, sed tamen non laeserant contenta vasa vel viscera. Sequuntur jam illa signa, quibus noscitur, interiora laesa esse; simulque ex iisdem concluditur, quaenam partes, abdominis cavo contentae, vulneratae fuerint. Signa autem haec desumuntur vel ex illis, quae de vulnere exeunt; vel ex functionibus laesis.

Acutus dolor. Suspectum quam maxime in vulneribus abdominalibus
signum,

(o) *Traité des Operations de Chirurgie* Tom. I. pag. 124. &c. (p) *Chirurgien d' Hôpital* part. 2. chap. 15. pag. 114. &c.

signum, denotans partes membranaceas, vel nervosas esse laesas. Quantum autem ex illarum partium laesione imminet periculum, demonstrant illa, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n^o. 3. Ibi enim constitit ex *Ruyfchii* observationibus, vulnera mesenterio inflicta, sine laesione aliarum partium, post enormes dolores abdominis, intra duos tresve dies fuisse lethalia: simulque apparuit, admodum probabile esse, a nervis mesenterii laesis omnia haec mala orta fuisse. *Celsus* (q) inter signa vulnerati jecinoris recenset punctiones, doloresque usque ad jugulum, junctumque ei latum scapularum os, intentos. In renibus vulneratis dolorem ad inguina & testiculos descendere monet: Percussa vulva dolorem in inguinibus, coxis, & feminibus esse dicit &c.

Febris. Quae, si non ex animi perturbatione ortum duxerit in vulneratis, semper vel acerbi doloris comes est, vel inflammationem natam sequitur; quae in nervosis illis partibus, mesenterio nempe, intestino &c. semper periculosa.

Inflammationis signa. Horripilatio nempe, illamque sequens calor febrilis, sitis, anxietas, respiratio laboriosa, pulsus durus, lingua sicca &c. Quam funesta autem sit inflammatio plurimorum viscerum abdominis, docent Ileus, & herniae suffocatae, a quibus morbis vel robustissimi homines saepe paucarum horarum spatio pereunt.

Cruor. Designat vasa sanguinea majora laesa esse, si cum impetu erumpat, & quidem arteriosa, si coccineo colore fulgeat; venosa vero, si magis nigricans appareat.

Ichor. Ex variis partibus, per vulnus abdomini inflictum laesis, tenuis talis aquosus liquor prodire posset. Lymphatica hic plurima vasa sunt, quae talem lympham fundere possent. Ductus pancreaticus, porus hepaticus, renum pelves, si vulnerata fuerint, possent incredibilem copiam talis ichoris in cavum abdominis effundere. Imo halitus in abdomine sani animalis, ex vasis perspirantibus expulsus, condensatus frigore admissi aëris per vulnus, nec resorptus iterum per venas, hinc collectus, per aperturam vulneris posset exire saepe satis notabili copia, licet interiora omnino illaesa forent.

Potus, cibus. Haec designant, ventriculum esse laesum: cujus vulnera periculosa semper esse, non tamen absolute lethalia, constitit ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 170. n^o. 5. Quibus addi posset & illud, quod habetur in *Miscellaneis Curiosis* (r), exemplum hominis, cui ventriculus vulneratus per undecim annos partem cibi & potus per vulneris aperturam, callosis factis labiis non consolidatam, emittebat.

Chylus. Si per vulnus exeat, intestina tenuia esse laesa docet, vel ductus chyloferos, in quibus candidissimo colore distinguitur a chylo intestinorum semper magis griseo, vel & flavescente, si intestinum tenue vulneretur prope illum locum, in quo bilis chylo miscetur.

Bilis. Designat laesionem ductus communis, vel cystici, vel intestinum forte duodenum vulneratum esse circa illum locum, ubi ductus communis
huic

(q) Lib. V. cap. 26. pag. 286.

(r) Decad. 2. Ann. V. pag. 2.

huic intestino inseritur: imprimis autem magna copia bilis in abdominis cavum effluit, si ipsa vesica fellis laesa fuerit. Rarus admodum talis casus habetur in Actis Anglicanis (s) de milite, cui vulnere in cavum abdominis penetrante vesicae felleae fundus perforatus fuerat, absque ulla notabili laesione vicinarum partium. Mira satis symptomata secuta fuerunt hoc vulnus: statim enim distendebatur abdomen, ac si Tympanitide vel Ascite laboraret: neque augebatur vel minuebatur tumor ille ad mortem usque, quae septimae diei initio post inflictum vulnus contigit. Nulli tamen ructus, flatus, aut borborygmi aderant, & alvus toto hoc tempore manebat pertinacissime stricta, licet acria satis purgantia & clysmata adhiberentur. Somnus vix ullus aderat, licet opiata satis magna dosi exhibita fuissent. Vulnus externum flaccidum, pallidum, sine pure. Pulsus erat fortis, aequalis, tardus, pridie ante mortem leviter subinde intermittens; mens constabat ad mortem usque, levis singultus & nausea adfuerant quinta die post vulnus inflictum. Ex hac historia patet, pessimum signum esse, si bilis per vulnus abdominis exeat.

Pus. Designat factam jam suppurationem internarum partium a vulnere inflictio; nisi forte praexistit vomica purulenta instrumento vulnerante nunc aperta.

Urina. Si exeat ex vulnere, pelvis, ureterum, vel & vesicae laesionem significat, uti facile patet.

Stercus, foetor. Constat ex Physiologicis, ingesta alimenta actione ventriculi & intestinorum tenuium sensim sic emulgeri, & per bibula venarum meseraicarum & vasorum lacteorum oscula resorberi partem maxime solubilem, ut circa finem intestini ilei solae fere foeces non solubiles residuae in caecum dictum intestinum delabantur; inde per totam coli intestini longitudinem sensim propulsae ad rectum intestinum perveniunt, & alvo excluduntur. Simul observatum fuit, nullibi percipi foetorem illum stercorem, incipientis putredinis indicium, nisi in caeco, colo, & recto; nunquam autem in tenuibus intestinis. Ideo in caeco intestino *sedere stercorem fermentum, corruptionis opus, non nutritionis*, dixit Helmontius (t). Ubi ergo stercus exit per vulnus inflictum, vel foetor talis de vulnere expirat, concluditur, crassa intestina laesa esse. Unde Celsus (u), postquam dixerat, communes esse notas jejuni intestini & ventriculi vulnerati, subjungit: *Caetera intestina intacta vel stercus, vel ejus odorem exhibent.*

Causa vulnerans, situs, & natura vulneris. Instrumentum, quo vulnus inflictum fuit, si haberi possit, saepe docet, quo usque vulnus penetraverit, si comparetur cum vulneris inflictio amplitudine: simul patet, multum differre vulneris inflictio naturam pro varia directione, qua instrumentum vulnerans in cavum abdominis penetravit, sursum, deorsum, ad latera &c. sed praeterea abdominalium viscerum situs multum differre poterit, pro varia positione.

(s) N^o. 414. pag. 341. Abridgem. Tom. VII. pag. 571. 572. (t) Ortus Medicinae. pag. 179. n^o. 81. in fine capituli: *Sextuplex digestio alimenti humani.* (u) Lib. V. cap. 26, pag. 287.

situra corporis, quam vulneratus habuit illo tempore, dum vulnus infligebatur, uti etiam aliis de causis. Sic notavit accuratissimus Anatomicus *Winfloz* (v), hepar in homine ligamentis suis quidem sic firmari, ut non facile ab uno latere in aliud dilabatur, neququam tamen ab his suspendi, sed sustineri a ventriculo & intestinis; imprimis quando haec viscera repleta sunt. Unde post diurnam inedia proprio pondere depressum hepar trahit diaphragma, & molestum sensum facit; quem ventriculo male adscribi credit idem auctor. Unde si, vacuo ventriculo, stanti homini vulnus infligatur ad binorum digitorum distantiam sub costis spuris lateris dextri, poterit laedi hepar in tali casu ultra costarum limbum prominens: quale Exemplum refert *Garengeot* (w) hominis sic vulnerati, in cuius cadavere apparuit abscessus in hepate a vulnere inflictio natus. Idem jam verum est de ventriculo, qui repletus admodum satis profunde saepe descendit.

Pallor, sudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulsus defectus. Omnia haec signa vitam deficientem denotant, & plerumque largam sanguinis jacturam sequuntur: unde, licet nihil sanguinis per vulnus effluat, si haec signa adsint, de interna Haemorrhagia cogitandum est, & magna vasa sanguinea laesa esse concluditur: sanguine enim sic in cavum abdominis effluente, parca copia tantum ad cor redit: hinc ejus vires imminuuntur, unde pulsus incipit vacillare, intermittere, & tandem penitus deficere in perfecta syncope. Inde & pallor collapsis vasis sanguine vacuis, & frigidus sudor, resolutarum virium certum indicium. Incipit tunc illa lucta vitae cum morte, quam agoniam vocaverunt: anxietas nempe summa, & inquietudo, sic ut continuo situm corporis mutant, quantum vires permittunt; tandemque animi deliquium, vel & mors ipsa sequitur. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 302. n^o. 7.

Aliquando forte & haec symptomata oriri possunt a nervorum, per viscera abdominalia disperforum, laesione. Magnum enim hos nervos habere imperium in vitales functiones docent subitaneae mortes, etiam in sanissimis & robustissimis hominibus ab herniis suffocatis, intestinorum susceptionibus &c: in quibus morbis omnia haec signa apparent, & paucarum saepe horarum spatio mors sequitur. Unde & *Celsus* (x), signa ventriculi vulnerati enumerans, dicit: *Venarum motus elanguescunt, sudores tenues oriuntur, per quos extremae partes frigescent.* Et statim addit, communes jejuni intestini & ventriculi vulnerati notas esse.

Ex his omnibus signis cognoscitur, partes abdominis cavo contentas laesas esse; & saepe ex iisdem satis evidenter patet, quaenam partes laesae fuerint: unde ex his *Diagnos* horum vulnerum habetur. Sequens paragraphus *Prognosis* docebit.

§. 313.

- (v) Exposition Anatomique &c. Traité du bas ventre n^o. 267. 263. pag. 350.
 (w) Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 84. (x) Lib. V. cap. 26. pag. 287.

§. 313. **T**um infinita mala sequuntur, partim 1. a natura viscerum, tenui vasculosa, non musculosa, difficillimae circulationis, nec nisi clauso abdomine absolvendae. 2. a functione laesa visceris. 3. ab effusi cruoris copia, corruptione. 4. ab aëris ingressi, rarefacti, prementis, actione.

1. Constat ex Physiologicis, omnia viscera abdominalia, quae chylopoiesi inserviunt, venosum suum sanguinem deferre ad sinum venae portarum, qui dein in ramos divisus per omnem hepatis molem venosum hunc acceptum sanguinem distribuit sic, ut non amplius ab angustis ramis in latiores fluat, sed ut in arteriis a latiore basi in angustos fines pellatur. Unde patet, difficillimam hic humorum circulationem esse, cum sanguis venosus, qui maximam partem motus, a corde & arteriis accepti, amittit, hic iterum per angustias convergentium vasorum transire debeat. Sed circulum humorum juvat actio diaphragmatis & musculorum abdominalium, per quam omnia viscera abdominalia premuntur alternis vicibus: Inspirationis enim tempore diaphragma deorsum tendens cavum abdominis arctat, & omnia contenta comprimit, expirationis vero tempore contracti muscoli abdominales eodem modo reagent. Hinc omni vitae momento alternis his pressionibus promovetur sanguinis circulatio per abdominalia viscera. Unde in illis hominibus, qui otiosam vitam degentes salubre corporis exercitium negligunt, toties circa hepar & alia abdominalia viscera difficiles nascuntur obstructions, & pessimi morbi chronici. Ubi ergo per vulnus laeditur vel turbatur actio diaphragmatis vel musculorum abdominalium, patet, tolli hoc adminiculum, quod requirebatur omnino ad expeditam humorum circumductionem per abdominalia viscera. Hoc apparet evidenter in vivis animalibus dissectis: dum enim cani decussata sectione dissectantur muscoli abdominales & peritonaeum, post aliquot momenta venae omnes viscerum abdominalium apparebunt distentissimae, quia non potest commode sanguis venosus per hepatis angustias pelli, deficiente actione musculorum abdominalium. Facile interim patet, non ab omnibus abdominis vulneribus hanc noxam exspectandam esse, sed tantum ab illis, quae diaphragmatis vel musculorum abdominalium actionem insigniter laedunt. Accedit, quod per patula vulnera aër illapsus insolito frigore quam maxime nocere possit abdominalibus visceribus; & a binis his causis videtur deduci posse, quare omentum, vel intestina, extra vulnus dilapsa tam facile gangraenescant.

2. Singula haec viscera proprios usus habent ad chylicationis opus conspirantes: uno ergo, vel pluribus laesis, turbabitur chylicatio. Sic v. g. intestino tenui dissecto prope pylorum, omnis chylus in cavum abdominis decidet, vel per vulnus exhibit, nutrimento suo defraudabitur corpus, & vere peribit marasmo. Felle vesicula laesa, ut dictum fuit praecedenti paragrapho, bilis in cavum abdominis decidebat, & alvus manebat pertinacissime stric-ta, nullis remediis auscultans, cum subita & permanente abdominis inflatione: Quae mala non facile quis praevidisset futura a tali vulnere. Unde simu patet, quanta sit bilis necessitas ad abdominalium viscerum plurimorum actionem

nem. Sed bilis ex sanguine venoso viscerum chylopoieticorum, in singulis forte diverso, & mire mutato per hepatis fabricam, conficitur; unde laesis visceribus abdominalibus saepe tolluntur quaedam requisita ad bonae bilis secretionem; quae ergo a naturali sua indole degenerans chylopoiesin miris modis turbare poterit. Sic hepar & lien quasi spongiae sanguine plenae apparent: ab horum ergo laesione copiosa cruoris effusio, inflammatio, suppuratio in amurcam quasi horum viscerum substantiam convertens &c. expectari poterunt.

3. Discissis vasis sanguineis, quae tam numerosa & satis ampla per abdominis viscera distribuuntur, ingentem sanguinis copiam in cavum abdominis posse effundi, facile patet. Ille copia sua premendo viscera nocere potest, uti & nata corruptela; imprimis, si simul aër libere accesserit, tabefacere posset omnia. Modicam vero sanguinis effusionem, sine visceris ullius nobilioris laesione; & impedito libero aëris accessu, non adeo periculosam credit Ruy-schius (y), edoctus experimento in vivo animali capto. Cani enim mediocri magnitudinis, prius ligatis vasis splenicis, lienem exciderat: neglexerat autem ligare arteriolam Epiploicam, quae tantam tamen sanguinis copiam fundebat, ut jamjam moriturus canis videretur. Hanc tamen arteriolam sine ligatura abdomini intrusit, ubi procul dubio perrexit sanguinem fundere: futura vulnus abdominis univit, & vulnere intra sex septemve dies consolidato canis convaluit. Ex hoc experimento conclusit, sanguinem extravasatum in cavo abdominis, modo secludatur aër, posse resorberi sic, ut nihil inde mali postea sequatur.

4. Si per vulnus aër in cavum abdominis intraverit, & interim ejus exitus a pinguedine, vulneris orificium obturante, vel alia quacumque de causa, impediatur, calore corporis rarefactus aër distendere poterit abdomen in molem immensam: sed & simul eadem vi comprimet omnia contenta abdominis cavo viscera; imprimis autem ventriculum & intestina, illaque penitus complanare poterit: unde miserrima mala, sola educatione rarefacti aëris sananda.

§. 314. **U**nde lethalia saepe sunt. At intestina laesa, & pertrac-tationi oblata, consuenda, si magnis; sibi relinquenda, si parvis vulneribus laesa sunt, & reliqua peragenda, ut (311.) dictum est.

Ex omnibus praedictis patet, quantum discrimen sit vulnorum in cavum abdominis penetrantium, una cum laesione contentorum vasorum vel viscerum. Si jam simul considerentur illa, quae de vulnorum lethalitate dicta sunt §. 170. no. 3. & 5.; uti & illa mirabilia mala, quae diaphragmatis laesionem sequi observata fuerunt, de quibus ibidem no. 4. agebatur; patebit facile, mortem inevitabilem saepe vulnera abdominalia sequi.

Sequitur jam, ut considerentur illa, quae fieri debent in cura abdominalium vulnorum, si intestina laesa fuerint, & manibus pertractari possint. Hip-
po-

(y) Observat. Anatom. Chirurg. 66.

pocrates (z) tenuium intestinorum vulnera lethalia pronuntiavit : Galenus tamen in suis commentariis non quaelibet vulnera tenuium intestinorum lethalia esse voluit, sed rarissime sanari dicit illa, quae in cavum usque intestinorum penetrarent. In alio Aphorismo (a) Hippocrates dixit, non coalescere intestinum tenue dissectum. Celsus (b) pariter dixit: *Si tenuius intestinum perforatum est, nihil profici posse. Latius intestinum sui potest: non quod certa fiducia sit, sed quod dubia spes certa desperatione sit potior: interdum enim glutinatur.*

Hodie tamen plurimis, illisque fidelissimis, observatis constat, intestina tenuia etiam integre discissa fuisse, & tamen superstites fuisse vulneratos. Si ergo intestinum laesum fuerit, neque vulnus adeo magnum sit, ut patula via contenta intestini cavo in abdomen delabi possint, sibi relinquenda sunt; sponte enim tunc solent sanari. Simulac enim intestina per vulnus abdominis erumpunt, solent valide distendi flatibus, si integra fuerint; & tunc tenuia & membranacea apparent: ubi vero in naturali statu considerantur, satis crassa & solida apparent; unde parvum vulnus non adeo nocere poterit. Exemplo hominis Maniaci, (de quo dictum fuit §. 170. no. 5.) qui octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, constitit, sanari sponte tales intestinorum etiam tenuium laesiones, uti docuerunt cicatrices sanatorum vulnerum in cadavere postea repertae. Dum canis majori (uti ibidem dictum fuit) intestinum tenue secundum longitudinem dissecaretur, nulla futura intestini in abdomen retrusi facta, animal tamen convaluit. Imo observata docuerunt, larga satis intestinorum vulnera, per quae contenta exhibant, sponte sanata fuisse. Homini globo plumbeo majori vulnus inflictum fuerat in cavum abdominis penetrans cum insigni laesione intestini coli; sic ut per bimestre spatium excrementa per vulnus exirent: tandem tamen sine ullo artis adminiculo illud vulnus consolidatum, & homo sanatus fuit (c). Insigni decoctori vulnus abdomini infligebatur cultro, sic ut acies penetraret in latius dextri lateris intestinum; quod, licet ultra triginta horas pependerit extra corpus, jam abunde refrigeratum, reductum tamen fuit in locum suum sine ullo malo. Profluebant quotidie per vulneris hiatus foeces alvinae, & licet perditus helluo nullam diaetae rationem servaret, felicissime tamen intestini vulnus consolidabatur, uti post sextum annum a vulnere inflictio in cadavere apparuit (d).

Ubi autem vulnera intestinis inflictio tam magna sunt, ut inde jure metendum sit, ne contenta in cavum abdominis delabantur, ibique accumulata & putrefacta corrumpant omnia; tunc, si detur manus pertractandi tale intestinum vulneratum occasio, haec consuenda sunt. Solent Chirurghi in tali casu uti futura, quam pellionum vocant: quia solent pelliones laceras animalium pelles tali futura unire. Haec autem futura fit, dum ambo vulnerati intestini labia simul acu pertunduntur, quam sequitur filum sericeum planum: dein sequens punctura similiter fit ad distantiam binarum linearum a priore, semper

(z) Aphor. 18. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 257. (a) ibid. 24. Sect. VI. pag. 261. (b) Lib. VII. cap. 16. (c) Belloste Chirurgien d'Hôpital pag. 266. part. 3. chapit. 15. (d) Tulpil Observat. Medicar. Lib. III. cap. 20. pag. 211.

per ab eodem latere intestini incipiendo: hoc repetitur, donec labia vulneris contigua sint: Sic spirali circumvolutione filum continet vulnerati intestini labia, & fili pars satis longa ex vulnere pendula relinquitur, ut postea consolidato intestino commode educi possit. Ob hanc causam etiam majoribus intervallis puncturae faciendae sunt, nec fili extrema subducenda spiralibus gyris ejusdem fili per intestini labia circumductis, ut multi autores voluerunt: tunc enim postea non posset protrahi filum sine corrugatione violenta intestini confuti: unde acerrimi dolores, inflammatio, gangraena &c. sequerentur. Videatur de hac futura *Garengot* (e) ubi optima methodus hanc perficiendi describitur.

Patet facile, nonnisi urgente necessitate hanc futuram instituendam esse, cum requirat intestini extra abdomen protracti satis longam moram in aëre externo, & rudiores ejusdem intestini pertractationem. Unde & notaverunt autores, saepe funestum eventum sequi. Exempla tamen illa, quae in commentariis §. 170. no. 5. allegata fuerunt, ubi ipse ventriculus, vulnere divisus, consuebatur; uti & illa, quae dicentur postea in commentario §. 317., probant satis, non posse hanc operationem tanquam damnosam aut inutilem repudiari.

§. 315. **S**i per latum vulnus illaesum intestinum exit, fovetur animalibus vivis dissectis applicatis, vel fomento idoneo; reponatur; fiant reliqua, ut (311.).

Intestina, quamdiu in abdomine haerent, semper undique tepido rore exhalante humectantur, & simul pingui subtilissimo lubricantur; uti solus etiam attactus docet in animalibus vivis dissectis. Ubi ergo per vulnus inflictum intestina evolvuntur, carent blanda & tepida atmosphaera; unde refrigerantur, siccantur, & satis cito saepe in mortem tendunt: quod imprimis mutato colore cognoscitur. Pulcherrime hanc rem expressit *Celsus* dicens: *Protinus considerandum est, an integra ea sint; deinde, an his color suus maneat &c. Tum, si utrumlibet intestinum (crassum nempe & tenue) lividum, aut pallidum, aut nigrum est; quibus illud quoque necessario accedit, ut sensu careat, medicina omnis inanis est. Si vero ea adhuc sui coloris sunt, cum magna festinatione succurrendum est: momento enim alienantur, externo & insueto spiritu circumdata (f).* Quod autem pulchre intellexerit *Celsus*, intestina naturaliter irrigari non tantum tenui lymphâ sed & pingui simul oleo, patet evidenter, quia paulo post addit sequentia: *Ac, si jam sicciora sunt intestina, perluenda aqua sunt, cui paululum admodum olei sit adjectum (g).* Ubi ergo patulo de vulnere intestinorum orbes evolvuntur, statim reponenda sunt, si nondum refrigerata vel exsiccata fuerint. Multum facilitatur haec repositio intestinorum, si tali situ ponatur vulneratus, ut contenta abdominis non urgeant propria gravitate locum vulneris; unde resupinandum hominem, coxis erectioribus, voluit *Celsus* (h). Hac enim positura corporis con-

(e) *Traité des Operations de Chirurgie* Tom. I. pag. 105. &c. (f) *A. Corn. Celsi Medicin. Lib. VII. cap. 26. pag. 452.* (g) *ibidem.* (h) *ibidem.*

contenta abdominis cavo viscera diaphragma premunt in thoracis cavum, sicque abdominis capacitas augetur; unde facilius possunt egressa intestina recondi. In hac repositione intestinorum iterum pulchre monet *Celsus* (i) quod *Medicus priora semper intestina, quae posteriora prolapsa sunt, condere debet sic, ut orbium singulorum locum servet. Repositis omnibus leniter homo concutendus est, quo fit, ut per se singula intestina in suas sedes reducantur, & in his consistant.* Nisi enim hoc observetur, tormina validissima, & plurima alia mala sequi possent.

Aliud adhuc monitum, & satis magni momenti, habetur apud *Garengot* (k); nempe, quod si vulnus esset in abdomine medio sub umbilico, per rectum abdominis musculum in alterutro latere penetrans, tunc intestinum, vel omenti pars prolapsa saepe possent recondi sub musculo recto, inter hunc & ejus vaginam tendineam, quae musculum sub umbilico admodum laxè ambit; & male crederetur, haec reposita esse in cavum abdominis. Facile patet, a tali errore pessima mala sequi debere; intestini nempe, sic valide a musculo incumbente pressi, inflammationem, dolorem &c.

Ubi autem intestina prolapsa jam refrigerata fuerunt, vel & ab aëre exsiccata, tunc omnium optimum est, si blando prius tepore foveantur & humectentur simul. Nihil tunc melius excogitari potest, quam si abdomine discisso vivum & sanum animal imponatur elapsis intestinis; tunc enim naturali quam maxime fotu calescunt & humectantur. Unde etiam in Ileo, terribili adeo morbo, saepe tantum solamen habetur, uti & in hernijs incarceratis reducendis. Si viva animalia praesto non sint ad hunc usum, aqua calida cum lacte dulci & pauxillo olei blandi, decoctum carnis vitulinae subpingue; decocta emollientium herbarum &c. adhiberi possunt in eodem usus, modo semper tepida retineantur. Verum quidem est, quod intestina prolapsa & refrigerata, si recondantur abdominis cavo, ibi calescent & humectantur; sed debemus prius certi esse, antequam haec reponantur, vitam rediisse in his partibus, jam refrigeratis & semimortuis: Aliter enim, si jam gangraena adesset, pessima corruptio exspectanda foret; &, licet separatio corrupti fieret, contenta intestinali fistula in cavum abdominis delaberentur: unde post summas miseras toleratas tandem mors sequeretur.

§. 316. **S**i per parvum exeuns foramen, tumens flatu, inflammatus, foece, reduci non possit; fotu, punctu, dilatatu vulneris, reponitur.

Quando amplo vulnere abdomen perfossum est, intestina facile evolvuntur; sed etiam tunc sine magna difficultate reponi possunt. Ubi vero per angustum vulnus pars intestini expressa fuerit, longe periculosius malum est. Intestinum enim egressum comprimetur vulneris ambitu, & inflammabitur, & brevi tumebit distentum flatibus, vel & ingestis alimentis motu peristaltico huc pulsus, nec redire potentibus, ob intestini angustationem in vulneris loco.

(i) ibidem pag. 453. (k) *Traité des Operations de Chirurgie* Tom. I. pag. 102.

co. Unde suffocatio & gangraena fatis cito sequuntur; uti in herniis incarceratis toties visum fuit. Facile patet, non posse reduci intestinum, nisi minuatur illius distensio, vel dilatetur vulnus. Prius semper tentandum est, quia dilatatio vulneris non sine molestia fieri poterit. Fomenta illa, de quibus dictum fuit praecedenti paragrapho, calide applicantur; dein leniter manibus palpando tentatur, an flatus vel contenta in tubo intestinali possint iterum propelli per vulnus, tunc enim detumescet intestinum, & reduci poterit. Si autem flatibus distentum fuerit, & per aliquot horas fomenta talia frustra applicata sint, tunc acu hinc inde pertundendum est intestinum distentum, ut flatus exire possint. Neque aliquid metuendum videtur ab his vulnusculis, nam flatu expulso contrahetur intestinum, & disparebunt parvulae tales aperturae, nihilque contentorum intestini per illas poterit egredi. Tales intestini puncturas se felici cum successu instituisse dicit Paraeus (1). Ne tamen ignaris detur occasio culpandi hanc intestinorum perforationem, praestat hoc clam perficere; quod facile fieri poterit. Funestus enim talis vulneris eventus aliquando adscriberetur Chirurgo, licet ex arte hoc fieri debere in tali casu fatis pateat.

Si autem ne sic quidem detumescat intestinum, sola dilatatio vulneris superest; quam Celsus etiam in hoc casu commendavit dicens: *Si angustius vulnus est, quam ut intestina commode refundantur, incidendum est, donec satis pateat* (m). Summa autem cautela hic opus esse facile patet, quia intestinum elapsum in loco vulneris arctissime comprimitur a peritoneo & integumentis, unde facile laedi posset. Ut hoc evitetur, specillum sulcatum introducunt in abdominis cavum, parum etiam protrahendo, si opus sit, intestino; tunc ut Chirurgus certus sit, intestinum non esse interceptum inter specillum & vulneris marginem, parum adhuc protrahit intestinum; deinde cultellum sulco specilli imponit, & caute discindit peritoneum: hoc facto elevat specillum una cum cultello jam in ejus sulco haerente & discindit integumenta abdominis, donec pateat fatis vulneris amplitudo, ut commode intestina prolapsa refundi possint in cavum abdominis. Si vero tanta sit strangulatio intestini prolapsi, ut impossibile sit specillum sulcatum introducere, tunc indicis digiti pulpa premittitur intestinum, ut parum recedat a vulneris margine, & deinde supra unguem ejusdem digiti indicis parum discinduntur integumenta & peritoneum, ut via fiat specillo sulcato introducendo.

Ut quam tutissime hoc fieri posset, pulcherrima instrumenta excogitarunt celebres Chirurghi. Sic specillum sulcatum habetur, quod crena sua abscondit cultellum, presso elatere pro lubitu Chirurghi emergentem, cujus figura habetur apud *Heisterum* (n). Solo cultello recto, obtuso apice instructo, utebatur *Petitus*, cujus cultelli acies obtusior erat: cultellus ille perpendiculariter abdomini immergebatur, nec poterant inde laedi viscera, quia globosum habebat apicem, & vix scindere poterat; sufficiebat tamen cultelli acies,

(1) Livre X. Chapitre 36. pag. 256. (m) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. cap. 16. (n) Institut. Chirurg. part. 2. cap. 114. tab. 24. pag. 797.

cies, ut diffcindere possiet tenfa admodum abdominis integumenta (o). Simplicitas hujus methodi placuit multis: alii Chirurghi maluerunt prioribus uti.

Dilatato sic vulnere, repositisque intestinis elapsis, omnia illa dein fieri debent, quae §. 311. dicta sunt.

§. 317. **S**i vulnere, suppuratione, gangraena, fistulae intestinalis pars ablata est, pars superior se offerens, vel prudenter adducta, assuenda foramini vulneris.

Ubi autem intestinum integre dissectum est; vel per vulnus angustum exiens, nec in tempore reductum, gangraena vel suppuratione partem sui amittit, tunc continuitas fistulae intestinalis sublata est, & si refunderentur in cavum abdominis disjuncta extrema, facile patet, effuso chylo intestinorum in abdominis cavum, ibique accumulato & corrupto, miserimam sequi debere & inevitabilem mortem. Idem verum est, si intestinum integrum quidem adhuc, sed jam in parte quadam gangraenosum, reponeretur: illud enim postea separari deberet, tuncque omnia eadem fierent mala. Totum fere, quod tunc habet ars, est, ut affigat externi vulneris margini difficissi intestini extremum; sicque tota vita manebit hic turpis cloaca, quae ani vicem supplebit. Separata enim intestini extrema coalescere iterum posse, ne quidem sperare quondam audebant Medici & Chirurghi, cum Hippocratis obstabat auctoritas, dicentis: *Si intestinum tenue diffecetur, non concrefcit* (p). Mira tamen observata docuerunt, non semper etiam de hac concretione desperandum esse. Homo robustus jam ab octo annis laboraverat hernia, quae tamen ipsi non admodum molesta fuerat; subito intumuit hernia una cum duritie summa, quam frustra cataplasmatibus emollire tentabat Chirurgus. Tandem suppurabatur tumor, illoque aperto, partem intestini putrefacti quatuor digitis longam abscidit Chirurgus; postea similis longitudinis pars intestini sponte secessit. Cum jam crederetur, quod hoc in loco apertura maneret, quae ani vice fungeretur tota vita, praeter omnem expectationem incepit minui humorum per vulnus effluxus, & triginta trium dierum spatio percuratum fuit, & sanissimus postea vixit (q). Alter casus adhuc evidentius docuit, coalescere posse intestina integre divisa. Homini hernia laboranti tubi intestinalis portio, sex pollices longitudine aequans, gangraena corrupta perierat. Filo transmissio per mesenterii partem illam, quae intestino corrupto cohaeserat, utrumque intestini extremum in vulneris apertura retinebatur hac spe, ut accrescerent vulneris margini, & extremum intestini superius ani vice fungeretur; altero extremo inutili manente: sed praeter spem mensis spatio sic uniebantur haec extrema, ut ingesta alimenta consueta via iterum per anum excernerentur: & convaluit homo, hoc tantum habens incommodi, quod, si

(o) Garengéot Traité des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 119. (p) Aphorism. 24. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 261. & in Coacis Praenot. n^o. 503. (q) Academie des Sciences l'an 1723. hist. pag. 41. &c.

nimum manducasset, dolore colico corripereetur, qui a vulneris loco incipiens sensim diminuebatur. Videtur autem hoc factum fuisse, quia in loco, ubi bina extrema concreverant, tubus intestinalis angustior parum erat, & firmiter substantiae, nec tam facile cedere poterat (*r*). Hanc rem confirmat aliud mirabile Exemplum. Serenissimi Ducis Brunsvicensis Chirurgus aulicus *Ramdobrius* foeminae, post herniam incarceratam sponte ruptam, insignem partem tubi intestinalis corrupti abstulit; deinde extremum superius intestini immisit inferiori extremo, & levi futura univit, & in abdomen reposuit. Ex ipsis orci faucibus erepta haec foemina postea sana vixit, sed post annum pleuritide correpta periit; atque inciso cadavere patuit, intestini extrema inter se coaluisse. Intestina haec una cum parte abdominis, cui accreverant, a dexterrimo Chirurgo dono data, servat Heisterus (*s*).

Facile autem patet, divisi intestini unionem talem fieri non posse, si bina extrema in abdomine fluctuant; sed requiri ad hanc rem, ut cuidam parti vicinae accreta maneat contigua. Ob hanc causam frequentius haec unio fit in herniis, quia per abdominalem anulum duplicatum intestinum exiens contigua habebit haec extrema, uti pulchre demonstratur, & figuris elucidatur a Celeberrimo *Morand* (*t*), qui ex structura partium concretionis rationem, & alia inde sequentia solidissime deducit. Ubi simul probatur, semper in loco unionis minorem esse capacitatem tubi intestinalis: quod etiam saepius post mortem in cadaveribus illorum, qui has calamitates passi fuerant, se vidisse testatur idem Auctor. Ob hanc causam, nisi durioribus eduliis abstineant, nec nimiam ciborum copiam ingurgitent, periculum est, ne haec in illa angustia haereant; unde dolores acerrimi, imo saepe ruptura loci, jam consolidati dudum: Quale Exemplum habetur foeminae ab hac causa mortuae, pluribus annis elapsis post integram sanationem: in cujus abdomine & ingesta alimenta, & medicamenta, effusa reperiebantur, disrupto intestino in illo loco, ubi bina extrema intestini, antea divisi, concreverant (*u*).

Ubi vero nulla spes est, divisa intestinalis fistulae extrema posse simul uniri & consolidari, tunc hoc solum superest, ut extremum superius, aliquando sponte in vulnere haerens, vel & prudenter illuc adductum, assuatur vulneris aperturae, ut ibi artificialis anus tota vita maneat. Alterum extremum ligatum, ne ejus contenta hoc tempore in abdomen delabantur, tota vita manebit inutile. Sic vita servari poterit, modo tanta adhuc sit longitudo intestinalis tubi a pyloro ad anum hanc artificialem usque, ut ex ingestis alimentis sufficiens copia chyli possit sanguinem ingredi, ut inde restituantur illa, quae inevitabili sanae vitae effectu quotidie de corporis substantia pereunt. Ut autem cognosci possit, quodnam ex binis extremis intestini dissecti sit illud, quod duodeno continuum superius dicitur, signa quaedam habentur, a clarissimo *Littre* recensita (*v*). Illud enim extremum manifestum motum vermicularem habet, materia chylosa repetitis vicibus per hoc extremum exit, & il-

lius

(*r*) ibidem pag. 44. (*s*) Institut. Chirurg. part. 2. cap. 117. pag. 818. (*t*) Academie des Sciences l'an 1735. Mem. pag. 335. &c. (*u*) ibidem pag. 343. (*v*) Academie des Sciences l'an 1700. Memoir. pag. 394.

lius parietes non apparent integre collapsi; vel si quandoque collabuntur, paulo post iterum elevantur a materia intestini cavo contenta, & huc propulsa. In altero autem extremo intestini dissecti, quod recto intestino continuatur, motus peristalticus deficit, nihilque exit inde, nisi in initio, vel quando convulsivo motu retrogrado ab inferioribus sursum aliquid exprimitur; quod nunquam tamen tam regulariter fit, ac in extremo superiori apparet. Illud extremum, quod duodeno continuum esse sic deprehensum fuit, tribus in locis, quae ejus circumferentiam trifariam dividunt, unitur per futuram vulneris foramini, vel filis transmissis retinetur intestini extremum in vulneris apertura, donec ibi concreverit. Sic per artem vita servatur, sed non sine foedo fatis incommodo, cum tota vita foeces hac via exire debeant. Quandoque etiam contigit, naturae solius beneficio extremum superius intestini dissecti vulneris aperturae accrescere. Sic *Mery* (w) in virgine viginti octo annorum, post herniam incarceratam, & gangraena corruptam, abscidit quinque pedum longitudine circiter putrefactum intestinum, & orificium superius accrescebat inguini, per quod tota vita postea foeces exhibant; fatis etiam durae & figuratae, si facile digerendos cibos modica copia simul assumeret. Plures tales casus occurrunt post conflictus bellicos, dum milites pugionibus bombardis impositis in adversos hostes ruunt; unde frequentia fatis abdominis vulnera cum intestinorum discissione contingunt. Memini, me ante viginti circiter annos vidisse militem, cui post talem plagam dissectum intestinum colon vulneris orificio exteriori accreverat; & facile patiebatur, cum ostiatim stipem peteret, ut examinaretur intestinum, aliqua sui parte extra vulneris aperturae prominens, ubi pulchre interior superficies intestini lustrari poterat. Jam decem elapsi tunc erant anni post vulnus inflictum, & videbatur optima fanitate frui.

§. 318. **S**i omentum exierit, & humidum, calidum, rutilo sanguine rubescens adhuc est, reponendum, ut (316.).

Dixerat Hippocrates (x): *si omentum excidat, necesse est putrescere.* Certe tenerrima omenti fabrica non potest diu aëris externi frigori exponi, quin vitalis humorum circuitus per hanc partem laedatur insigniter; imo saepe integre destruat. Unde, si fieri potest, reponendum illico. Notandum tamen est, quod omenti membrana adeo tenuis sit, ut rudiorum pertractationem sine laceratione ferre nequeat. Unde summa hic circumspicione opus est: aliter enim rudius tractatum omentum, dum reponitur, fractis vasis postea inflammatione, suppuratione, vel & gangraena corruptum pessima mala producere posset. Ob hanc causam potius dilatandum vulnus est, ut sine vi reponi possit. Humiditas, calor & rutilus sanguinis, per tenera vasa omenti pellucens, color docent, vitalem superesse adhuc humorum motum per omenti elapsi de vulnere substantiam.

§. 319.

(w) ibid. P'an 1701. pag. 372. 373. (x) Aphorism. 58. Sect. VI. Charter. Tom. IX pag. 289.

§. 319. **S**i siccum, frigidum, lividum, ligatura, sectione, fotu, curatum reponendum est.

Ubi vero omentum diu extra vulnus haesit, solet emori, & quidem satis cito; quod ex frigore, siccitate, & livido vel nigro colore cognoscitur. Mortuam talem partem abdomine recondere periculosum foret: illa enim postea a vivis partibus separata in abdominis cavo putresceret, & viscera omnia inficere posset. Unde voluit Celsus (y), ut, intestinis jam abdomine conditis, omentum consideretur, *ex quo, si quid jam nigri & emortui est, forfice excidi debet; si quid integrum est, leniter super intestina reduci.* Si tamen, mutato quamvis colore, aliqua spes superesse videatur, vitam redire posse in hac parte, fomentis mollissimis, & imprimis vivis animalibus dissectis impositis, fovenda est; si signa vitae redeuntis appareant, humiditas nempe, calor, & ruber color, in abdominis cavum reponenda; sin minus, tolli debet illud, quod corruptum est. Tamen celebres Chirurghi, si leviter tantum livesceret omentum elapsum, illud reposuerunt, nec ullum inde damnum secutum fuisse testantur (z): tunc enim naturali corporis calore redibat facile vita in hac parte. Ubi autem mortua pars omenti tollenda est, tunc per partem ejus sanam filum transfadigitur, deinde ligatur, & sub ligatura ad digiti circiter transversa distantiam abscinditur illud, quod corruptum est; reliquum abdomine conditur, curando, ut fili pars satis longa ex vulnere pendeat, ut separatione facta illud commode tolli posset. Neque multum mali observatum fuit talem omenti resectionem sequi. Galenus (a) quidem dixit, ablata parte omenti frigidiores fieri ventriculum, & minus recte concoquere; illudque se vidisse affirmat in gladiatore, cui vulnerato fere totum omentum abstulerat, & qui postea cogebatur assidue lanis ventrem obvolvere, ne ab externo frigore laederetur. Tamen postea numerosissimis observatis constitit, omenti ablationem haec mala non sequi (b). Unde satis tuto tolli posse videtur. Quod etiam confirmatur, quia saepe in cadaveribus omentum pro maxima parte deficit, licet functiones viscerum abdominalium satis integrae fuerint in talibus hominibus.

§. 320. **M**issio sanguinis largior, clysmata in initio injecta si crassa illaesa, diaeta, blanda respiratio, quies, situs, palmaria hic remedia.

Ex haecenus dictis quaedam generalia auxilia deducuntur, quae etiam in periculosissimis vulneribus abdominalibus summopere semper profuisse certis experimentis constitit. Nempe

Missio sanguinis. Nihil plus hic metuitur, quam inflammatio viscerum
ab-

(y) Lib. VII. cap. 16. pag. 453. (z) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie demonstret. 2. pag. 73. Garengot Traité des Operations de Chirurgie. Tom. I. pag. 120. (a) De usu part. Lib. IV. cap. 9. Charter. Tom. IV. pag. 377. (b) Academ. des Sciences l'an 1725. hist. pag. 13.

abdominalium, quae post enormes dolores cito in gangraenam tendens saepe subito necat: sed summum remedium praebet larga missio sanguinis, quae praesentem inflammationem tollere, futuram vero praecavere efficaciter solet. Sic in hernia suffocata vix ulla remedia juvant, nisi audacissima sanguinis missione sic debilitentur vires, ut motus inflammatorii careant urgente nimis vitali impetu.

Clysmata &c. Si crassa intestina laesa essent, patet facile, Clysmata nocitura fore; liquidum enim sic injectum delaberetur in abdominis cavum. Ubi autem constat, haec illaesa esse, tunc omnium maxime convenit, clysmatibus injectis duras foeces, crassis intestinis contentas, educere; ne postea vulneratus cogatur alvum duram nixu valido exprimere. Dum enim alvus exoneratur, diaphragmate deorsum presso ob inspiratum & retentum aërem, & simul agentibus musculis abdominalibus, validissime comprimuntur omnia abdominis contenta; quae ergo urgebunt vulneris locum; sicque intestina vel omentum exprimentur; vel dilacerabitur iterum illud, quod jam inceperat consolidari. Unde patet satis clysmatum in vulneribus abdominis utilitas.

Diaeta. In generali vulnerum cura §. 192. dictum fuit, vulneratis prodesse illa imprimis alimenta, quae blanda, nec facile putrescentia, facilis digestionis atque assimilationis essent; si parca copia simul, repetitis vicibus, fumerentur. Sed in abdominis vulneribus praeterea considerandum est, saepe laesam esse actionem illorum viscerum, quae crudis ingestis efficacissimam mutationem imprimere debent, qua apta evadant, ut postea pulmonis & vasorum efficacia in nostram mutantur naturam; simul etiam a majori copia assumentorum ventriculum & intestina statim distendi: Unde patet, adhuc majori cautela hic opus esse. Sed praeterea summi usus est hic dare talia, quae minimam copiam crassarum foecum in intestinis relinquunt, cum alvi exoneratio, per clysmata prius eductis omnibus foecibus, hic vitanda sit, quantum fieri potest. Omnibus his indicationibus nihil melius respondet, quam jusculorum ex carnibus juniorum animalium usus: Si enim omni bihorio unciae tres quatuorve fumantur, addito pauxillo succi citri, ut nimis facilis in putredinem degeneratio caveatur, sustinebitur vita, nullaque fere actione ventriculi & intestinorum opus erit ad haec ingesta mutanda; simulque vel nullae, vel paucissimae saltem, in intestinis accumulabuntur foeces, unde per plures dies, imo septimanas, sine molestia alvum retinere poterunt. Panis tostus poterit immergi, vel & incoqui his jusculis; modo tollatur postea, ne foecum copia in crassis intestinis inde augeatur. Pro potu sola aqua, modica vini quantitate addita, sufficeret. Posset tamen & panis, vel hordei aut avenae decoctum, vel & mollissima cerevisia concedi. Lac hic vitatur, quia nimiam copiam crassarum foecum relinquit; uti patet in infantibus, qui, solo materno lacte licet utantur, tamen duras tenacesque admodum foeces saepe alvo deponunt.

Blanda respiratio, quies, situs. In singulis enim inspirationibus distenduntur musculi abdominales, & contrahuntur iterum expirationis tempore; unde vicissim omnia abdominis contenta premuntur; quo ergo pacatior fuerit respiratio, eo minus movebuntur partes vulneratae; ergo & facilius consolidabuntur.

tur. Ob eandem causam quies hic summopere necessaria est. Situs autem talis sit, in quo commodissime diu manere poterit vulneratus; nempe ut in lectulo, erecto parum corpore, sedenti fere similis ponatur; & quantum commode fieri poterit, declive sit vulneris orificium, ut pus, sanguis &c. facillime exire possint, neque accumulentur in cavo abdominis.

Haec sunt illa, quae in omnibus vulneribus abdominalibus conveniunt; uti etiam post calculi sectionem vel fistularum ani. Nisi enim tunc caveatur alvi exoneratio, saepe felicissime peractam operationem pessima mala sequuntur. Gravissima etiam vulnera abdominalia, & pessimis symptomatibus itipata, hac methodo curata fuisse felicissime, constat observatis. Unicum tale adduxisse sufficiet, cujus jam alia occasione in commentariis §. 170. n^o. 5. mentio facta fuit. Maniacus homo sibi ipsi cultro octodecim vulnera inflixerat abdomini, quorum octo penetrabant in cavum abdominis, & laedebant contenta viscera. Febris valida, tensio abdominis, respiratio difficilis & dolens, nausea, vomitus, diarrhoea &c. acerbam dabant prognosin, sic ut fere pro derelicto haberetur. Septies repetita Venae sectio primis quatuor diebus; diaeta tenuissima ex folis fere jusculis carniū, additis quandoque lactuca, cichoreo, portulaca & similibus mollissimis oleribus; quies summa, lenibus emulsis diacodiatis impetrata; rara & prudentissima vulnerum deligatio, effecerunt, ut bimestri spatio a tot vulneribus incolumis emergeret non tantum, sed & mentem sanam in corpore sano haberet. Post septendecim menses iterum maniacus factus ex alto se praecipitem dedit, & ilico mortuus fuit. In cadavere cicatrices inventae docuerunt, lobum medium hepatis laesum fuisse, uti & intestinum jejunum ac colon (c). Haec historia docet, quantum ab hac methodo expectandum sit in periculosissimis etiam casibus.

(c) Academ. des Sciences l'an 1705. Mem. pag. 40. &c.





C O N T U S A.

§. 321. **S**i durum, obtusum, corpus motu, resistentia, morsu vel pressu, multa vascula simul confregit, laesio haec Contusio vocatur.

Contusio est solutio continui, facta in quacumque parte corporis, per instrumentum durum, cujus superficies non exit in aciem, sed in obtusam quamcumque figuram. Sic enim distinguitur a vulnere, quod est solutio continui, acuto instrumento vulnerante facta. Unde contusio, caeteris paribus, semper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia instrumentum laedens majori superficie corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, siue obtusum corpus motum impingat corporis parti, siue pars corporis mota duro obtuso obstaculo quiescenti occurrat, siue gravitate sua obtusum corpus partem nostri corporis presserit, aut mordendo corporis pars quaedam contrita fuerit.

§. 322. **C**ujus idea, accumulatio vulnuscule cum attritu solidorum, & vasculorum.

In loco contuso tot possunt concipi vulnuscule, quot sunt partes laesae in toto contusionis ambitu; unde minimorum vulnuscule, sibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contusionis. Sic v. g. si arteria novacula discinderetur, vulnus esset: si innumeris juxta se mutuo quam proxime positae sectionibus divideretur, repraesentaret fere talis arteriae contusionem. Solidae autem partes durae & resistentes a causa contundente atteruntur & comminuuntur in minima fragmentula. V. g. si os brachii a quacumque causa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, si autem comminatur in minima fragmenta, contusio vocatur.

§. 323. **E**ffectus ergo, solutio continui lacerans, destructio plurimum conterens, effusio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quae ex his sequi possunt. Contusis, fractisque costis emphysema lethale. Mem. Ac. R. Sc. 1713. 119.

Solutio continui lacerans. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis distrahendo franguntur; & talis distractio in omni contusione adest, & per hanc distinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adest continui solutio, sed non adest illa dilaceratio; cum instrumento acuto vulnus infligatur. Potest quidem contusio vulnus comitari, sed tunc compositus morbus est.

Destructio plurium conterens. In vulnere aderat simplex divisio partium, quae ante cohaeserant; unde tam felix saepe etiam maximorum vulnorum cura, dum partes divisae contiguae iterum factae concredebant. Sed in contusione saepe sic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica destructa impossibile sit, iterum uniri has posse vicinis; unde requiritur ad curationem separatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua sunt, & instar heterogenei corporis sua interpositione vivarum partium adjacentium unionem impediunt. Ideo Hippocrates (d) merito dixit, *carnes contusas necessario in pus versas tabescere*. Unde celerrime movendam suppurationem hic voluit.

Effusio liquoris in inania vicina, vel facta. Fractis vasis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum esse dicere ausus fuit Hippocrates (e) *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegatur, cavum est. Impletur autem sanum quidem spiritu, aegrotum vero ichore*. Unde effusi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla musculi tendinisve fibra observatur in corpore, quin haereant in membrana facillime dilatabili, cellulis plurimis cum se mutuo communicantibus constante: minora ergo haec cava per omne corpus dispersa haerent, & poterunt repleri humoribus ex fractis vasis effusis. De majoribus autem cavis, ventriculis nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis & vesiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c. res facile patet. Sed non tantum humores effusi naturalia corporis cava majora & minora replere poterunt, sed iidem accumulati poterunt distendendo removere partes, quae prius contiguae fuerant, sicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immuniter. Dum v. g. post validam contusionem capitis, fractis vasis durae matris, sanguis effusus inter hanc & cranium colligitur, dura mater a cranium, cui ante arte cohaerebat, separatur; sicque novum nascitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quae contusionem sequuntur, ad tria capita possunt reduci: Vel enim fiunt inde, quod, destructis solidis, & effusis humoribus, tollantur illae functiones, quae a determinato motu fluidorum per vasa integra pendent: Vel oriuntur, quod effusi humores, in cavis corporis naturalibus vel praeternaturalibus collecti, mole sua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent saltem: Vel denique iidem humores effusi, mora & stagnatione corrupti, talem possunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpositas rodere & destruere possint. Si jam haec tria applicentur singulis partibus corporis, patet, infinita inde posse fieri mala, quorum enumeratio impossibilis foret: sufficit generales horum malorum fontes indicasse. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiae Regiae Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritissimis praevidenda, mala validas contusiones saepe sequi. Homini enim sexagenario,

(d) De Ulceribus cap. 2. Charter. Tom. XII. pag. 131. (e) De Arte cap. 8, Charter. Tom. II. pag. 150.

rio, carpentis rotis supra pectus ejus transeuntibus, contusae & fractae fuerant costae, sic ut costae fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilacerasset; unde aëris inspirati pars elapsa per hoc vulnusculum se tunicae cellulosae insinuabat, & mirabili Emphysemate totam fere corporis superficiem inflabat: sicque miser homo quarta die suffocabatur. Flatulentum talem tumorem post contusiones oriri circa costas jam notaverat Paraeus (f), licet hujus rei causam non adeo intellexisse videatur. Plurima alia occurrunt passim apud Observatores exempla, quae docent, validam contusionem, licet nulla laesio in externis partibus appareret, saepe fregisse hepar, lienem &c. unde subita mors. Imo aliquando observatum fuit, validas contusiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen subitam mortem induxisse. Videantur illa, quae de hac re dicta sunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnius* (g) memorabilis talis casus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogastrico dextro impingitur, unde subito concidens exspiravit. Dum Praetoris jussu defuncti cadaver illustrat *Bohnius*, nec in integumentis, nec in visceribus aut vasis, ullam laesionem invenit, nisi quod in diaphragmatis illo loco, ubi costis nothis ejusdem lateris contiguum est, aliquam contusionem & fugillationem viderit, quae tamen ambitu suo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem aequaret.

§. 324. **P**essimum vero ex his (323.), si, integumentis cohaerentibus, interiora sic affecta (321. 322. 323.), ut liquida stagnent, coeant, putrescant, unde ecchymosis, aneurisma spurium, fugillatio, ulcus, gangraena, caries, in glandulis scirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohaerens non tam facile obtuso instrumento rumpitur: vasa, cuti supposita, per panniculum adiposum decurrentia, longe teneriora sunt, & facilius franguntur. Sic si quis malleo digitum percusserit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuso fractis vasis sub integra cute sanguine, locum contusum deturpat. Omnium maxime, si vasa cuti supposita a causa contundente ad durum os subjectum atterantur; unde tam vasti & subiti tumores fiunt, dum caput duro obstaculo impingitur. Sed humores sic ruptis vasis effusi, integra cute coerciti, in membrana cellulosa accumulatur, stagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putrescere possunt, licet hoc tardius fiat, si nullus aëri externo accessus detur. Varia quidem inde oriri possunt damna, quae tamen imprimis referri possunt ad sequentia.

Ecchymosis. Est effusio humorum extra vasa sua sub integumentis, cuius definitio habetur apud Aeginetam (h): *Carne contusa a quodam gravi il-lapso, & parvis in illa venulis divulsis sanguis profunditur per diapaedem: qui, ubi colligitur sub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulsa cute sic*

(f) Liv. XII. chap. 6. pag. 293. (g) De Renunciatione vulnerum pag. 17. (h) Lib. IV. cap. 30. pag. 66. versa.

sic ut tumor mollis tactui cedens sequatur, lividus & indolens ut plurimum. Sic & Galenus (*i*) ecchymosin esse dixit, quando sanguis in spatia, quae vasibus circumjacent, effunditur. Et alibi (*k*): Quum contusa caro in eam, quae sub cute est, regionem sanguinem profundit, ille affectus suffusio (*εκχύμωμα*) vocatur.

Aneurisma spurium. Quando nempe, majori arteria laesa, magna copia sanguinis effusi in panniculo adiposo sub cute colligitur: de quo vide commentaria in §. 178. Unde minoribus vasibus ruptis, si modica copia sanguinis sub cute integra colligatur, dicitur ecchymosis: si autem insigni vase fracto distendatur cutis sanguine extravasato, vocatur Aneurisma spurium.

Sugillatio. Quando minuitur, vel & integre fere tollitur, pressio atmosphaerae in superficiem corporis in quodam loco, sive sugendo hoc fiat, sive cucurbitis impositis; sanguis in haec loca minus pressa ruit, vasa distendit, & ingreditur minora vasa dilatata, in quibus naturaliter non erat sanguis ruber; & in his vasibus impactus haerens saepe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo saepe fere nigra fit. Unde sugillatio dicitur talis macula post suctum partis cujusdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vasibus sanguineis compressis subito per hunc ictum, poterit sanguis pelli in serosa & lymphatica vasa, & talem maculam facere colore mutato insignem. Differret ergo sugillatio ab Ecchymosi, quod in Ecchymosi ruptis vasibus sanguis in vicina spatia effunderetur, in sugillatione autem sanguis valida pressione ingreditur vasa aliena, integra tamen; unde etiam sugillatio potius in vicinia, quam in ipso loco contuso, haeret. Patet autem facile, ecchymosin & sugillationem saepe se mutuo comitari post validas contusiones, unde etiam frequenter apud auctores haec vocabula confunduntur.

Ulcus, gangraena. Si nempe humores effusi, stagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, distenta nimis ab effusis humoribus tunica cellulosa, nascitur suffocatio; unde gangraena & pessima putredo sequi possunt.

Caries. Si nempe mala recensita ad os usque pertingere potuerint.

In glandulis scirrhus, cancer. Cum ex Anatomicis constet, glandulas innumeris arteriis constare, quarum varia dispositione ab arterioso sanguine separatur tenuior liquor, qui collectus per illarum emissaria exit; patet, contusione laesis his partibus, sic posse destrui haec vascula, vel comprimi aut obstrui glandularum emissaria, ut liber denegetur exitus secretis per arteriosam glandularum fabricam humoribus; unde stagnatione, & liquidioris partis exhalatione vel resorptione in minimas venulas, nascitur inspissatio liquidi secreti, & fit tumor durus, vix resolubilis, indolens, quem scirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, durissimo & scabro, si dolor accesserit, cancer dicitur.

§. 325.

(*i*) In Commentar. in Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259. (*k*) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98.

§. 325. **L**aedit saepe ossa, tumque sequuntur descripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.), & medullae laesio, unde ulcera, fistulae, caries, putredines; habet se enim medulla in ossibus, ut Cerebrum in cranio (273. 274.).

Quando contusio ossa ipsa affecerit, vasa, quae inter lamellas, ossis fabricam constituentes, decurrunt, possunt comprimi, vel & penitus destrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quae ergo mortuae separari debebunt a vivis partibus subjectis. Poterit jam hoc malum sensim proserpere per totam ossis substantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de laesione varia calvariae osseae agebatur.

Et medullae laesio &c. Maxime metuendum hoc malum in ossium contusionibus: majorum enim ossium cavis medulla reconditur, similisque substantia inter cellulas osseas dispersa haeret. Uti autem cerebrum osseo tegmine tuto defenditur, sic & medulla in cavo osse latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, quae vasa ejus substantiam ingressura excipit & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in similes usus. Vasa piae matris arteriosa, depositis suis tunicis crassioribus, tenerrima apparent; idem & in vasis ad medullae substantiam pergentibus verum est: sic ut medullam, ex osse femoris annosi bovis desumptam, digitis facillime in oleosum quasi liquamen quis contereere possit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam constet. Uti jam fisso, fracto vel contuso cranio, vitia nata ab effusis humoribus, vel iisdem corruptis, ipsum encephalon inficere poterant, sic etiam ossis laesiones ipsi medullae contentae nocere poterunt. Sed valida concussione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vasa destrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, si os medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullae vasa tenerrima, vitio tegentis ossis his communicato, vel alia quacumque causa laesa fuerint, stagnabit oleum medullare fractis vasis effusum, rancidam pessimam acrimoniam acquirat, vicina omnia erodet, os ipsum cariosum reddet; unde ulcera pessima & vix sanabilia, fistulae pertinacissimae non curabiles, nisi depurari possit medullosum illud corruptum; putredo oleosa pessima omnia depascens, & infinita alia mala nascentur, de quibus postea dicitur in morbis ossium. §. 526.

§. 326. **T**um aliquando musculos, unde validae suppurationes, gangraenae, paralyfes, contracturae. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contusio, tum paralyfis, atrophia, insensibilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangraena inferiorum, quae inprimis vera de spina dorfi, ejusque contenta medulla.

Musculos. Constat hodierna Anatome, musculum quemcumque visibilem posse separari in minores fibrarum muscularium fasciculos, neque hactenus etiam per microscopia inventus fuit finis: nunquam enim singularem muscularem

cularem fibram quis vidit, semper tantum plures fibras collectas simul. Fibrarum muscularium illi fasciculi membrana tenui cellulosa investiuntur, quae subtile pingue in se habet lubricandis his fibris inserviens. Arteriae autem numerosissimae inter fasciculorum horum interstitia, & in membrana cellulosa, illis interposita, decurrunt; uti injectiones Ruyschianae demonstraverunt, sic ut fere totam musculi substantiam constituere videantur. His arteriis similes venulae comites per musculi substantiam disperguntur, uti & nervi. Musculo ergo contuso, frangi poterunt haec vasa, effundi humores in membranae cellulosae cava, ibi colligi, & vasa vicina comprimere: poterunt extravasata liquida corrumpi, & acrimonia acquisita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, suppuratio, gangraena & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac causa ortae omnium pessimae sunt, quia pus factum in membrana tenerrima cellulosa, musculares fibras investiente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranae prorepere poterit, sicque pessimos sinus & fistulas facere. Accedit, quod per diurnam suppurationem consumpta tunica hac cellulosa, quae fasciculos fibrarum, & forte ipsas fibras ultimas musculares, a se mutuo distinguit, haec concresecunt inter se; unde tolletur libera expansio harum fibrarum per illas causas, quae musculos agentes distendunt, depravabitur muscularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipsae fibrae musculares, proprie sic dictae, valida contusione poterunt destrui; unde motus muscularis, harum fibrarum integritatem requirens, cessabit, & fiet paralysis musculi, id est impotentia exercendi motus una cum musculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam suppurationem destructa membrana cellulosa, fibras musculares distinguente, illae concresecunt inter se, & tenuissimis etiam humoribus imperviae fiunt; unde sensim accurtantur, & nulla vi amplius distrahi possunt: hinc membrorum contracturae mirabiles fieri poterunt: uti etiam ex eo, quod musculi cujusdam actione destructa, ejus antagonista praevaleat, & membrum, cui affigitur, versus suam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigescit: & ideo toties diurnam paralysem contractura sequitur.

Ubi autem a contusione quaedam fibrae musculares ruptae fuerunt, sic tamen, ut inde actio musculi non tollatur, tunc videtur adesse illud malum, fatis dolorificum, quod veteres Medici (σπάσμα) vulsionem, vel & (ρήγμα) rapturam dixerunt. Galenus (1) de contusione agens dicit. *Manifestum autem, quod parvae venae una cum carne dividuntur in suffusionum (ερχυρωμάτων) generatione. Vulsiones (σπάσματα) autem fiunt circa fibras musculorum amplius distentas, ut nonnullae rumpantur, & vocant proprie juniores Medici hos affectus rapturas (ρήγματα). Horum autem primus Hippocrates meminit &c. Rapturas autem illas sic descripsit Hippocrates (m) Quibusdam autem, cum imbecilles in carnibus aut venis vulsiones factae fuerint, non suppurantur, sed diurni sunt dolores, & vocant raptiones (ρήγματα).* Et in fine ejusdem Capituli addit sequentia: *Fiunt enim*

(1) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina Text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98. (m) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. 7. pag. 541. 542.

enim vulsiones a laboribus, & casibus, & a plaga, & si quis onus majus tollat, & a cursibus, & luctâ & ejusmodi omnibus. De his etiam videtur dixisse in Coacis Praenotionibus (n): *Vulsiones omnes quidem molestae fiunt, & dolores in initio intensos producunt, & in posterum aliquos commonefaciunt, difficillimae autem circa thoracem & maxime periculosae.* Notandum, quod in versione *σπασματα* reddiderint convulsiones, sed male uti videtur, cum *σπασμοι* haec vocentur. Difficulus autem adunari iterum divisas sic musculorum fibrillas, monet Galenus (o): Haec enim erat ejus opinio, quod satis facile coalesceret rupta caro, si ecchymoma cito discuteretur: ubi vero longiori tempore hoc fieret, tunc sordes collectae inter fibras divulsas se interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & similibus causis, recrudescerebat dolor. An non tale quid adesse videtur, dum post validos nixus, pondera graviora in altum sublata &c., dolores acerrimi & subitanei oriuntur, qui saepe diutissime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus absolutam corporis quietem summum remedium esse, constat experimentis: & in pectoris aut dorsi ruptionibus curandis jussit Hippocrates, (p) ut per annum a labore abstineretur: & alibi (q), postquam hoc malum ab immodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis summopere necessariam esse; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, laedit.

Si autem magnos nervos &c. Si considerentur nervi in sua origine ex medulla oblongata, vel spinali, patet illos mollissimos esse. Si spectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris suis depositis constituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta externa novae nascuntur per sensus in mente ideae, quam tenera apparent! Mollissima nervi acoustici puppa, retina oculi statim collabens in mucum informem, nisi aequabili pressione liquidi ambientis sustineatur, evidentissime hoc docent. Tenerrima autem haec stamina nervosa ex loco suae originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defensa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur, poterit laedi, imo destrui pulposa illa mollissima substantia, licet involucria nervi appareant illaesa; adeoque tolli omnes illae functiones, quae a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valsalvae*, citato in commentario §. 276. n°. 5. Dum enim cani nervos cardiacos filo constrinxit arte, & mox iterum solvit ligaturam, periit hoc animal post aliquot dies eodem modo, ac si nervi illi abscissi fuissent; & post mortem tamen nulla sensibilis laesio in his nervis apparuit. Ligatura nempe sic compresserat ipsam pulposam nerveam substantiam, ut liber spirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem post nervum majorem destructum, & imprimis sic laesa medulla spinali, sequatur nulla arte curabilis gangraena, dictum fuit in commentariis

(n) No. 425. Charter. Tom. VIII. pag. 877. (o) Method. Medend. Lib. IV. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 102. (p) De Morbis Lib. II. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 576. (q) De Internis affectionibus cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 644.

tariis §. 162. & ibidem casus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. **I**mo saepe ipsa viscera corrumpit; tumque horum inflammatio, suppuratio, gangraena, scirrhus, functio laesa.

Quanta mala fiant aliquando post validas capitis contusiones, ipso cerebro etiam inde laeso, dictum fuit in vulnerum capitis historia. Pectoris cavis contenta viscera tuto reconduntur arcuatis costis, sterno, & spina dorsi, undique defensa: tamen mirabilis casus, §. 323. recensitus, docuit, aliquando a contusionibus & haec viscera laedi posse, dum costae fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphysema, & mors sequebantur. Abdominis viscera facilius contusionibus laedi possunt, cum mollioribus tegumentis pro maxima sui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, costis spurii defenduntur. Contusionibus tamen validis haec viscera aliquando fissa fuisse, cum morte subita inde secuta, patuit observationibus Medicis recensitis §. 170. n^o. 3. Neque hoc mirum videbitur, si consideretur, hepar & lienem adeo tenera esse, ut non nisi cum prudentia possint integra eximi de cadavere. Unde validae abdominis contusiones toties adeo subito lethales fuerunt. Narrat Paraeus (*r*), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvae staturae, sed robustus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratusprehendit postea adversarium, & cubito cordis scrobiculo innitens toto pondere sui corporis, prosternens miserum occidit illico. In cadavere copia maxima sanguinis effusi inveniebatur in thoracis aequae ac abdominis cavo. Innumera apud auctores occurrunt observata, quibus constat, validis contusionibus sic laesa fuisse varia viscera, ut inde mors vel pessima mala secuta fuerint. Frangi enim sic possunt vasa, & effundi humores, qui extravasati & corrupti vicinas partes rodendo iterum pessima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelae, suppuratio nempe, gangraena &c. sequi poterunt. Et cum a vasorum integritate, & debito fluidorum per haec motu, omnes viscerum functiones pendeant, patet iterum, & illas laedi, imo integre aboleri posse.

§. 328. **E**x quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis est explicatio tot mirabilium & miserabilium malorum, quae ex contusione (321.) sequi solent, praedici possunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quae dicta sunt §. 322. de contusionis idea, uti & effectus inseparabiles omnis contusionis recensiti §. 323., applicentur diversis corporis partibus, quae contusione laedi possunt, patebit statim, quoniam timenda sint mala; poteruntque illa tuto praedici ex cognitis partium corporis fabrica & usu. V. g. si quis lapsu impeerit duro obtuso obstaculo hypochondrium dextrum,

(*r*) Oeuvres d'Ambroise Paré. Apologie & Voyages pag. 783.

trum, & paulo post insignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoscitur bilem retropressam sanguinis massam infecisse, vesiculae ergo fellis regionem, & ipsum hepar, contusione laesa fuisse. Si jam consideretur, hepatis substantiam adeo teneram esse, ut spongiam sanguine plenam referat, summus metus est, ne fractis vasis in cavum abdominis sanguis magna copia effluat; unde convulsiones, animi deliquia, & mors ipsa saepe brevi sequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis substantiam dispersa vasa fracta sint, effusi humores premendo vicina vasa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, suppurationem, scirrhum &c. in hoc viscere producere, unde lenta, post summas miseras toleratas, mors sequetur. Si valida contusio lumborum regionem laeserit, & mictus cruentus sequatur, novimus renum vascula fracta esse; unde iterum pessima fient saepe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris angustias delapsi, poterunt intercipere omnem transitum urinae ex renibus in vesicam; unde renum inflammatio, ischuria &c. sequentur. Imo parvulus grumus sanguinis hic relictus basim poterit dare, cui circumaccrescet calculus; unde iterum novorum malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis visceribus idem malum accidere posse, patebit facile, innumera sequi posse mala, quae vel cito necabunt, effusis humoribus, vel destructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam absolute requiritur, aut laesis functionibus quibusdam vita quidem manebit, sed a sanitate multum deficiens; unde chronici quam maxime, & saepe simul nulla arte superabiles, morbi orientur. Tristis casus hoc docuit in strenuo belliduce, cui, dum feroci vectus equo in adversos ruit hostes, accidit, ut equus vulneratus subito se erexerit, unde ephippii nodus validissime ventriculi regioni allidebatur: Statim sequebatur copiosus sanguinis vomitus; cumque nobilis vir non satis servaret moderatum vitae regimen, & strenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem supervixit, sed tota vita enormes dolores ventriculi passus fuit, postea vomitum molestissimum, dysenteriam &c. donec tandem tot miseriis mors finem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas cancrosa inventa fuerunt. Sic pessima mala fiunt a testiculorum contusionibus: Vidi testem scirrhosum ab hac causa factum, imprudenter dein emollientibus & suppurantibus tractatum in tam enormem molem excrevisse, ut scrotum una cum testiculo incluso genu ejusdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & post diras calamitates mortem induxit in corpore caeteroquin sanissimo.

§. 329. **C**ognoscitur praesens, simulque detegitur affecta pars
 1. conspectu, tactuque. 2. Effectu doloris, stuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuscum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, haemorrhagiae, gangraenae, (323. 324. 325. 326. 327.). 3. Comparatione causae motae, figuratae, cum parte laesa.

In hac paragrapho agitur de illis signis, quibus cognoscitur, contusionem adesse, & simul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vasis sub cute integra, effusi humores panniculum adiposum
 fun-

sum replent & distendunt, unde tumor & mollities partis contusae conspectu & tactu deteguntur, omnium maxime in capitis contusionibus, quia durum calvariae os suppositum facit, ut effusi humores cutim magis elevent, unde tam enormes saepe a contusionibus tumores hic tam subito oriuntur. Quod eleganter expressit *Terentius* (*s*), ubi pro meritis suis pessime ab adolescente mulctatus leno dicit:

--- --- --- *omnes dentes labefecit mihi!*

Praeterea colaphis tuber est totum caput.

2. Dolor fere in omni contusione adest: ubi autem validissima contusio fere destruxit omnia vasa, tunc vel nullus, vel admodum obtusus dolor est; sed tunc adest stupor & gravitatis sensus in parte affecta, quae denotant nervos sentientes in parte contusa destructos esse, vel ab effusis humoribus, aut a causa contundente sic compressos, ut non sentiant. Cum autem sub cute, plerumque integra, colligatur effusus sanguis, mutatur color partis contusae pro varia quantitate effusi cruoris, uti & pro vario tempore elapso post contusionem factam. Levem enim contusionem ruber color sequitur, minoribus vas fractis pauculum sanguinis fundentibus; qui tamen post aliquot horas jam magis obscurus fiet & ad nigredinem verget. Post validam contusionem saepe cito partis affectae color mutatur in plumbeum, lividum, imo saepe nigrescentem, dum concretus cruor sub integra cute magna copia haeret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen postea, diffusa vel resorpta parte tenuissima sanguinis extravasati, residuum nigrescit. Nec tamen nimis terre-re debet plumbeus ille & lividus color partis contusae; non enim semper gangraenae est indicium: quod facile distinguitur, quia, si a gangraena pars livescat, frigus, & elevatae epidermidis bullulae, ichore plenae, discrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit resolvi sensim & dissipari, tunc plumbeus ille vel & niger color sensim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contusi flavus, vel & leviter viridescens, color apparet, parte rubra sanguinis sensim resoluta & dissipata: quod designat, extravasatos humores & concretos incipere dissolvi. Notum est, dum sanguis de vena mittitur hominis sani, quod paulo post separetur in binas partes, serum nempe limpidum flavescens, & partem rubram concretam huic sero innatantem. Si omne serum effundatur, post paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta sensim parte rubra concreta, & in serum deliquescente: sic ut, saepius effundendo serum, tandem tota pars rubra concreta fere evanescat. Idem videtur & hic obtinere in contusionibus, quod nempe concretus cruor sensim resolvatur in serum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuso, quando incipit fieri attenuatio & dissipatio extravasati sanguinis. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*t*), ubi de calcanei fractura agit. Inter optima enim signa, & quae omnem metum recidivae tollunt, numerat, *si suffusiones* (*ἐκχυρώματα*) & *nigredines*, & *circumambientia loca subviridescant, sine duritie. Optimum illud testimonium in omni suffusione &c.*

Nisi

(*s*) Adelph. Act. 2. Scen. 2. Versu 36.
ter. Tom. XII. pag. 205.

(*t*) De Fracturis Textu 30. & 31. Char.

Nisi autem simul fatis patulo vulnere cutis divisa fuerit, raro contusionem valida Haemorrhagia sequitur: sanguis enim fractis vasis exiens, in panniculo adiposo collectus, grumescit, & viam occludit sanguini egressuro. Sed si viscera, vel vasa majora, contusione laesa fuerint, poterit ingens copia sanguinis in cava corporis ire: uti v. g. si hepar sic laesum fuerit: sed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas summa, syncope &c. internam talem haemorrhagiam fatis designant. Ubi autem per validam contusionem sic destructa sunt omnia vasa in parte quadam corporis, ut omnis influxus & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangraena adest, sive mors partis.

3. Si novimus corpus durum, obtusum, motum, imegisse parti corporis, vel partem corporis motam offendisse ad durum obtusum tale obstaculum, scimus contusionem adesse. Unde & vulnera, nisi acutum fuerit instrumentum vulnerans, saepe comitatur contusio. Simul & indoles & situs partis laesae consideranda sunt: sic v. g. viscera thoracis non facile contusionibus laeduntur, viscera abdominis vero facilius &c.

§. 330. **E**t bene scitur 1. internam, magnam nobilium viscerum contusionem curatu impossibilem, morborum causam & mortis esse. 2. ossium valde periculosam, curatu difficilem, imprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii pessimam, ut historia praemissa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari scirrhus, caneros, & mala inde sequentia.

Quaenam prognosis ex cognita parte laesa per contusionem habeatur, patet per sequentia.

1. Vel enim fractis vasis lethalis nec compescenda haemorrhagia sequetur, vel contusae partes debent suppuratione separari a partibus sanis, uti Hippocrates in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; sed a suppurationibus internis viscerum tabes frequentissime oritur, quae lenta morte miseros perimit. Praeterea, cum singula viscera suam symbolam conferant ad sanitatem perfectam, post suppurationem saepe sic turbabitur visceris laesi functio, ut vita quidem supersit, sed morbosa, & misera. Cum autem tales laesiones per contusionem imprimis in hepate & liene frequentius obtineant, ob friabilitatem magnam horum viscerum, patet facile, pessima quaevis expectanda esse, & curam fore difficillimam, imo rarissime integram sanitatem restitui posse, cum fere semper scirrhusi quid remaneat tota vita, quod functionem visceris laesi turbabit.

2. Fractis enim vasis, quae ossis lamellis vitam & nutrimentum praebent, illae morientur & separari debent: si vero fiat talis contusio in majoribus imprimis ossibus circa juncturas, nulla fere separatio sperari potest: in his enim locis lamellae osseae a se mutuo secedunt, & cellulas formant, in quibus vasa numerosissima sanguinea, uti & talia, quae oleum tenuissimum continent: quae ergo destruentur, & effusi humores stagnantes pessime corrumpentur: unde caries ossis, & omnia, quae inde sequi poterunt mala. Si vero medulla

ipfa sic laesa fuerit, pessima mutatio in rancidam acrimoniam, ossis erosio, incumbentium omnium corruptio &c. sequentur. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa juncturas ossa contundi non possint, quin simul laedantur ligamenta, quae ossa articulata nectunt; unde dolores summi, anchyloses &c. fieri possunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis historia.

4. Confer illa, quae dicta sunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recensitis insignes glandulae locantur, a quarum contusione pessima mala saepe sequuntur. Ex decem casibus scirrhus mammarum & cancer novies forte a contusione oritur. Vidi sic miseram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mamam contuderat, (dum somnolenta toto pondere corporis sui mammae matris innitebatur, corpus circumvertere tentans) paucarum septimanarum spatio habuisse totam mamam scirrhosam & mole immaniter auctam, quae postea in horrendum cancerum degeneravit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales observata fuerunt a contusione orta fuisse. Uterus vero in non impraegnatis mulieribus pelvi ossa undique fatis tuto defenditur, unde non facile contundi potest; sed in gravidis, supra ossa pubis fundo suo affurgens, facile laedi poterit; uti & ab imprudenti obstetricis contrectatione, vel & a partu difficili; post quem toties uteri scirri, in cancerosa ulcera degenerantes, observati fuerunt.

§. 331. **I**n curatione contusi semper tentanda resolutio, cavenda suppuratio, magis vero gangraena.

Cum in contusione solidae corporis partes attritae & ruptae sint, & liquida effusa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravasati humores, & uniantur partes solidae nunc separatae. Omnium felicissime hoc obtinebitur, si concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vasis bibulis resorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Haec vocatur cura per resolutionem. Suppuratio autem, si fieri possit, hic cavenda, quia semper sic multum de substantia partis contusae perit, dum separatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes saepe postea cicatrices remanent, & aliquando post validas suppurationes, consumpta tunica cellulosa, muscoli tendinesque vicinis accrescunt partibus; unde illorum usus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem est, non semper impediri posse suppurationem; sed hoc certum est, applicatis illis remediis, de quibus dicitur §. 333. 334., saepe resolvi posse talia, quae iisdem non, aut tardius, applicatis in suppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam esse gangraenam, quia per hanc vitalis influxus & effluxus humorum in partem affectam tollitur; & postea totum illud mortuum per suppurationem a vivis partibus vicinis debet separari.

§. 332. **R**esolutio fit, dum extravasatum aufertur sine ulteriori vasorum laesione.

Liquidum extravasatum tollendum esse generalis indicatio in omni contusio-

ne jubet: sed si v. g., discisso loco contuso, exitus detur effuso cruori, non dicetur haec resolutio, quia nova laesio facta fuit. Idem verum est, quando per suppurationem cura perficitur: tunc enim vasorum laesorum fines separantur, & cum liquidis effusis sub forma puris exeunt. Sed ad resolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior laesio, dum interim tamen extravasatum liquidum tollitur. Hoc est illud, quod Hippocrates vocavit exsiccare, & resorbere effusum sanguinem: (u) dum enim agit de illis malis, quae sequuntur carnum contusionem circa costas, sine earundem fractura; postquam debita auxilia praescripsit, addit, idoneam ligaturam necessariam esse, εως αν ξηρανθημεν, η αναποθη τε το εκχυρωμα, το εν τη θλασει γενομενον. Quomodo autem & per quae haec resolutio obtineri poterit, dicetur in sequentibus.

§. 333. **I**d autem contingit 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vasa vicina. 3. agendo fluidum in vasa, ea evacuando, vel fricando.

1. Sanguis effusus extra vasa concrevit statim, sicque ineptus fit, ut per minima vasa sanguinea fluere possit, vel & venarum osculis resorberi: Primum ergo, quod requiritur, est, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim possit illud extravasatum ad aquae tenuitatem reduci, certissime dissipabitur, modo corpus caeterum sanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinsecus* dixerat Hippocrates (v), qui exspirabile & inspirabile totum corpus esse agnoverat. Unde venae bibulae, in omnibus corporis cavis majoribus & minoribus patulae, resorbebunt illud extravasatum; modo sic attenuatum fuerit, ut illarum oscula possit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam resorbebitur, debet ingredi vasa minima venosa bibula; deinde deferri in majores ramos. Constat autem experimentis certissimis, canales minimos ex vitro purissimo ad lampadem ductili factos, uno extremo suo immersos liquido cuicumque, illud attrahere in suum cavum; & quidem eo altius ascendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculo versus horizontalem lineam declinent, omnium maxime si deorsum descendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravasati humores, prius attenuati, tenuissimas fistulas venosas ingredi. Valvulae autem, in minimis venulis lymphaticis visibilibus conspicuae, efficiunt, ut liquidum his sustentatum, non resistat liquido ingressuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus resistunt: hinc laxatio vasorum vicinorum efficit, ut tenuissimae fistulae resorbentes facilius tradere possint absorptum liquidum majoribus ramis venosis, quod hic requirebatur.

3. Fluida sic resorpta tenuissimis fistulis venosis eo facilius pergunt per majores ramos venosos, quo minor est copia liquidi movendi, si reliquae causae, fan-

(u) De Articulis textu 66. Charter. Tom. XII. pag. 397.
in initio. Charter. Tom. IX. pag. 540.

(v) Lib. 6. Epidem.

anguinis venosi motum promoventes, maneant eadem. Præcipuae autem illae sunt adjacentium venis arteriarum pulsus, & muscularis motus: turgentibus enim musculis, dum agunt, comprimuntur venae vicinae, & pellitur sanguis per illas cor versus. Si ergo moles movendorum minuitur, & causae promoventes maneant aequae validae, patet, celerius depleri venas, hincque facilius ingredi resorptum minimis bibularum venarum osculis fluidum. Experimenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante sub sole iter conficerent homines, squalidum corpus, & os aridissimum haberent, & ardentissima siti cruciarentur, mirabantur, post balneum sitim extinguere, os humectari, & totum corpus molle ac humidum factum priorem deposuisse squalorem. Hoc experimentum Galenus (*w*) adfert, ut probaret, totum corpus inspirabile esse. Per validos enim motus in magno aëris calore distillantur plurima de corpore; unde illud ficcum & bibulum redditum avidissime resorbet contiguam externae etiam suae superficiei aquam. An non etiam ob hanc causam, post magnas sanguinis jacturas, corpus repletur aquosis humoribus, dum venulae minimae absorbentes facillime evacuare possint resorptos humores in vacuas venas majores? Interim vires debilitatae, & minutus calor faciunt, ut tenue illud aquosum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quae in sanitate quidem spiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit Hippocrates loco allegato in commentariis §. 323. Forte & inde deduci posset ratio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracentesi vel alio quocumque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abstinuerint. Quamvis enim in cavis corporis hydropici maxima copia aquae collecta sit, tamen vasa reliqua collabuntur & deplentur, unde reliquum corpus decrescit tanto plus, quo magis distenditur abdomen in Ascite; ideoque magis bibulum fit.

Frictiones autem, leni compressione, imprimis in venas agunt, quia debilibus tunicis instructae sunt, quam arteriae; unde venae deplentur: sed quia in omni frictione fit alterna pressio & relaxatio partium, ideo venae, leni hac pressione depletæ, statim iterum implentur; unde per frictiones simile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingressus conciliatur fluidis absorptis per minima bibularum venarum oscula. Accedit, quod extravasatus sanguis & concretus per ipsam frictionem attenuetur & resolvatur. Si enim hominis sani de vena missus sanguis, jam concretus in aëre aperto, teratur in mortario vitreo, iterum resolvitur in spumescens coccinei coloris liquidum. Unde summus usus frictionum in contusionibus sanandis patet.

§. 334. **H**inc larga missio sanguinis; mox data purgatio fortis; nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, resolvens parti impositum; frictio calida ad partem; interna resolventia, sudorifera, diuretica, profunt.

Recensentur jam hac paragrapho efficacissima auxilia, quibus satisfieri possit indicationi curatoriae præcedenti paragrapho propositæ.

Lar-

(*w*) Commentar. in Lib. 6. Epidem. Hippocr. Charter. ibid. pag. 541.

Larga missio sanguinis. Summum enim hoc est in omni contusione remedium, modo vires constant: unde & audacter institui debet, & repeti, si opus videatur. Sic enim impeditur febris & inflammatio valida, hic quam maxime metuenda. Tollitur enim sic crassissima liquidorum humanorum pars, ruber nempe sanguis, vasa deplentur, facilisque datur aditus tenuioribus liquidis ingestis. Simul etiam, per venae sectionem depletis majoribus venis, facillime poterunt minimae venae bibulae absorptos humores majoribus ramis venosis tradere; unde promptior fiet dissipatio extravasati sanguinis.

Mox data purgatio fortis, nec inflammans. Medicamenta, quae purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quae praexistenter talia in corpore, qualia excernuntur, sed solvere humores sanos, & solutos per alvum ducere, probatum fuit in commentariis §. 201. Unde *Erasistratus*, & qui ejus opinionem sequebantur, optime concluderunt: *purgationes esse evacuationes una cum corruptione & immutatione illorum, quae evacuantur* (x). Galenus quidem in alia opinione fuit; sed revera res se sic habere videtur. Sanissimo enim homini datum scammonium sic solvit humores sanos, ut fusi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur; & si saepius repetatur hujus medicamenti usus, totum corpus emaciatur, vasa collabuntur, & debilitas summa fit. Quae omnia satis evincunt, non fuisse evacuata liquida morbosa praexistentia, sed sanos humores, pharmaci vi solutos in aquam tenuem foetidam, exivisse de corpore. Per haec ergo remedia deplentur vasa, & solvuntur humores; simulque quam maxime bibulae redduntur venulae, in omni superficie interna aequae ac externa corporis hiantes, uti pulchro constitit experimento. Adolescenti febricitanti accesserat diarrhoea, cum extremo stupore sensuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore aresceret totus, jussu Medici pedes ejus tepidae aquae immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquae in vase decrementum; & deinde ejusdem vix coloratae impetuosa per anum effusio (y). Unde patet, optime satisfieri indicationibus primi & secundi numeri praecedentis paragraphi per purgantia talia: solvuntur enim humores, evacuantur vasa, & augetur vis illa, qua bibulae venae humores contiguos absorbent.

Simul tamen notandum; non conducere in hoc casu illa purgantia, quae majori motu excitato agunt, ut *Colocynthis*, *Tithymali* aut *Euphorbii* succus & similia; sed illa tantum, quae, efficacissima quamvis solvendi vi praedita sint, tamen sine tantis turbis excitatis effectum suum praestant: uti sunt *Scammonium*, *Jalappa*, *Senae folia* &c. ex quibus variae formulae paratae in *Materia Medica* habentur.

Fomentum penetrans &c. Haeret in loco contuso sub cute plerumque integra effusus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet sic, ut simul putredo caveatur. Dum enim sanguis coagulatus aëri aperto exponitur, sensim deliquescit, sed putrescit simul. Unde in his fomentis una cum vi resolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini resistent. *Sal ammoniacus*, vel & *marinus*, in aquae vigecuplo solutus, addita quarta parte vini & octa-

(x) Galen. de purgant. Med'cam. facult. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 464.

(y) De Re Medica Dissertat. quatuor Thomae Simsoni pag. 183.

octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus respondet. Laxat enim ratione aquae; sal, acetum, vinum optima resolventia sunt, & simul omnem putredinem arcent. Urina sani hominis, addita aliqua aceti quantitate, simile fomentum dat, quo felicissime dissolvuntur tubera, a contusione capitis in juniori aetate adeo frequentia.

Possunt etiam aquae infundi plurima simplicia medicamenta, in quibus vis illa resolvens adest, & Formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic scopo etiam inservire possunt Emplastra varia; pariter in Materia Medica ad hunc numerum recensita: quae, dum tenacitate sua cuti adhaerent, exhalans subtilissimum fluidum coërcent, & reperiunt quasi ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haeret, laxantur vasa; & his laxatis, aromatum his Emplastris admistorum fragrantia se insinuat, unde saepe pulcherrimi usus sunt. Fomenta enim, nisi semper calida retineantur ad partem affectam, minus profunt.

Frictio calida ad partem. Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adsint in parte contusa, frictiones summum usum habent; sed blandae. Leni enim hac agitatione atteritur concretus sanguis, & dividitur, sicque aptus redditur, ut possit ingredi minima bibularum venarum oscula. Simul etiam venae evacuantur: unde facilis iterum motus resorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi praecedentis. Sic homini, cui a malevolis pessime excepto tota facies contusa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua & levi frictione dissipatus fuit sine ulla suppuratione omnis ille tumor, & pristina rediit forma, quod vix sperari posse videbatur.

Interna resolventia &c. Illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducunt in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur resolventia. Inter haec aqua calida praecipuum locum habet; partim quatenus diluendo se interponit inter massulas concretas; partim etiam quia aliorum solventium medicamentorum vehiculum est: de quibus videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 54. n^o. 4. Praemissa ergo venae sectione, & purgantibus illis antiphlogisticis, quae sine aucto multum motu solvunt potentissime, convenit quam maxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquae copia est; & simul talia, quae leni stimulo vasorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua haereat & accumulatur in corpore; eligendo simul talia, quae putredini resistunt. Infusa hinc scordii, rutae, marubii &c. decocta quinque radicum, Lignorum trium santalorum &c. cum nitro & melle adeo profunt. Dum enim his calide potatis assiduo replentur vasa, per venae sectionem & purgantia prius depleta, & simul fomentis continuo applicatis loco contuso, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum laesum (videantur commentaria in §. 134.) totum fit, quod ab arte expectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, solventi virtute horum medicamentorum dives, alluit humores extravasatos, illos diluit, solvit, & aptos reddit, ut minimis venulis resorberi possint; sicque omne extravasatum auferetur sine ulteriori laesione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia haec remedia, larga copia sumta, soleant iterum diffari de corpore per diaphoresin, vel etiam per urinae vias; hinc pro vario regimine haec vel sudori-

dorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmosphaera totum corpus haereat, uti v. g. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur sudor: si vero frigidiusculo in aëre versetur talis homo, plerumque ab his major urinae excretio solet sequi.

§. 335. **Q**uorum ordo, repetendi necessitas, magnitudo requisita noscuntur ex (334.), & summo periculo.

Non in quavis contusione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contusiones solis fomentis ex urina, sale & aceto, & similibus facile sanantur. Sed ubi metus est validae inflammationis, suffocationis & gangraenae, tunc omnia illa auxilia adhibenda sunt. Incipiendum tunc a venae sectione, & satis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut solutis humoribus, & debilitata vita, sic disponatur corpus, ut ab inflammatione & febre quam alienissimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda sunt; imprimis si contusio interiora corporis laeserit: tunc enim a suppuratione summa metuuntur mala; vel postea, non bene curato tali malo, poterit manere insanabilis scirrhus; unde cancer & alia tristissima mala fieri poterunt. Ubi autem post haec applicata incipiunt minui symptomata; tunc, si manibus ad locum affectum detur accessus, frictio summum remedium est, non prius: tensae enim ab extravasatis humoribus & inflammatae partes a frictione, imprimis rudiori, gangraena citissime corriperentur.

§. 336. **S**imul victus tenuissimus, minimeque putrescens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores sint dilutissimi, & vita sustineatur, sed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda sit. Simul etiam, cum extravasati humores sponte sua in putredinem vergant, in victu eliguntur talia, quae huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenae, oryzae, panis & similium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horaei maturi imprimis hic commendantur; juscula carnum diluta, cum oryza vel hordeo cocta, addito succo citri, pariter prosunt. Neque ullus metus est; debili tali nutrimento non posse sustineri vitam: corpus enim humanum quiescens levissimo etiam potest sustentari alimento. Hoc in se ipso expertus fuit Celeberrimus Boerhaavius, dum acerbissimis Rheumatismi doloribus excruciatu solo sero lactis per duodecim dies viveret; & tamen satis fortis maneret ad motus musculares peragendos, nisi dolor impedivisset. Cum autem per venae sectionem & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingesta, illaque in naturam suam convertere: unde alimenta ingesta facilius sequentur suam naturam, & in spontaneam degenerationem inclinabunt. Quia autem putredo in extravasatis humoribus metuitur, ideo praecipue in victu laudantur talia, quae sponte sua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova & pisces. Acria autem omnia & aromata nocerent augendo motum circulatorium; qui in hoc casu pacatus &

& debilior potius esse debet. In omnibus tamen illis respiciendum simul est ad anni tempestatem, laesi temperiem sanam vel morbosam, consuetudinem &c.: de quibus omnibus videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 192. 193. 194. 195. 196.

Si omnia haec dicta de victu & auxiliis pharmaceuticis & chirurgicis observentur, felix semper erit successus, si curabile malum fuerit. Reliqua illa jactata specifica remedia ad contusiones non tantam fidem merentur, ut his solis cura committi posset. Pleraque quidem sunt innoxia, & adhiberi possunt; modo non negligantur efficacissima modo enumerata auxilia. Sic hirci resectis testibus manantem cruorem ficcari jubet *Helmontius* (z), illumque vult dari ex alto delapsis, ut contusione grumefactus cruor dispergatur. Sperma Ceti, rubiae tinctorum decoctum, laudant alii &c.

§. 337. **S**i vero ob magnitudinem resolvi non potest, & manibus accessus datur, scarificatio, apertura, suppuratio succedunt, simul actis, quae dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo praevideantur dolores intolerabiles, inflammationes, suppurationes, atrophiae, febres, mors, extirpanda, si fieri potest (464. ad 475.).

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo sperari possit, extravasatos humores posse auferri sine laesione ulteriori vasorum, superest unicum hoc, si manibus accessus detur ad locum contusum, ut apertura facta detur exitus effusis humoribus, & benigna suppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Nisi enim hoc fiat, extravasati humores, pre-mendo vicina vasa, inflammationem, imo suffocationem omnis vitalis motus, id est gangraenam, facere poterunt. Si vero corruptela simul accesserit, pejora adhuc sequi poterunt mala. Locus tunc contusus integre discinditur, vel lanceolis scarificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravasatis humoribus: partes tunc vivae suppositae, hac pressione liberatae, separabunt & expellent omnia illa, quae per contusionem sic destructa fuerunt, ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Imprimis autem hoc fit, si magna mala metuenda sint a partium vicinarum inflammatione, aut erosionem, uti dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 243. 244. 248.

Neque tamen in hoc casu negligenda sunt illa auxilia, quae §. 334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contusa, loco benignae suppurationis gangraena nasceretur: unde Venae sectio & purgatio antiphlogistica hic conducent summopere; uti & fomenta illa, quae omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decoctorum resolventium dare, ut omne illud; quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis resorptum sanguinis massam infecerit, per diaphoresim, vel urinae vias, educatur de corpore. Uti enim constitit ex praemissis,

(z) Ortus Medic. in Capit. Pleura furens pag. 322. n^o. 32.

sis, posse extravasatum cruorem sic attenuari, ut resorbeatur venis bibulis; sic etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via sanguini misceri, & pessimam cacochymiam producere: unde iterum varia mala sequi poterunt.

Si vero per validam contusionem sic laesa sint maxima vasa, vel eo usque destructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri possit, perfecta fit necrosis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc superest, ut extirpetur haec pars, & ita vita fervetur. Cognoscitur hoc malum adesse, si nullus calor & nullus sensus in parte contusa supersint, licet profundis scarificationibus dissecetur, & brevi post nata putredine foetor cadaverosus oriatur. Nisi tunc subito extirpetur pars affecta, proserpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis casus contigit peritissimo aurigae, qui, dum habenis assuefacere vellet indomitos equos, iisdem in furibundum cursum concitatis decurru decidit, & crura rotis implicata miserrime contrita habuit; sic ut nullus amplius sensus vel calor in his partibus superesset. Cum autem necessariam hic extirpationem admittere nollet, quarta die periit. Idem verum est, si valida contusione ossa sic fracta sint, ut in minutas festucas dissilierint; quae pungendo & irritando partes nervosas dolores summos, inflammationes validissimas, & quae inde sequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, sic fuerat contusa, ut ossa metacarpi, quae digitum annularem, medium, & indicem sustinent, penitus contrita fuerint, una cum musculis & vasis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus, nil superesse nisi extirpationem partium sic contritarum; & secutura pessima symptomata, si hoc negligere- tur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet selectissima applicarentur remedia, duorum triumve dierum spatio, dolores acerrimi, inflammatio validissima, tumor immanis, gangraenam brevi futuram demonstrabant; extirpatis statim partibus illis contusis, feliciter sanatus fuit (a). Quantum autem possit etiam in desperatissimis casibus intrepidus animus, una cum summa peritia & dexteritate, docet sequens historia apud eundem autorem (b). Capitaneo navis bellicae, tristissimo infortunio, totum brachium ad humerum usque miserrime contusum fuerat, sic ut nullus omnino sensus vel calor in tota hac parte superesset; & quamvis verus sphacelus jam ultra humeri articulum proserpsisset, jamque cadaveroso foetore totum brachium corrumpere- tur, arte sua & aegroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certae morti incertum remedium praeposuit, & immediate sub articulo partem extirpavit; idoneis dein remediis adjuncta natura separavit reliquum, quod jam corruptum erat; & intra bimestre spatium incolumis ad suos rediit ex ipsis orci faucibus ereptus aeger.

§. 338. **P**lura tamen methodus dicta (331. 332. 333. 334. 335.) praestat, quam credi fere possit, quum natura egregie separet sponte, attenuet, resolvat, dissipet, & expellat.

Non tamen facile, etiam in gravissimis casibus, ad extirpationem veniendum est:

(a) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 247. (b) Ibid. pag. 408.

est: observata enim fidelissima docuerunt, sanata fuisse aliquando talia mala, de quibus omnino desperandum videbatur. Hinc videtur semper prius tentanda esse methodus numeris hic citatis descripta; cum hoc tuto fieri possit, & interim cognita sint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuae condiri possint, ut non facile proserpat nata jam putredo. Alliaria, scordium, marrubium, salvia, ruta &c. aquae infusa, addito sale aceto & vino, vel vini spiritu, dant fomentum, quod noctes diesque calide applicatum omnem putredinem certissime prohibet; sicque tuto per aliquot dies expectari potest, an forte natura hic aliquam separationem moliat, vel redeant in parte contusa renascentis vitae signa. Sic solebat hac occasione auditoribus suis narrare Celeberrimus auctor, quod Nobilem Germanum, hujus Academiae civem, hac methodo curaverat, cui de curru excusso rotae supra crura transeuntes miserrime confregerant utriusque cruris tibiam & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangraena jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in observationibus chirurgicis modo laudati auctoris (c): Juveni fuste tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum usque ingens contusio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miser parti contusae linteum spiritu vini madidum; sed vix ullum levamen inde sentiens Chirurgum consuluit. Cum jam dolor in manu fere evanesceret, circa cubitum vero augetur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta secedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum transfadacta lanceola ne quidem gutta sanguinis exibat; & pergebat haec insensibilitas & frigus ad mediam longitudinem cubiti usque. Spiritu vini cum sale & unguento Aegyptiaco fovebatur pars; simul applicabatur cataplasma ex farina hordei, fabarum & lupinorum, additis aromatibus & vino, & his remediis calor & sensus redierunt ad carpum usque, tota manu adhuc manente frigida & sine sensu; quae tamen quinque dierum spatio nec foetebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu institutis instillabatur oleum terebinthinae; sicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manserunt in eodem statu; tuncque sensim calor & vita redierunt, & sine extirpatione partis sanatus fuit aeger: sic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficiliter movere posset. Cum ergo in tam desperato casu pars contusa adhuc servari potuerit, videtur prudentis Medici & Chirurghi esse, ut non, nisi omnibus aliis in cassum adhibitis, ad extirpationem confugiant. Si enim sanguinis impetus per venae sectionem & alia auxilia sic compescatur, ut nullus metus sit inflammationis vel gangraenae ab hac causa, & externe simul applicentur talia, quae omnem putredinem arcere valent, tenuisque simul diaeta & minime putrescens adhibeatur; magna spes est, posse separari corrupta a vivis, & postea recrefcere perdita.

(c) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 405.



O S S A F R A C T A .

§. 339. **S**i unius Ossis partes vi a cohaesione solvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Haecenus dictum fuit de solutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani: sequitur jam consideratio ejusdem mali, quando in ossibus obtinet. Ubi autem in osse unitatis solutio est, recepto in arte nomine Latini fracturam dixerunt, Graeci κατάγμα (*d*). In cartilaginibus autem facta continui solutio proprium nomen non obtinuit, sed sub fracturae nomine comprehenditur: saltem Hippocrates de fractura auriculae agens (*e*), quae tota cartilaginea est, idem nomen usurpat, dicens: ἢν δὲ ὅς κατάγμα &c.

Ufu tamen receptum fuit, non quamcumque continui solutionem in osse fracturam vocare, sed illam tantum, quae vi externa fit, uti monuit Aegine-ta, (*f*) dicens: *In universonem autem fractura est divulsio ossis, vel ruptura, vel discissio a quadam vi externa facta*: sic enim fractura distinguitur a carie ossis. Praeterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, si unius ossis partes a cohaesione separentur; ut distinguatur a luxatione, per quam ossa, contigua naturaliter, separantur. Ut autem fractura a contusione distinguatur, quae attritum solidorum supponit (vide §. 322.), additur in definitione, fracturam vocari, si ossis partes in magna fragmenta solvantur. Tamen & apud Veteres ossium comminutio in minima fragmenta ad fracturam referebatur, modo a vi externa fieret; tuncque vocabant hanc speciem fracturae ἀλφίτιδον (*g*).

§. 340. **Q**uae si sola, & una, simplex; ubi multiplex, composita; si stipata vulnere, contusione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurghi dividere fracturas in tres species; simplicem nempe, compositam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum est, sine magna laesione partium incumbentium vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina ossa majora sibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, si solus radius fractus fuerit, ulna illaesa, tunc vocatur & haec species fracturae apud Chirurgos incompleta; quia non adeo multum mutatur situs partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna & radius simul fracta fuerint, vel & tibia & fibula in crure, solet vocari

(*d*) Galen. Method. med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*e*) Hippocrat. de Articulis Text. 48. Charter. Tom. XII. pag. 361. (*f*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa. (*g*) Ibidem.

cari fractura completa, vel etiam composita: licet etiam videatur compositam fracturam dici posse, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem praeter fracturam unius vel plurium ossium talia adsunt Symptomata, quae peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ulcus &c., tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturae horum comitantium malorum ratio habenda est. Facile autem patet, non dici posse fracturam complicatam, nisi fatis valida talia mala adfuerint; non potest enim fractura fieri sine aliqua saltem contusione, & fere semper levis inflammatio fracturas sequitur: Unde tunc solet fractura complicata dici, quando haec mala comitantia tanti momenti sunt, ut requirant alium apparatus & curandi methodum, quam quae in fractura simplici vel composita sufficerent. Sic v. g. si insigne vulnus fracturam comitetur, non potest talis deligatio fieri, ac in fractura simplici, quae saepe per plures septimanas relinquitur, sed requiritur talis apparatus, qui sine periculo separationis ossis fracti & repositi solvi queat saepius, ut vulneris cura haberi possit.

§. 341. **Q**uin etiam pro vario situ fracturae transversa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum sibi innitentium, aut juxta latera sibi mutuo applicatorum, vel eminente spina emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturae situ iterum varia nomina imponuntur. Transversa dicitur, quando sectione perpendiculari ad ossis longitudinem os divisum est. Haec est illa fracturae species, quam Chirurghi nostrates solent vocare *radysbreuk*: & simili vocabulo apud veteres Graecos designatur a fracti caulis similitudine *καυλιθόν κατάγμα* (*b*); ubi nempe transversa fractura partes ossis fracti omnino a se mutuo separatae sunt, & nullibi amplius cohaerent. Unde & apud *Aeginetam* (*i*) talis fractura etiam *εμφανθόν* & *σικυθόν* a similitudine fractae radicae & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum *ἀποκαυλιθῆναι* apud Hippocratem (*k*) hoc sensu videtur usurpari, dum dicit: ἢν ᾧ καταγῆ ἢ κατώ γναθῶ, ἢν μὴ ἀποκαυλιθῆ παντάπασιν, ἀλλὰ ξυνέχεται τὸ οστέον &c. *Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino transversim fracta fuerit, sed cohaereat os* &c. ubi apparet manifeste, quod τὸ ἀποκαυλιθῆναι opposuerit τῷ συνεχῆναι.

Obliqua. Quando nempe divisio ossis non perpendicularis est ad ossis longitudinem, sed ab hac illave parte a perpendiculari declinat; unde major fracturae superficies, & difficilior retentio fragmentorum; ubi reposita fuerint.

Longitudinalis. Quando nempe secundum longitudinem os fissum est, unde potius fissura esset vocanda, quam fractura; quia partes sic affecti ossis non omnino separantur a se invicem, sed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturae veteres ideo vocaverunt *χιδαιθόν* (*l*), sive ossis divisionem secundum longitudinem (*m*).

Ra-

(*b*) Galen. Method. medendi Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*i*) Lib. VI. cap. 39. pag. 96. versa. (*k*) De Articulis Textu XXV. Charter. Tom. XII. pag. 342. (*l*) Galen. de Method. medend. Lib. VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (*m*) Aegineta Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa.

Ratione fragmentorum &c. Possunt enim ossis fracti extrema in eodem situ remanere, quem naturaliter habebant, imprimis in fractura transversa: possunt etiam parum loco moveri, sic tamen ut sibi mutuo adhuc pro parte innitantur: possunt denique fragmenta penitus a solito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere semper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in transversa. Denique si fragmenta acuta fuerint, possunt spinæ instar per integumenta emergere, quæ certe pessima fracturæ species est.

Omnia autem hæc sedulo considerari merentur, non tantum ut variis nominibus distinguantur fracturæ, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diversa requiritur curatio, & melius in prognosi distingui potest, quænam inde metuenda sint mala.

§. 342. **E**ffectus ejus varii, pro varia indole ossis fracti, pro modo fracturæ vario, pro varietate fragmentorum quoad situm, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quæ, fit.

Effectus fracturæ primo est læsio omnium illarum functionum, quæ ab ossis integritate pendebant: deinde simul turbatur actio partium vicinarum, quæ a fragmentis ossis comprimi vel lædi possunt. Hinc facile patet, magnam posse esse malorum varietatem, quæ a fractura ut causa sequuntur. Diversitas hæc primo pendet a

Varia indole ossis fracti. Ossa v. g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur; claviculæ, costæ, ossa carpi & tarfi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his ossibus fractis sæpe medullæ læsio contingit, a qua pessima fieri possunt mala.

Modo fracturæ vario. Transversa enim fractura optima est, cum fragmenta sibi mutuo inniti possunt: obliqua pejor, quia facilius fracti ossis extrema juxta se mutuo delabuntur. Unde *Hippocrates* (*n*), de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, si in totum transversa fracta fuerit; si in longitudinem vero, ægrius. Multum etiam auget curæ difficultatem, si valida contusio aut vulnus fracturam comitentur.

Pro varietate fragmentorum quoad situm. Dum in fractura transversa ossis fracti extrema in eodem situ manent, non lædentur inde partes vicinæ: si parum ad latera divergant, sic tamen ut fragmentum inferius adhuc sustineat superius, non fient inde magna mala. Sed si fragmenta ex situ naturali remota juxta latera sibi mutuo applicentur, necessario vicini muscoli, tendines &c. prementur, & longe major requiretur extensio, ut in situm naturalem iterum redigantur fracti ossis partes.

Figuram. Quo enim magis acuta fuerint hæc fragmenta, eo plus lædent partes vicinas. Unde *Celsus* (*o*) varia fracturæ genera recensens dixit: *Omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur transversum:*

(*n*) De Articulis Text. LXIII. Charter. Tom. XII. pag. 323.
cap. 7. pag. 524.

(*o*) Lib. VIII.

versum: interdum obliquum: atque id ipsum nonnunquam retusa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus pessimum est: quia neque facile committuntur, quae nulli retuso innitantur; & carnem vulnerant, interdum quoque nervum aut musculum.

Numerum, magnitudinem. Quo in plura fragmenta os fractum diffiliit, eo majus periculum laesionis partium vicinarum, & difficilius reposita ossa in situ naturali retineri possunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilius erit, caeteris paribus, curatio.

Pro varietate loci in quo. Ossa majora in medio densissima sunt; circa juncturas, secedentibus lamellis ossis, cellulofam substantiam habent: si ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri sine destructione cellulofae illius fabricae; unde plurima mala ab humoribus extravasatis & corruptis nasci poterunt. Sed & ligamenta, quae ossa articulata nectunt inter se, prope juncturas inseruntur; unde & horum inflammatio & anchyloses sequi poterunt. Dictum fuit in commentariis §. 218. n^o. 6., arteriam satis notabilem tibiae partem posteriorem & superiorem perforare, & saepe ad pollicis longitudinem per ipsam ossis substantiam decurrere: si ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali osseo haeret, posset funesta Haemorrhagia sequi, si simul cum fractura vulnus adesset; vel aliter, effuso sub integra cute sanguine, Aneurisma spurium, & omnia, quae inde sequuntur, mala fieri possent.

Vicinorum, circa quae. Si enim circa fracturae locum insignes nervi, aut vasa arteriosa vel venosa, decurrunt, patet facile, quantum periculum sit, ne haec comprimantur, vel laedantur a fragmentis; imprimis si illa acuta fuerint. Plurima etiam mala metuenda sunt, si fracturae loco tendines validorum musculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum est: unde minime festinare debet in his Medicus nec Chirurgus, sed bene considerare locum fracturae, & comparare cum optimis Eustachii tabulis. Nisi enim tunc moneatur, quatenus mala metuenda sint, omne damnum, quod postea sequetur, imputabitur illis, qui curae praefuerunt. Si v. g., osse humeri fracto prope humeri articulum, compressi vel laesi fuerint magni trunci nervosi hic decurrentes, poterit sequi paralysis, stupor, marcor &c., quae nulla arte superari poterunt. Sollicite hoc monuit Hippocrates (p) agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris vel humeri os excessit, fere non evadunt, sunt enim ossa haec magna, & multum medullae habent, & multa ac magna simul lacerantur, nervi, & venae & musculi. Quod si reponantur, solet nervorum distensio supervenire; si non reponantur, febres acutae & biliosae, & singultuosae &c.. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars ossis, quam quibus superior excessit &c.. Multum quoque differt, si versus interiora os brachii vel femoris excesserit: multae enim & magnae venae per interiorem partem feruntur, quarum nonnullae vulneratae hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejusmodi ergo laesionibus non oportet oblivisci periculi, illudque in tempore praedicere. Sic a fractis costis summa saepe fiunt mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo ali-*
quando

(p) De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag. 257.

quando ipsos pulmones laedunt; unde saepe Empyema, & inde nata immediabilis phthisis sequitur. A fractura calcanei, cui validissimus tendo, Achillis dictus, accrescit, sequuntur febres admodum acutae, continuae, cum tremore, singultu, & mentis alienatione, quae paucis diebus hominem de medio tollunt (q).

§. 343. **P**rimarii ergo sunt destructio muneris fulciendi, sustinendi musculos & dirigendi eosdem; musculorum contractio, membri accurtatio, musculorum ex debito loco deturbatio, membri intorsio, ejusdem deformatio; periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, periostei interni, membranae medullofae, medullae ipsius laceratio, contusio, corruptio; luxuries vasculorum osseorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio; membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio, irritatio, compressio, convulsio; Vasorum vicinorum mutatio, destructio, obstructio, inflammatio, dolor, ecchymosis, marcor, suppuratio, gangraena, mors partis & saepe totius; contusio fere semper.

Enumerantur hac paragrapho praecipua mala, quae ossium fracturas solent sequi.

Destructio muneris fulciendi. Dum pedibus insistimus vel incedimus, totum pondus corporis nostri ossibus femorum & crurum sustinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia haec ossa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam ossium integritas sublata est, deficit statim illud fulciendi munus, nisi fractura transversa fuerit talis, ut nondum fracti ossis extrema locum mutaverint, sed adhuc sibi mutuo insistant: brevi tamen post, si in tali casu homo pergat movere partes fractas, fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. Paraeus (r) a calcitrante e quo percussus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & sinistri cruris ossa utraque fracta, pondere innitentis corporis pressa, emerferunt non tantum per cutim, sed & ocream ipsam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

Sustinendi musculos, & dirigendi eosdem. Plerique muscoli nostri corporis ex osse oriuntur, & in os inferuntur: si sphincteres & musculares vasorum & viscerum fibrae excipiantur, vix reperiuntur muscoli, quin saltem uno suo extremo ossi affigantur. Ossibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis musculorum his ossibus affixorum actio. Dum patella, quae tendini, ex musculis extensoribus cruris nato, accrescit, & hypomochlii instar hunc tendinem elevat & sustinet, frangitur, statim turbatur horum musculorum directio & efficacia. Idem in reliquis verum est.

Musculorum contractio, membri accurtatio. Notaverat jam suo tempo-

(q) Ibid. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag. 201.
pitre 23. pag. 344.

(r) Livre XV. Cha-

pore Galenus (s), musculis inesse hanc vim, ut sponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate musculum movente, probabat ex eo, quod etiam post mortem, transversim dissecto musculo, utrumque extremum retrahi videret. Vesalius (t) in vivis animalibus experimenta instituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim musculi ventrem prorsus dividebat, musculum ad insertionem suam una parte, alia vero ad exortum, colligi & retrahi observabat. Dum alterius musculi tendinem praescinderet, musculum versus exortum suum convelli cernebat: si caput musculi divideret, versus insertionem suam contrahebatur. Dum autem & musculi caput & insertionem una truncaret, tunc musculus ad suum ventrem illamque sedem, qua maxime carneus est, conglobabatur. Ossa autem, quibus musculi affiguntur, retinent eosdem in illa distensione: unde his fractis spontanea contractione musculi breviores fiunt, & ossis partem, cui adhaerent, retrahunt, unde membrum brevius fit, & quidem eo plus, quo plures & validiores musculi fragmento inferiori affiguntur. Sic si os humeri frangatur supra illum locum, cui deltoides musculus affigitur, retrahetur satis valide versus superiora os fractum, & accurtabitur membrum. *Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur* (u). Idem etiam in osse femoris verum est: ideoque unanimi consensu omnes Chirurghi testantur, fracturas ossis femoris raro sine claudicatione sanari, si in parte superiori prope coxam fuerint: si autem in medio vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicitatis curationis spes superest. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures musculi inferius fragmentum sursum trahunt; cumque illi simul validissimi sint, requiritur fortissima extensio, ut iterum reduci possint; & difficillime in unione retinentur.

Musculorum ex debito loco deturbatio. Plerique musculi ab ossibus originem ducunt, & in ossa inseruntur, imo & quidam satis notabili longitudine ossibus adhaerent; si ergo ossa fracta loco suo mota fuerint, turbabitur situs & decursus musculorum vicinorum, qui ossi fracto inseruntur, vel inde originem ducunt. Praeterea ossis fragmenta ipsa poterunt & deturbare alios musculos, licet in hoc osse nec originem nec insertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt & repellunt partes vicinas. Sed hanc musculorum ex locis propriis deturbationem semper comitantur

Membri intorsio, ejusdem deformatio. Externa superficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quae magis depressa sunt; quod imprimis a musculis vario modo positus, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc subsidentibus, fit. Hoc autem imprimis in torosis, & non nimis obesis, viris patet; in foeminis longe minus, quarum corpus semper magis aequabile apparet: uti pulchre Pictores & Statuarii observant, dum Herculis vel Laomedontis validos lacertos, aut Veneris molle & glabrum corpus sua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis ossibus musculi ex naturali situ deturbantur, mutatur figura partium, & naturalis membri
forma

(s) De motu muscul. Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 376. (t) Lib. VII. cap. 19. pag. 568. (u) Celsus Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

forma perit. Unde periti Chirurghi, ut certi sint ossa fracta bene reposita esse, comparant v. g. brachium vel crus laesum cum altero brachio vel crure sano, & summa cum cura attendunt, an ubique similes eminentiae & cavitates appareant. Possent enim v. g. brachii fracti partes adaptari iterum sibi mutuo, licet non omnino in eodem situ repositae essent, quo naturaliter antea cohaeserant: sed deformatio membri in tali casu semper hunc errorem detegit. Omnium maxima talis deformatio post fracturam apparet cubiti ossibus fractis; tunc enim muscoli supinatores & pronatores manus solent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Sequuntur jam illa mala, quae ossibus ipsis post fracturam accidunt.

Periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, Periostei interni, membranae medullosae &c. Ossa omnia incumbentem habent membranam, quae vasa defert ad ossa, & inde redeuntia recipit; vocatur Periosteum, & plerumque ossibus arctissime adhaeret. Tegit autem ossium externam superficiem ubique, praeterquam in illis locis, ubi ligamenta ex ossibus enascuntur, quae articulationes ambiunt & firmant: ibi enim secedit ab osse Periosteum, pergitque supra ligamenta decurrens, donec alteri ossi iterum inseratur & accrescat: & hoc modo Periosteum sine continuitatis interruptione ab uno osse ad aliud pergit (v). Omnis ergo ossium superficies tegitur Periosteo, excepta illa parte, quae capsula articulari, ex ligamentis articulos ambientibus facta, continetur. Sed rarissime, si unquam, ossium illa pars frangitur, quae in hac capsula articulari haeret: fracto ergo osse fere semper periosteum externum laeditur. Sed praeterea mira cellulosa fabrica in ossibus plurimis occurrit; ossa enim minora, quae magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangae, ossa metacarpi, carpi &c., per totam suam substantiam cellulis osseis constant. In ossibus majoribus vero, quae magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur, lamellae osseae, in medio ossis arctissime unitae, versus extrema a se mutuo secedunt, & miros cancellos formant, in quibus vasa sanguinea, & loculi medullofi locantur. Si ergo haec ossa circa extremitates frangantur, destruetur cellulosa haec fabrica, frangentur vasa, effundentur liquida, quae stagnando corrumpi possunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, osse fracto, internum periosteum, medullae membranam tenerrimam, & ipsam medullae substantiam, posse destrui; cum haec adeo tenera sit, ut in anoso etiam bove rudius atrectata digitis in pulvem coneratur. Quanta autem possint fieri mala ab oleo medullari corrupto, postea dicetur in morborum ossium historia. Omnia autem haec certissime dilacerantur, si fracti ossis extrema a se mutuo recesserint, & juxta latera sibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quae ossis cavo reconduntur, certissime rumpuntur. Verum quidem est, pessima inde metuenda mala non semper fracturas sequi; posse tamen haec quandoque contingere, facile patet. Unde praestat, haec aegrum vel amicos monere, ne talia, si postea supervenerint, medentium incuriae adscribantur.

Luxu-

(v) Clopton Havers Osteologia nova pag. 17.

Luxuries vasculorum osseorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio. In Coacis Praenotionibus habetur (w) *Quodcumque os in corpore resectum fuerit, aut cartilago, non augetur; & in Aphorismis (x) additur, nec coalescit.* Postea & Galenus dixit, nunquam os posse uniri ossi, nec cartilagine concresecere cartilagini: sed in ossibus fractis fieri unionem per calli nati interpositionem glutinis instar, non vero per concretionem partium separatarum (y). In Commentario autem primo, quem scripsit in Hippocratem de fracturis, latius hanc rem deduxit (z) dicens: *Quum ossa ob siccitatem naturalem non possint carnis instar coalescere, quasi vinculum quoddam illorum callus fit, circumcrescens fracturae labiis. Originem vero ei (callo) dat superfluum ipsius ossis fracti nutrimentum. Et quando decumbens non utitur idonea victus ratione, vel etiam plethoricus est, illud superfluum copiosum est, effusumque totas fascias velut effuso sanguine madefacit.* Unde videtur voluisse, quod callus non foret de ipsa proprie dicenda substantia ossis, sed tantum gluten quoddam, quod se interponens inter fracturae extrema faceret illa iterum cohaerere. Paulo post enim subjungit: *Quale enim unitis lignis gluten est, tale ossibus fractis callus.* Cum autem non posset negari, quod callus ille duritiem ipsius ossis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum ossis naturam induere posse, mira satis phrasi usus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturae labia concresecit, illud, tempore mutatum ab osse contiguo, illi simillimum fit, & callus nominatur.* Unde voluit, calli nomen retinendum esse, licet jam ossis duritiem acquisivisset. Post Galenum plerique videntur fuisse in eadem opinione. Sed vidimus antea in Commentariis §. 158. n^o. 9. in vulneribus perditam substantiam regenerari, & uniri partes separatas, non interpositione glutinis, sed vera restitutione perditae, per sanguinem bonum allatum, opifice & autore natura; uti Galenus ipse in loco ibi citato verissime dixerat. Et in vulnerum capitis historia evidentissime patuit, ablatam calvariae partem, instrumento vulnerante vel trepano excisam, recrescere. Videtur ergo & idem obtinere in ossibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpositione glutinis cujusdam, sed vera unione substantiae; & in illis casibus, ubi pars ossis ablata est, non interponi inter separata fragmenta lentum humorem, qui sensim induresceret, sed renasci organicam fabricam osseam, quae perditae damnum reparat. Observationes Chirurgicae hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onusti plaustrum supra crus transiens miserrime fregerat tibiam & fibulam cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, sic ut non sine ratione de extirpatione partis cogitaretur. Repositis tamen ossibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, post bimestre spatium fibulae fragmenta unita erant penitus; sed tibiae infigne fragmentum, quatuor digitos transversos longum, in quo foramen medium medullare conspicuum erat, separabatur, ideoque ingens hiatus inter bina haec tibiae ossis extrema manebat. Decem tamen mensium spatium totum illud spatium repletum

(w) No. 505. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (x) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. IX. pag. 258. (y) Galen. de Method. medend. Lib. V. cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 113. (z) Charter. Tom. XII. pag. 179.

tum fuit substantia solida & firma adeo, ut homo ille postea sine incommodo crure hoc usus fuerit (a). An credibile videtur, gluten ex superfluo ossis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti ossis exsudans; posse sic elongari sine ulla deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adscribendum mirae illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris instituto, per quam valet ex ingestis, viscerum & vaporum vi in nostram naturam mutatis, restituere illa quae perierant, & augere in omni dimensione illa, quae jam formata sunt? Certe vitale illud rudimentum, in sacco colliquamenti ovi impraegnati latens, creata sui corpusculi fabrica, spatio viginti & unius dierum, ex mollissimo albumine ovi conficit solida ossa, quibus pullus recens exclusus tuto insistit non solum, sed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in ossibus, quoad regenerationem perditam, & unionem illorum, quae divisa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicae nempe substantiae regenerationem, & veram concretionem, non autem agglutinari haec inter se interpolatione informis glutinis.

Uti jam in partium mollium vulneribus renascentia haec vascula, adeo tenera & pulpofa, cutis tegmine orbata, poterant nimis distendi, & in fungosam carnem degenerare; sic idem verum est in callo illo ossium, qui pariter luxuriare potest, si vel nimia liquidorum copia, aut nimis valido eorundem impetu valde dilatentur vasa haec, quae ossis renascentis substantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus solidarum partium semper minus firmum robur est, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties observaverunt Chirurghi, imprimis si pleniori victu uterentur. Sed inde necessario sequitur inaequalitas & figurae mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepti callo, extrema ossis fracti ad se mutuo apprimuntur: tunc enim cerae flexilis instar callus undique exprimitur, & prominentem in loco fracturae anulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris vel cruris ossibus fractis nimis cito incedere volunt aegri: cum enim totum corporis pondus his ossibus sustineri debet, si nondum osseam duritiem acquisiverit callus, exprimitur.

Membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio &c. Imprimis si fractura talis sit, ut fragmenta supra se mutuo efferantur; omnium maxime, si haec fragmenta acuta fuerint, uti saepe fit: tunc enim omnia vicina laeduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod, Paraeus dum fracto cruri inniteretur, fragmenta ossis non tantum integumenta & musculos, sed ipsam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda sint a membranarum, tendinibus, vel nervis laesis aut irritatis, dictum fuit in commentariis §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. Tristes adeo inde aliquando sequuntur calamitates, ut Hippocrates monuerit Medicos, ut, si sine ignominia possint, fugiant tales casus; cum spei parum, periculi vero plurimum sit. *Si enim non reponantur ossa,*

(a) Traité complet. de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag. 284. &c.

sa, Medicus videtur arte destitui, si reponantur, homini magis ad interitum, quam ad salutem est (b).

Vasorum vicinorum mutatio, destructio &c. Pessima mala, quae sequi solent fracturas, rarius fiunt ab ossis ipsius laesione; longe saepius, quia ossis fragmenta vicinas partes comprimendo vel vulnerando male afficiunt. Plurima jam vasa ossibus ipsis affiguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quae a fragmentis loco suo motis laedi vel comprimi possunt: unde sollicite monuit Hippocrates (uti dictum fuit paragrapho praecedenti) multum interesse, an humeri vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriori, parte excesserit, quia multae & magnae venae per interioriorem partem feruntur. Sed inter causas obstructionis §. 112. recensentur omnia illa, quae canales flexiles externa compressione, vel & distractione, redderent angustiores: patet ergo, post fracturam ossium saepe obstructionem sequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum transitus per vasa sic angustata, miris tamen modis poterunt turbari plurimae functiones corporis; cum harum integritas saepe pro magna parte a debita proportione amplitudinis truncorum ad ramos, & vicissim, pendeat. Si jam obstructioni vasorum accesserit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, & sequi poterunt omnes ejus exitus, suppuratio nempe, gangraena, sphacelus &c. A distractione autem membranarum, tendinum, aut nervorum, summi dolores nascuntur in fracturis, non vero adeo ab ossis ipsius laesione; uti facile patet ex eo, quod, repositis in situm naturalem ossibus fractis, dolor omnis cesset, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis vasis sub cute integra, vel parvo tantum vulnere divisa, sanguis exit, colligitur in panniculo adiposo, & ecchymosin facit, uti in Contusionis Historia dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervosus, partibus inferioribus prospiciens, sic compressus vel destructus fuerit, ut nihil amplius transmittere possit, omni vitali influxu privantur partes suppositae: tuncque vel putri gangraena corrumpuntur, vel lento exsiccantur marasmo: uti constitit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriae truncus sub axilla integre dissectus fuerat; unde postea tota vita brachium Mumiae instar arefactum remansit. Videantur de his Commentaria §. 161.

Mors autem quandoque fracturas ossium sequitur, ob summos dolores ortis febribus acutissimis, delirio, convulsionibus; vel si gangraena partem laesam occupet, quae in sphacelum versa superiora petit, & post vigilias, deliria, syncopen, singultum &c. tandem placido sopore necat.

Contusio fere semper. Non potest enim vis externa ossis partes a cohaesione solvere, nisi simul agat in partes molles ossi incumbentes; illae ergo inter causam laedentem & durum os suppositum pressae necessario contundi debent. Unde semper aderit saltem aliqua contusio; nisi ossa per Luem Veneriam, scorbutum, aut similes morbos tam fragilia facta fuerint; ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quam maxime attendendum est, quia, ossibus fractis etiam felicissimo successu repositis, saepe plurima mala a

con-

(b) Hippocrat. de fracturis Textu L. Charter. Tom. XII. pag. 259.

contusione partium sequuntur: unde Hippocrates (c) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recensuit mala, quae fracturas & luxationes sequi solent) pro generali axiomate posuit, magis metuendum esse a contusione, quam a fractura ipsa. Dicit enim: *Leviora autem, ut summatim dicantur omnia, sunt vitia, quibus ossa franguntur, quam quibus ossa quidem non franguntur, venae autem & nervi notabiles conteruntur in iisdem locis. Haec enim hominem magis ad interitum praecipitant, quam illa, si continua febris accesserit.* Unde saepissime illa remedia, quae contusioni sanandae conveniunt, fracturis etiam adhibenda sunt. Licet enim restitutio ossium fractorum, illorumque in situ retentio, videatur satisfacere generali indicationi; illudque saepe sufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis, fracturam comitantibus, diversam medelam requiri.

§. 344. **Q**uae expensa (342. 343.) praesens malum, ejusque statum docent: si tactus fragmenta; auris crepitationem; oculus laesam figuram, immobilitatem; intellectus causam, ejus impetum, modum impulsus, senii decrepiti, temperiei morbosae, hybernique frigoris efficaciam simul consideraverit, clarior est diagnosi.

Describuntur hac paragrapho illa signa, quibus praesens fractura cognosci possit. Saepe enim tales casus occurrunt, in quibus etiam peritissimi Chirurgi non sine labore hoc distinguere possunt. Ubique fere locorum habentur homines, plerumque satis imperiti, qui rudi plebeculae facile persuadent, se longe melius Chirurgis ipsis novisse artem membra luxata & fracta restituendi. Illis solenne est, in quovis fere malo luxationem vel fracturam culpae, & statim omnem apparatus talium malorum adhibere; unde saepissime miseros emungunt, simulque a consuetis laboribus cessare cogunt, sine ulla necessitate. Similibus imposturis & ignorantiam suam tegunt, & ignaris mira praestitisse videntur. Honestum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adsit. Ubi autem fragmenta ossis loco suo mota sunt, & juxta latera sibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipsam cutim emergunt, facilis habetur **Diagnos.** Sed si fragmenta contigua manserint; vel, licet parum deviaverint, adhuc tamen sibi mutuo innitantur, & os fractum undique copiosis musculis tectum fuerit, ut v. g. in femore; longe difficilius hoc cognosci poterit. Sic etiam si in cubito vel crure, ubi bina ossa sunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam si Chirurgus serius advocatus omnes partes jam valide inflammatas & tumentes inveniat. Peritissimus Chirurgus (d) ingenue fatetur, se in simili casu diu cespitasse, antequam fracturam adesse cognosceret. Homini, dum fossiam transiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum solitario hoc infortunium ipsi contigisset, cogeatur genibus manibusque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri possent. Tandem accurrunt rustici, qui miserum domum vehunt. Adeo tunc dolebat mem-

(c) Textu LXII, Charter. Tom. XII. pag. 268. (d) M. de la Motte Traité complet de Chirurgie. Tom. IV. pag. 248.

membrum, & tantopere tumebat, ut non nisi repetito saepius examine deprehenderet Chirurgus fracturam adesse, quae transversa erat utriusque ossis ad duorum circiter pollicum distantiam a malleolis. Partes autem vicinae tumidae & inflammatione tensae retinebant in situ ossa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam nascebatur.

Omniū difficillima cognitu est ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc sibi mutuo innituntur: quo in casu saepe, si non cognoscatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu removentur, & supra se mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major laesio & compressio vicinarum partium: Cum in priori casu nulla requiratur extensio; vel levis tantum, si fragmenta parum deviaverint a situ suo naturali. Si ergo talis causa fuerit applicata corpori, a cuius impetu & modo impulsus metui possit, os quoddam fractum fuisse, debet sollicitè examinari pars haec, antequam vestes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu secedant, & fiat deterior fracturae species. Prehenditur tunc pars laesa utrimque ad aliquam distantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentissime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad se mutuo attritis, percipiatur: si quid talis inveniatur, discindendae potius sunt vestes, quam exuendae, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu secessus. Longe major adhuc fracturae suspicio nascitur etiam a levioribus causis, si decrepita senectute ossa fragilissima facta fuerint; cum in hac aetate oleum medullare incipiat deficere, unde ossium ariditas & major fragilitas sequitur. Idem verum est, si intenso sub frigore talis casus acciderit, nam & tunc ossa facilius frangi certis observatis constat: & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigescere & fragiliora fieri.

Praeterea per morbos sic possunt mutari ossa, ut etiam levissima causa frangantur. Sic ubi Lues Venerea ossibus haeret, observatum fuit saepius, quod lecto egressi tales homines solo pondere corporis sui ossa fracta habuerint. In pessimo scorbuto, Rachitide &c. aliquando etiam talis fragilitas ossium observata fuit. Mirata talis observatio habetur apud *Hildanum* (e) a clarissimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipsi communicata. Sexagenarius vir arthritide puitosa circa articulos humeri & cubiti dextri fere per bimestre spatium torquebatur obtuso cum dolore. Nullis usus fuit remediis, caeteroquin sanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectae levissimo conatu induit, brachii os quatuor vel quinque digitis infra humerum transversim frangitur. Osse restituto, dum post triduum remoto apparatu partem inspiciunt Chirurgus & Medicus, & omnia bene se habere laetantur, inveniunt aliam ejusdem ossis fracturam circa cubiti articulum, quam statim etiam idoneo muniverunt apparatu. Et in alia Epistola, post sex menses elapsos ad *Hildanum* scripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimestre spatium frustra calli generationem expectaverint; & postea in cadavere ejusdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, viderint, quod brachii os omnino carie computruisset. Similis casus habetur apud eundem auctorem (f). Ubi honestae matronae fere sexagenariae, decem liberorum pan-

cratice

(e) Centur. 2. Observ. 66. pag. 139. 140. (f) Ibid. Observ. 68. pag. 141.

cratice valentium matri, in lecto sine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exporrectis brachiis, & sublato corpore jacente, subuculam puram induere vellet. Curata fuit haec fractura idoneis auxiliis. Sed postea, dum post diuturnum in lecto decubitum surgere vellet, & ob hanc rem tibialia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus transversim fregit miserae. Chirurgus vocatus consueta methodo curavit sine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas passa, tandemque tot cruciatibus confecta supremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereae hic adfuisse videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali senserat; & numerosa proles optima sanitate gaudebat; & ne levissima quidem suspicio unquam optima Matronae minuerat famam. Unde patet, aliquando a latentibus causis tantam posse nasci ossium fragilitatem, ut levissima vi saepe frangantur.

§. 345. **V**erum oblongae fracturae difficilior detectio, nisi sero: dolor, tumor, crassities partis, inaequalitas, pus foedum, causa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os secundum longitudinem suam instar ligni fissum est. Difficillime talis fractura cognosci poterit, nisi fuerit in talibus locis, in quibus ossa fere nuda haerent; uti v. g. in anteriori cruris parte, ubi os tibiae satis nudum tota fere sui longitudine digitis tangi potest. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam distinguere posset. Pessima quidem mala talem fracturam sequi possunt, quae tunc dolent illam adfuisse, sed sero tamen. Osse enim sic fesso, franguntur vasa per ossi substantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, ossi caries, incumbentium partium inflammatio, & suppuratio metuenda sunt. Praecipua signa hujus fracturae sunt, si cognoscatur causa satis valida praegressa fuisse, dolor profundus adfit, & diu maneat, & partes ossi impositae attollantur tumore secundum longitudinem ossis decurrente. Si dein rupto postea integumentis pus foedum exeat, major suspicio nascitur, os suppositum laesum esse. Sed omnia haec signa satis ambigua sunt, cum & validam contusionem saepe sequantur, licet talis fractura non adfit; puris autem foedi exitus ossis corruptionem jam sero docet: Unde difficillima est hujus fracturae Diagnofis. Et licet cognosceretur talem fracturam adesse, non multum tamen inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc casu ars facere posset? omnia manent in eodem situ, sola ossis laesio adest. Diceret forte quis, venae sectionem, fomenta resolventia antiphlogistica, & putredinem praecaventia adhibenda esse, & victum tenuem &c. ut praecaveatur inflammatio hic imprimis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contusio huic fracturae semper comes eadem requirit auxilia, licet os minime laesum foret. In Historia venerum capitis dictum fuit, quomodo fissa calvaria curari debeat; sed an ossa secundum longitudinem fissum potest detegi tuto, ut scalpris radi vel minutis punctulis terebrari posset? si femoris os sic fractum cognosceretur, quid auderet validos huic ossi circumpositos musculos discindere, ut ad os affectu manus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi ossa foedum integumentis communibus tecta sunt, haec cura tentari posset; sed & in i

dem locis longe facilius cognoscitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnae etiam utilitatis, talis fracturae cognitio; cum nihil tamen tentari posset, praeter generalia ad omnem contusionem remedia.

§. 346. **F**acilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem praedicit figura, simplicitas, compositio, duratio fracturae; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus ossis laesi; vicina laesa; tempus anni; aetas aegri & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognosi fracturarum, quae docet, quatenus mala metuenda sint, & quatenus bona speranda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, considerandi sunt, & post severum examen, ex cognita fracturae indole, & scientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura sit, an vero difficilis: Facilis autem cura dicitur, si sine magno artis molimine, & absque multa molestia fracturam passam, perfici possit: Difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis spatio opus sit, ut fractis ossibus debita restituatur integritas, an non. Ultimo quaeritur, an sperari possit talis curatio, ut firmitas, figura, & usus membri fracti, eadem futura sint ac ante; an vero post curam peractam aliquis defectus sensibilis supererit, per quem deturpabitur figura partis laesae, vel tolletur aut impediatur saltem ejus usus. Summa autem hic prudentia opus est: plerumque enim solet culpa damni relictæ Chirurgis imputari, & summa quidem saepe cum injuria. Honestum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, histrionis instar, ut plus praestitisse videatur; prudentia tamen requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, si victa ars his fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Si nimis meticulosus Chirurgus etiam in leviori casu pessima quaevis ominetur, saepe alius vocatus curam suscipiet; quae si felix fuerit, prioris famae nota inuretur. Turpe pariter erit, si felicem curam promissam sequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognosis haberi possit, considerari merentur sequentia.

Figura. Omnium optima illa fracturae species, quae transversa vel & raphanoides vocatur; imprimis si fragmenta sibi mutuo adhuc innitantur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior est, quia tunc fragmenta se mutuo non sustinent, & muscutorum ossibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile est fasciis sic firmare partes, ut fragmenta reposita in debito situ maneat. Pulchre hoc expressit Celsus (g) de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis est simplex, eaque transversa: peior, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: pessima, ubi eadem acuta sunt.*

Simplicitas, compositio. Facile patet, longe difficiliorem curam esse, si os pluribus in locis fractum sit; & imprimis, si fracturarum loca adeo distent a se mutuo, ut non possint uno & eodem apparatu comprehendi, sed singulae fractu-

(g) Lib. VIII. cap. X. pag. 530.

fracturae diversum requirant. Memorabilis talis casus habetur (*b*) apud *de la Motte*; ubi homini crus, & prope malleolos, & circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura unita esset, superior satis bene se habuit; inferior autem fractura, saevissimis doloribus obortis, debuit postea ligatura multorum capitum tractari, instar fracturae complicatae. Si jam fractura non tantum composita, sed & complicata fuerit, sive stipata vulnere, contusione, inflammatione &c., difficilior adhuc cura facile praevideatur.

Duratio fracturae. Quando ossis fracti partes in naturali situ manserunt, non multum mali exspectandum est a majori duratione fracturae, quia ars nihil hic addere potest, sed tantum idoneo apparatu cavendum est, ne fragmenta situm suum postea mutant. Ubi vero fragmenta ossis non amplius a se mutuo sustinentur, sed supra se invicem efferuntur; tunc quo majori temporis spatio hoc duraverit, eo major & diuturnior distractio & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c. solent sequi; & tunc impossibile est ossa haec reponere, antequam illa symptomata sedata, vel aliquatenus saltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata & tumens, si rudius tractetur, brevi gangraena corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulsio sequi possit. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans ossa nudata sunt, vel fragmenta ossis per cutim emerferunt, quo diutius haec aëri exposita fuerint, eo difficilior & tardior cura exspectanda est; quia tunc saepe ossis sic male affecti exfoliatio fieri debet: uti patet ex illis, quae dicta sunt in *Historia vulnerum Capitis* §. 249. 250.

Numerus, figura, magnitudo fragmentorum. Quo major fragmentorum numerus est, eo difficilior erit retentio eorundem in debito situ, postquam reposita sunt; uti etiam quo eadem fragmenta minora sunt. Si enim v. g. brachii os binis in locis sic fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque parte solutum, trium transversorum digitorum longitudinem aequet; illud, quamvis optime repositum fuerit, difficillime tamen in situ retineri poterit, cum & contractio musculorum, & ipsa spleniorum & fasciarum circumpositarum pressio, illud facillime iterum expellere possit: unde requiruntur machinae, quae membrum fractum in debita extensione retineant. Operoso ergo satis artis molimine indigent tales fracturae, nec facilis talis cura dici potest. Ad similes casus Hippocrates (*i*) binos orbes, ex corio Aegyptiaco factos, commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus super talos applicetur, infra genu alter. Debebant praeterea hi orbes habere utrimque ex simplici vel duplici loro exiguas ansulas, sic ut superioris orbis ansulae directe responderent illis, qui in orbe inferiori erant. Deinde corneos baculos aptae longitudinis his ansulis immittebat, quibus in justa distantia retinerentur orbes illi coriacei; sicque simul debita longitudo servabatur partis fractae; & cavebatur, ne media fragmenta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum observanda ibidem sollicite notat. Si autem fragmenta habeant a

cutan

(*b*) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 254. &c.

(*i*) *De Fractur* Textu 29. *Charter.* Tom. XII. pag. 246.

cutam figuram, difficillimus casus est, quia talia in situm reposita vix retineri possunt, & vicinas partes pessime laedunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Praeterea observatis Chirurgicis constitit, ossis divisionem, instrumento acuto scindente vel secante factam, non posse curari tam brevi temporis spatio, quam si obtuso obstaculo impingens os fractum fuisset; quod mirum videbitur. Ratio forte haec est, quod in vulgari fractura fragmenta semper eminentias quasdam habeant & asperitates, quae ossibus rite repositis sic sibi mutuo respondent, ut melius cohaereant, nec facile possint per tussim, sternutationem, vel aliam causam, fragmenta haec ad se mutuo atteri; a quo attritu renascens callus destruitur, vel saltem retardatur ossium fractorum unio. Ubi vero scindente instrumento os divisum fuit, aequabilis magis fragmentorum superficies efficit, ut facilius ad se mutuo atteri, & loco moveri possint. Tres quatuorve memorabiles casus, qui hoc confirmant, habentur in observationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (k), qui testatur, quod duplo longiori temporis spatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam simplicem, quam in quavis alia complicata etiam pessima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio substantiae ossis, vel quae ingentem simul comitem habebant ossis contusionem, aut contritionem in minima fragmenta.

Locus ossis laesi. Dictum fuit §. 342., varios esse fracturarum effectus pro vario loco ossis laesi. *Celsus* (l) quaedam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recensens, dicit: *siquidem ea minime periculose media franguntur: at, quo propior fractura capiti vel superiori, vel inferiori est, eo peior est. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur.* In medio enim ossa majora omnium solidissima sunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis ossibus, cellulosa sunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturae augent ligamenta vicina, quibus ossa articulata nectuntur. Multum etiam differt, an versus extremum superius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit: uti patuit in commentariis §. 342. ex Hippocratis testimonio. Sic observavit *Hildanus* (m), si os femoris prope articulum coxae fractum fuerit, vix unquam sine claudicatione sanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo saepissime curatur sine ullo malo superstite. Simul eodem in loco plurimorum gravissimorum Auctorum testimoniis hoc confirmatur.

Vicina laesa. Videantur de his illa, quae dicta sunt in commentariis §. 342.

Tempus anni. Calidum ossibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit *Hippocrates* (n); frigidum autem ossibus inimicum esse, pronunciavit (o). Unde, caeteris paribus, hyberna tempestate minus prospera erit ossium fractorum curatio. Sed aestivis caloribus major putredinis metus est: unde vere & autumno felicior cura sperari potest.

Aetas

(k) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 303—318. (l) *Lib. VIII. cap. X.* pag. 530. (m) *Centur. V. Observ. Chirurg. Observ. 86.* pag. 475. 476. (n) *Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX.* pag. 207. (o) *Ibid. Aphor. 18.* pag. 204.

Aetas aegri. Quo homo origini propior est, eo citius ossa fracta consolidantur: in summo senio vix, vel saltem non nisi longissimo tempore. Sed in junioribus metuitur saepe nimia calli luxuries; unde media aetas optima hic est. Egregius Chirurgus *de la Motte* (*p*) ingenue fatetur, bis sibi hoc infortunium accidisse, dum in difficili partu foetum pedibus extraheret, ut brachium ipsis fractum fuerit; tamen facili apparatu spatio duodecim dierum hae fracturae sanabantur; cum in adultis & fanis ad minimum triplo longius tempus requirant, ut consolidentur.

Temperies. Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel saltem difficillime, recrescant ossa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto pessimo, Rachitide, Phthisi &c. vix curantur fracturae: uti constitit etiam illis Exemplis, quae in commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed praeterea forte in quibusdam hominibus latet talis dispositio, per quam non ita facile ossa fracta consolidantur, licet caeteroquin nulla notabilis cacochymia vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyschius* (*q*) se tales casus vidisse asserit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuissent. Et in Observationibus suis Anatomico Chirurgicis (*r*) narrat, quod in cadavere hominis fani, laqueo suffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi ossibus, ante triennium fracta, nondum coaluisse. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit, & postea restitutum ex arte, sed nunquam coaluit; licet in flore aetatis esset: unde postea tota vita in loco fracturae flexile manebat brachium, neque tamen adeo multum incommodi inde sentiebat. Observavit *Hildanus* (*s*), in gravidis difficillime fieri ossium fractorum consolidationem; & casum narrat, ubi in gravida os tibiae in medio fractum fuerat (septimum autem jam excesserat impraegnationis mensem) & tamen viginti & tribus septimanis post fracturam elapsis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigesima septimana curatio peracta fuit. Sed in hac foemina insigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quaedam ossis abscesserunt; unde forte credi posset, inde curae difficultatem & tarditatem ortam fuisse. Sed alibi (*t*) habet memorabilem historiam, quae difficultatem curae fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obesa & plethorica, dum equum conscendere vellet, tibiam sinistram inter genu & talum fregit. Eodem die *Hildanus* fracturam felicissime reposuit, nihilque neglectum fuit, quod curae felicitatem promovere posset; cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum symptoma accederet, bimestri spatio curam absolvi posse sperabat. Lactabat haec matrona infantem, cumque quadragesimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, iussit illum ablactari; & paulo post apparuit, illam gravidam esse, & septem menses post acceptam fracturam puellum sanum & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non potuerunt consolidari ossa fracta; licet morositate hujus matronae, continuo tarditatem curae exprobrantis, incitatus *Hildanus* omnem diligentiam & industriam adhibuisset. Post partum vero qua-

(*p*) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 171. (*q*) *Advers. Anatom.* Decad. 2. no. 2. pag. 6. (*r*) *Observat.* IV. pag. 8. (*s*) *Centur.* V. *Observ.* 87. pag. 484. (*t*) *Centur.* VI. *Observ.* 68. pag. 582.

quadraginta dierum spatio callus firmatus est, & membri fracti usus integre fuit restitutus. Hinc conclusit, naturam in gravidis, totam in formando & perficiendo foetu occupatam, calli generationem quasi negligere. Similes observationes, quae hoc confirmant, habentur, & in *Miscellaneis curiosis (u)*. Ubi tamen & occurrit historia, qua constat, in foemina, jam quinto mense grávida, patellam sinistri pedis fractam, sex septimanarum spatio curatam fuisse, sic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur universaliter concludi posse, ossium fracturas in gravidis ante partum nunquam consolidari; tamen in talibus casibus merito curae tarditas & difficultas praedicenda videtur, ne postea in Chirurgum vel Medicum culpa retardatae curae conjiciatur.

§. 347. **S**anatio requirit:

1. Restitutionem in situm naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo situ per fascias & machinas.
3. Unitorum, retentorumque consolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem sanatio (vide commentaria in §. 4.) est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adest semper cohaesionis ablatio, & mutatio situs partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad sanationem requiri situs naturalis restitutionem, & unionem partium separatarum. Haec autem obtineri poterunt illis auxiliis, quae tribus hujus paragraphi numeris recensentur.

1. Si situs partium mutatus fuerit, semper requiritur extensio, antequam tuto reponi possint ossa fracta. Superficies enim fragmentorum fere semper plus minusve asperae sunt & inaequales; unde, si sine extensione tentaretur repositio, fragmenta ad se invicem attererentur, & sic facillime eminentes asperitates detererentur; quae vel fragmentorum extremis se interponerent, & consolidationem retardarent; vel inde expulsae vicinas partes membranofas & tendinosas irritare & laedere possent; uti optime monuit *Fabricius ab Aquapendente (v)*. Praeterea muscoli contrahuntur, uti dictum fuit §. 343., simul ac ossis cohaesio, quo diriguntur & sustentur, sublata est: Unde requiritur & illorum extensio, antequam ossa reponi possint.

2. Postquam ossa reposita sunt in situ naturali, si immobilis omnino servari posset pars voluntatis imperio, hoc sufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in somno v. g.; vel etiam invitis per tussim, sternutationem, risum &c., saepe summi in corpore excitantur motus, per quos ossa reposita facillime iterum loco suo moverentur. Ob hanc causam fasciis, spleniis, ferulis & aliis machinis, pro diversitate partis affectae, sic firmatur membrum laesum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis

(u) Decur. 1. A. 1. Observ. 25. pag. 91. (v) Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 3. pag. 328.

duabus tribusve noctibus post repositam fracturam, ut membrum affectum in somno subsiliat satis valide, convulsū quasi; unde & tunc cum terrore solent evigilare. Nisi tunc idonea cautela adhibita fuit, ossa reposita loco moventur; & de novo reponi debent. Quod in se ipso doluit factum fuisse Pareus (w), dum quadam nocte dormienti tanta vi crus fractum subsiliit, ut ossa fracta loco moverentur; unde debebant post extensionem factam iterum restitui: quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3: Demonstratum fuit in commentariis §. 343., recrefcere ossa fracta & uniri inter se, non interposito glutine, quod separata ossis extrema sua viscositate retineret, sed vera unione substantiae, simili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur divisa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere posse, sed solam corporis humani fabricam totum hoc opus absolvere, dum liquida bona per vasa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum laesum feruntur. Omnia ergo, quae in diaetae regimine in vulnerum cura generali dicta sunt, hic conveniunt. Haecque est ratio, quare in junioribus tam cita consolidatio ossium fractorum observetur; in decrepita senectute tarde, vel non omnino, hoc fit: Quo enim propius suae origini est corpus humanum, eo velocius observatur incrementum. Unde merito dixit Hippocrates (x). *Aluntur quaedam ad incrementum, & ad essentiam; quaedam ad essentiam solam, ut senes: quaedam praeterea & ad robur.* Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viscosa, ex cerealibus farinosis in aqua coctis, & glutinosis animalium partibus, quae laudavit Fabricius ab *Aquapendente* (y). Imo haec data potius nocebunt, cum assumpta difficilius digerantur; imprimis quiescente corpore, & glutinoso spontaneo in primis viis, & deinde in sanguine, originem dabunt; uti demonstratum fuit in commentariis §. 69. Et *Hildanus* (z) dicit, se observasse in homine quadragenario & bonae temperiei, cui ab Empirico victus talis ex viscosis praescriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliisque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus expectandum est ab usu laudati adeo ad calli generationem lapidis Osteocollae, qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus ossibus corporis observatur, ossibus specificum remedium credebatur; cum & dura fragili substantia constaret, & figurae quandam similitudinem haberet. Tuto dari posse iners & terrestre hoc remedium certo constat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum est. *Hildanus* (a) quidem vires ejus extollit, & curae felicem successum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, usui hujus lapidis interno & externo adscribit; & in puero quatuordecim annorum sanissimo & sanguineae temperiei nimiam calli luxuriam imprudenti ejusdem lapidis usui tribuit. Sed certe & sine hujus lapidis usu pulcherrime in adultis fracturae etiam difficiles sanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in senili corpore deficiens natura

(w) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (x) De Alimento text. 45. Charter. Tom. VI. pag. 293. (y) Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 6. pag. 335. (z) Centur. I. Observ. Chirurg. Observ. 92. pag. 71. (a) Ibid. Observ. 90. & 91.

tura languet, non confidebat Hildanis folius hujus lapidis usus, sed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet prosperum successum soli lapidi osteocollae attribuerit (b). Seni nempe septuagenario & decrepito baculi ictu circa carpum manifesta & completa ossium fractura facta fuerat; & jam ante multos annos paralyfi ejusdem lateris laboraverat, neque integre ab hac restitutus fuerat. Repositis ossibus fractis, cum iter suscipere cogeretur Hildanus, curam domesticis suis reliquit: Post mensem rediens, dum examinat fracturae locum, invenit ex collisione ossium callum nondum factum esse. Optimo & quam maxime nutriente, non viscoso tamen, victu praescripto, dedit lapidem osteocollam mane & vesperi, addito cinamomo; deinde totum brachium unguento aromatico stimulante perunxit quotidie, & post inunctionem emplastro simili, cui lapidis osteocollae pulverem addebat, textit; hisque auxiliis intra paucos dies nulla aderat ossium crepitatio, & quatuor septimanarum spatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis osteocollae viribus adscribere placuit Hildano: sed victus optimus languentes vires excitabat, stimulantis unguenti & Emplastri aromati efficiacia motus major in parte affecta nascebatur; hisque simul conspirantibus integra sequebatur curatio. Quantum autem possit levis talis irritatio partis cujusdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte restituatur, dictum fuit in commentariis §. 35. n^o. 3. Ubi vero vel vitio fracti ossis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit separata, frustra datur osteocollae lapis; uti ipsius etiam *Hildani* testimonio patet. Fatetur enim candidè (c), se frustra hunc lapidem exhibuisse, & externe loco fracto applicuisse in muliere gravida; post partum vero curam optime successisse. Ex his credo satis apparet, similia remedia quidem sine noxa adhiberi posse, sed regenerationem perditam, & unionem separati, tam in partibus mollibus, quam in ossibus, expectandam esse a natura corporis humani, quae sibi soli sufficit.

§. 348. Si fracta situm proprium retinent, prima indicatio cessat. Si parum divergunt in latera, requiritur extensio parva. Si omnino juxta mutua latera pertracta sunt, requiritur ingens extensio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo & adaptatio fiant.

Si fracta situm &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando major fragilitas in omnibus corporibus observatur, lapsu vel alia de causa frangi ossa, sic tamen, ut fragmenta maneat in situ naturali; talis fractura cognoscitur imprimis ex causa satis valida praegressa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci laesi prehensio manibus membrò, sentitur aliquis motus & crepitatio. Si tunc, comparatione instituta cum parte simili sana, nulla mutatio figurae deprehendatur (posset enim circumtorquendo partium

situs

(b) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 90. pag. 275.
Observ. 87. pag. 484.

(c) Centur. V.

fitus mutatus esse, licet fragmenta contigua essent), patet facile, nullam extensionem nec repositionem hic locum habere, sed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc situ retineantur.

Si parum divergunt &c. Fractio ossis fit saepe, ut fragmenta quidem adhuc sibi mutuo innitantur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet sibi mutuo in omni fere puncto contigua manserint, tamen sic intorta fuerint, ut partium, ossibus his affixarum, situs & directio mutantur; quod ex laesa figura apparebit. In his casibus non requiritur valida extensio, sufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut sine attritu superficierum possint in debitum situm reponi.

Si omnino juxta mutua latera &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta supra se mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam restitutio fieri possit, talis extensio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum distrahuntur; ut sine partium vicinarum interceptione, & sine attritu ossium ad se mutuo, fragmenta reponi possint. Unde *Celsus*, postquam descripsit signa, quibus talis fractura cognosci potest, dicit: *Ergo, si hoc deprensus est, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur: neque in suum locum veniunt, nisi illos per vim aliquis intendit (d).* Et postea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter esse solet, membrum vis fecit, tunc demum ossa manibus in suam sedem compellenda sunt &c.* Neque adeo facile in nimia extensione peccatur, imprimis si majora ossa fracta fuerint. Sic *Hippocrates (e)* de femoris osse fracto agens, validam extensionem fieri jubet; additque, non laedi partem, licet plus justo intendatur. Et alibi *(f)* monet, plerosque minus extendi quam decet; puerum vero se vidisse plus justo intensum. In juniore aetate enim molliora omnia sunt; hinc validissima extensione ultra naturalem longitudinem multum distrahi possent, quod in adultis non facile timendum est; imprimis si majora ossa fracta fuerint. Validi enim muscoli & tendines nimiam distractionem facile impediunt. Praeterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an sufficiat extensio facta, an vero adhuc validior requiratur. Unde omnes Chirurghi in similibus fracturis validam extensionem jubent: & *Pareus (g)*, dum crus ejus fractum debebat reponi, sollicite monēbat Chirurgum, ne sibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore oblivisceretur, se amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extensio in difficillimis casibus, sequens historia docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum sic fracta fuerant, ut ossium extremā ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminent. Per septem horas sic jacuerat miser, antequam Chirurghi aesse poterant; unde summa jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum simul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenuē fatetur celebris Chirur-

(d) A. Corn. Celsi Medicin. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (e) De fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 222. (f) Textu 19. ibid. pag. 167. (g) Livre XV. Chapit. 23. pag. 344.

rurgus (*b*), quod tantam extensionem fecerit ad reponendum ossa fracta, ut alter, qui ipsi opem ferebat, Chirurgus moneret saepius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extensio membri fracti commode fieri possit, & quibus legibus, sequens docebit paragraphus.

§. 349. **E**xtensio fit. 1. apprehenso osse prope fracturam manu, vel laqueis. 2. firmato aegro. 3. disposita parte in situ naturali. 4. distractione lenta, recta, partium fractarum ea vi, eoque, prout vis contractorum musculorum requirit. 5. vi & applicatu instrumentorum mechanicorum, si robur manus deficit.

1. Si nihil impediatur, prope locum fracturae manibus prehendum est membrum affectum. Vulnus, ingens contusio, musculi loco suo moti, & miro saepe modo mutantis partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturae ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus, qui ossa fracta reponet, non posset ipse extensionem membri fracti simul facere, nisi in minoribus ossibus, ut v. g. digitorum phalangis &c; indiget ad hanc rem ministris, qui hanc extensionem facient, dum ille ossa fracta in situm reponere tentat. Chirurghi peritissimi in gravioribus casibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extensio ab exercitatis fiat, qui noverunt hanc quam aequabilissime perficere; illud enim quam plurimum ad felicem restitutionem facit. Quia autem pars saepe satis diu debet extensa retineri, antequam in debitum situm ossa fracta reponi possint, ideo illi, qui partem extendent, debent sic locari, ut satis diu sine molestia in eadem corporis positura manere possint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum est manibus extensionem facere, quia melius sic dirigitur, & facilius percipitur, si a rectitudine deviet: si autem crassities membri fracti impediatur, quo minus manibus firmiter prehendi utrimque possit, uti v. g. in fractura ossis femoris; tunc laqueis utrimque prehensam partem extendere oportet. Ideo Celsus (*i*) dixit: *Intendere autem digitum vel aliud quodque membrum, si adhuc tenerum est, etiam unus homo potest, cum alteram partem dextra, alteram sinistra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diversa contendant. Si firmiores nervi sunt, ut in viris robustis, maximeque in eorum feminibus & cruribus evenit, habenis quoque vel lineis fasciis utrinque capita articulorum deliganda, & per plures & in diversa ducenda sunt.*

2. Nunquam debet tentari repositio ossis fracti; nisi aeger vel ligaturis vel a ministris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum hic facile magnanimitati & robori aegri, cum saepe dolor acerbus ab extensione membri fracti ortus cogeret vel fortissimum quemque, ut invitus resisteret & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quiescente adest, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii cessant, & partes sua sponte maxime naturali situ disponuntur. Nunquam tunc articuli extensi sunt,

(*b*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 293. &c. (*i*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

funt, nunquam omnino inflexi, sed leviter tantum. Dum autem partes in hoc situ naturali sunt, muscoli omnes minime tensi sunt: si ab hoc situ, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, muscoli illi, qui per voluntatem sic poterant mutare situm partis, turgebunt. Sic v. g. validus musculus Deltoides brachium elevat; si vero brachium cujusdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeste idem musculus, licet non tam fortiter, quam si per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extenditur membrum fractum, ut ossa reponi possint, debent elongari muscoli, quod ergo longe minori vi fiet, si muscoli flaccidi fuerint, & contra longe validiore distractione opus erit, si iidem muscoli turgeant. Praeterea, si distensio membri fiat, dum illud non haeret in situ naturali, debet postea repositis ossibus in situm naturalem reponi, quia in alia positura non poterit diu manere sine dolore: sed tunc mutabitur situs partium, & saepe ex suo loco ossa iterum recedent. Hoc voluit Hippocrates (k), dum dixit: *Ex quiescente vero ac remisso rectitudines (ἰσωςία) spectandae sunt, velut in manu.* Et Galenus in Commentariis suis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris, quum otiamur, partes habere consuevimus, haec in curationibus eligendae sunt.* Et paulo post pro exemplo manuum situm naturalem describens addit: *Itaque, si homines otuari consideraveris, plerumque manus inter summam extensionem & extremam flexionem non plane medias reperies, sed quae ad extensionem propendeant.* In ipso vero initio libri de fracturis Hippocrates (l), postquam monuit, debere Medicum tum luxationum, tum fracturarum, intensiones quam rectissimas facere, agens de manu fracta, dicit: *plerumque nihil peccare illos, qui nihil praevisio consilio faciunt, ipse enim deligandus manum porrigit, ita coactus a justa natura; solos autem illos peccare, qui sibi plus sapere videntur.* Postea satis prolixè improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis culpant illos, qui supinum manus situm eligebant, cum longe adhuc magis incommoda sit haec positura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extensam manum deligaverant, plures alios dolores, ipsa laesione majores, excitaverint; dumque postea flectere jubebant, nec ossa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius consistenterent, sed superata vinculi firmitate in situ mutarentur. Et alibi (m) de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa positura deliget, brachii musculus tensus alligabitur, postea autem, ubi sic deligatus cubitum flexerit, musculus brachii aliam posituram habebit.* Patet ergo, quanti momenti sit haec regula in fracturis curandis. Sic v. g. ossis humeri naturalis positura est parallela corporis trunco, dum nulli muscoli agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in situ debet poni dum extendetur. Si ossa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus situs inter pronum & supinum medius esse debet. Idem de reliquis verum est.

4. Festinatio hic semper nocet: requiritur enim, ut fragmenta ossis, quae juxta mutua latera pertracta fuerunt, sine ulteriori partium laesione iterum in situm suum redeant. Nisi autem recta extensio fiat, fragmenta haec laedent
ma-

(k) De Medici Officina Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88. (l) Charter. Tom. XII. pag. 153. &c. (m) Ibid. pag. 88.

magis vicinas partes. Distractio autem haec lente debet fieri, quia muscoli contracti, & saepe contorti, non possunt simul & semel elongari valida vi sine convulsionis metu. Unde extensio membri fracti sensim augeri debet quam aequabilissime; sic enim partes contractae omnium tutissime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (n) in restitutione brachii fracti voluit, ut ligno vel alio simili fulcro sub ala transmissio homo fere suspendatur; saltem sic ponatur, ut vix sedere possit, deinde cubito sic flexo, ut rectum angulum cum osse humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave suspendatur, quo moderate extendi posset pars affecta: deinde addit, quod robustus homo ponderis vicem supplere posset, deorsum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum possibile est, aequabilem illam vim, qua pondus appensum partem elongat. Limes autem extensionis est, quando paulo longius, quam naturaliter esse debet, membrum vis fecit, uti dictum fuit ex *Celso* in praecedenti paragrapho; tunc enim poterunt fragmenta in situm reponi sine attritu ad se mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari posse nimia extensione, imprimis in majoribus ossibus fractis, ut femoris v. g., ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extensione opus erit, prout validiores muscoli ossibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris ossis fracturis dixit *Celsus*: *Neque tamen ignorari oportet, si femur fractum est, fieri brevius, quia nunquam in antiquum statum revertitur: summisque digitis postea cruris ejus insisti: ex quo multa debilitas est; foedior tamen, ubi fortunae negligentia quoque accessit* (o). Posset tamen aliquando nimia extensione, imprimis si instrumentis mechanicis fiat, laedi partis usus, nimis distractis musculis; unde illorum debilitas saepe nasci posset, uti probatum fuit in *Commentariis* §. 25. n^o. 3. Dum autem peritus Chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extensio fit, facile poterit percipere an extensio facta sufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

§. In osse femoris fracto reponendo in hominibus adultis & robustis saepe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. *Hippocrates* ipse (p) varias describit, ut cruris vel femoris ossa restitui posset, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem ostentationem esse uti machinis, si res non exigat. Varias tales machinae apud *Pareum*, *Fabricium ab Aquapendente*, in *Actis Academiae Regiae Scientiarum &c.* depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatae cochleis circumductis elongantur pro lubitu. Requiritur in his, ut aequabilissima tractio fiat, non per subsultus, & directio talis sit, ut secundum rectitudinem agere possint.

§. 350. Quae (348. 349.) quum sine vi & dolore saepe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatae, saepe omitti debent, donec sedata inflammatio. Aliter convulsi moriuntur, vel gangraena correpti.

Si

(n) De Fractur. Textu 3. Charter. Tom. XII. pag. 189. (o) A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 537. (p) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 209. 213.

Si diu fracta fuerint ossa, solet magnus tumor nasci, quem dolor acutus & valida inflammatio comitantur saepissime. Sed omnis extensio membri fracti, sive manibus sive machinis fiat, requirit satis validam vim, & rudiorum affectum partis affectae. Crudele autem foret, partem jam inflammatae valide & dolentissimam sic vexare, cum ob doloris acerbiter summam convulsionem metuendae sint, & a partis inflammatae rudiori tractatione gangraena expectanda. Unde prudenter monuit *Celsus* (q), postquam iusserat membrum fractum debere extendi: *Rursus, si primis diebus id omissum est, inflammatio oritur, sub qua & difficile & periculose vis nervis adhibetur, nam distentionem nervorum vel cancer sequitur, vel certe, cum mitissime agitur, pus. Itaque, si ante ossa reposita non sunt, post eam reponenda sunt.* Et Hippocrates (r) de ossibus fractis, quae per cutim emerferant, restituendis agens, pariter monet, non laceffendas esse partes, ubi inflammatio adest; unde eodem die vel postridie hoc tentari posse dixit: sed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus est convulsionum, si os restituatur, quam si relinquatur. Simul addit, admodum angustam spem superesse, si reposito osse convulsio succedat; tuncque praestare dicit, ut iterum os expellatur, si sine magna molestia fieri possit. Voluit tunc expectandum esse, donec septem vel paulo plures dies transierint, tuncque tandem, si febris & inflammatio absint, tentandam esse repositionem. Et in alio ejusdem libri loco (s) agens de illis fracturis, in quibus femoris humerive os excessit, monet, sic nervos venas & musculos lacerari; & quod, si reponantur, soleat convulsio sequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum ossium repositio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant; certi sumus, rudiori tractatione gangraenam vel convulsionem metuenda esse. Antequam ergo repositio tentari possit, requiritur, ut haec symptomata tollantur, vel saltem mitigentur plurimum. Valida tunc venae sectio, fomenta vel cataplasmata mollissima parti laesae applicata, interna remedia antiphlogistica, largus satis diacodii usus, hac spe adhibentur, ut minuantur dolor & inflammatio, & tumor partis subsideat. Pro re nata haec auxilia repetuntur, donec effectus respondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repositio tentari potest. Si vero his omnibus adhibitis symptomata mancant aequae vehementia, vel & augeantur, prudentia postulat, ut nihil tentetur ulterius, sed tunc sola extirpatio membri superest, si metuatur sphacelus: vel relinquenda sunt ossa fracta, totumque opus soli naturae committendum est. Unde, uti dictum fuit in commentariis §. 343., Hippocrates monet Medicos, ut fugiant tales casus, si sine ignominia possint. Si enim non reponantur ossa fracta, arte destitutus Medicus videbitur; si vero reponantur, aegro magis ad interitum, quam ad salutem est.

Quamvis autem ossa fracta, si fieri possit, quam citissime reponi debeant, tamen etiam post plures dies non desperanda est illorum reductio. Hippocrates

(q) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.
253. (s) Ibid. pag. 257.

(r) De Fracturis Charter, Tom. XII. pag. 252.

tes (*t*) de fractura ossium cubiti agens, dicit, postquam methodum deligandi membra fracta descripserat: quod septima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, subsidente omni tumore, ut ossa fracta facillime moveri & in debitum situm redigi possint, si inde recesserint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, post tantum temporis intervallum adhuc dirigi posse & consolidari ossa fracta.

§. 351. **S**i fragmenta libera, eximenda, si facile fieri queat. Si acumina eminentia extensionem plane prohibent, & patent, excindenda; si latent, incisione detegenda prius. Si fractura composita valde & complicata, imprimis cum ingenti simul contusione, ossium contritu, vasorum magnorum destructione, requiritur ilico, si nihil vetat, extirpatio.

Magnam molestiam in fracturis curandis faciunt fragmenta & festucae osseae, imprimis si acutae laedant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula simul fracta sunt; & satis patet, pessima inde fieri posse mala, si extendendo membrum fractum his aculeis irritentur muscoli vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, haec tollenda esse, imprimis si undique a cohaesione libera fuerint; tunc enim instar corporis heterogenei curationem impediunt. Semper tamen prius examinari debet, aneductio talis fragmenti sine difficultate & magna irritatione partium fieri possit: aliter potius relinquenda forent, sponte enim postea haec separabuntur & expellentur. De his agens Celsus (*u*) dicit: *Si id majus est, membranulisque cingitur, sinere oportet has sub medicamentis, resolvi.* Illis autem celerrime abscedere haec fragmenta monuit Hippocrates (*v*), *quibus celerrimae suppuraciones fiunt, & quibus celerrime ac optime caro increfcit: Etenim increfcetes carnes in parte vitata ut plurimum ossa attollunt.* Et in alio loco (*w*) agens de illo casu, ubi praeter expectationem aliquid abscedet ab osse, dicit; *signum esse ossis abscessuri, si pus copiosius ex ulcere profluat, & quasi ad exitum festinet* (*ὅτι ὀστέον φαίνεται*). In se ipso praedixit Pareus (*x*) ossa abscessura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carnesque molles instar spongiae appaerent. Quanta autem fragmenta sic aliquando solius naturae ope separentur, patuit Exemplo in commentariis §. 343. allegato.

Si acumina eminentia &c. Aliquando accidit, ipsa ossis fracti extrema acuta esse, quod genus fracturae pessimum esse merito dixit Celsus (*y*), quia non facile in situ retineri possunt, ubi reposita sunt, & vicinas partes vulnerant. Si tunc extensio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil superest, quam ut abscondantur; si nempe emineant. De his agens Celsus dixit

(*t*) De Fracturis Text. XLI. Charter. Tom. XII. pag. 178. (*u*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 540. (*v*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 254. (*w*) Ibid. pag. 240. (*x*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*y*) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

dixit (z) : *si acutum, ante acumen ejus, si longius est, praecidendum; si brevius, limandum, & utrumque scalpro laevandum: tum ipsum recondendum est &c.* Et Hippocrates (a) monuit, eminentia ossa praecidenda esse in fracturis, si nempe noxia sint, carnes vulnerent, aut molestiam afferant, vel nuda sint: deinde dicit: *Reliqua vero non multum refert, praecidantur nec ne: scire enim certo licet, ossa, quae ex toto carne nudata sunt, & arida, omnia penitus abscissura: A quibus autem squama separabitur, illa praecidere non oportet &c.* Imo eadem haec fragmenta, si vicinas partes laeserint, & debitam extensionem membri fracti impediunt, interim tamen sub integumentis lateant, his discissis tollenda sunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo solet credi, Chirugos, artis suae exercitio induratos, proximi miseras saepe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus casibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, aequae tuta fuisset. Ubi autem ipsi similibus calamitatibus affliguntur, tunc saltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori praeferrent, nisi gravissimas ob causas. Sed Paraeus, pessimam cruris fracturam passus, expertissimum Chirugum, qui ipsi aderat, serio monuit, ne parceret amico, sed vulnus novacula dilataret, ut ossa commodius restitui possent, & digitis educi fragmenta, quae undique a vicinis partibus libera inveniebantur (b).

Si fractura composita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & destructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus sit, nulla amplius spes superest; brevi enim corrumpentur omnia; unde tunc unicum remedium est partis sic affectae exstirpatio; si spes sit, salva vita illam institui posse. Omnis enim separatio corrupti, & unio illorum, quae soluta sunt a cohaesione, a sanis humoribus per vasa bona allatis pendet. Ubi ergo vasis majoribus laesis, vel destructa per ingentem contusionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes laesas, nil boni sperari potest. Notandum tamen quam maxime, non tentandum esse ultimum hoc & periculosum adeo auxilium, priusquam omnino certi sumus nihil vitale amplius in parte superesse. Mirabiles enim casus docuerunt, rediisse aliquando vitam in partibus, quae omnino mortuae credebantur. Unde praestat saltem per unum alterumve diem expectare, interimque partem laesam fomentis antisepticis sic munire, ut non putrescat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere possumus, uti in cura contusionis dictum fuit. Ut autem demonstraretur, etiam in pessimis fracturis non statim ad exstirpationem veniendum esse, sufficiet mirabilis casus, cujus facta fuit mentio in Commentariis §. 343. Homini currus aliquot librarum millibus onusti rota supra crus transiens tibiam & fibulam miserrime fregerat, cum tam valida contusione & dilaceratione partium, ut uno alterove forcicis ictu tota pars exstirpari potuisset quam facillime. Ossa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Haemorrhagia debilitaverat aegrum, omnia vicina pessime contusa tuebant immaniter; vixque ulla spes apparebat, posse sustineri diu vitam in hac parte tam enormiter laesa. Restitutis tamen ossibus sequebatur ingens suppuratio, tumor aderat ingens, & cadaverosus

(z) Ibid. cap. 10. pag. 539.

(a) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 256

(b) Ambr. Parè Livre XV. Chapitre. 23. pag. 344.

sus odor pessima quaevis metuenda esse indicabat. Unde non sine ratione peritissimus Chirurgus in consilium vocatus extirpationem suadebat. Alter tamen, qui ab initio curae praefuerat, confidens aegri robori & bonae temperiei, cumque simul anni tempestas faveret, nulla febris adesset, neque magnus dolor, distulit anceps hoc & crudele remedium, partemque laesam vino ejusque spiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Post binos menses separabatur ingens portio ossis tibiae, dum interim fibulae fragmenta consolidata fuerant. Amissa tibiae pars bono callo restituta fuit, & anni spatio integra cura facta fuit, post tam enormem laesionem superstiti integro partis usu, sine ulla deformitate (c).

§. 352. **R**estitutio fit partem rite extensam (349.), & paratam (351.), caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os ossi debito in loco occurrat, muscoli vero revulsi suo in situ sint repositi, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curae praest, aliis Chirurgis praesentibus, vel ministris, extensionem partis fractae peragendam quidem tradet, sed repositionem partis rite extensae ipse perficere debet. Ab hac enim tota curae pulchritudo pendet. Ideo Hippocrates (d) monuit, ita aegrum collocandum esse, ut pars affecta lumini sic exponatur, ut in extensione partis non lateat manu operantem, num satis in directum sit posita. Si tunc eo usque extensio facta fuerit, ut ossa, quae supra se mutuo efferebantur, possint sine laesione partium vicinarum iterum in pristinum situm reduci, manibus oberrando circa locum fracturae illa, quae loco mota sunt, dirigit Chirurgus & reponit. Imprimis hic notandum est, non sufficere, ut fragmenta iterum sibi mutuo insistant, sed requiri, ut illum omnino situm obtineant, quem ante fracturam habuerant. Osse v. g. humeri fracto, possent fragmenta sic sibi adaptari, ut penitus intortum esset brachium, & omnium musculorum adjacentium situs & directio mutarentur; unde magna deformitas & depravatio usus partis affectae sequerentur. Magna ergo hic cautela opus est, neque festinandum nimis; difficulter enim postea corrigi poterit error semel commissus. Dum autem debita extensio facta fuit, simulac remittitur pars extensa, muscoli ossibus affixi sua contractione solent in debitum situm redigere fragmenta; vel, si deviant aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo vel premendo illud corrigere.

Simul notandum est, partem extensam non simul & semel, sed sensim, debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter ossis fragmenta, dum sibi mutuo applicantur; unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio & alia pessima symptomata sequerentur, uti facile patet.

§. 353.

(c) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 284—290.
 (d) De Fracturis Textu 17. Charter. Tom. XII. pag. 166.

§. 353. **I**d notescit ex anatomicis, comparatione partis sanae, dolore sublato, longitudine & figura naturali reddita.

Postquam in situm suum reposita esse ossa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius sollicitè examinandum est, an quidem repositio sic facta fuerit, ut fragmenta & aliae partes vicinae naturalem situm obtineant. Solentque tunc Chirurghi Medicum praesentem rogare, ut illud examinet. Cognoscitur autem hoc

Ex Anatomicis. Inde enim ossium situm & figuram novimus: & in illis locis, ubi ossa nuda facile tangi possunt, v. g. si tibia fracta fuerit, digitis oberrando secundum totam longitudinem spinæ ossis tibiae facile detegitur, an ossa fracta deviant a naturali situ, an non. In aliis vero locis, ubi crassis musculis ossa teguntur, non adeo facile hoc sic determinari poterit.

Comparatione partis sanae. Maximi momenti hoc signum est, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, ossa fracta bene reposita esse. Si v. g. cruris ossa fracta fuerint, illis repositis crus affectum cum altero crure sano conferendum est, & sollicitè examinandum, an in utroque membro iisdem in locis similes prominentiae, cavitates &c. occurrant. Musculi enim ossibus affixi sua mole & positura figuram membri faciunt; quae ergo si eadem omnino appareat in membro laeso & sano, certi sumus omnes partes debitum situm obtinere. Hoc etiam videtur indicasse Celsus (e) dicens, postquam ossa in suam sedem restituta fuerant: *At membrum alteri aequatum, involvendum duplicibus triplicibusve pannis &c.*

Dolore sublato. Dum fragmenta supra se mutuo efferuntur, non potest hoc fieri, quin vicinae partes premantur, & distrahantur; & si acuta fuerint fragmenta, earundem laceratio & punctura sequuntur necessario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor fracturam ossium comitetur saepe. Simul ac autem ossa reposita sunt, cessat hujus doloris causa; unde statim dolor omnis abest, vel saltem insigniter minuitur (aliquando enim a valida contusione aut laceratione partium aliquis dolor manet, postquam optime etiam reposita sunt ossa): simul etiam certi sumus, nihil interceptum fuisse inter fragmenta reposita, si dolor cessat. Unde absolute posuit Celsus: *Indicium ossis repositi est dolor sublatus (f).*

Longitudine & figura naturali reddita. Quod cognoscitur, comparando partem laesam cum parte sana. Si enim fracta ossa *non adversa, sed obliqua junguntur (quod fit, ubi loco suo non sunt), membrum id altero latere brevius est, & musculi ejus tument (g).*

In comparanda autem longitudine membri fracti magna attentione opus est; cum aliquando acciderit, peritissimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur haec fractura. Repositis in situm (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurghi longitudinem partis laesae cum parte sana, & inveniebant, partem laesam breviorē esse: sed quia sine ulla vi poterat ad eandem lon-

(e) Lib. VIII. cap. X. pag. 532. 533.

(f) Ibid. pag. 532.

(g) Ibidem.

longitudinem cum parte sana reduci, nihil mali suspicabantur. Peracta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero sano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus extendebatur, sine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum laesum reduci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejusdem lateris descendebat, dum extendebantur crura, & sic fallax apparebat aequalitas, dum lumborum flexibilitas facile permittit, ut una cum femore os ilium deorsum iret. Unde in tali casu, dum comparatur longitudo partis laesae cum parte sana, debet Chirurgus certus esse, ossa ilii ab utroque latere in eadem altitudine esse posita (*b*). Potest enim aeger, ut dolorem evitet, os ilii unius lateris attollere vel deprimere.

§. 354. **R**etentio in situ fit fasciis, spleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo & dirigendo actionem musculorum.

Longe difficilius est saepe in situ retinere ossa jam reposita, quam vulgo creditur, & in hac parte curae fracturarum peritia & dexteritas Chirurghi imprimis apparent. Musculi enim ossibus affixi sua actione poterunt fragmenta ex situ naturali removere: tussi, sternutatione, motu membri laesi tempore somni &c. simile infortunium accidere poterit, uti in se ipso factum doluit Paraeus (*i*), dum dormienti musculis convulsis valida vi attolleretur crus fractum, unde statim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quae nova extensione facta iterum debebant reponi, non sine summo dolore, quem inflammatio, febris, & suppuratio sequebantur. Unde requiritur, ut sic firmetur membrum laesum, ut immobile omnino sit. Hoc autem fit

Fasciis. Variac adhibentur membris fractis fasciae, prout nempe diu relinquetur, vel saepius debet renovari apparatus. In fractura simplici spiralis fascia unius vel duorum capitum sufficit (*k*). Ubi autem vulnus, contusio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatus solvere, ut tractari possit locus affectus; cum deberet attolli membrum laesum, ut fascia spiralis circumducta auferri, atque iterum applicari posset: quod vix fieri poterit sine periculo separationis fragmentorum a se invicem. Ideo aliam Methodum excogitaverunt Chirurghi: fasciam nempe libriformem vel octodecim capitum dictam adhibent, quae ex tribus linteis, sibi mutuo impositis, & utrimque binis scissuris in tria capita divisus fit; sic tamen ut illud linteum, quod membrum laesum tangit, brevius sit, sequens parum longius, extimum iterum longitudine superet medium. Oxycrato vel simili liquido madens haec fascia libriformis supponitur parti laesae, & deinde capita primi lintei supra se mutuo parum decussatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; postea eodem modo & reliquorum linteorum capita uniuntur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectae crassitiem superet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis fasciae habetur

(*b*) Academ. des Sciences l'an. 1722. Mem. pag. 450. 451. (*i*) Livre XV. Chapitre. 25. pag. 346. (*k*) Heister. Institut. Chirurg. Tab. 2. lit. b. c.

tur ex figuris Auctorum, quam ex descriptione: videatur *Heisterus* (1) & alii, qui de hac re scripserunt. Quamvis autem recentiorum inventis haec fascia annumeretur, videtur tamen apud Hippocratem similis fere describi (m). Ubi enim exspectabat, majus aliquod fragmentum abscessurum esse, jubet, ut duplices panni sumantur dimidiam spithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut semel: totque numero sint, quot res postulat. Intinctos hos pannos vino nigro austero voluit medios applicari loco affecto, uti fasciae duorum capitum solent; deinde permutando capita, dextrum versus sinistram, sinistram autem versus dextram partem (περιελίσσειν) procedere; neque ullo modo adstringi haec jubet, sed sic insidere, ut ulcus fulciant. Galenus in Commentariis suis hunc textum Hippocratis explicans satis similem fasciae, libriformis dictae, descriptionem habet. Celsus tamen in cura fracturae, quam carnis vulnus comitatur, similis fasciae nullam mentionem facit; sed tantum monet, laxius deligendam esse partem, quam si ea plaga non esset; & numero potius fasciarum id agendum esse, ut laxae quoque aeque contineant (n). Pulcher usus fasciae hujus in eo consistit, quod immoto membro fracto commodissime possit renovari apparatus ad curam vulneris requisitus.

Illas autem proprietates, quae in omnibus fasciis requiruntur, pulchre recensuit Hippocrates (o) dicens: *Fasciae parandae sunt leves, tenues, molles, mundae, latae, nullas suturas, neque eminentias habentes, satis validae, ut extensionem ferant, pauloque fortiores, non aridae, sed succo madentes, quo quaeque inebriari consueverunt.*

Facile patet, fasciam illam, quae libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quae spiralibus gyris circumducitur; sed vulnus aut ulcus, vel ingens contusio fracturam comitans, validam compressionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa fascia sufficit. Spiralis autem fascia hunc usum imprimis habet, ut aequabili pressione fragmenta reposta in situ retineat, & solent ideo fracturae loco primum fasciae gyrum circumducere Chirurgi; & si v. g. primam hanc fasciam a sinistra parte in dextram circumduxerint, postea aliam fasciam, iterum a fracturae loco incipiendo, a dextra parte in sinistram circumvolvunt, ut fiat maxima aequabilitas pressionis, illaque imprimis in fracturae locum agat. Quae omnia iterum pulcherrime descripsit Hippocrates. De cubiti enim ossium fracturis curandis agens (p) dicit: *Postea oportet fascia deligare, principio supra fracturam injecto, sic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis vel ter sic fasciam superduxerit, ad superiora distribuat, quo sanguinis affluxus intercipiatur, ibique desinat. At primas fascias minime longas esse oportet, secundarum vero initium supra fracturam injiciendum est, at semel circa illam revolvatur, tum deorsum demittatur, lenius adstringatur, atque ex majori intervallo circumdetur* &c

Ub

(1) Institut. Chirurg. Tab. IX. fig. 4. & Tab. XXXVIII. fig. 25. & pag. 1244
 (m) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 241. &c. (n) A. Corn. Cel. Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 539. (o) De Medici officina Charter. Tom. XII. pag. 62. (p) De Fracturis Charter. Tom. XII. p. 169—173.

Ubi & plura alia utilissima circa fasciarum usum monita habentur; uti & apud Celsum (q).

Spleniis. Monuerat Hippocrates (r), quod *probe nosse oporteat, omnem fasciam ad declivia & acuminata diffugere, ut in capite sursum, in tibia deorsum.* Ideoque alibi (s) dixit, *quae extremitate tenuantur, spleniis aequanda sunt in orbem datis &c.* Illum ergo usum splenia imprimis habent, ut idoneo loco posita partis affectae figuram reddant cylindricam, ut fasciae firmitus haerere possint, neque sponte versus tenuius membri extremum delabantur. Praeterea, dum ossis femoris fracti extremum v. g. versus exteriorem partem excessit, poterit spleniis applicatis sic determinari fasciae circumductae pressio, ut magis agat in illum locum, sicque impediatur, ne facile musculorum actione, vel alia de causa iterum loco moveantur ossis fracti partes. Quantum praeterea usum habeant splenia in dirigendo & impediendo musculorum actionem, statim dicetur.

Ferulis. Licet spleniis appositis, fasciisque circumductis, pars laesa quam optime munita fuerit, non poterit tamen sic caveri, quo minus in fracturae loco flecteretur membrum, si in somno v. g. forte moveretur; unde turbaretur situs partium repositarum. Ob hanc causam Chirurghi membro fracto, spleniis & fasciis jam munito, circumponunt in tota fere longitudine assulas, ex charta crassiori (bortpapier) vel ex tenui ligno factas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere possint flexuram in fracturae loco; simulque possint utcumque accommodari figurae partis laesae, sintque simul adeo leves, ut pondere non obsint. Quia autem ferulae caulis cavus, levis admodum, & interim satis firmus, a veteribus ad hunc usum adhibebatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens Hippocrates (t) dixit: *Ferulae autem sint leves, aequales, in extremis simae, hinc & illinc parum minores deligatione; crassissimae autem, quae exstat fractura.* Leni tantum ligatura firmantur ferulae, quia non applicantur, ut premant, sed tantum ut tueantur vinculum, uti Hippocrates prudenter alio in loco monet (u). Ubi simul addit, cavendum esse, ne partes ex carnes prominentes laedantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret, & nervi nudarentur. Unde in ossium cubiti fractura cavendum jubet, ne ferulae e regione pollicis vel minimi digiti ponantur, vel si omnino hoc necessarium videatur, tunc sint brevissimae: eminentes enim ulnae & radii partes circa carpi articulum inde laederentur. Idem verum est in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulae malleolos vel prominentes tibiae aut fibulae partes circa genu tangant: tota enim pressio vinculi, quo retinentur in situ ferulae, in has partes ageret. Vidi sic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos & genu gangraenam a sola pressione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina ossa sunt, si alterutrum tantum fractum fuerit, non esse adeo necessarium semper ferularum

(q) Lib. VIII. cap. 10. pag. 533. (r) De Medici Officina Charter. Tom. XII. pag. 48. (s) De Fracturis Textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173. (t) De Medici Officina pag. 79. Charter. Tom. XII. (u) De Fracturis Textu 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. & de Medic. Officina ibid. pag. 80.

rum usum. Optime hoc monuit *Celsus* (v), qui similia fere ac *Hippocrates* de ferulis dixit. *Curiosius omnia in continendis ossibus fiant, si neutrum alteri auxilio est. Nam, ubi alterum integrum est, plus opis in eo, quam in fasciis ferulisque est.* In locis modo citatis ex *Hippocrate* & *Celso* simul apparet, quod ante septimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen *Chirurgi* etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in se ipso fieri curavit *Paraeus* (w).

Canalibus quietem conciliantibus. Requiritur praeterea, ut membrum laesum sic ponatur & firmetur, ut penitus immobile sit, quantum commode fieri poterit. Sed cum sic debeat semper in eadem positura remanere, necessarium est, ita ponatur pars laesa, ut sine incommodo in eodem situ diu manere possit. Unde v. g. in femoris vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenso enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari supposito, sic fulcienda pars est, ut pondus partis tota longitudine membri sustineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, suffocatio & gangraena nasci poterunt. Sic observatum fuit aliquando, pessimam gangraenam calcem occupasse ab hac tantum causa. A diuturno enim decubitu calcis os ipsum tandem corrumpi monet *Hippocrates* (x), summumque inde nasci periculum; & quod corrupto hoc osse morbus saepe tota hominis vita duret. Ut haec mala evitaret, jussit *Hippocrates* alibi (y), ut crus fractum & deligatum ponatur supra rem aliquam planam & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile posset, vel anterieus aut posterius emineat. Si enim non in tota longitudine sustineatur crus fractum v. g., sed tantum calx & genu incumbant lecto, solo pondere in loco fracturae curvatura nascetur. Idem verum erit, si locus fractus quidem sustineatur, calx vero & pes inferior suo pondere magis descendere possint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur se incertum esse, quid diceret (z). Prodesse quidem possunt, sed non quantum existimatur. Si enim reliquum corpus in hanc illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus sequatur crus, nisi ipse homo caveat: neque etiam cavetur sic, quo minus sine corpore crus in hanc illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo persuasum esse, Medicum culpa magis vacare, si canalem subjiciat. Recentiores autem *Chirurgi* pulcherrimas excogitarunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri posset membrum fractum; sic tamen ut simul facile posset & sine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capsula talis pro locando crure fracto describitur & delineatur in *Actis Academiae Regiae Scientiarum* (a), cujus figura etiam in *Institutionibus Chirurgicis Celeberrimi Heisteri* habetur. Quantum autem prodest ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis aequae ac partis laesae situs, dum diu decumbere debent sic affecti, facile patet. Unde peritissimi *Chirurgi* solebant ipsi semper lectum sternere, antequam curam aggrederentur (b), ut certi essent, omnia bene disposita esse.

Tum

(v) Lib. VIII. cap. 10. pag. 536. (w) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344. (x) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200. 201. (y) Ibid. pag. 217. (z) Ibid. (a) l'an 1718. Mem. pag. 396. (b) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179.

Tum impediendo & dirigendo actionem musculorum. In hac re imprimis peritia Chirurghi elucet: musculi enim ossibus affixi, his fractis, turbantur in sua directione, & saepe, nisi caveatur arte, sua contractione a naturali situ removebunt fragmenta. Sic v. g. si radii os fractum fuerit, pronator quadratus & ligamentum inter radium & ulnam sua contractione adducent fragmentum versus ulnae os. Imo fasciae circumductae sua pressione augebunt hoc malum. Sed si splenia ponantur inter radium & ulnam, haec efficiunt, ut fasciarum pressio in haec splenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere possit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta est. Ubi autem in loco fracturae os in plura fragmenta comminutum est, metus est, ne musculi affixi sua contractione expellant haec fragmenta, & postea membrum sanatum brevius sit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis laesae servetur machinis applicatis, quae impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter se fragmenta musculorum robori resistere possint. De his autem dictum fuit in commentariis §. 346. Magnam hic saepe esse difficultatem in deligatione similium fracturarum probe noverat Hippocrates, qui de calcis fractura agens (c) monet, non cujusvis hominis esse, aptam in hoc casu deligationem facere: si enim quis tunc deliget eodem modo, quo caetera circa talos vinciuntur, fasciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem (Achillis), fasciae compressio calcem expellet iterum. Postea vero methodum optimae deligationis in hoc casu describit. Unde patet, quam necessaria sit in cura fracturarum Anatomica musculorum & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. **F**asciae adstrictae tumorem, suffocationem, gangraenam producant; unde infinita mala: ergo leviter attrahendae, ut firmare, & vascula leniter compefcere, queant.

Multum saepe hic peccatur, dum fasciae valide nimis adstringuntur, ut nempe in situ retineantur ossa reposita. Frequentissime enim accidit, imo fere semper, ut post aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & praecipue circa fracturae locum; sive hoc ab ipsa laesione aut contusione fiat, sive a rudiori tractatione partis, dum extensio & repositio perficiuntur. Si ergo tunc fasciae in initio fortiter adstrictae fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte fasciarum pressionem auferi; unde a compressis vasis obstructio, inflammatio, imo, integre suffocata circulatione, gangraena nasci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adstrictae sunt fasciae: si autem Chirurgus negligat aegri querelas, postea turpi errore saepe tota pars jam gangraena corrupta apparet, tuncque extirpatio sola superest. Hinc optimi Chirurghi solliciti semper monuerunt, si de dolore queratur aeger, ilico inquirendum esse in ejus causam; potiusque removendum esse totum apparatus, ne turpi neglectu pereat pars affecta, imo & aeger de vita periclitetur. Tristes tales casus frequenter observati fuerunt, & apud egregium Chirur-
gum

(c) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 199. &c.

rurgum *de la Motte* (d) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non factis adstrinxisse fascias, quam nimis, quia nova fascia applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognosci poterit, an debita adstrictio facta fuerit per fascias, an non, pulcherrime recensuit Hippocrates (e) dicens: *Signa autem recte curati haec sunt, & terminus deligandi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, se premi quidem sed leviter, & maxime circa fracturam. Moderationis autem indicia sunt, si illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipse sibi videatur non levius, sed valentius adstringi, postridie autem parvus tumor (ὀιδνωματιον) in manu oriatur & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatae adstrictionis. Labente jam die minus adstrictas fascias sentiat, sed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, si quid ex dictis absit, quod justo laxior sit deligatio, si quid ex dictis superet, plus justo fuisse adstrictam.* Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, si mollis, albus, & parvus fuerit, designat leviter tantum compressas esse venas, unde simul quiescente parte difficilior & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille nascitur: ubi autem in loco superiori pars tumet, signum est, & arterias simul compressas esse, unde inflammationis & gangraenae metus est. Ubi autem tertia die laxantur sponte fasciae, minuto tumore partis laesae, iussit Hippocrates (f) fascias paulo arctius adstringendas esse; atque deinde iterum septima die, si opus videatur. Semper iisdem cum cautelis, ut ante dictum est. Ubi autem solvitur apparatus, semper sollicitate debet examinari, an forte ossa reposita non devierint iterum a situ naturali, de qua re dictum fuit §. 353.

§. 356. **S**i vulnera adsunt, curanda ex arte, (185. ad 239.) sed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis symptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura simul vulnus adfuerit tanti momenti, ut non possit tuto committi soli naturae; tunc oportet fasciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commode possit & sine periculo separationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem haec fascia, quam illa, quae spiralibus gyris circumducitur; sed in hoc casu vulnus non ferret validiorem pressionem. Peccant illi, qui sic deligare conantur, ut fascia spiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel excisso in fascia foramine fenestram quasi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina constringuntur fasciis, solum vulnus liberum relinquatur, major humorum impetus & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungosae protuberantia, & similia mala orientur. Damnaverat jam hanc methodum Hippocrates (g) dicens: *Neceffe est, ulcus in tumorem assurgere; nam si sana caro hinc atque hinc vinciat, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit, quomodo ergo ulcus haec effugiet?* neceffe

(d) *Traité complet de Chirurgie* Tom. IV. pag. 272. &c. (e) *De Fracturis Textu* 37. *Charter.* Tom. XII. pag. 175. &c. & *de Medici Officina* ibid. pag. 95 (f) *De Fracturis Textu* 40. *Charter.* Tom. XII. pag. 177. &c. (g) *Ibidem* pag. 234. &c.

necesse ergo est, ulcus decolorari, & materiam huc exprimi, unde lacrymabitur & non suppurabit, ossa vero, & quae abscessura non essent, abscedent. Additque postea, se latius de hac re egisse, ut pessimam hanc deligandi viam, pluribus usitatam, repudiarent omnes. Reliqua autem, quae in cura vulnerum dicta sunt, hic pariter observanda erunt: & si pars ossis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quae in vulneribus capitis cum cranii denudatione solent adhiberi. Rara autem deligatio, uti plerisque vulneribus convenit, uti antea dictum fuit, sic & imprimis in hoc casu; quia semper magna cura adhibenda est, ne ossa reposita situm suum mutant.

Quamvis autem in simplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine caeteroquin sano, tamen cogitandum est, nihil pejus hic contingere posse, quam si inflammatio accedat fracturae; solvi enim tunc debent fasciae, & talia applicari, quae tollere valebunt inflammationem natam, quae forte praecaveri potuisset. Venae sectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriae diathesi obnoxiiis, conveniet; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quae humorum copiam vel impetum augere possent. Imprimis autem hae cautela requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus est. Ideo Hippocrates (*b*) dixit: *Diaeta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adest, nec ossa eminent, sufficit non adeo tenuis & exquisita (ὀποφάβλη) minus tamen cibi sumant, usque ad decimum diem; praesertim cum quiescant. Adhibeantque ex obsoniis mollibus, quae modice alvum sollicitent, sed a vino & carne abstineant: postea paulatim se reficiant.* Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, subito adhibenda sunt illa, & audacter repetenda, si mala haec urgeant, quae in cura contusionis §. 334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuissimus victus convenit.

§. 357. **T**um fit concretio, callusque, citior, tardior pro aetate, ossis crassitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20 & 70 dies.

Tertium requisitum in generali cura fracturarum (vide §. 347. n^o. 3.) erat, ut fragmenta reposita, & in situ retenta, concreverent iterum inter se; & si quid perditum foret de ipsa ossis substantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem usu apud Medicos & Chirugos, illam substantiam, cujus interpositione uniuntur fragmenta inter se, vocare callum. Quid autem sit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in commentariis §. 343. & §. 347. n^o. 3. Patuit enim ibi, ex ingestis nutrimentis, vasorum & viscerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vasa bona, impetu & copia debitis, allatis restitui perditam, & uniri separata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in situ reponat fragmenta, quae deviaverant; & in illo situ deinde retineat. Reliquum perficit corporis sani fabrica. Unde tantum examinandum est, an aliquid in sanitate deficiat; & ille defectus cognitus per artem corrigendus est. In commentariis autem §. 346. dictum fuit de praecipuis causis observatis, quae curam retardant, vel penitus impossibilem reddunt.

Tem-

(*b*) De Fracturis Textu 45. &c. Charter. Tom. XII. pag. 181. &c

Tempus autem, quo solet fieri unio fragmentorum, varium est multas ob causas, etiam in hominibus sanissimis. Unde Hippocrates (*i*) postquam dixerat, cubiti ossa fracta intra triginta dies ad summum consolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum est: multum enim & natura a natura, & aetas ab aetate differt.*

Praecipua autem varietas temporis requisiti ad curam fracturarum pendet ab

Aetate. In junioribus enim citissima consolidatio fracturarum fit; sed & saepe calli nimia luxuries oritur. In senectute longe majori temporis spatio opus est; tunc enim potius decrescit homo: unde summa difficultas in regenerandis perditis, & uniendis separatis, nascitur. Media aetas omnium optima est: tunc quidem tardius fracturae sanantur, quam in junioribus; sed firmiter consolidantur: neque tantum periculum est, ne callus luxuriet. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum spatio sanatum fuisse; cum in adultis triplum fere hujus temporis requiratur in tali casu; & in senibus adhuc longius.

Ossis crassitie. Prout majus pondus ferre debent ossa, vel validioribus musculis sustinendis & dirigendis inserviunt, sic & crassitie variant; atque iterum observatur, tanto majus spatium temporis, caeteris paribus, requiri ad fracturae consolidationem, quanto crassiora fuerint ossa. Sic femoris os quinquaginta dierum spatio firmari dixit Hippocrates (*k*); cruris autem & humeri ossa quadraginta diebus (*l*); cubiti vero ad summum triginta diebus (*m*); costas fractas viginti diebus (*n*); uti & digitorum phalangeas (*o*) &c. Unde solet tempus sanationis fractorum ossium plerumque intra viginti & septuaginta dies limitari; cum in homine sano & mediae aetatis, si nihil sinistri acciderit, intra hoc tempus crassissimum etiam in toto corpore femoris os sanari soleat. Quando autem fragmenta separantur majora, & debet magna pars ossis perditum recrescere, longe majus temporis spatium requiritur: uti constitit illo exemplo, quod allegatum fuit in commentariis §. 343, ubi tibiae ossis fragmentum, quatuor digitos transversos longum, separabatur; tunc enim decem mensium spatium requirebatur, antequam tuto cruri insistere potuerit homo hanc fracturam passus.

Pondere incubituro. Callus enim, in loco fracturae natus, satis diu mollior reliqua ossis substantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitens ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam sine periculo hoc tentari possit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris ossa; & imprimis si utraque fracta fuerint. Calcis os fractum sexaginta diebus sanum fieri, si quiescat, dixit Hippocrates (*p*), cum ad femoris ossis fracti sanationem quinquaginta dies sufficerent: sed antea monuerat, quod directe sub tibia calcis

os

(*i*) De Fracturis Textu 41. 42. Charter. Tom. XII. pag. 179. 180. (*k*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 223. (*l*) Ibid. pag. 220. & pag. 191. (*m*) Ibid. pag. 179. (*n*) De Articulis ibid. pag. 394. (*o*) De Fracturis ibid. pag. 194-197. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 206.

os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic offi innitatur. De fractura offium pedis & manus agens (q) monet, haec omnia viginti diebus perfecte sanari, exceptis illis, quae cruris offibus junguntur, vel illis directe supponuntur; tunc enim quadraginta dierum spatium requiri dicit, & bene curari, si aegri tam diu jacere velint: quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene sanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber usus membri fracti aegro permittitur, licet debitum tempus elapsum fuerit, prudentis Chirurghi est, sollicitè examinare fracturae locum, ut certus sit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc constet, prehenditur a binis ministris ab utraque parte fracturae membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi & prudenter adhibita, quasi incurvare; dum interim Chirurgus digitis locum fracturae tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quaedam flexura etiam levissima in hoc loco percipiatur, signum est, nondum satis induruisse callum; unde periculum novae fracturae fieret, vel saltem deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitentis exprimeretur, & anulum protuberantem formeret; unde simul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum saepe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Saepe enim visum fuit, anchylosin a sola quiete diuturna partium ortam fuisse. Ideo saepius curae tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum aegro, ne forte offium bene repositorum separatio iterum fieret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime reposita fuerint ossa, praestat tamen saepius, dum renovatur apparatus, partem laesam sollicitè examinare, & comparare cum parte sana, ut videatur, an eadem sit utriusque membri figura & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adsit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus est; ubi vero jam osseam duritiem acquisivit, tunc raro & non nisi summa cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit *Hippocrates* (r), *quod si alligatis ferulis suspicio sit, ossa non recta concurrere; vel aliud quid aegrum molestet, ubi dimidium temporis (requisiti ad integram curationem) praeterierit, vel paulo ante, solvere oportet, atque iterum deligare.* Non tamen omnino desperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapso, quo solent ossa fracta inter se consolidari, aliqua adhuc supersit deformitas; observata enim docuerunt, saepe adhuc, in junioribus imprimis, curam successisse. Juveni sedecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura post novem septimanas elapsas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuisset misero. Peritissimus Chirurgus, examinans fracturae locum, inveniebat, ossis fracti extrema juxta se mutuo protracta concrevisse. Cum satis fortis esset aeger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validissime extenderent ministri, manibus premendo utrimque, in debitum situm reposuit fragmenta, sine ullo dolore aegri; & sic debitam longitudinem membro fracto restituit, tam felici cum successu, ut post mensis spatium sine ulla claudicatione incedere posset juvenis

(q) Ibid. pag. 195. &c.

(r) Ibid. pag. 181.

nis (s). Imo observatum fuit, citius consolidari in tali casu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter se. Quod & confirmatur alio satis miro casu apud eundem autorem (t), ubi homini, fracturam amborum cruris ossium passio, & optime curato, mala fortuna post sex septemve septimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Restitutis ossibus fractis jam post duodecim dies tanta firmitas accesserat, ut commode movere posset, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus aeger sollicite evitaverat, ne simile quid ipsi postea accideret; sed post tres menses elapsos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri huic jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura successit, brevi satis tempore, & sine ulla fere difformitate.

Ubi vero ossium fractorum extrema non recreverunt inter se, sed quasi cicatrice obducta manserunt separata, tunc longe difficilior casus est. Hoc autem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta sunt in commentariis §. 346. Si enim hoc fiat, quia per morbos ossium nutritio & incrementum deficient, tunc nulla medela superest. Si vero tantum pro tempore cesset haec ossium consolidatio, ut in gravidis aliquando observatum fuisse ibidem dictum fuit, expectandum est donec pepererint. An autem prodesse posset in similibus casibus Methodus a Celso descripta (u), dubium videtur. Dicit enim: *si quando vero ossa non conserbuerunt, quia saepe soluta, saepe mota sunt, in aperto deinde curatio est. Possunt enim coire. Si vetustas occupavit, membrum extendendum est, ut aliquid laedatur: ossa inter se manu dividenda, ut concurrando exasperentur, & si quid pingue est, eradatur, totumque id quasi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi musculive laedantur.* Totus scopus videtur in eo consistere, ut fragmentis ad se mutuo attritis recens vulnus quasi in ossibus fiat. Sed si fragmenta quaedam sic deterantur, summae poterunt inde nasci molestiae. Forte in simili casu praestaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfecisse fuit observata. Homini utrumque cubiti os transversim fractum fuerat ad quatuor digitorum transversorum distantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur ossa, vel applicarentur fasciae; imo ne quidem membrum laesum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit consolidatio fragmentorum, sed mansit quasi novus articulus flexilis in fracturae loco, sine dolore vel incommodo notabili, sicque satis diu vixit. Post mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipsi adfuerant, brachium affectum disseccuit, & invenit, superiorum fragmentorum extremitates rotundam acquisivisse figuram, cui respondebant similes cavitates in fragmentis inferioribus. Ipsum periosteum, circa hunc locum crassius factum, ligamenti instar novum hunc articulum firmabat & coërcebat. Imo cavitates illae, inferioribus fragmentis insculptae, a parte anteriori magis depressae erant, a parte posteriori magis elevatae; sicque facilis antrorsum flexura erat in hoc loco, & simul nimiae extensioni limes ponebatur, simili fere modo, ac in cubiti flexu-

(s) De la Motte Traité complet de Chirurgie pag. 194. &c. (t) Ibid. pag. 242. &c. (u) Lib. VIII. cap. 10. pag. 541.

ra fit. Ossa haec a Celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica asservata fuisse legitur (v).

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus semper solidorum mollior compages observatur, & fluidorum major copia, callum renascentem exorbitare ultra aequabilem ossis superficiem; simili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus pressa luxuriant vasa. Imprimis hoc accidit, si per febrim agitati humores renascentia & mollia adhuc vascula nimis distendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut Galenus dixerit (w), saepe visum fuisse, inviolata cute, quae fracturam tegit, sanguineum succum effundi sic, ut fascias impleat. In tali casu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & simul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laesa avertunt. Venae sectio ergo, & purgantia, quae sine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui sustinendae vitae sufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut dissipentur illa, quae nimia hic copia accumulatur; & dein major compressio, ut nimis laxa vasa sic firmentur, ut non tam facile cedant impulsis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celsum* habentur (x); si enim superincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu leniterque id membrum perfricandum est ex oleo & sale & nitro, multumque aqua calida salsa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adstrictiusque alligandum: oleribusque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: confertque aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extenuatus est, rursus ad ordinem vitae revertendum est.* Si vero imprudenti membri fracti usu, antequam satis firmatus fuerit callus, imprimis in femoris & cruris ossium fracturis, pondere corporis innitentis expressus callus annulum formet; tunc debet membrum laesum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa pressione coërceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compressione partis, vel alia quacumque de causa, metuatur calli defectus, contraria medela opus est. Laxior enim tunc fasciarum adstrictio, fomenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quae languentem humorum motum excitant, imprimis profunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe feliciter cresceret, iussit *Hippocrates* (y), postquam jam ferulae applicatae fuerant, si solveretur membrum, illud calida perfundi debere, & fascias pauciores debere circumduci, & lenius adstringi, quam in initio. Et *Galenus* (z) in Commentariis suis in hunc locum animadvertit, Hippocratem a prima die, usque dum ad ferulas venit, auxisse fasciarum numerum, & validius adstrinxisse; post septimum vero diem appositis ferulis reliquisse partem immotam usque ad diem vigesimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida affusa ad partem evocasse huc materiam, cum in initio fasciarum

nu-

(v) Nouvelles de la Republique des Lettres l'an 1685. pag. 118 &c. & in Actis Eru-
dit. mense Novemb. 1685. pag. 513. &c. (w) Commentario 3. in Hippocrat.
de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 394. (x) Lib. VIII. cap. X. in fine.
pag. 542. (y) De Fracturis Textu 43. Charter. Tom. XII pag. 182. (z) Ibi-
dem pag. 181.

numero & adstrictione prohibuisset, ne huc flueret. Pulcherrime haec habet *Aegineta* (a) dicens: *Quaedam fracturae sine callo manent, ultra definitum naturae limitem; vel ob continuas resolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem fasciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occasiones cum studio removere, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum sufficiens & balnea & reliquam animi hilaritatem subministrantes. Signa vero callo jam firmatorum sunt, & alia quidem, maxime vero fascias madescere, nullo etiam vulnere oborto &c. Quid autem sentiendum sit de lapidis Osteocollae & similibus efficacia in hoc casu, dictum fuit in Commentariis §. 347. n^o. 3.*

Callus autem, quo ossa fracta junguntur, tandem osscam naturam induit & firmitatem: unde observata docuerunt, partem talem postea facilius alio in loco fractam fuisse, quam in prioris fracturae vestigio relicto. Tamen apud *Ruyschium* (b) habetur, quod invenerit gallinae ossa fracta a natura ferruminata fuisse sic, ut sola ossea spongiosa substantia renata foret, deficiente lamina externa ossea, quae sua duritie naturaliter priorem defendit & firmat. Satis autem patet, facillime ossa sic consolidata iterum frangi potuisse; idemque aliquando humanis ossibus fractis accidisse credidit, quae inde levissima de causa iterum frangebantur.

Aliud satis mirabile habetur apud eundem auctorem (c) observatum, quo patet, saepe summas molestias & dolores fracturam sequi posse, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris ossa, quae post fracturam curata fuerant tam infeliciter, ut fragmenta se mutuo superascenderent. Sed, quod notandum est, invenit varias exostoses, quarum nonnullae acutae & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hae exostoses non tantum circa callem in fracturae ambitu reperiebantur, verum etiam supra fracturae locum e parte sana emerferant; viditque illas enatas fuisse ex illis foraminulis, quibus tendinosae fibrae solent infigi, hisque fibris in fractura vel luxatione evulsis credidit enasci tales exostoses. Hanc autem opinionem confirmant similia observata in aliorum animalium ossibus, quae ibidem enarrantur. Licet autem similia mala nec praevideri facile, nec curari possint, tamen sic discimus, non temere optime saepe meritis Chirurgis imputare illa damna, quae etiam sollicitissima arte curatas fracturas sequi poterunt, nec ulla industria praecaveri.

(a) Lib. VI. Capit. 110. pag. 101. (b) Thesaur. Anatomic. 8. n^o. 49. (c) In Museo Anatomico sive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repositor. V. n^o. 1. & 2. pag. 129. 130.



L U X A T A.

§. 358. **L**uxatio est recessus extremi ossis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quae & delocatio (*d*) dicitur, uti etiam dislocatio, notat ossis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque significatione quamcumque situs naturalis ossium mutationem designaret. Obtinuit tamen usu, a quo praecipue vocum significatio pendet, hoc nomine tantum intelligere ossium articulorum recessum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celsus* (*e*) tamen de luxationibus agens illas bifariam distinxit, dicens: *Moventur autem ea sedibus suis duobus modis. Nam modo, quae juncta sunt, inter se debiscunt: ut cum latum os scapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a sura; & interdum saltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli suis sedibus excidunt.*

Cum ergo luxatio proprie dicta in ossibus articulatis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo considerantur bina, os recipiens, & os receptum. Ossis recipientis partem illam cavam, quae ossis alterius caput recipit, *κοτύλην* vocaverunt; ossis vero recepti partem, quae hoc cavo conditur, *ἀρθρον*, sive articulum, simpliciter dixerunt (*f*). Unde optima etiam definitio luxationis habetur apud *Aeginetam* (*g*), nempe, quod fit *elapsus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo motus arbitrarius impeditur*: Nisi enim simul adsit motus impedimentum, non potest proprie luxatio vocari, licet ossis mobilis extremum exeat suo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillae inferioris articulo observatur, capitulum hujus ossis locari quidem in sinu satis profundo, in ossis squamosi parte ima ad exortum processus Zygomatici insculpto, tamen ope lamellae cartilagineae elasticae interpositae potest maxillae capitulum suo sinu exire, & in illum redire iterum sine motus impedimento. Quin imo ad varios motus maxillae inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille sic possit suo cavo exire.

§. 359. **Q**ui integer, vel pro parte; unde luxatio, & distorsio.

Facile concipitur, ossis articulati caput posse vel omnino elabi ex suo cavo, quo naturaliter continetur; vel sic a naturali situ dimoveri, ut partim in cavo suo, partim extra illud haereat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri posse

(*d*) Cael. Aurelian. Morb. Chronicor. Lib. 2. cap. 1. pag. 347. (*e*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 542. (*f*) Gorraei Definit. *ἀρθρον*. pag. 77. (*g*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.

posse negavit *Hippocrates* (*b*). Humeri enim & femoris articulos, cum rotundi omnino sint, & similibus cavis recipiantur, non posse pro parte tantum elabi conclusit, sed necesse esse, ut vel toti exeant suo cavo, vel pro parte elapsi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri posse, satis patet. In Luxationum definitione hinc dixit *Aegineta* (*i*). *Differentias alia dicere non habemus, nisi solum illam, quae secundum majus & minus contingit. Omnino enim elapso articulo communi generis nomine ἐξάρθρημα dicitur; leviter vero dimotus, vel usque ad supercilia cavitatis prolapsus, παραρθρημα.* Obtinuit enim usu, praepositionem ἄρθρ, vocabulo praefixam, leviorum affectum designare: unde parapoplexiam pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur usus fuisse *Vesalius* (*k*), dum dixit, luxationes, quae ab influxu humoris in articulum fiunt, ἄρθρήματα vocari; ἐξάρθρήματα vero, si ab impulsu fiant. Patebit enim ex sequentibus, veram & completam luxationem fieri posse ab humoribus in cavum articuli delapsis. Solet autem luxatio talis, quae pro parte tantum elapso articulo fit, vocari subluxatio, vel & distorsio. Tamen & distorsionis nomen musculorum tendinumve a vi externa mutatum situm designat; uti & ligamentorum distractionem a simili causa intorquendo quasi factam (*belgice Verstuycken*). Unde minus ambigua significatione luxatio talis incompleta dicitur *subluxatio*.

§. 360. **P**essima, quae epiphyssi ab corpore ossis soluta accidit.

In ossibus majoribus, quae mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris ossibus, observatur, quod extrema utraque a reliquo ossis corpore distincta sint; quod omnium pulcherrime in recens natorum & abortuum ossibus videri potest. Ossa enim haec quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum osseum apparere, quod cito in longitudinem utrimque se diffundens cartilagineum in os mutat (*l*). Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod se sensim per totam fere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus ossis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginosis, qua tanquam glutine extrema ossis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & hac cartilagine ossea facta, extrema cum ossis corpore reliquo in unum continuum os concrecant (*m*); sic tamen ut extrinsecus aliquamdiu nota divisionis maneat, quae tandem etiam deletur (*n*). Vocaverunt jam haec extrema ossis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel divisionis remanente nota, distincta, *Epiphyses*. In junioribus animalibus haec *Epiphyses* levi vi a reliquo ossis corpore separantur, uti quotidie in mensis apparet. Illo autem in loco, ubi *Epiphyses* junguntur ossi corpori, enascuntur ligamenta, quae articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis usum esse appendicuntur

(*b*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 427. (*i*) Lib. VI. cap. III. pag. 101.
 (*k*) Chirurg. magn. pag. 921. (*l*) *Albini Icones Ossium foetus humani* & pag. 101. (*m*) *Ibid.* pag. 156. (*n*) *Ibid.* pag. 102.

(ἐπιφύσιον) Columbus voluit (o), ut ex illarum conjunctione cum osse ligamenta prodirent, quae nulli alteri parti continuata observantur, sed in his locis ex ipso osse nascuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (p), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, periosteum hactenus ossis omnem ambitum tegens ab illo secedere, ligamenta hic nata superascendere, sicque ad aliud os pergere.

Si ergo epiphysis a corpore ossis solvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum ossis mobilis in cavo suo manet, in quo naturaliter movetur; Sed in definitione data §. 358. ille recessus extremi ossis mobilis ex suo cavo luxationem constituebat: Unde forte potius ad fracturas referri posset hoc malum. Videtur *Galenus* illud numerasse inter fracturarum species (q), vocans ἀπαγμα; cum reliquas fracturas generali κατάγματῶ nomine comprehenderet: monuitque, illud vocabulum ἀπαγμα Medicis proprium esse, aliis vero plerisque hominibus inusitatum. Significabat autem illam fracturae speciem, dum ossis finis, qua parte maxime cum alio osse articulatur, abruptus est. Quia autem saepe talis fracturae species pro luxatione habetur, ideo solet & huc referri. Imprimis autem hoc observatum fuit accidere in luxationibus femoris sic dictis, quae saepissime epiphysi soluta a reliquo osse, vel & ipsa cervice ossis femoris, quae tenerrima est, fracta fiunt (r). Narrat enim *Ruyfchius*, celebrem Chirurgum octies aperuisse anuum claudicantium cadavera, semperque invenisse cervicem ossis femoris fractam fuisse, nunquam vero adfuisse luxationem. Cum autem junioribus epiphyses leviori vi solvantur a reliquo osse, ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis gestantur, si infantes subito corpus retrorsum projiciant, magnum periculum est, epiphysen ossis femoris solvi, vel ipsam cervicem hujus ossis frangi posse; unde tota vita claudi manent, dum ossis corpus, a capite suo articulado solutum, musculorum vi sursum trahitur. Mira tamen in similibus casibus observata fuerunt naturae molimina, quibus hunc defectum sarcire nitebatur. Invenit enim *Ruyfchius* in cadavere vetulae, tale malum passae, collum ossis femoris totum defecisse, & naturam hic substituisse varia ligamenta dura, crassa, teretia, quorum ope caput ossis femoris uniebatur reliquo ossi (s). Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali esse, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: ossa enim luxata in naturalem situm reposita, modo quiescat pars, facile retinentur; ubi vero epiphysis a corpore reliquo ossis soluta fuerit, muscoli ossi affixi propria contractione illud ex naturali situ removebunt: unde tunc fere semper sequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. **C**ausa vis externa extendens, intorquens, expellens.

Nulla luxatio fieri potest sine vi externa, si articuli & ligamenta, illos firman-

(o) De re Anatomica lib. 1. cap. 2. pag. 5. (p) Osteolog. pag. 17. 18. (q) Method. Med. Lib. VI. cap. V. Charter. Tom. X. pag. 143. (r) Ruyfch. Thesaur. Anatom. VIII. n^o. 103. (s) Idem Thesaur. IX. n^o. 74.

mantia, se habent ita, ut naturaliter esse solent: imo in adultis & fortibus satis magna vis requiritur, ut articuli excidant: uti facile patet ex ligamentorum articulos firmantium robore. Vis autem externa applicata tribus modis hac paragrapho recensitis agit.

§. 362. **A**ut interna, cavo innata, extrudens.

Ligamenta, quae articulata ossa nectunt, ex illis locis, ubi epiphyses reliquo ossi junguntur, enata, capsulae cavae instar totum articulum ambiunt, sicque locum omnino clausum constituunt; neque aliquid foris ingredi, vel intus elabi patiuntur. In cavo interno omnis articuli continentur bina extrema ossis excipientis & excepti, cartilagine undique incrustata; & in majoribus articulis glandulae satis insignes, Haversianae dictae a primo inventore. Unica talis magna glandula in femoris articulo; quatuor vel quinque minores in articulo genui conspiciuntur (*t*). Praeterea plurimi folliculi minores internam ligamenti articulum ambientis superficiem occupant. Per has glandulas, quas innumeris vasculis constare injectiones Anatomicae docuerunt, secernitur mucus, instar albuminis ovi (*u*), saporis falsi. Cartilaginosa autem ossium extrema articuli cavo contenta, quantum hodie novimus, nullo etiam perichondrio tecta, videntur transsudare tenue oleum medullare, quod in cavernosa parte ossium circa articulos haeret satis copiosum. In ossibus equinis majoribus nudo etiam oculo conspicuos vidit *Haversius* (*v*) tales poros, per quos oleum medullare in cavum articuli transfret. Confirmant hanc rem plurima alia experimenta. Dum enim articuli cadaveris integri servantur, donec omne mucilaginosum sensim dispareat, (resorptum forte) invenitur in illorum cavis merum pingue oleum, quod etiam in digitorum articulis observavit idem autor (*w*). Post validos motus & diuturnos macerata animalia parum medullae in cavis majorum ossium habent; cum contra in quiescentibus & saginatis medulla abundet. Ex quibus omnibus satis constare videtur, medullam ossium etiam huic usui servire, ut per ossium articulorum extrema exsudans misceatur mucilagini a glandulis secretae; sicque ex his simul unitis fiat illud linimentum, quod ossium articulorum extrema inungit, & lubricissima reddit, ut sine multo attritu ossium ad se invicem articuli moveri possent. Et ob hanc causam, ubi pingue oleum corporis consumitur nimis laboribus, senio, vel morbis, crepitus articulorum oritur, dum sicca nimis ossium extrema ad se mutuo atteruntur. Simul & in cavum articuli ex ultimis arterioliis exhalantibus tenuis ille ros expellitur, quem in omnibus cavis corporis minoribus aequae ac majoribus adesse novimus.

Triplex ergo in articulorum cava concurrit humor; universale perspirans, oleum medullosum, & mucilago a glandulis hic positae secreta; ex quibus simul mistis nascitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu ossium ad se mutuo, attenuatum iterum resorbetur tali copia, quali aggeritur: si ve-

(*t*) Clopton Havers. Osteolog. pag. 190—201. (*u*) Ibid. 200--206. (*v*) Ibid. pag. 173. (*w*) Ibid. pag. 172.

ro a quacumque causa deficiat, vel minuatur, resorptio liquidi hic effusi, & pergant interim causae fecernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capsulam distendet, & debilitabit; unde facilis prolapsus ossis articulati ex suo cavo ab hac causa nascitur. Ingentis molis tumores circa articulos nasci ab hac saepe causa testantur observata practica satis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex ossis cellulari substantia in articuli cavum expulsum, satis etiam in concretionem pronum esse, si non attenuetur motu & attritu ossium articularum ad se invicem, docet *Havers* (x). Dicit enim se in saginatis animalibus (quae plerumque etiam validos motus non exercent) saepius invenisse concretam pinguedinem in poro, per quem exsudare solet hoc pingue, haerentem, quam primo aspectu pro glandula quadam habebat, postea tamen nil esse praeter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis causam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* (y); de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura inest, & quum purus fuerit, sani sunt articuli, ideoque facile moventur, utpote lubrici inter se. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigescit articulus, non enim lubrica est humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copiosa & valde dispersa, neque ex carne irrigata, semper resiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non possit, effluit, maleque concretescens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & dissolvit: & ob illud claudi fiunt magis minusve, prout illud magis minusve fit. Et alibi (z). Quibus ab Ischiade diuturna vexatis Ischium excidit, & rursus incidit, illis mucii innascuntur.*

Si jam simul attendatur, posse hic nasci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta & glandulas articulorum irrigari constet ex Anatomicis; poterit & sequi suppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c., adeoque omnia mala similia produci poterunt, ac a naturalibus articulorum humoribus hic collectis nec resorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac causa luxationes, docuit *Petitus* (a), & ingenue fatetur, se hoc didicisse propriis erroribus. Dum enim a lapsu v. g. vis valida trochanterem majorem ossis femoris urget, facile patet, caput ossis femoris fortiter apprimi suae cavitati, qua continetur; unde glandulae hic locatae, & ligamentum teres validam contusionem pati poterunt, quam saepe inflammatio, suppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio sequentur. Distracta sic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput ossis femoris in suo situ, sensim illud expelletur ex suo cavo, muscoli affixi sua contractilitate sursum trahent os femoris, & immedicabilem postea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu post sequatur. Si cognoscatur, talem causam praegressam fuisse, & dolor molestus in articuli loco adsit, Venae sectio, tenuis diæta, & cura antiphlogistica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, si jam adsit. Quies simul partis affectae, & idonea fomenta applicata proderunt

sum-

(x) Ibidem pag. 174. (y) De Locis in homine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 361.

(z) Sect. VI. Aphor. no. 59. Charter. Tom. IX. pag. 289. (a) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 159. &c.

sumnopere; sicque poterit praecaveri luxatio, ab hac causanascitura; quae, si jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. **H**ae causae (361. 362.) juvantur extensis, laxatis, ruptis ligamentis, sive id ab externa, sive ab interna causa.

Sola ligamentorum cohaesio efficit, ut ossa articulata suo loco mancant: in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere possint variis articuli motibus; sed & simul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonstratum fuit in commentariis §. 25. n^o. 3., nimiam distractionem merito numerari inter illas causas, quae partes solidas corporis debilitant; unde nimia extensio ligamentorum, licet non statim fecerit luxationem, poterit tamen sic disponere articulos, ut postea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, si vel a nimia laxitate totius solidae compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non satis resistent causis distrahentibus. Ideo *Celsus* (*b*) generales omnium luxationum causas describens dicit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulsi, aut aliquo casu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliusque in pueris & adolescentulis, quam in robustioribus.* In juniore aetate omnes partes solidas molliores esse, & facilius distrahi posse, omnibus notum est. Sed & in quibusdam hominibus, adultis quamvis & satis robustis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis observatur. Aliquando enim publico spectaculo se exposuerunt histriones, qui omnes fere articulos corporis sola musculorum vi luxare, atque iterum reponere noverant, & cereum quasi corpus in quasvis fere figuras flectere. Merito hinc monuit *Hippocrates* (*c*), *quod in luxatis facile restituendis multum naturae a naturis differant, & multum cavum a cavo distet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter superatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibusdam laxa, quibusdam tensa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi sunt, ut, ubi velint, sine dolore articulos suo loco moveant, & sine dolore restituant.* Postea etiam addit, quod carnosus articuli minus facile excidunt, sed & difficiliter reponantur, si elapsi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatis femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel suppuratione, erosione &c. soluta fuerit illorum cohaesio, facile patet, levi etiam de causa articulos excidere posse.

§. 364. **H**inc figurae in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurtatio membri, immobilitas, distractio musculorum, torpor subjacentium, paralyfis, vasorum vicinorum compressio, dolor, pervigilium, inflammatio, oedema, ancylosis, convulsio, marcor, mors partis, vel & totius.

(*b*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (*c*) De Articulis Textu 23. &c. Charter. Tom. XII. pag. 304. &c.

Recensentur hac paragrapho illa phaenomena, quae luxationem factam comitari solent, vel sequi.

Figurae mutatio, tumor, cavitas. Signa communia, quae quamvis luxationem comitantur, describens *Celsus* (d) dicit: *Siquidem semper ea parte tumor est, in quam os prorumpit; ea sinus, a qua recessit.* Imprimis autem insolitus talis tumor, & praeternaturalis cavitas apparet, si articuli luxati satis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copiosam pinguedinem & plurimos musculos circumpositos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo constet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem laesam debere conferri cum parte sana. *Ad exemplum enim integri aestimare vitiatum oportet, neque spectare alterius hominis articulos, (quibusdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis) sed ipsius laborantis, an integer vitiato dissimilis sit* (e). Non autem solam figurae mutationem sufficere, ut constet, articulum quemdam excidisse, pariter monet, dicens (f): *multis enim articuli prae dolore, aut alia de causa, licet ipsis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in sanis corporibus, figurari.* Imo, licet cavitas praeternaturalis appareat circa articuli locum, nisi & tumor insolitus in alio loco adsit, ob caput articuli alieno loco positum, turpis poterit error committi, imprimis circa articulum humeri. *Hippocrates* (g) dicit, se plures novisse, nec ignobiles, Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum esse, dum divulso acromio humeri superior commissura depressa & cava appareret. Et *Galenus* (h) in Commentariis in hunc textum Hippocratis narrat, sibi simile quid accidisse. Dum enim in palaestra acromium ipsi diductum fuisset, palaestrae magister cavitatem praeternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapsum fuisse, unde valide extendebat brachium, & deinde elapsum articulum repellere nitebatur, sed frustra. Dum aliis etiam adiutoribus adhibitis validissima fieret extensio, Galenus ipse, digitis alterius manus alae lateris affecti immisis, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil praeter naturam in alae cavo inveniret Galenus, monuit, ut ab ulteriori extensione abstinerent: illo tamen invito perrexerunt distendere, credentes, doloris acerbitate victum Galenum iussisse, ut cessarent; & nisi alter accedens prudentior cohibuisset, musculum avulsissent. Perversa tamen hac arte convulsionis periculum instare sensit Galenus, quod non nisi continua olei calidi perfusione evitare potuit; uti alia occasione dictum fuit in commentariis §. 164. Unde apparet, quanta cautela opus sit, ut constet de articuli luxatione, cum peritissimi etiam aliquando sic erraverint. Vidi sic misero rustico totum brachium ad humerum usque gangraena correptum fuisse, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illisque saepe repetitis, extensionibus vexasset rudissimus homo; qui tamen ignarae plebeculae persuaserat, se in luxationibus & fracturis curandis omnes antecellere.

Elongatio, accurtatio membri. Dum articulus suo cavo, quo naturaliter

(d) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (e) Hippocrat. de Articulis Textu 34. &c. Character. Tom. XII. pag. 310. (f) Ibid. pag. 311. (g) Ibid. Textu 62. pag. 321.

(h) Ibid. pag. 322. 323.

ter continetur, excidit, musculi ossi affixi propria contractione illud sursum ducunt; unde plerumque luxatum membrum brevius fit, simili modo ac in commentariis §. 343. dictum fuit, ossibus fractis membra accurtari. In quibusdam tamen casibus, licet rarius, membrum luxatum elongatur: si nempe caput articuli elapsum sustineatur sic, ut a musculis attrahi nequeat. Sic v. g. maxilla inferior, si utrimque luxetur, *totum mentum inclinatur, & in anteriorem partem promovetur, inferioresque dentes longius, quam superiores excidunt, intentique temporum musculi apparent* (i). Ultra enim tubercula, quae ante cavum articuli ponuntur, prolapsa maxillae inferioris capita non possunt retrahi a musculis affixis, & ideo in tali casu maxilla inferior semper ultra superiorem eminent. Et Hippocrates (k), de femoris luxationibus agens, inter illa signa, quae docent, femur in interiorem partem prolapsum esse, numerat, quod pars affecta longior sit, si cum altera conferatur. *Ossi enim, quod a coxa sursum procedit ad pectinem, femoris caput inhaeret, & cervix articuli cavo sustinetur.* Ob has autem binas causas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit; Elongatio tamen ejusdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit, partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte sana: illud tamen contingere monet Hippocrates, ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit, & simul addit, raro talem luxationem fieri.

Immobilitas. Omnes illi motus, qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem dispositionem, vel omnino fieri non possunt, vel saltem non nisi summa cum difficultate: certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri possunt, qui integro articulo fieri solebant. V. g. humeri articulo bene constituto, potest homo extenso brachio innumeros conos describere, quorum vertices in articuli cavo concipi possunt, bases vero ab extremis digitis describuntur: si autem humeri ossis caput cavo scapulae elapsum fuerit, nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum est. Non tamen semper omnes articulorum motus destruuntur luxatione facta; saepe enim quidam supersunt, uti optime notavit Hippocrates (l). Postquam enim egit de illis, qui a primo natali die humeros breviores habuerunt, sive ob luxationem in utero jam factam, sive alia de causa, dicit: *Quibus vero virili aetate humerus excidit, nec restitutus fuit, summus humerus attenuatur, & magis excarnis fit; ubi autem dolore liberantur, non aequae praestare possunt opera omnia, quae requirunt, ut cubitus a pectore diductus in latera attollatur. Ad ea autem valent, quaecumque perficienda sunt, humero vel in priorem partem; vel in posteriorem, ad pectus adducto: nam terebra, serra, secure &c. utuntur, dummodo cubitum non admodum alte attollere necesse sit &c.* In aliis plurimis locis ejusdem libri de diversis luxationibus ejusdem articuli agens Hippocrates monet, quinam motus articuli impediuntur, quinam vero superstites manent. Unde sub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

Distractio musculorum. Caput articuli elapsi, alieno loco positum, nec

(i) Cels. Lib. VIII. cap. XII. pag. 544. (k) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 399. (l) De Articulis Textu 61. Charter. Tom. XII. pag. 320.

cessario premet vicinos musculos, illosque distrahet: sed praeterea musculi offi luxato affixi necessario situm suum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt, alii vero e contra laxari. Et ab hac causa etiam pendet mutatio figurae in parte luxata. Dum *Petitus* (*m*) signa enumerat, quibus cognoscitur, offis femoris caput cavo suo elapsum versus posteriora ivisse, monet, glutaeos musculos laxatos esse, tricipitem autem chordae instar validissime tensae a pubis regione usque ad medium offis femoris apparere. Dum maxillae inferioris utrumque caput luxatum est, facile patet ex Anatomica cognitione partium, quanta distractio debeat fieri musculorum temporalium &c. unde saepe convulsiones, & mors ipsa sequuntur.

Torpor subjacentium, paralysis. Si nempe articulus elapsus vicinos nervos majores compresserit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipsa medulla spinalis prematur. Ubi de spinae luxatione agit *Hippocrates* (*n*), monet, quod, ubi spinae superior pars introrsum luxatur, toto corpore resoluti & torpidi (*νεαρρωμένοι*) fiant. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 170. no. 1. γ. Si jam caput offis humeri, in cavum axillae delapsum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partibus suppositis fieri posse. Quando offis femoris caput in anteriorem partem luxatur, inter alia signa hujus mali numerat *Hippocrates* (*o*) urinae suppressionem, quia femoris caput tunc insignibus nervis adjacet. Videatur autem a compressis nervis potius debere sequi urinae excretionem involuntariam, quam ejusdem suppressionem. Sed monuerat *Hippocrates* alibi (*p*), si medulla spinae laesa fuerit quacumque de causa, primis temporibus nec sterqus, nec urinam, egeri; vetustiore autem facto morbo, haec etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compressis nervis sequi aliquando urinae suppressionem. Si ergo integre compressi fuerint nervi motui & sensui dicati, paralysis erit perfecta cum insensibilitate; si levior tantum compressio, minuet quidem, non tamen integre abolebit, nervorum functionem: partes subjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* (*q*), inter paralyfin & integram valetudinem medius affectus est.

Vasorum vicinorum compressio. Aequae jam, ac caput offis humeri, cavo suo elapsum axillam versus, premit saepe vicinos insignes nervorum truncos, sic & poterit comprimere maxima vasa sanguinea hic posita; adeoque, quamdiu ibi haeret, impedire liberum sanguinis influxum & effluxum in partibus suppositis: unde gangraena, vel atrophia, sequuntur. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 161. & §. 166.

Dolor. Illa dispositio fibrae nervosae, cerebro ortae, quae dissolutionem continui minuitur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non potest articulus suo loco elabi sine valida distensione ligamentorum hunc articulum ambientium; & , quamdiu os luxatum manet in hoc situ praeter-

(*m*) Academie des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (*n*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 390. 391. (*o*) Ibid. pag. 422. 423. (*p*) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819. (*q*) De locis affectis Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 404.

ternaturali, ligamenta plus distrahuntur, quam naturaliter solent: unde dolor, & fatis acutus quidem, omnem luxationem recens factam comitatur; cessans plerumque, vel saltem plurimum minutus, postquam ossa luxata in debitum situm reposita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris causas merito numerabatur luxatio §. 224. n°. 3. Si jam consideretur, periosteum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab osse secedere, & supra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343.), patebit, non posse distrahi ligamenta, quin similiter afficiatur periosteum incumbens, quod acutissimum sensum habet; unde iterum nova doloris causa oritur. Praeterea caput ossis luxati, premento partes vicinas, poterit fibras nervosas per has partes dispersas distrahere, & earundem vasis compressis obstructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum nascetur dolor. Ubi autem os luxatum non repositum fuerit, diuturna distractione fibrae ligamentorum debilitantur sic (vide §. 25. n°. 3.) ut facilius cedere possint & elongari sine rupturae periculo; unde dolor sensim minuitur, & tandem cessat (vide §. 228. no. 1.). Vicinae partes vero, a capite ossis luxati pressae & tritae, callosae fiunt & sensum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quae luxationem sequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapsi non fuerunt repositi, & multos adhuc motus saepe fatis commode perfici posse. Ubi de luxatione ossis femoris versus partem exteriorem agit *Hippocrates* (r), dicit: *Ubi caro, in quam articulus excessit, jam trita est, & tenax evasit, dolor tempore cessat. Quando autem dolore liberi sunt, ingredi sine baculo possunt, si alioquin velint, potestque affecto crure ferri corpus.* Notavit enim *Gorraeus* (s) γλίσχαρον in fluidis significare majorem lentorem, in solidis vero partibus auctam tenacitatem.

Pervigilium. In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & pervigilium adesse debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

Inflammatiō. In sequenti capitulo patebit, inflammationem adesse, dum immeabile liquidum in vasorum angustiis haerens liquido a tergo urgente, & per febrim fortius moto, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obstructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonstratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vasa flexilia, angustare eorundem cavitates, ideoque obstructionis causam esse posse. Per luxationem autem elongantur ligamenta, & muscoli & tendines ossibus affixi; ossa fedibus suis elapsa comprimunt vicinas partes; unde obstructio ut effectus a luxatione tanquam causa sequetur. Febris autem inter doloris effectus recensetur §. 226.: unde apparet, in luxationibus bina illa concurrere, quae inflammationi producendae sufficiunt; obstructio nempe, & celerior motus sanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validae autem febres una cum inflammatione luxationes saepe sequantur, *Hippocrates* pluribus locis docuit. *Humeri osse in cubiti articulo versus priorem partem luxato, nisi statim reponatur, graves & vehementes inflammationes sequuntur. Si vero versus posteriorem partem cruperit, maximum dolorem movet, & validissimas*

(r) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (s) Definit. Med. pag. 133.

mas febres continuas, cum meracae bilis excretionē, & paucis diebus lethales, excitat (t). Quod & confirmat in libro de articulis, ubi de cubiti luxatione agit (u). Et alibi de maxillae luxatione agens (v) monet, quam celerrime restituendam esse: nisi enim reponatur, vitae periculum instat propter febres continuas: & postea addit, quod soleant tunc alvo biliosa sincera pauca dimittere, & si evomant, sincera (biliosa nempe) vomunt.

Oedema. Dictum fuit in commentariis §. 112. n^o. 1., hoc nomine quidem omnes tumores praeter naturam vocatos fuisse; postea tamen solos tumores molles, indolentes, & digito prementi cedentes sic dictos fuisse. Talis tumor plerumque tantum in membrana cellulosa haeret, accumulata lymphā & stagnante in cellulis hujus membranae. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapsus venas majores comprimit: sic enim impeditur liquidi venosi motus, unde tenuissimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranae cellulosa, per venas commode resorberi nequit, adeoque accumulatus stagnat, & in aquam, sive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

Ancylosis. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari dixit Celsus (w). Articulorum vero detentiones (τῶν ἀρθρῶν κατὰ κράτος), appellari ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις, habetur apud Aeginetam (x), factas ob humorum infarctionem vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam ergo articulorum flexibilitatem Ancylosis significat; quam saepe tumor praeternaturalis comitatur. Sed, ut mobiles articuli maneat, requiruntur debita figura & adaptatio extremorum ossium articularum, lubricitas summa ob cartilagineam aequabilissimam horum extremorum superficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet esse flexilitas. Sed per luxationem factam omnia haec requisita aliquando tolluntur, vel insigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus suo cavo excidit, rupta, vel valide distracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quae ad luxata restituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem suppuratio sequi poterit, vel & gangraena; unde postea ligamenta contracta manebunt & rigida. Praeterea male sic affectis ligamentis non fiet talis secretio mucis articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri solet; unde iterum impediatur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli acerrimus dolor oritur, quiescente parte, non attenuatur satis nec resorbetur articulorum linimentum; quod ergo accumulatum, inflata tenuissima parte, in massam irresolubilem postea concrefcens, omnem articuli motum tollet. Si jam, dum elabitur ex suo cavo articulus, vel dum elapsus reponitur, cartilaginea superficies ad margines cavi fortius attrita laedatur, vel alio quocumque modo depravetur, iterum alia ancylosis origo patet.

Convulsio. Acerrimum dolorem, turbato toto sensorio communi, convulsio saepe sequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem con-

(t) Hippocrar. de Fracturis in fine libri Charter. Tom. XII. pag. 266. 267. (u) Ibid. pag. 331. (v) Ibid. pag. 340. (w) Lib. V. cap. 18. quid. 28. pag. 257. (x) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versa.

convulsio luxationem sequi posset. Sed praeterea luxationem saepe comitantur ingens musculorum distorsio, tendinumque distractio, quae convulsioni producendae sufficiunt. Novimus enim quotidianis observatis, si musculorum, digitos manus pedisque moventium, tendines loco suo exsiliant, quam enormis dolor & tetanus musculi sequantur, quem *crampum* vocare solent. Monuit *Hippocrates* (y), si cruris ossibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem penitus excidant, non debere reponi luxata ossa; paucis enim diebus vivunt, si reponantur, & convulsione pereunt. Idem malum exspectandum esse dicit (z), si cubiti ossa circa carpum sic luxentur, ut facto vulnere excidant: & postea (a) dicit, quod, si reposito articulo convulsio sequatur, cito expelli debet, & subinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacumque causa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum necessarios, deferant & distribuant per partem, oritur verus marasmus; dum sensim dissipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, varia omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre dissecta, brachium totum postea Mumiae instar exaruit. Ubi ergo v. g. caput ossis humeri elapsum maxima illa vasa axillaria compressit diu, simile malum metuendum esse facile patet.

Sed & aliam causam marcoris notavit *Hippocrates* (b): quando nempe ossa luxata non fuerunt reposita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod si haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti sunt, neque restituta fuerit, brevius reddatur femur, crus & pes, *neque enim ossa similiter in longitudinem augentur, sed breviora fiunt, femur praesertim. Crus item univsum sine carne & musculis fit, & effoeminatum & tenuius; partim quod articulo suo loco motus sit, partim quod nequeat suo munere fungi, quia non secundum naturam disponitur. Nam usus aliquis id, quod valde effoeminatum est, confirmat solvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem prohibet. Potissimum autem laeduntur, quibuscumque, dum in utero sunt, hic articulus elaboratur; deinde quibus id accidit, dum in aetate sunt admodum tenera; minime quae jam robusti sunt.* Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (c): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel saltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeri os brevius est, cubitum vero summam manum fanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc ratione addit, quod possint pleraque opera non minus manu partis laesae praestare quam altera manu sana: ideoque, coxae articulo versus interiorem partem lapsa, carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor illud articulum luxatum, nec repositum, sequens, non semper adscribi potest compressioni majorum vasorum, sed saepe etiam pendet a defectu motus musculi in parte sic laesa. Ideo notat *Hippocrates* (d), quod, ubi adultis femo-

(y) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435. (z) Ibid. pag. 443. (a) Ibid. pag. 445. (b) Ibid. pag. 403. & sequentibus. (c) Ibid. pag. 408. (d) Ibid. pag. 411

os versus exteriorem partem exciderit, nec restitutum fuerit, non adeo multum minuatur partis torositas, quia non perit membri usus. Carne enim, in quam articulus excessit, per attritum firmiore facta, sine baculo incedere possunt. Postea vero ex plurimis circa hunc marcorem observatis generale axioma deduxit, dicens (e): *Quaecumque in corpore ad aliquem usum facta sunt; si quis moderate utatur, exercentque in eo laboris genere, cui singula assueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam senectutem deducuntur. Si in usu non sint; sed otiosa maneant, morbosiora fiunt, non augentur, & brevi senescunt: id praecipue accidit nervis atque articulis, nisi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praestet motus muscularis, ut ex ingestis restituantur illa, quae vitae & sanitatis inevitabili effectu quotidie pereunt de toto corpore & singulis partibus, demonstratum fuit in commentariis §. 25. n^o. 2. & §. 28. n^o. 2. Si jam simul consideretur, musculos, tendines, ligamenta &c. sibi relicta spontanea contractione abbreviari, & tandem rigescere; & minutis causis distendentibus propria contractilitate vasa nostri corporis arctari; patebit ratio, quare post luxationem, impedito membri motu, marcor sequatur.

Omnia haec, quae de hoc Marcore apud Hippocratem sic sparsim habentur, collegit Celsus (f) & brevi, nec minus eleganti, sermone sic expressit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repositi sunt, minus quam caeteri crescunt: omniumque, quae loco suo non sunt, caro emacrescit, magisque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, si humerus loco suo non est, major in eo ipso fit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro sedibus, & pro casibus, qui inciderunt, aut major aut minor usus ejus membri relinquatur: quoque in eo plus usus superest, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum observata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis sedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, fatis levis. Peritissimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum luxationis signum invenit, sed a musculorum, & ligamenti articulum ambientis, distractione dolorem hunc ortum fuisse credidit: ideoque linteum spiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quae longe operosiora artis molimina exspectaverat, advocat rusticum, qui ignarae plebeculae in luxationibus restituendis magnus magister habebatur. Rudis ille homo validissima extensione produxit, quae falso credebatur adesse, luxationem, sic ut caput ossis femoris, cavo suo enormi hac vi eductum, versus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, postquam idoneis remediis acerrimus dolor & tumor immensus adeo crudeliter vexatae partis imminuebantur. Crus affectum binorum pollicum longitudine superabat crus sanum. Cum nondum apicem incrementi aeger adeptus esset, praedixit Chirurgus, defecturum postea in parte affecta proportionale reliquo corpori incrementum. Eventus probavit hujus asserti veritatem: cum enim postea ad quatuor pollicum longitudinem increvisset totum corpus, crus laesum binis circiter pollicibus brevius remansit sano, licet in initio simili longitudine superasset (g).

Mors

(e) ibid. pag. 42. (f) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (g) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 367—375.

Mors partis, vel totius. Inter effectus doloris §. 226. gangraena numerabatur: quae talis partis corporis mollis affectio est, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quae toties luxationes comitatur, saepe idem malum sequitur. Dum cruris ossa circa pedem cum vulnere luxantur, monet Hippocrates (*b*), si tentatur repositio, gangraenam pedem & crus prehendere. Si ergo vasa majora sic compressa fuerint, vel laesa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus & effluxus, mors partis instat. Uti etiam, si valida inflammatione jam praesente luxatum os reponere tentant. Fortis enim saepe extensio & rudior attritatio ad hoc requiruntur, a quibus citissime inflammatio in gangraenam transit. Tristis talis casus habetur apud modo laudatum auctorem (*i*). Famulo luxationem cubiti pridie passus, licet valida inflammatio jam articuli locum & vicina occupasset, restitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robustis viris, qui partem validissime extenderent. Sequenti die gangraena jam ad mediam brachii altitudinem adscenderat, & misero sola exstirpatione membri vita servari potuit. Mortem autem totius sequi aliquando satis constat ex illis, quae in commentariis hujus paragraphi jam dicta sunt. Maxillae enim luxationem diras convulsiones & mortem sequi dictum fuit. Post cubiti luxationem validas febres continuas, paucis saepe diebus lethales, nasci, ab Hippocrate pariter observatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere sic luxantur, ut ossa emineant; tunc enim convulsiones instant & mors, si reponantur; & licet relinquuntur, saepe tamen adhuc anceps vitae periculum manet.

§. 365. **E**x quibus notis signa evidentia habentur luxationis.

Ut constet de luxatione articuli cujusdam, primo inquiritur, an talis causa praecesserit, a cujus vi & impetu articulus sua sede expelli potuisset. Sive haec vis externa fuerit; de qua dictum §. 361.; sive interna, in cavo articuli nata; de qua similiter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coercentia a vi externa praegressa distracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacumque demum causa sic laxata, ut non satis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Postquam ex his conficitur, justum adesse luxationis factae metum, sedulo inquiritur, an illa signa adsint, quae luxationem factam docent. Primaria sunt: tumor praeternaturalis, ob caput articuli elapsi alieno loco positum; & cavitas insueta in illo loco, quem naturaliter caput ossis elapsi solebat occupare. Ut firma autem sit Diagnofis, debent haec bina adesse; alterutrum enim tantum si apprehendatur, falleret saepissime. Exemplum habetur in Commentariis praecedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adesse luxationem humeri quia cavitas praeternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulsionem, interim nullo apparente tumore insolito in vicinia. Sic vidi, quod

(*b*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 437. (*i*) De la Motte &c. Tom. IV pag. 359.

post lapsum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio ossis femoris culparetur; cum tamen in macilenta satis puella facile perciperetur tactu, articuli locum se bene habere, nullamque cavitatem praeternaturalem adesse. Multum confirmatur haec Diagnofis, si motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino sublatus fit, vel faltem quam plurimum depravatus. Si tunc fimul pars affecta conferatur cum parte sana, & in figura & longitudine insignis differentia appareat, nullum dubium videtur fupereffe.

Aliquando tamen contingere potest, ut fatis difficilis fit luxationis Diagnofis. Si enim a valida contufione, diftortione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit diftinguere cavitatem praeternaturalem in loco articuli, & tumorem infolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbicatem. Unde in fimili casu quam maxime attendendum est, an caufae praegreffae tales fuerint, a quibus merito luxatio exspectari poffet. Neque nocebit in dubio casu fufpendere iudicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hac prius per idonea remedia fedata, postea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem faepe cautela opus fit ad luxationes diftinguendas, docet mirus fatis casus, qui apud *Galenum* (k) habetur. Homini in palaefta brachium luxatum fuerat: Medicus, partem laefam conferens cum parte sana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde fatis temere hanc fententiam tulit: plagam quidem huic loco inflictam fuiffe, articulum vero illaefum esse. Balneum itaque adire aegrum, & postea, pannis laneis, oleo cum pauca cera perfufis, tecta parte, decumbere & quiescere iuffit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remisiffet, fequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipfo imperitiores in confilium vocati effent) promptiffime pridie factam Diagnofim confirmavit, humerum vero laefum inflammatum dolere dixit, ideoque in usu eorundem pergendum esse voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in confilium vocatus Galenus vidit, humerum affectum quidem non habere praeternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui fecundum naturam se habere credebatur; sed sub alam brachii affecti digitis immiffis statim deprehendit, caput articuli elapfi ibi haerere, unde luxationem adesse concludit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis laefae cum altera parte fimili, quam sanam credebat; cum tamen aeger, fciscitante Galeno, recordari se dixit, quod quondam ex curru delapfus humerum laefiffet, unde acromium avulfum fuerat; ficque in humero, qui naturaliter se habere credebatur, praeternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter fe Medicum in errorem duxerat.

Postquam jam conftitit de luxatione praefenti, praeterea requiritur in Diagnofi, ut determinetur, verfus quam partem articulus elapfus iverit, an verfus

(k) In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici Charter. Tom. XII. pag. 6.

fus exteriorem, interiorem, superiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognosim & curam scitu necessaria ab hac cognitione pendent. Anatomica cognitio, ossium articulatorum variam unionem in diversis articulis docens, & consideratio motuum illorum, qui ab articuli naturali dispositione pendent, multum hic lucis dant. Praesertim autem hoc noscitur ex loco, in quo caput articuli elapsi haeret. Ideo sollicitissime collegerunt Hippocrates, & post illum optimi omnes in arte Magistri omnia signa, quibus distingui possent variae ejusdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in posteriorem partem prolapso monet, quod sic affectus extendere brachium non possit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat (l). De femoris variis luxationibus agens, singularum signa accurate notavit (m) &c. quae omnia hic describere supervacuum videtur.

§. 366. **E**t experientis magnitudine, figura, situ, parte pressa & intercepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulsione, & reliquis symptomatibus, partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus, ligamentis destructis, vel modo elongatis, musculis annexis, & similibus, prognosim habetur, quae doceat, an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura sit sanatio.

Postquam per signa Diagnostica constitit, luxationem factam esse, sedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recensentur, ut possit haberi certa prognosim illorum, quae metuenda sunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae necessario debet adhiberi, ut luxata ossa restituantur. Omnia autem haec indicare oportet, si non aegro ipsi, saltem amicis ejus, ne postea secuta damna, quamvis nulla arte vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adscribantur. Inprimis autem in Prognosi quaeritur, an cura talis expectari possit, ut omnes motus, integro articulo exerceri soliti, restituantur; an vero aliquis quidem usus membri luxati superstes futurus sit, non tamen absolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim distinguitur integra & deficiens curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis spatio cura perfici possit, an vero longiori mora opus sit, ut debita firmitas articulo restituantur. Si enim v. g. a valida distractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegressa, ligamenta robur suum amiserint, non poterit celeris curatio expectari. Facilis autem cura dicitur, si levis tantum extensio ad luxata restituenda sufficiat, neque gravia ulla symptomata adsint. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevideatur, quae & validam vim, & multa artis molimina requiret. *Histrionis quidem est, parvam rem attollere, quo plus praestitisse videatur (n), nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dedisse Prognosim; sic enim, si sinistri quid acciderit, illud praevisum fuisse medentibus apparebit: si vero omnia*

(l) Hippocrat. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 331. (m) ibid. pag. 398. & sequentibus. (n) A. C. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 283.

omnia feliciter cesserint, faustus eventus laudem merebitur. Quatenus autem metuenda sint, patebit, consideratis sequentibus.

Magnitudine. Luxationis magnitudo mensuratur distantia, quae est inter illum locum, quem caput ossis elapsi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus recesserit os luxatum a suo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis distrahi debere, imo & rumpi aliquando, ligamenta articulum ambientia; atque etiam musculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor summus, inflammatio &c. sequentur. Simul etiam evidens est, eo facilius restitui posse luxationem, quo propius articuli cavo haeserit os elapsum. Unde *Celsus* (o) monet, longe facilius humerum in suam sedem compelli, si in partem priorem, quam si in aliam, exciderit.

Figura. Dictum fuit §. 364. figurae mutationem in membro luxato adesse: quo ergo, comparatione instituta cum simili parte sana, major invenitur figurae diversitas, eo major mutatio situs partium omnium vicinarum adest; adeoque earundem validior distractio, vel intorsio: quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augment. Sed & ipsius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri osse luxato, debita extensione facta, si ejus caput ante sinum cavum scapulae locetur, remissis partibus extensis, facile in suum locum revertitur. In osse femoris autem longe alio modo se res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtusum facit cum reliquo ossis deorsum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit. Licet enim, valida extensione facta, e regione cavi sui poneretur articulus elapsus, posset facillime sursum ire, & praeterlabi cavum suum a latere positum. Unde *Hippocrates* (p); de restitutione ossis femoris versus interiorem partem luxati agens, sic disponit totum apparatus, ut, dum extensione facta articulus elapsus e regione sui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere sic, ut in sedem suam revertatur.

Situ. Si considerentur pulcherrima illa observata, quae *Hippocrates* (q) de ossis femoris luxati vario situ habet, patebit evidenter, quanta sit differentia effectuum luxationes sequentium ob solam hanc causam. Si enim versus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus (uti saepe contingit), carnes ambientes os luxatum emacrescent, & plurimum vitiatum manebit partis usus. Longe levius e contra malum sequetur, si versus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc conclusionem posuit *Hippocrates* (r); *Circa coxas magna differentia est, versus interiora aut versus exteriora, luxatum esse: circa genua quidem differt, sed minus. Modus autem claudicationis utrisque proprius est: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis fiunt; minus autem recti stant illis, quibus in interiorem partem luxatur. Similiter autem & si circa talum luxatio facta fuerit; si enim versus exteriorem partem, vari quidem fiunt, sed stare queunt. Si versus interiorem partem exciderit, valgi quidem fiunt, minus vero stare possunt.*

Parte pressa & intercepta. Quanta mala fieri possint, dum ossa sedibus suis

(o) Lib. VIII. cap. 15. pag. 549. (p) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 455. (q) ibid. pag. 399. & sequentibus. (r) ibid. pag. 406.

suis elapsa vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo inclusa medulla spinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funesta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapsis versus posteriorem partem processibus, quibus summae vertebrae committitur, absolute lethalem merito posuit *Celsus* (s). *Nervi sub occipitio extenduntur, & mentum pectori agglutinatur, neque bibere is, neque loqui potest; interdum sine voluntate semen emittit, quibus celerrime mors supervenit.* Et postea (t) monet, eundem casum manere eos, quibus in spina vertebrae exciderunt, sed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit; intra triduum tamen. Simul ibidem pessima illa mala enumerat, quae vertebrarum luxationem sequuntur; si nempe totae loco motae fuerint: tunc enim medullam spinalem, membranas, & nervos rumpi necesse esse dixit. Si vero paululum tantum excesserunt vertebrae in exteriorem partem, curam ex Hippocrate proposuit. Videantur etiam de hac re illa, quae dicta fuerunt in commentariis §. 364. de torpore & paralyfi partium, quae articulo luxato supponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipientur mala fortuna nervi, vasa, muscutorumve aut tendinum partes &c.: facile patet, quam enormes dolores, convulsiones &c. inde fieri possint. Non facile tamen haec interceptio continget, si debita extensio partis luxatae repositionem praecesserit.

Tempore durationis. Generalem regulam posuit *Hippocrates* (u) in luxationibus restituendis, quod statim reponi debeant, vel saltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, & aegrum minimam molestiam pati, si restituatur articulus elapsus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurghi, dum ante fracturae repositionem totum apparatus prius disponunt, qui requiritur ad retinenda in situ ossa fracta, luxata ossa statim reducunt, & dein illa parant, quae continendis ossibus jam repositis necessaria videntur (v). Et si mala fortuna luxationem fractura comitetur, semper prius luxationem restituunt, antequam fracturae curam aggrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia ossis fracti extrema, naturali situ disposita, illa vi, quae requiritur ad restituendam luxationem, facile iterum a se mutuo recederent (w). Si autem elapsus articulus aliquo tempore sic manserit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immaniter; unde gangraenae metus a rudiori attrectatione imminet. Praeterea ligamenta, distracta diu, robur suum amittunt; unde facillime postea elabetur repositus articulus. Glandulae autem insignes, in majoribus articulationibus locatae, pressione capitis ossis elapsi liberae, vel & inflammatae, tumere poterunt sic, ut cavum articuli multum minuant; unde & difficilis repositio, & difficilior adhuc repositi ossis retentio in situ naturali. Accedit, quod & mucosum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & dissipari solitum, nunc accumulatur, & inspissetur saepe in massam postea nullae

(s) Lib. VIII. cap. 13. pag. 546. (t) ibid. cap. 14. pag. 547. (u) De Articulis circa finem. Charter. Tom. XII. pag. 466. (v) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 358. (w) ibid. pag. 398.

arte resolvendam , quae articuli cavum saepe sic replet , ut nullus locus amplius elapso ossis capiti superfit. Si jam simul consideretur , luxationem , nisi cito restituatur , semper sequi inflammationem , a qua suppuratio diuturna , & profunde haerens fieri poterit , (uti *Hippocrates* (x) de luxatione femoris agens monuit) patebit facile ratio , quare in Prognosi plurima mala praevideantur , si diu duraverit luxatio , antequam tentetur reductio.

Concretionem luxatorum. Notum est , partes omnes corporis , sibi mutuo accumbentes & contiguas , a concretionem impediendo intermedio liquido tenuissimo , roris instar , omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit , brevi concresecunt inter se partes antea separatae. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat , vasa majora infarcta & distenta tenuissimas exhalantes fistulas comprimunt ; unde siccitas in partibus inflammatis oritur , & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic post validas pleuritides & peripneumonias semper fere pulmo pleurae accretus reperitur. Ossis jam elapsi caput , naturali suo linimento orbatum , partibus accumbens a distractione valida aut compressione inflammatis , facile cum illis concresecit , si diu ibi haereat. Unde patet , impossibilem esse tunc reductioem. Sed & ipsum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis , vel muco inspissato , statim vidimus. Forte & sensim ipsum hoc cavum osseum minuitur , diu elapso manente articulo : dentibus enim evulsis lamellae maxillae , quae a se mutuo remotae alveolum constituerant , sensim propius ad se mutuo accedunt ; tandemque sic uniuntur , ut nullum alveoli vestigium maneat.

Dolore. Recens factam luxationem semper dolor comitatur , uti dictum fuit in Commentariis §. 364. Si vero acerbissimus fuerit , merito pessima quaeque metuuntur : quia indicat , partibus dolentibus talem adesse conditionem , quae in cohaesionis totalem solutionem tendit (vide §. 220.). Praeterea pessimi effectus doloris summi , §. 226. enumerati , expectari debent ; praecipue quia ad repositionem articuli luxati requiritur valida extensio partium , jam adeo dolentium ; unde convulsionis , delirii , gangraenae &c. metus est.

Inflammatione. Quare inflammatio luxationem factam sequatur , dictum fuit in commentariis §. 364. Semper autem adesse solet , nisi cito reponatur articulus elapsus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit , maximum periculum est. Nisi enim reponantur cito luxata , difficillime postea reponi poterunt : si vero inflammatae partes rudius tractentur , gangraena brevi sequetur. In tali autem casu ex binismalis minus eligendum est , praestatque luxata relinquere , donec inflammatio idoneis auxiliis sedata fuerit. Haec fuit etiam *Hippocratis* (y) sententia : Dicit enim de periculosissimis luxationibus agens : *Eodem die restituendae sunt , vel sequenti ; tertio vero aut quarto minime. Ubi enim usque ad quartum diem duraverint , maxime recrudescere videmus. Ubi ergo non protinus recondantur , his diebus supersedendum est. Contineri enim solet , quod intra decem dies conditur.* Et alibi (z) de cubiti luxa-

(x) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 411. (y) ibid. pag. 445. (z) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 267.

luxatione agens generalem regulam posuit: *quod nullum articulum, dum febris adest, in suam sedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum.* Febris autem inflammationis validae luxationem comitantis signum & comes est. Sic & *Celsus* monuit (a) dicens: *Quidquid autem loco suo motum est, ante inflammationem reponendum est. Si illa occupavit, dum conquiescat, laceffendum non est: ubi finita est, tentandum est in his membris, quae id patiuntur.* In commentariis §. 364. talis casus habetur, quo constitit, pessimam gangraenam secutam fuisse, dum cubiti luxatio reponebatur, postquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo casu differri debet luxatorum reductio; & monendi sunt aeger ejusque amici, instare pessima mala, si hoc tentetur; difficilem autem postea curam fore, nec integram saepe: ne mala secutura imputentur temere postea Chirurgo vel Medico. Licet enim luxata quam citissime restitui debeant, si nihil vetet; tamen observata docuerunt, non desperandum esse omnino, licet articulus elapsus diu remanserit. Humerus enim luxatus, cum valida inflammatio accessisset, non potuit reponi nisi post binos menses elapsos; & tamen integra fuit sanatio tam diuturni mali (b). Quam taediosa autem mala sequantur articulorum jam inflammatorum extensiones, pluribus Exemplis demonstravit *Hildanus* (c).

Convulsione, & reliquis symptomatibus. Convulsionem luxationi aliquando succedere in commentariis §. 364. dictum fuit; imprimis ob doloris vehementiam, & musculorum aut tendinum distorsionem aut distractionem validam. Quanta autem mala convulsionem sequi possint, dictum fuit in commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum restitutionem tentari non posse, ubi convulsio adest, quia & dolor immaniter auferetur, & valida deberet fieri partium omnium distractio; adeoque convulsioni causae auferentur. Adeo autem metuebant convulsionem Veteres Medici in hoc casu, ut & *Hippocrates* (d), & post illum *Celsus* (e) dixerit: *si quoque, reposito osse, nervi distendantur, rursus id protinus expellendum est.* Videtur & alibi (f) ob hanc causam *Hippocrates* dixisse, quod in tetanis & opisthotonis maxillae luxatio lethalis sit. Non potest enim haec luxatio restitui, quia tetanus prohibet; & nisi cito restituatur, mortis periculum adest, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam praeter modo recensita symptomata, valida febris, animi deliquia, singultus &c. adsint, patet facile, tuto non posse tentari luxatorum reductionem; adeoque difficilem Prognosin esse.

Partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus. Dictum fuit ex *Hippocrate* in Commentariis §. 363., carnosos articulos minus facile excidere, sed & difficilius reponi, si elapsi fuerint. Hinc periculosa imprimis luxationes majorum articulorum, quos validi muscoli ambiunt, & fortissima ligamenta coercent. Non enim possunt nisi a validissimis causis tales articuli suis sedibus expelli; unde periculosa saepe symptomata solent sequi. Ob hanc cau-

(a) Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (b) La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 354. (c) Centur. 2. Observ. 90. pag. 168. (d) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 445. (e) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557 (f) Coac. Praenot. n^o. 361. Charter. Tom. VIII. pag. 872.

causam *Celsus* (g), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum est, & eo gravius, quo majus membrum est, quoque validioribus nervis aut musculis continetur. Ideoque ab humeris, femoribusque, metus mortis est; ac si reposita sunt ossa, spes nulla est; non repositis tamen, nonnullum periculum est.* Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum est, ne vel difficulter reponatur, vel repositum rursus excidat &c. cum ibi valentissimi nervi musculique sint, si suum robur habent, vix admittere ut reponantur; si non habent, repositum non continere (h).* Unde patet, etiam ad haec in Prognosi attendendum esse.

Ligamentis destructis, vel modo elongatis. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coërentia, sic distracta fuerint, ut patiantur elabi os sua sede, sine ruptura tamen, restituto ossè sensim contracta poterunt iterum pristinum robur acquirere. Si vero disrupta fuerint, magnum periculum est, ne cruda haec labia ipsi ossi vel vicinis partibus accrescant; vel cicatrix sanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde postea impediatur articuli facilis mobilitas. Sic v. g. vix potest concipi luxatio ossis femoris a vi externa subito facta (sensim enim debilitatis vel elongatis ligamentis, a causis in ipso cavo articuli haerentibus, fieri posse luxationem, certum est) quin simul disruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxae enatum, & femoris ossis capiti insertum. Unde in hoc casu curae difficultas patet: rarissime enim retrōtracta haec ligamenti rupti extrema iterum recrescent; unde repositum os postea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata ossa, ligamentis penitus destructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus casus est. Et quidem eo usque, ut *Hippocrates* desperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim (i): *Quibus autem cruris ossibus luxatis, & vulnus facientibus, penitus excidunt articuli, qui circa pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem, tales non sunt reponendi, sed sinendum est, ut ille Medicus, cui hoc placet, reponat. Scire enim licet, quod moriatur, si repositi servantur, & paucarum dierum vita fiet. Pauci enim septimum diem excedunt. Convulsio enim occidit.* Unicam salutis spem superesse monet, si non reponantur articuli sic luxati; nam tunc adhuc servari poterunt: sic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, si brachii ossa cum vulnere luxentur. Omnium pessimas tales luxationes esse monet, quae robustioribus ossibus accidunt. Unde, si femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repositum adhuc citius occidet, quam in reliquis casibus; &, licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in cacteris imminet (k). In solis digitis pedum & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari posse voluit; sed non nisi summa cum cautela. Plerumque enim & haec ossa reposita postea abscedere monet: unde dicit, nisi metus esset, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his casibus repositionem tentandam esse. Rarus tamen casus docuit, non semper desperandum esse, saltem si circa inferiores articulos talis luxatio una cum destructione ligamentorum contigerit. Foemina agilissima ex altissima, quam conscenderat, arbore delapsa directe pedibus

(g) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557. (h) ibid. cap. 20. pag. 554. (i) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435. (k) ibid. pag. 444. 445. 446.

bus suis terrae impegerat: Unde in sinistro crure valida ecchymosis a pedum digitis usque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, solo impingens, circa malleolos sic invertebatur, ut tibiae os, ruptis integumentis, ad trium quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, sed terrae infixum haereret. Simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum distantiam ab articulatione. Ingens contusio & pessima dilaceratio partium faciebant, ut in consilium vocati Chirurghi expertissimi concluderent, extirpationem partis debere fieri. Cum tamen in flore aetatis esset, robusta & optimae temperiei foemina, malumque circa inferiorem partem esset, tentata fuit reductio ossis luxati, & fracturae: tuto enim exspectari poterat, an aliqua spes affulgeret curae, cum raro tam cito gangraena, quae metuebatur merito, proferperet, quin extirpatio adhuc cum fructu potuisset postea institui. Praeter spem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullae convulsiones sequebantur: & per exfoliationem separatis partibus ossis fibulae & tibiae, quae aëri nudo expositae corruptae fuerant, a tam periculoso malo emerfit haec mulier; sic ut incedere potuerit, & solita perficere opera, rigido tamen manente articulo pedis (1). Satis tamen patet, quam difficiles & periculosae sint luxationes, quae destructis ligamentis contingunt.

Musculis annexis & similibus. Si enim circa articulum luxatum validi muscoli haeserint, non poterit luxatio fieri, nisi a fortissimis causis, unde saepe sic distrahi poterunt muscoli, ut postea vel nullo modo, vel saltem non integre, pristinas vires recuperent; ideoque postea in motu partis luxatae semper defectus supererit. Sic v. g. ex Anatomicis notum est, alterum bicipitis brachii musculi tendinem, ex superiori & exteriori parte sinus scapulae (in quo caput ossis humeri locatur) ortum, in capsula articulari haerere, super caput ipsum ossis humeri procedere ad sinum, ibi loci insculptum; sicque ex articulo cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumescere, alterique ejusdem musculi capiti uniri. Si jam humeri ossis caput versus anteriora luxetur, patet facile magnam vim sic inferri posse huic bicipitis tendini; unde postea in motu membri defectus forte supererit.

Sic indicatis praecipuis fontibus, unde Prognosis luxationum deduci posset, sequitur, ut de curatione agatur.

§. 367. **A**d quam requiritur 1. luxatorum redaptatio. 2. repositorum in suo loco ad sanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis consistit, nulla adesse talia symptomata, quae vel inutilem redderent, vel impossibilem, luxationis restitutionem, haec tentanda est. In praecedentibus monitum fuit, diu factas luxationes restitui non posse, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a pressione ossis elapsi jam liberis, repletum esse solet. Pariter monitum fuit, non posse tentari curam, si valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel convulsio; uti etiam, si haec certo brevi adfutura praevideantur.

(1) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 435. &c.

deantur: tunc enim curam differri prudentiâ jubet. Ad curationem autem requiruntur bina sequentia.

1. Hoc per se patet.

2. Ligamenta, quae ossa articulata inter se neclunt, praecipuam firmitatem articulis praestant. Sed luxatio non potest contingere, nisi haec ligamenta vel rupta fuerint, vel sic elongata, ut patiantur articulum sua sede elabi. Dictum autem fuit in commentariis §. 363., distractione valida sic posse debilitari partes firmas corporis, ut multum de suo robore amittant. Unde, licet luxatorum restitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta pristinam firmitatem habent; ideoque saepe facilis foret elapsio articuli, nisi arte cavetur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari possint articuli post reductionem factam, docet casus, quem narrat saepius laudatus Chirurgus (m). Ingenue enim fatetur, sibi accidisse, dum restituisset luxatum humerum, nec caveret, ne aeger brachium elevaret, ilico iterum elapsus fuisse articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec aeger, nec famuli, qui ipsum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut ossa reducta in suo situ retineantur tam diu, donec debita firmitas redierit ligamentis; sic ut motus, in sanitate exerceri soliti, sine periculo luxationis iterum fieri possint: ille enim finis curationis est. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum est, illud varium esse, pro diversa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia aegri temperie, & symptomatibus magis minusve urgentibus, quae luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho praecedenti, mensuratur distantia ossis elapsi a cavo suo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamentis & reliquis ambientibus, quo plus a loco suo naturali distet articulus elapsus; adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem minoremve vim sustinere debet articulus in sanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: sic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente *Celso* (n): *Digitum vero articulum decimo quarto die confirmatum esse, dixit Hippocrates* (o). Quantam autem hic differentiam faciat diversa temperies, monuit iterum *Celsus*, dicens: *si corpus tenue, si humidum est, si nervi infirmi, expeditius os reponitur; sed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quae contraria his sunt, melius continent: sed id, quod expulsus est, difficulter admittunt* (p). Similia his & apud *Hippocratem* habentur (q). Symptomatum autem numerum & vehementiam protrahere saepe curam, satis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem post restitutam luxationem potius prodesse, quam nocere; cum & dolor tunc membri usum prohibeat, & tensa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum

in

(m) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347. (n) Lib. VIII. cap. 20. & 22. pag. 555. 556. (o) De Articulis in fine Charter. Tom. XII. pag. 467. (p) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VIII. cap. XI. pag. 544. (q) De Articulis textu 27. 28. Charter. Tom. XII. pag. 306. 307.

in suo cavo. Dicit enim (r) in loco citato (quem & alia occasione allegavi §. 224. n°. 3.) *Qui reposito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti sine dolore possunt, hi nulla cura sibi opus esse arbitrantur. Sed Medici officium est praesagire contra illorum opinionem, si quidem his rursus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem passo, exercentur; modo caveatur simul, ne nimis diuturna quiete obrigescant articuli.

Simul in cura attendendum est, ut idoneis remediis & victu debito leniantur illa symptomata, quae maxime molesta his in casibus esse solent; vel & praecaveantur futura. Praecipua sunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quae ex his sequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in praecedentibus partim, & etiam partim in sequentibus dicetur. Facile autem patet, coplura & graviora symptomata expectanda esse, quo major fuerit articulus luxatus; quia non nisi a fortioribus causis tales articuli suis sedibus expelli possunt, & validam pariter extensionem requirunt, ut reduci possint. Unde *Hippocrates* (s) monuit: In omni articulorum repositione maximam abstinentiam imponendam esse, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: minimam vero, ubi exiguus est articulus, & facile reconditur.

§. 368. **R**epositio fit 1. firmando corpus aegri. 2. movendo partem, ut directe respondeat suae cavitati. 3. introducendo per intorsionem, trusionem, pulsationem.

1. Cum enim extensio major minorve ad luxationem restituendam requiratur, neque illa sine dolore fieri possit, patet facile ob rationes dictas §. 349. n°. 2. requiri, ut sic firmetur aeger, ne turbare operantem possit. Practerea hoc requiritur, ne totum corpus sequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit *Galenus* (t), de generali cura omnium luxationum agens, quod necesse sit, ut id, quod in antiquam sedem reversurum est, unde excessit, rursus idem iter faciat. Considerato igitur in singulis luxatis, unde coeperit articulus expelli, qua processerit, & ubi constiterit, oportebit elapsionis finem principium esse revertendi, atque inde rursus ad principium elapsionis procedere: deinde hoc assertum exemplo humeri in priorem partem elapsi illustrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum restitutionem, facile patet. Os enim sua sede elapsum viam sibi fecit vicinas partes removendo; facillime igitur redire poterit per viam jam factam, minime per alienam: imprimis autem si ligamentis ruptis articulus excesserit; nisi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in suam sedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri possit, extensio, magis vel minus valida, prout major vel minor fuerit articulus luxatus; simulque ne partes vicinae forte intercipientur, dum articulus elapsus in suam sedem revertitur. Manibus sufficiens extensio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione; vel & in junioribus

(r) ibid. textu 29. pag. 308. (s) ibid. Charter. Tom. XII. pag. 466. (t) Comment. 1. in Hippocr. de articulis Charter. Tom. XII. pag. 294.

bus aut laxae temperiei hominibus, etiam in majoribus articulis; si vero validior vis requiratur, laqueis & machinis saepe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum usum & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur, quibus & alia addiderunt recentiores; videantur & illa, quae de hac extensione dicta sunt in commentariis §. 349.

3. Ubi jam articulus elapsus debita extensione, & justo motu, sic dispositus fuit, ut respondeat suae cavitati, reliquum satis facile perficitur. Unde de luxatione ossis femoris versus interiorem partem agens Hippocrates (u) dicit: *si bene extensum fuerit, femoris caput e regione pristinae suae sedis attolletur, cumque sic sublatum fuerit, non facile prohiberi poterit, quominus in suam sedem revertatur; sic ut quaevis impulsio & directio sufficiat. Sed deficiunt in extensione, idcirco majorem molestiam habet repositio.* Ligamentorum enim elasticitas, & musculorum robur, saepe tunc sufficiunt, ut redeat in suum cavum elapsus articulus. Cognita autem articulationis luxatae fabrica facile docet peritum Chirursum, quid ulterius faciendum sit, si, post extensionem debitam, e regione sui cavi locatus articulus non revertatur in suam sedem: Tunc enim levi intorsione, trusione, pulsatione &c. reliquum perficietur. Imo in multis luxationibus restituendis extensio & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillae luxatae restitutione agens Celsus (v) postquam monuerat, quomodo aeger disponi & firmari deberet, dicit: *Ubi vehementer maxilla apprehensa est, si una parte procidit, contutendum mentum, & ad guttur adducendum est: tunc simul & caput adprehendendum, & excitato mento, maxilla in suam sedem compellenda, & os ejus comprimendum est, sic ut omnia pene uno momento fiant.* Dum suspensio sub axilla homine, (supra portam, scalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurghi, valida tractione penduli brachii deorsum facta, saepissime ilico in locum suum redit articulus elapsus. Quantum autem intersit Chirurgo ad curae felicitatem in difficilioribus casibus peritos habere adjuutores, facile patet.

Rediisse autem in antiquam sedem luxatum os, cognoscitur plerumque ex sono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem Celsus (w) quod caput humeri impulsum in suam sedem, modo cum sono, modo sine hoc, compellatur. Fere semper tamen talem, obscurum saltem, sonum audiri, omnes fere Chirurghi observant. Multum mali ab hoc sono videtur timuisse Hieronymus Fabricius ab Aquapendente (x): credebat enim fieri, dum caput ossis allideretur sinus superciliis; unde haec rumpi possent, & cavitatem subire, antequam caput ossis ingrederetur; adeoque integra reductio fieri non posset: aut putabat strepitum illum nasci, quia caput ossis sinum contundit; unde postea pessima quaeque timebat mala. Sed fidelissima optimorum Chirurgorum & quotidiana observata docuerunt, satis inanem hunc metum esse, cum plerumque talis strepitus percipiatur, & raro tamen talia mala sequantur, quae his causis adscribi merito possent. In Commentariis §. 365. dictum fuit, inter signa Diagnostica luxationis praecipue numerari partis vitiatam figuram, & cavitatem circa sedem articuli, tumorem autem in loco alieno: bene repositis

(u) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 456. (v) Lib. VIII. cap. 12. pag. 546.

(w) ibid. cap. 15. pag. 549. (x) Chirurg. Univers. Lib. V. cap. 1 pag. 350.

fitis ossibus luxatis, apparet, haec omnia iterum abesse debere. Simul dolor recens factam luxationem semper comitatur, ob validam distractionem ligamentorum & aliarum partium ambientium; reposito autem articulo, statim ille dolor vel omnino cessat, vel insigniter saltem minuitur: solet enim aliquando superesse aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam passae fuerunt partes ambientes & a luxato osse, & ab extensione; quae saepe satis valida requiritur, antequam reductio fieri possit.

§. 369. **R**eposita in loco retinentur quiete, fasciis, situ partis naturali.

Postquam reposita fuerunt ossa, quae suis sedibus exiverant, altera pars curationis (§. 367. 2.) superest, ut nempe in naturali situ retineantur. Hoc autem fit

Quiete. In omni luxatione ligamenta articulos coërentia vel rupta fuerunt, vel admodum saltem elongata: Nisi ergo quies imperetur, facile iterum elabetur repositus articulus. Praeterea demonstratum fuit §. 25. n^o. 3., solidas partes corporis debilitari nimia distractione; & in §. 28. n^o. 5. dictum fuit, augeri vim cohaesionis in solidis, si diu omnes partes in eodem contactu maneant; & quidem saepe eo usque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo semper necessaria erit, ut firmitas redeat ligamentis nimis distractis; vel ut fiat unio eorundem, si rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a nimis diuturna quiete rigeant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inspissato ob motus defectum, nascatur ancylosis. Unde post aliquot dies elapsos, dum metus inflammationis abest, & omnis dolor sedatus, praestat leviter dimovere articulum & molliter perfricare; uti sollicite monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (y). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam observandam monuit *Celsus* (z) dicens: *Celerius tantum saepiusque id resolvendum est, multoque magis aqua calida fovendum, & diutius ex oleo & nitro ac sale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, sive extra remansit, sive intus revertit, callus circumdatur; isque, si per quietem increvit, flexus illius postea prohibet.*

Praeterea dolor aut inflammatio, quae saepe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam post reductionem luxationis supersunt, quietem postulant.

Fasciis. Nisi omnino rupta, vel validissime distracta fuerint ligamenta, repositum os facile continetur, modo quiescat pars. Unde non semper fasciae requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum reposuit peritissimus Chirurgus (a), nullas se applicuisse fascias testatur; & tamen optime cura successit. Si vero aliquis metus sit, ne reductum os iterum elabatur, praestat fasciis firmare partem; imprimis si spleniis, vel aliis similibus applicatis, fasciarum pressio maxime determinetur ad illum locum, versus quem articulus excessit.

Pul-

(y) De Articulis textu 30. 31. Charter. Tom. XII. pag. 308. (z) Lib. VIII. cap. 16. pag. 551. (a) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 335.

Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri ossis agens (b); dicit enim: *His ergo mederi oportet cerato & spleniis, & multas fascias circumdare: supponere autem axillae lanam mollem puram convolutam, quae cavum (axillae) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum sustineat.* Sic enim cavebitur, ne iterum caput ossis humeri ex sua sede in axillae cavum delabi possit. Illam enim solam luxationem ossis humeri se novisse dicit *Hippocrates* (c); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, si cognoscatur via, qua os suo cavo elapsum est, in omni luxatione per idoneam ligaturam sic posse praecaveri, ne rursus excidat. Ubi autem sic firmata pars fuit, rarius solvi debet; nisi inflammatio accesserit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatus debere solvi iussit *Hippocrates* (d).

Situ partis naturali. Debebit pars affecta diu quiescere: ut autem possit sine molestia sic retineri, requiritur talis situs, quem in homine dormiente observamus, dum nulli musculi agunt voluntatis imperio: sed flexores artuum propria contractilitate tunc praevalent extensoribus musculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quae de naturali partium situ dicta fuerunt in Commentariis §. 349. n^o. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione posuit *Hippocrates* (e) *Semper quiescere laesum articulum convenit, & quam optimo figurari.* Et hinc inde in singularibus luxationibus commodissimum situm describit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens (f) dicit: in curatione sic disponi partem debere, ut summa manus parum sublimior cubito ponatur; brachium vero secundum latus; sic enim suspensum & locatum sine molestia ferri poterit (εὐφορον), & naturae & usui commodum erit.

His observatis omnibus, felix satis expectari poterit curae successus, quando a vi externa sua sede expulsi fuerunt articuli: Ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura est. Dixerat *Celsus* (g): *Qui nervorum vitio prolapsi sunt, compulsi quoque in suas sedes iterum excidunt.* Repositio talium luxationum facillima quidem est, sed retentio in situ difficillima; imo aliquando penitus impossibilis. Sola fere spes est, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamentis debita firmitas. In similibus casibus pulchrum effectum vidit *Petius* (h), dum splenia crassa, spiritu vini aromatico cum aluminis pulvere & ovi albumine mistis madida, articulo femoris undique applicaret; idonea ligatura circumposita, ut haec applicata manerent; saepiusque de die, non remoto apparatu, & splenia & fascias eodem remedio humectabat. *Galenus* (i) de bis curasse femoris luxationem, ab hac causa factam, affirmat; sed dicit, si debere articulationem tegi siccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum

(b) De Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308. (c) ibid. textu 3. pag. 290. (d) ibid. pag. 466. 467. in fine libri. (e) ibidem pag. 467. (f) ibidem pag. 331. (g) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (h) Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 163. (i) Comment. IV. in Hippocrat. de artic. Charter. Tom. XII. pag. 453.

num agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis praesidium, ignem nempe, in talibus casibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem novisset, fuso satis sermone hanc curandi methodum descripsit. Agit autem de illa luxatione ossis humeri, qua illud in alae cavum prolabitur: facile patebit tamen & in reliquis ejusdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari posse.

Tota autem curationis ratio in eo videtur consistere, ut ferro candenti adusta cute, & panniculo adiposo in illo loco, versus quem articulus prolabi solet, per cicatrices sanatorum ulcerum sic corrugentur & indurentur integumenta, ut non patiantur se facile extendi postea; unde cavebitur, ne hac via elabi articulus possit. Brachio parum elevato (nisi enim attollatur, non datur facilis accessus ad alam; si elevetur multum, tensa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adiposo digitis prehensam attolli jubet, ut sic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis insignibus, & magnis vasibus sanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata sic cutis ferro non nimis crasso vel rotundo, sed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo usque ignitum voluit, ut pelluceat (*χρη' δέ διαφάνεσι καίεν*): deinde cute adhuc elevata, per bina haec foramina, ustione facta, jubet transmitti debere tenuem spatulam (*ὕπάλειπτρον*); quo facto remittenda cutis est, & medio inter bina foramina loco alia ustio facienda est tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec subjectae spatulae occurrat. Sic tribus in locis distinctis sine periculo laesionis suppositarum partium ustio fiet. In curatione autem escharae separabuntur, & deinde integumenta accrescent iterum sibi invicem; sed, ut facile patet, ob jacturam substantiae igne omnia destruyente factam, corrugatae fient cicatrices, & durae: ideoque monuit, ne toto curae tempore multum attollatur humerus, sed modice tantum, quatenus curatio ulcerum postulat: sic enim, non distentis integumentis, firmiter & arctius accrescent sibi mutuo margines ulcerum. Imo, ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmissimae reddantur cicatrices, & illud spatium, in quod maxime humerus procidere solebat, contrahatur. Bina praeterea adhuc alia loca indicavit, quorum ustio prodesse posset in hoc casu; nempe ab utroque latere capitis ossis humeri, inter hoc & magnas chordas, quae utrimque cavum axillae faciunt; tendines nempe pectoralis musculi & latissimi dorsi (*k*).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuisse ab Empyrico novum herniae locus, reductis prius elapsis visceribus, caustico vel ferro candenti profunde satis exureretur; hac spe, ut contracta per cicatricem satis profundam integumenta non paterentur facile postea extensionem.

(*k*) *Hippocrates de Articulis* textu 41. &c. *Charter. Tom. XII. pag. 312—320.*



I N F L A M M A T I O.

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

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime historia inflammationis & omnium ejus effectuum praemittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, successivae mutationes in sanationem, vel alios morbos, distinctius cognosci poterunt; & ex illis praevideri, 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, φλεγμὴ ἢ, φλεγμῶσι, Graecis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco nasci in Physicis probatur, inflammationi semper adtribuerint. Galenus (1) sic dicit: *Hic vero tumor, assumens pulsum & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonem perficit. Non autem sic veteres; sed quemcumque ardorem vocabant phlegmonem, uti saepius vobis demonstratum fuit. Verum ab Erasistrati 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 adesse cognoscitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam Aegineta (n) dicit: *Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare consueverunt. Pro diversitate vero materiae, efficientis ipsos, horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderatae crassitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacto, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quadam parte haerente, herpeta; sanguine vero cum bile flava irruente Erysipelas. Quando vero sanguis influens calidus admodum fuerit & crassus, carbonēs parere solet.*

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum speciebus commune φλεγμῶσι, quod postea tamen illi inflammationis speciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diversitates variis nominibus appellaverunt. Ita & apud Celsum legimus: *Notae inflammationis sunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore (o).* Unde constat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certae tantum speciei datum fuisse.

In

(1) Commentar. 3. in Lib. Hippocrat. de Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 236.

(m) De Tumoribus praeter Naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313.

(n) Lib. IV. cap. 17. pag. 63. versa: (o) Lib. III. cap. 10. pag. 139.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adesse, 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; quae tunc omnino mortua per suppurationem factam a vivis partibus separari debet: sed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem sequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorso comitantur cum dolore; quae omnia augentur, prout increfcit malum. A valida inflammatione, in gangraenam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, crustae gangraenosae oriuntur, similiter per suppurationem tantum separandae a vivis; & si pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad ossa usque nigrescunt, ac si vivo igne in carbonem usta fuissent; tuncque sphacelus adesse dicitur. Hinc ardentem febrim ignem (το πύρ) vocavit *Hippocrates*, quia saepe tantus infert calor circa vitalia, ac si verus ignis ibi haereret; unde etiam tam subita saepe 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 & causae & effectus omnino respondeant: & hodiernis observatis circa ignis naturam haec omnia pulchre confirmentur.

§. 371. **E**stque sanguinis rubri arteriosi in minimis canalibus stagnantis pressio & attritus a motu reliqui sanguinis moti, & per febrim fortius acti.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, sive Phlegmones, proprie dictae ex suis causis, quam Veteres dederunt ex phaenomenis. Definiverunt enim phlegmonem, (uti patet ex illis, quae ex *Galeno* praecedenti paragrapho fuerunt allegata) quod sit tumor praeternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem est, definitionem hic datam tantum respicere inflammationem, quatenus haeret in illis vasis, quae naturaliter sanguinem rubrum continent, vel quae saltem dilatata illum admittere possunt. Quid autem fiat, ubi simile malum in tenuioribus vasis haeret, dicetur postea §. 379. 380. His positis datae definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quae 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 transjiciundo. Sed ex illis, quae dicta sunt §. 107., patet, obstructionem adesse, his positis. Materia obstruens est sanguis ruber, sed

sed arteriosus; quia, in folis arteriis obstructionem proprie dictam locum habere posse, demonstratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obstructa sunt minimorum canalium angustiae; quia, ut facile patet, immeabiles moleculae per latiore vasorum amplitudinem transire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vasorum haerebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, sed tantum angustissimi rami maximorum vasorum, quae 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 arteriae rubrae major semper erit arteria serosa inde orta, quae omne rubrum suae diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriae serosae 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 haerere; ideoque esse illam, quae §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in angustis convergentium vasorum immeabiles moleculae haerent, liquidum vitali motu a tergo urgens necessario comprimet easdem; & quidem satis magna vi, cum cordis & arteriarum actione sanguis ruat in loca haec 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 commentaria §. 120.). Cum autem immobiles haerere videantur moleculae obstructes, minimorum canalium angustis impactae, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum supponere videtur. Sed si considerentur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 132. n^o. 1., patebit, obstructes moleculas non semper immobiles haerere, sed nunc arteriarum contractione retropelli versus latiore locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in easdem angustias; unde verus attritus hic locum habet.

Haecenus autem dicta omnia conveniunt aequae obstructioni, in minimis canalibus a sanguine rubro arterioso stagnante factae, quam inflammationi: Unde in definitione inflammationis additur, per febrim fortius acti. Ubi valida inflammatio notabilem corporis partem, vel viscera quaedam occupavit, febris tunc semper adesse deprehenditur: sed si in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio haereat, an tunc dici potest, semper adesse febrim? Ophthalmiae, anginae quaedam inflammatoriae &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 haec crescunt, & manifeste durior fit &c.* Paulo post autem subjungit: *Haec inflammatio habet, quae 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 omnis inflammationis comes; nempe, si non in toto,

(p) De Pulsibus ad Tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8. 9.

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, quae ex calida fluxione partem obsidente fit: sicca autem, quando sine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipsius est.* Antiquissimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem semper comitetur. *Celsus* enim in Praefatione (r), ubi varias Medicorum sectas & dogmata recenset, sequentia habet. *Si sanguis in eas venas, quae spiritui accommodatae sunt, transfunditur, & inflammationem, quam Graeci φλεγμονήν 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 saepe fixos dolores intestinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris observetur, pulsu explorato: imo pleuritides spurias Epidemicas se vidisse asserit, quae sine ulla febre pluribus mensibus affligebant aegros, nisi statim Venae sectione, & aliis inflammationi debellandae aptis remediis, curarentur.

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

§. 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, quae spiritibus accommodatae, inflammationem excitat. *Cels.* 5.

Inflammatio ergo proprie dicta sive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho praecedenti, tantum locum habere potest in vasis, quae 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
pos

(q) De Methodo Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 367
(r) pag. 5. (s) The System of the Womb &c. by Thomas Simson pag. 106. 107.

possunt pariter haerere immeabilia, potestque fluidum a tergo pariter urgere loca haec obstructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte sic affecta, non vocatur Phlegmone, sed Erysipelas, oedema calidum &c. uti dicitur §. 379. 380. Quo usque autem rubra pars sanguinis penetrare possit, & quot decrescientes vasorum series ingredi, si illorum initia praeternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari potest. Interim hoc constat, sanguinem rubrum in morbis non solum ingredi posse vasa serosa, quae sanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, serum flavum nempe, continent: sed etiam longe minora adhuc, quae pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus sanis margaritarum splendorem fere aemulans, nata inflammatione saepe totum rubet, & innumeras vasculorum ramificationes exhibet, quae sanguine rubro distentae nudo oculo distinctissime conspici possunt, cum in statu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in pessimis ophthalmiis, per ipsam corneae tunicae adeo pellucidam substantiam transire vas sanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conspicuum. Sed tenuiora adhuc vasa esse corneae, quam adnatae, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in sanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneae undique appareant rubro sanguine distenta vascula, nullo adhuc vitio in ipsa cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi sensim dilatata corneae vascula sanguinem rubrum etiam admittere possint. Ex quibus patet, veram phlegmonem five inflammationem sanguineam aliquando etiam in minutis admodum vasculis obtinere posse.

Quod ad locum attinet ex *Celso* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam causam in praecedenti paragrapho meminimus; constat, antiquissimos Medicos venarum nomine comprehendisse aequae illa vasa, quae hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Erasistrati, & plurimorum postea ejus sectae addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulsantibus, arteriis hodie vocatis, sanguinem, sed spiritum, qui pulsus faceret in his vasis. Galeni tempore adhuc plurimi, huic sectae addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiserunt, se demonstraturos, ipsam aërtam sanguine vacuam esse; quos Galenus false deridet, & pulcherrimis experimentis falsa dixisse evicit (t).

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

Videantur etiam illa, quae in Commentariis §. 122. dicta sunt de inflammationum variis speciebus, quatenus in diversis decrescientium diametrorum seriis vasorum haerent.

§. 373.

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

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

Postquam *Ruyfchius* pulcherrima sua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutissimos ramos divisas distribui, & in 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 nasas satis apte referunt. Dumque tot annorum spatio sedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit saepe (uti passim in ejus operibus occurrit) relicta spatiola inter reticulares plexus, quae vasis carere videbantur, postea feliciori successu repleta innumera iterum vascula exhibuisse, simili fere ordine distributa, ac in majoribus ramulis observatum fuerat antea. Sed ubicumque arteriae in minimos ramulos divisae observantur, poterunt haerere fluidi moleculae, concretione, vel mutatione figurae, factae immeabiles: vel & angustatione horum vasculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber transitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obstructio, & aucto motu liquidi a tergo impulsi inflammatio, nasci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis sanguineis deriventur ramuli, qui sua parvitate partem rubram sanguinis excludunt; poterit, horum vasculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra sanguinis pars minora vascula ingredi, & in illorum angustis haerere immeabilis: unde iterum fient omnia similia mala.

§. 374. **H**inc arteriae ipsae, venae, nervi, membranae, muscoli, glandulae, ossa, cartilagineae, 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, quae demonstrari ad oculum possunt; patet, inflammationem in toto fere corpore, obtinere posse, omnibusque ejus partibus, quae hac paragrafo enumerantur.

Arteriae, venae. Tunicae horum 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, saepe tota aortae externa superficies fere nigra apparuit, ob distenta nimio sanguine vascula, quae mirabili textura per membranas magni hujus vasis distribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. n^o. 2., ubi tumor vasculorum minorum, majorum vasorum membranas constituentium, referebatur inter illas causas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo possunt considerari nervi, vel quatenus cerebri cerebelli & medullae spinalis propagines tenerrimas continent, vel quatenus vasis tenacibus, omni vasorum genere donatis (vide commentaria §. 181.)

constant; quibus vaginis tuto mollissima & pulposa encephali & medullae spinalis substantia ad quasvis corporis partes defertur. An tenerima illa & omnem sensum fugientia vascula, quae proprie dictam nervi substantiam constituunt, inflammantur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per haec fluat tenuissimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla spinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. commentariis) non videtur adeo absensum & in his vasculis tale quid obtinere posse. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidentem demonstratis, vasculis, quae sua textura vaginas & tunicas nervorum constituunt, inflammationem veram obtinere posse, facile patet.

Membranae. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, solidissimas etiam, & exsanguis 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, quae 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 saepe tam enormes dolores fiunt, dum vel levissimus nixus ad motum tentatur.

Glandulae. Sive hae sint meri vasorum convolutorum glomeres; sive cavi folliculi, per emissaria collectum cavis suis humorem eructantes, qui a vasculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus secretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque casu innumera vascula arteriosa fabricam glandulae constituere asseritur; 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. factis evidentem, ut puto, probatum fuit, vasa ex periosteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per singularia foramina ad diploën cranii, in aliis vero ossibus ad medullam, pertingere: unde & separatio corrupti, & restitutio perditum, vasorum per ipsam ossis substantiam disperforum efficaciam adscribatur. Ergo & hic inflammatio potest nasci, vel in vasis arteriosis decurrentibus inter medias lamellas osseas, vel in ipsis medullae 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; ipsas etiam vasorum tunicas inflammari posse, uti & membranas, nervos & tendines, addit: *Quamobrem ossa quoque nonnunquam inflammatio attingit, uti & ex ipsis primo affectis aliquando prorumpit* (ἐπιπύεται). Ex illis autem; quae praecedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit Galenus, partibus incumbentibus inflammatis malum ad ossa pertingere posse non tantum, sed etiam

(u) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 315.

inflammationem in ipsis ossibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

Cartilagines. Ossibus certe proximae sunt cartilagines, & plurimae tandem in ossa mutantur; uti ex Osteogenia apparet. Cum autem in ossibus, quae quondam cartilagines fuerunt, vascularis structura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, similem fabricam praecessitisse in cartilaginibus: sed etiam subtilissimorum Anatomicorum industria vasa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea se centenos poros vidisse affirmat *Clopton Havers* (v) quorum quidam vasa ex perichondrio ad cartilaginis substantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia trans mittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit *Ruyfchius* (w), vasa sanguinea penetrare per patellae corpus, atque immenso numero in ima ejus se abdere medullia. Et alibi (x) hanc rem confirmat, dicens, se oculis demonstrare posse, vascula sanguifera vera dari in ipsis cartilaginibus; seque haec detexisse in cartilaginea superficie capitis ossis femoris. & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quae inter ossium articulationum commissuram extrema ponuntur. Cum autem haec vasa ex osse contiguo in cartilagine tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in supremam cartilaginis superficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, aeque ac in ossibus, inflammationem fieri posse.

Viscera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vasorum textura & in singulis fere diversa, constare viscera, hodie certo novimus. Et acut morbi viscerum postea pertractandi docebunt evidentissime, inflammationem & omnes ejus sequelas, suppurationem, gangraenam, scirrhum &c. aliquando in his observatas fuisse; ne quidem ipso corde excepto, quod tamen solus viscerum vitiis non macerari, nec supplicia vitae trahere, sed laesum mortem ilico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.). Nam mulieri, suppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxisse, & in cadavere ejusdem, quarto mense mortuae, calculos & abscessus in corde reperi- tos fuisse, testatur *Hollerius* (y). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium esse, cum omnes fere ejus partes vasculosas et hodierna Anatome constet.

Nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe. Constat certissimam cellulosa dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quae diversa nomina acquirit, prout diversam materiam continet. Si enim alba, granulosa non nisi calore fusilis, materia cellulas hujus membranae repleat, adipo tunicam dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere spon- ditur, pinguetudinosa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenuis invenitur hujus membranae fabrica, ejusque cellulae tam parvae, ut pingue contentum oculos fugiat, simpliciter cellulosa dicitur; uti v. g. in dor- manus, fronte &c. Quam late autem hujus membranae dominium pateat

(v) pag. 282. (w) Adversar. Anat. Dec. 2. pag. 3. (x) Adversar. Anatom. D. 3. pag. 33. (y) In Commentariis in Coac. Hippocr. pag. 824.

corpore humano, apparebit, si consideretur, omnes musculos tendinesque investiri tali cellulosa membrana non tantum, sed & omnes musculorum fibras, quousque oculorum acies, & subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, similibus vaginis 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 haeret, tenacissima esse solet, saepe non resolvenda; sed in suppurationem vel & gangraenam frequentissime tendit. Cum enim arteriae, per hanc membranam disperfae, pingue oleum, vel simile unctuosum smegma lubricandis partibus inserviens, in sanitate secernere soleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles, hujus membranae deponere, videtur, his vasis dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipsa rubra pars sanguinis transfudare quasi & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonem comitans, oriri videtur, qui fere semper tantum in hac tunica cellulosa haeret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (z.) expressit, (quem locum antea etiam in commentariis §. 118. alia occasione allegavi) dicens: *Quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem probuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quae minora sunt. Mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in illa ampla spatia, quae inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quae in composita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexisse *Galenum* membranam illam adiposam, vel cellulosam, satis patet ex illis, quae ultimo Capite ejusdem libri scribuntur. Praeterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentissime in membrana cellulosa haerere. Si enim validam inflammationem suppuratio vel gangraena sequatur, pus collectum, vel gangraenosus tabus, pertusa cute, in membrana adiposa semper haerere observatur. Sic vidi, dum terribilis gangraena totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupasset, secessisse magna panniculi adiposi frustra, subjectis musculis & tendinibus omnino illaesis.

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

In Definitione inflammationis §. 371. bina considerabantur: stagnatio nempe sanguinis rubri arteriosi in canalibus minimis, & dein pressio & attritus, san-

(z) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

fanguine a tergo urgente majori impetu in loca haec a stagnante fanguine obstructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illae causae, quae hanc stagnationem efficere possunt in arteriis minimis, quae tamen per ultimas suas angustias naturaliter partem rubram sanguinis transmittere possunt.

I. Arteriae, quae rubrum sanguinem vehunt, postquam per laterales ramos tenuior pars inde secesserit ad varios usus, rubram sanguinis partem, quae molecularum suarum determinata magnitudine minora vasa ingredi naturaliter non potest, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima definit, 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 conici versus verticem, in venis vero a vertice versus basim movetur: unde & venae, aequae ac arteriae, canales conici dici possunt. Circa illum autem locum, ubi angustissima jam facta arteria venulae minimae 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 conici vel directi, vel inversi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria sanguinea definit, & vena minima huic continuata incipit, maxima est angustia; unde omnium frequentissime molecule sanguinis, quaecumque de causa immeabiles factae, hic haerebunt. Si jam concipiatur, vasorum fines arctari quaecumque ratione, stagnatio fiet liquidi, quod per has angustias transire nequit. Simul ex dictis patet ratio, quare in textu dicatur: in conicis, cylindricisve.

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

Cum autem, (uti dictum fuit in commentariis §. 109.) canalium nostrorum sectio perpendicularis ad axim fit circulus, illeque inter figuras Isoperimetras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem causam, quae valet mutare figuram canalium, facere stagnationem liquidi transmittendi per ultimas canalis angustias. Praecipuae tales causae hic enumerantur, quarum plurimae antea explicatae jam fuerunt.

Premendo, distrahendo, intorquendo. Videantur de his illa, quae dicta sunt in commentariis §. 112. n°. 1. 2. 3.

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

Contundendo. Cum contusionis idea accumulationem vulnuscule involvat

vat, uti dictum §. 322.; patet ex modo dictis, quare stagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contusio semper fiat a duro obtuso corpore partes corporis nostri laedente, quod sine compressione fieri non potest.

Urendo, erodendo, crispando. Omnibus enim his modis vel destruitur pars corporis integre, ut vivo igne vel fortissimis causticis fit; unde vasis 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 vasis; unde iterum eadem mala fient, uti postea latius in *Capitulo de combustione* dicetur.

Calor. Si nempe multum excefferit gradum illum, qui in homine sano naturaliter observatur. Demonstrabitur autem postea, quando de calore aucto, tanquam febrium symptomate, agetur, quod fibrae solidae inde siccentur, rigidaeque & contractae reddantur (vide §. 689.) sed, aucta rigiditate fibrarum, vasorum ex his conflatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorundem minuitur, unde obstructio fiet; uti demonstratum fuit in commentariis §. 113. Si jam simul consideretur, nimio calore diffari tenuissimas fluidorum partes, sanguinem autem & ejusdem serum concrefcere in massas solidas, vix resolubiles postea; patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis causas recenseri.

Motus vehemens. Videantur illa, quae dicta sunt in commentariis §. 100.: tibi probatum fuit, a solo aucto motu obstructionem, inflammationem, omnesque ejus sequelas nasci.

Infixa. Dum acuta quaevis corpora partibus infixa haerent, laedunt vasa, & comprimunt vicina; simulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere sequi; imprimis si circa partes fatis acuti sensus haeserint: tunc enim non solent sedari haec mala, donec suppuratione facta natura expulerit illud molestum. Mirum talem casum habet *Ruychius* (a). Puella insciis parentibus aciculam deglutiverat. Postea tumor durus & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore fatis valido: Applicatis mollissimis cataplasmatibus ad suppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola discisso una cum pure copioso acicula aerugine obducta prodiit, non sine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculosum hoc malum. Plurima tamen observata docuerunt, aciculas & similia acuta corpora diu haerere 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 digitum medius est; quam ibi haerentem facile tangere licebat: conuetos tamen labores exercebat quotidie sine ullo fere incommodo; unde non vitavit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet pessima quaevis ipsi ominaretur. Aliud vidi simile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique attrectarem; seditque se non semper, sed aliquando tantum, dolorem illum percipere.

Justi

(a) Observat. Anatom. Chirurg. no. 55.

Jussi ex galbano factum emplastrum applicaret, & post aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rursus omni cura dum partem affectam attrectarem, sensi digitum pungi, vidique acutum apicem eminere per cutim laesam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili sex pollices longa; moxque agnovit, se illam acum, dum operi suo intenta esset, ante sex circiter septimanas perdidisse.

Ligaturae. Vasa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriae; & ple-raeque magis versus superficiem corporis locari solent. Ubi autem fortius adstringuntur ligaturae, tunc una cum venis & arteriae comprimuntur. In venae 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 Chirurghi, laxato vinculo, sanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quae dicta sunt in commentariis §. 112. n^o. 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, haec proprietas inesse, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inspergatur, sic contrahuntur palpebrae invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci possint; acria venena ingesta ventriculum & intestina contrahi faciunt; unde ab aëre retento & calefacto inflationes summae oriuntur. Dum vivi canis nudo intestino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud statim sic contrahi, ac si laqueo injecto constrictum fuisset. Verosimile jam videtur, etiam in minoribus vasis 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, pustulae, ulcera circa vasa cutanea observantur, uti dictum fuit §. 64. Dum stagnans serum, Hydropicorum crura distendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur saepissime. Si autem tanta vi praedita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vasorum continuitatem solvere valeant, patet facile ex praedictis, longe adhuc magis inflammationem producere posse.

Frigus acre. Constat certo, per frigus solidas partes corporis in omnidimensione 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 saepe satis subit gangraena, uti dicetur postea §. 454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis sequitur, dum sudantes a laboribus agricolae se frigus incautius exponunt? Aër enim inspiratus frigidus fere tangit intercostalia loca, dum tenerissima tantum pulmonalium vesicularum membranula interponitur simul externe talis frigidus aër, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

Friictio nimia. Quantum possit friictio in resolvendis obstructionibus dictum fuit in Commentariis §. 133. n^o. 3. Sed ubi vel nimis valida

vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidissimo hydropico calida febris; uti dictum fuit in commentariis §. 28. n^o. 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 haec omnia veram phlegmonem praesentem 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 nautae, celerrime trahuntur, a validissimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangraenosas vesiculas attollatur Epidermis. Si jam simul consideretur, per frictiones rubram partem sanguinis pelli in plurima minora vasa, in quibus naturaliter nunquam haeret, (uti docet rubor omnem frictionem fere sequens) patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari posse.

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

§. 376. **E**andem producit. 2. quidquid meatus obturat, acriterque applicat 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, extrorsum patentes, omni momento vitae sanae tenuissimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel speculo frigido, repercussus, condensatur in tenuissimam lympham, quae tota exhalat sine ullis foecibus residuis. Si jam a quacumque causa obturentur illi meatus, per quos perspirabile illud tenuissimum expellitur, dilatantur vascula illa tenuissima a liquido impulso; & sic dilatata crassiores humores admittent, unde obstructio & stagnatio necessario sequentur. 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 aquae in tenuissimas fistulas vitreas impediatur, vel saltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externae toties Erysipelata & inflammationes oriuntur. Oleo sic inuncta fuisse Athletarum corpora, ne nimio sudore diffluerent, legitur: post balnea vero unctiones adhibitas fuisse, ne humiditas in balneis acquisita evanesceret, nec referatis a balnei calore meatibus nativa caliditas exspiraret (*b*). Multis hominibus, post applicationem pinguis Emplastri vel unguenti, statim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere similem dispositionem habere; dum a pinguiori-

bus

(*b*) Hier. Mercur, de arte Gymnastica Lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.

bus assumtis, imprimis a lardo, statim febricitent. Si jam oleosis his & pinguibus corporibus acrimonia simul insit, pertinacissimae inde inflammationes nasci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens pressum adeo blandum est, aestivo tempore paucorum dierum spatio rancidum fit, & tantam acquirat acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum statim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido facto, vel in sartagine nimis diu frixo, verum est. Acre autem pingui mistum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenacissime adhaeret, neque aquosis facile se abluui patitur. Baccae Mezeraei officinarum, Thymelaeae Lauri folio semper virente fructus, digitis pressae merum pingue oleum sudant; quod gustatum primo saporis lenitate fallit; sed mox fauces inflammat adeo, ut me incautius gustantem fere praefocaverit; nec potui, per integrum bhorium 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, (quae ad rigiditates articulorum ab infarcta materie immeabili sanandas adeo commendantur) imprudentius cuti inuncta pessimas inflammationes, imo gangraenam ipsam aliquando produxisse, observatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleosa, qua meatus obstruunt; & valida simul acrimonia, qua vasa irritata constringuntur, deprehenduntur.

§. 377. 3. **O**mnia, quae sanguinem cogunt, ut coeat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores, urinas, salivas, diarrhoeas; coagulantia.

In historia obstructionis dictum fuit, illam fieri ab excessu molis transiturae supra capacitatem vasis transmittentis; adeoque ejusdem generales causas esse, angustiam nimiam vasorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi haec bina simul concurrunt. Binis autem praecedentibus 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, quae, manente licet eadem vasorum capacitatem, 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, quae fiunt ab augmento motus circulatorii ut causa, demonstratum fuit, sanguinem a motu aucto sic disponi, ut facilius concresecat. 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 concresecit statim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi feri exhibet: contrarium in debilis puellae cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vasorum in sanguinem. Sed per motum auctum vasorum actio intra idem tempus & saepius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condensatio sequitur. Praeterea aucto motu dissipantur fluidissima, quia organis secernentibus & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a sanguine separandi applicatur; unde iterum sanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum sequatur calo-

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 laesae, & 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 tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacumque de causa de sanguine tollitur tenuis illa & fluidissima pars, moleculae crassiores contiguae factae, & circa ultimas arteriarum angustias maxime pressae, adunantur & concresecunt; unde canalium obstructio, & liquidi stagnatio, sequuntur. Sic phthificis, dum nocturnis sudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vascula immeabilis sanguis haerere, & pustulas inflammatorias facere. Ob hanc causam sudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuisse observavit, si in initio morbi sudoribus diffluerent aegri.

Urinas. In hysteriis & hypochondriacis saepe incredibilis copia urinae, tenuis instar aquae, emittitur, si animi quodam affectu graviore turbati fuerint: sed sanguine sic diluente suo vehiculo orbato, crassior pars concresecere incipit, & aliquando pessimae inflammationes sequuntur; vel sanguinis crassamentum, circa abdominalia viscera depositum, pertinacissimas obstructions producere solet. Unde toties passionem hystericam vel hypochondriacam atra bilis sequitur.

Salivas. Si examinetur saliva, quae homini sano aperto ore sponte effluit, satis tenuis est, (motu enim linguae & vicinarum partium mucus oris & faucium, salivae mistus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquosam esse constat; cum ex sexaginta unciis salivae fere quinquaginta & novem unciae leni igne abstrahi possint, quae omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concresecit in aqua ebulliente; unde sero sanguinis tenuior est. Copioso ergo salivae effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus sanguis immeabilis fit. Ob hanc causam illi, qui, vel ex mala consuetudine, vel nicotianae abusu, quotidie magnam salivae copiam perdunt, toties pessimis abdominalium viscerum obstructionibus laborant. Postquam densis aphthis omnes oris interni partes diu tectae fuerunt, his postea deciduis, incredibilis copia salivae exit per dilatata vasa. Nisi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud salivae profluvium, exhausti saepe pereunt, vel postea diuturnis morbis conflictantur; dum tenuissima parte sanguinis sic deperdita difficillimae obstructions nascuntur. Nec obstat, quod salivatione mercuriali, per plures saepe septimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia sic perdat, absque eo, quod sanguis inde inspissetur: nam tunc non exit saliva proprie dicta, sed soluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridae quae specie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuissimae partis sanguinis, manente parte crassa immeabili; sed vera dissolutio ipsius etiam partis rubrae sanguinis; ideoque hoc ferre possunt, modo bono victu restituantur novi humores, dum evacuantur illi, qui antea adfuerant.

Diarrhoeas. 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 Praenotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo sanguis jam immeabilis haerere incipiat in minimis arteriis, subductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

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

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

Haecenus consideratae sunt illae causae, a quibus liber transitus crassissimae sanguinis partis (rubrae nempe) per minimas arterias sanguiferas impeditur: quae vel agebant vasa angustando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed praeterea observatur vera inflammatio rubra in illis vasis, quae naturaliter excludunt sanguinem rubrum angustia sui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua saepe tota adnata, imo & ipsa cornea, rubet, vasculis rubro sanguine repletis nudo etiam oculo conspicuis; cum tamen naturaliter nihil sanguinis rubri in his vasculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem praecessisse quaedam causae, per quas dilatata haec vascula admittere potuerunt sanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram sanguinis partem, semel ingressam haec vasa tenuiora, obstructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus angustiis canalium convergentium. Unde in hoc casu stagnatio nascitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur moleculae fluidi transmittendi. Aptissimo nomine vocatur *error loci* tale malum, cum sanguis ruber, minora vasa ingressus, immeabilis haeret, non potens transire per ultimas horum vasorum angustias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod sanguis ruber alieno loco haereat. Videantur illa, quae 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 vasis sanguineis rubris, cum nulla particula observetur in sanguine sano, quae sua magnitudine globum rubrum superet: sed in reliquis decrescendum vasorum seriebus adeste poterit. Quousque jam rubra pars sanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta constat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vasa saepe ingrediatur, quam sunt illa, quae serum sanguinis continent; uti statim patuit, dum ipsa corneae tunicae vascula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod in sanguine sano rubris & serosis globulis tenuius est, lympham vocetur generali nomi-

mine; hinc & vasa, per quae hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quae vel venae sunt, vel arteriae. 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 crassioris tantum in arteriis lymphaticis haerere poterunt; sub quo nomine comprehenduntur omnes arteriae, quae naturaliter globos rubros & serofos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiritur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum sic dilatentur, ut rubram sanguinis partem admittere possint. Sed demonstratum fuit in Commentariis §. 26., vasorum amplitudinem pendere a binis diversis causis, resistantia nempe laterum vasorum, & momento liquidi impulsivi; adeoque mensurari ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsivi, & ratione inversa resistantiae laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacunque causa in vasculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulsivi, illud dilatabitur; & vicissim aucto impetu liquidi impulsivi, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet; omnium ergo maxime, si binae hae causae simul concurrant. Videantur & illa, quae de laxitate vasorum, ut causa erroris loci, dicta sunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arteriosi vasorum initia ampliantur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis exposita vapori tepidae aquae tumebit, & rubebit, magis solito, ob sanguinem rubrum laxata vasa minora ingressum. Et post validos cursus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quasi sanguine perfundi, ob sanguinem rubrum aliena ingressum vasa, quae majori impetu fluidi impulsivi dilatata fuerant.

2. Ubi jam sanguis ruber lymphatica vasa ingressus fuit, patet facile, quod omnes illae causae, quae angustare poterant majorum vasorum cava, applicatae his minoribus, idem faciant. Illae autem recensitae fuerunt innumeris hic citatis.

§. 379. **U**nde & similis morbus in omni vase conico, ubi fluit ex lato in angusta liquor, obtinere potest; ut enim in sanguine rubra, sic in Lympha alia est forte pars crassior reliquis.

In sanguine sano, recens de corpore educto per minimum vulnusculum, tubulisque vitreis minimis excepto, microscopia diversas partes distinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vasa observare licet. Conspiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere possumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneous tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lympha tenui pellucida sanguinis esse quasdam partes crassiores reliquis, quae determinata suae molis magnitudine continentur in vasis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vascula ingredi poterunt. Nisi enim globuli rubri tam magni forent, ut in sanitate serosa vasa, & his mino-

ra, ingredi non possent, facile patet, quod omnis sanguis derivaretur in minora vasa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum est in vasis serum sanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, simulac in morbis sanguis nimis fluidus fit, diffantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus & minoribus corporis fluida accumulatur, ut in Hydropicis fieri observatur; sed tunc semper vasa majora collabuntur, defectu copiae crassioris sanguinis, qui illa distendere solebat. Idem jam videtur verum esse in reliquis decrefcentium vasorum seriebus, a maximis sanguineis ad subtilissima usque; quod nempe singulis vasorum seriebus propria sint fluida, quae tam crassas moleculas continent, ut proxima minoris magnitudinis vascula ingredi nequeant, sed propriis vasis coërceantur. His positis, si a quacumque causa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel aduentur moleculae, quae solitariae per ultimas horum angustias transeunt, inflammatio sequi poterit; non rubra, sed pellucida in tenuissimis his vasculis. Praeterea, si sequentis magnitudinis vasculi orificium, sive a laxitate, sive a nimio motu, sic dilatetur, ut proximae magnitudinis vasis crassissimas moleculas admittat, simile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercurrunt vasorum series inter vas maximum & minimum, tot poterunt esse diversae inflammationes; & quidem in singulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel angustiam vasis; vel errore loci, ob moleculas crassiores ex vasis majoribus initia dilatata vasorum minorum ingressas. In maximis tamen vasis sanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla crassior pars globulo rubro in sanguine deprehendatur. An Rheumatismus, Arthritis, Podagra, a minimorum vasculorum inflammatione fiunt? videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122.

§. 380. **E**x quibus vera diversitas phlegmones, erysipelatis, oedematis, scirrhi, cum inflammatione liquet.

Phlegmones. Licet veteres quamcumque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen usu postea (uti dictum in Commentariis §. 370., & Galeni & Aeginetae testimoniis confirmatum fuit) sic vocare tumorem praeter naturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulfantem & dolentem, in parte molli, quem febris in toto vel in parte comitatur. Fit autem a sanguine rubro stagnante circa arteriarum fines, dum reliquus sanguis, cordis & arteriarum viribus pulsus, majori impetu a tergo loca haec obstructa urget. Potest ergo phlegmone haerere vel in angustis ultimis arteriarum rubrarum, quod rarius fit, vel fieri a sanguine rubro impacto per errorem loci arteriis serosis vel lymphaticis, quod longe frequentius observatur. Patuit autem ex illis, quae dicta sunt, in Commentariis §. 374., veram Phlegmonem potissimum haerere in membrana adiposa.

Erysipelatis. Sic definitur a Galeno (c) Erysipelas, quod verae phlegmones aemulum malum omnino videtur. *Si ex sanguine & flava bile justo cali-*

(c) Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Charter, Tom: X. pag. 368. 369.

lidioribus fluxio mista fuerit, aut ex sanguine quidem, sed fervido, & substantia tenuissimo, Erysipelas vocatur ille affectus, multo calidior inflammatione, & aspectu flavior. Et si tetigeris, sanguis facile subfugit, rursusque affluit, exquisite tenuis & ruber apparens. Non tamen similiter dolet Erysipelas ac inflammatio: neque secundum ullam inflammationis speciem aut pulsus, aut compressionem, aut distensionem similem adfert. Verum aliquando moderate omnino infestat, & maxime, quando circa solam cutim dispersum est, minime laedens subjectam carnem. Et plerumque tale fit, & illud est exquisitum Erysipelas. Et paulo post dicit: Exquisitum Erysipelas solius cutis affectus est. Cum autem Erysipelatosi loci color aliquid flavescens rubro misti haberet, bilem, tanquam causam praecipuam Erysipelatis, incusaverunt veteres Medici. Sed novimus hodie, serum sanguinis naturaliter flavescere; unde, ubi pauculum rubri cum multo sero haeret in vasis serosis obstructis & inflammatis, color ille ex rubro flavescens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter se habeant Erysipelas & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obstructantium: in Phlegmone enim pars rubra sanguinis in vasis distentis & obstructis accumulatur; in Erysipelate serum sanguinis imprimis cum paucis rubris intermixtis sic immeabile haeret: Phlegmone potissimum in membrana adiposa haeret; Erysipelas integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas, obsidet. Atque etiam patet, Erysipelas in Phlegmonem degenerare posse, dilatatis vasis majorem copiam rubri sanguinis admittentibus, maloque propagato ad membranam adiposam: & aliquando nasci posse inflammationem, quae inter Erysipelas & Phlegmonem quasi ambigat; tuncque composito nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum veteres Medici. Illis enim, quae modo allegavi, statim subjungit Galenus (d): Quemadmodum id, quod subjectam carnem attingit, neque ex tenui omnino fluxione fit, non solum Erysipelas est, sed mixtus affectus ex Erysipelate & Phlegmone, in quo quandoque propria Erysipelatis symptomata praevalet, & a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Erysipelas Phlegmonodes; Quandoque autem phlegmones, & dicitur ideo Phlegmone Erysipelatodes. Quod si neutrius (symptomata) evidenter praevalet, sed aequalia videantur, Phlegmonem & Erysipelas mista esse dicuntur.

Oedematis. *Οίδημα*, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n°. 1., simpliciter significabat tumorem: postea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, sine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquosis humoribus panniculorum adiposorum distendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturae est; & ut distinguatur a vulgari Oedemate, calidum solet vocari. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 379., in minoribus etiam vasis arteriosis, quae sua angustia serum & rubram partem sanguinis excludunt, veram inflammationem contingere posse. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flavescens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Erysipelate, quia in mino-

(d) Ibidem.

ribus longe vasculis haeret. Solet vocari & Oedema Erysipelatosum, quia quam proxime ad Erysipelas accedit. In facie & capite frequenter observatur; tuncque vulgo rosa bullata (de belroos) dicitur. Videtur jam apud Galenum (e) aliquod talis oedematis vestigium reperiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari asserat, vel magis particulari usu frigidos tumores postea sic dictos fuisse moneat alibi, tamen de curatione Erysiplatis agens, sive simplicis, sive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem saepe phlegmonae admiscetur Erysipelas, ita etiam aliquando oedemati: ac vocetur, quod ex ambobus tum est conflatum, Erysipelas oedematosum.* Quod autem non intellexerit illum casum, quando distentiarum frigido tumore partium cutis Erysiplatosafit, evidenter patet ex illis, quae sequenti Capite subjungit dicens: *Quemadmodum autem ex biliosa fluxione Erysipelas, ita ex phlegmate fit oedema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem scio aliter quoque oedemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthisibus, aliisque pravis, qui vehementes sunt, habitibus. Atque in illis quidem oedema plenitudinis hominem prementis est symptoma, nullam seorsum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex praconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebat, tamen ex remediis, quae ad hanc oedematis speciem commendat, patet facile, potius calidae quam frigidae indolis fuisse: paulo post enim addit. *At si ex pituitoso humore in partem influente oedema constitit, abunde aliquando satisfacit spongia sola, quae ex aqua, in qua sit aceti aliquid, maduerit &c.*

Cum ergo illud oedema calidum vera sit inflammatio, haerens in arteriis lymphaticis minimis, semper metus est, talem forte natam esse diathesim in tenuissima sanguinis lymphâ, qua immeabilis facta sua vascula obstruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt; sive simili malo etiam in encephalo nato, sive per metastasin ab exterioribus versus interiora delato. Accedit, quod, si vehemens fuerit ille morbus, destructis tenerrimis vasculis, satis subito in gangraenam tendat.

Scirrhi cum inflammatione. Scirrhus est tumor durus, scaber, vix dolens, circa loca imprimis glandulosa haerens. Qui, si confirmatus fuerit, & diu haeserit, tali constat materia, quam nulla arte hactenus resolvi posse constat, neque unquam benigna suppuratione a partibus sanis separari. Unde patet, quam periculosa sit inflammatio in scirrhi vicinia, vel in integumentis ipsum tegentibus, nata; cum cito in cancerum tunc degeneret, uti postea latius dicitur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime Galenus (f) scirrhi duritiem a phlegmones resistentia distinxit dicens: *Phlegmone namque non durum (σκληρόν) sed resistentem tumorem efficit (ἀντίτοπον) perinde atque utres sunt liquida materia aut aëre pleni.*

§. 381. **Q**uoties autem causae hae (375. 376. 377. 378. 379.) produxere stagnationem hanc (371. 372. 379.) in vasis (372.

(e) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. pag. 321. (f) Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippoc. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 389.

(372. 373. 374. 378. 379.), tum vis acti sanguinis a vita superstite producit effectus quosdam, qui simul signa Inflammationis.

Bina in omni inflammatione, in quacumque demum vasorum serie haereat, occurrunt observanda: Liquidi nempe immeabilitas, facta angustatione vasis, vel concretione molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitae a tergo urgens velocitate aucta propulso humores in vasa impervia. Haec si concurrant, adest inflammatio; si sola immeabilitas liquidi adsit, obstructio- nis idea habetur: quae ergo causa proëgumena est inflammationis, procatarcti- ca autem causa est motus auctus urgens locum obstructum. Dum autem haec fiunt, nascuntur quaedam mutationes in parte inflammata, quae observatae dant veram Diagnosin inflammationis praesentis. De his autem agitur para- grapho sequenti, ubi ordine enumerantur.

§. 382. 1. **A**rteriae minutae vixque visibiles obstructae jam a san- guine distendente augentur: inde tumor ruber. 2. vasa Lymphatica arteriosa, ante pellucida, & invisibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis, praecipue dum vasa tenerrima, & vesiculae, in panniculo adiposo, plena sanguine intruso, crasso, li- quidiore parte orbato. 3. distenta vascula rupturae propinquant in fi- bris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida & solida; hinc durities, renixusque partis. 5. a rubro accumulato, & va- lido impulsu, rubedo splendens. 6. a renixu, pulsu, compactu, va- sorumque adhuc meabilium angustatione a tumore obstructorum, attri- tus fit ingens partium liquidi inter se, in solidum, solidi in illas; in- de calor, & aestus. 7. & quia pulsi a corde sanguinis impetus exceptus finibus vasis obstructi latera dilatat, fit Pulsatio. 8. a fibris irritatis, & sanguine celerius per aperta acto, quia venis revehitur, sed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulsus, fit febris, litis, calor, vigiliae, debilitas, molestia.

1. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120., ubi de illis effectibus age- batur, qui obstructionem ut causam sequebantur, quod vasa obstructa neces- sario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit sanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenae sunt, & con- vergunt sensim angustiores factae. Resistentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, praecipuae causae sunt, quare a sanguine impulso dilaten- tur: sed in canalibus obstructis resistentia summa est, & simul maxima ple- nitudo, quia nihil per fines illorum transire potest; maxima ergo necessario debet sequi dilatatio. Si jam simul consideretur, inflammationem comitari auctum sanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi cana- les, dum inflammatio adest, quam in simplici obstructione. Dum autem haec dilatatio fit in illis arteriis, quae naturaliter sanguinem rubrum vehunt, vel saltem dilatatae jam illum admittere possunt, evidens est, tumorem, ab ex-

tenfis vasis natum, rubrum esse debere: si enim in minimis vasis haereat obstructio aut inflammatio, posset etiam in maxima dilatatione, quam sine ruptura ferre possent, adhuc excludi pars rubra sanguinis, uti dictum fuit §. 379. & 380. Imo & concipi potest, tale malum in vasculis adeo exilibus haerere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem sub sensus caderet. Videantur de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 122. Vera autem, & proprie sic dicta, inflammatio semper in talibus vasis haeret, quae sanguinem rubrum admittere possunt, vel naturaliter, vel dilatatae, uti ex definitione §. 371. data patet.

Practerea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonstrabitur statim no. 6., facit augmentum tumoris. Constat enim certis experimentis, corpora omnia expandi in omni sua dimensione per caloris augmentum.

2. Arteria serosa ex minima arteria sanguinea derivatur, ut ramus ex suo trunco; sed non possunt arteriae sanguineae latera distendi, quin distrahantur & amplientur orificia arteriarum serosarum, quae ex illis oriuntur; unde pars rubra sanguinis haec orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit respectu arteriarum lymphaticarum, quae ex serosis arteriis derivantur. Nam & haec posse distendi sic, ut capiant sanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifestum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vasis distentis viderentur posse tam enormes tumores oriri, quales saepe in validis inflammationibus apparent: sed demonstratum fuit in Commentariis §. 374., nusquam frequentius & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranae vascula infarciuntur sanguine rubro imbecabili, & per oscula vasorum, patentia in cellulas hujus membranae, dilatata pars sanguinis rubra effunditur; unde tam facile expansilis membrana adiposa mirum saepe in modum distenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* (g). Postquam enim dixerat, nullum tumorem posse nasci, nisi nova substantia partitamenti accedat, vel a copioso calore partes fusae in spiritum abirent, qui distenderet illam in majorem molem: (uti v. g. aqua in vapores per calorem resoluta immensum spatium occupare potest) probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores sive spiritus solverentur: *Apparet enim, si secta fuerit pars phlegmone laborans, sanguis effluens plurimus, & locus universus sanguine plenissimus, quemadmodum spongiae madentes; spiritus autem neque statim excidit, neque postea: & in fine ejusdem Capituli addit* (h) *In inflammationibus autem omnia sanguine replentur, ex vasis per eorum tunicas resudante, in omni vero carnis parte roris instar permixto.* Per carnem autem intellexisse *Galenum* tunicam adiposam, patet ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 374.; uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato sollicite monet, tumorem, qui inflammationem comitatur, diversum penitus esse ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique *πολυσαρκίας* vocabulo utitur, ut majorem obesitatem significet.

Sed

(g) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313. (h) ibid. pag. 315.

Sed dum tenuiora vasa dilatata ingreditur sanguinis rubra pars, simul cum illo & serum & tenuior lymphæ in his vasis hærebunt; sed rubrum illud solum immeabile ibi manebit, angustis conniventium vasorum impactum; reliqua tenuiora, inter resistens hoc obstaculum & a tergo urgentes humores pressa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vasis obstructis solum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vasa immeabili liquido obstructa distendantur impetu fluidi a tergo urgentis, distrahentur tunicae eorundem; ergo & fibrae nervosae per has disperfae; adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis quae dicta sunt in Commentariis §. 220. & 224. n^o. 2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriae nempe rubrae angustissimus finis) ne quidem decimam partem capillitiae aequet, patet, distractionem fibrillarum nervosarum, per talis vasculi tunicas disperfarum, dolorem excitare debere talem, ac si in puncto minimo corporis haereret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem serosae aut lymphaticae; in quibus tamen ab inflammatione similis distractio, & dolor nascitur, minori adhuc spatio haerens. Unde &, centenis talibus vasculis inflammatis, dolor apparet, quasi in uno puncto fixus haereret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulsus vascula sic distendit, ut fibrae nervosae, horum vasculorum latera constituentes, rupturam minitentur. Unde simul ac in saevissima etiam pleuritide Venae sectione tantum sanguinis educitur, ut aeger jamjam in animi deliquium caderet, cessat integre, vel saltem plurimum remittit, dolor.

4. Sanguis noster, dum quiescit, separatur in binas partes, rubrum nempe concrefcens, & serum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binae autem imprimis causae sunt, quae concretionem sanguinis impediunt; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpositio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile haeret vel in vasis sanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quiescit, & fluidissima pars exprimitur; uti dictum fuit n^o. 2. hujus paragraphi: unde fit adunatio & compressio globulorum rubrorum ad se mutuo; cumque flexiles sint, mutabitur figura sphaerica, & pluribus in punctis se invicem tangent, adeoque plus cohaerere incipient. Unde, pergentibus iisdem causis, accumulabitur in vasis distentis admodum, uti & in cellulosa substantia tunicae pinguedinosae, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatae necessario sequentur. Cumque vasa sic distenta comprimant alia sibi adjacentia, angustatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc causam duritiem cum dolore saepe posuit *Hippocrates* pro inflammatione. Sic in Prognosticis (i) de vesicae inflammatione & malis, quae illam sequuntur, agens dicit: *κυστις δὲ οὐληράι τε ἢ ἐπίστυναι* at vesicae durae & dolentes &c. Et aliis in locis, uti notavit *Hollerius* (k) phleg-

(i) Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659. (k) Comment. in Coac. Praenot. Hippoc. pag. 552.

phlegmonen ab aliis tumoribus praeter naturam distinxit duritie & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expresso, solum rubrum in vasis distentis accumulatum haeret; unde caeteris paribus eo major semper rubedo, quo validior adest inflammatio. Cutis autem, quae in plerisque corporis locis laxa semper est & mobilis, a panniculo adiposo sanguine immeabili infarcto & turgido quam maxime tenditur, unde polita resplendet. Tensae enim cuti semper talis nitor adest, unde pingues nitere dicuntur, distenta nempe cute per pinguedinem accumulata. Sic perpastum canem macie confectus lupus rogabat (1), unde sic niteret. Quam pulchre resplendet tensa cutis in juniorum fronte, quae in senibus laxa turpibus fulcatur rugis!

6. Constat hodie certissimis experimentis, solo tritu corporum ad se mutuo posse excitari calorem summum, imo vivum ignem sic nasci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora & magis elastica corpora sic attrita; uti etiam, quo majori vi ad se mutuo apprimantur, & quo celerius agitentur (m). Verum quidem est, aquam vel aliud liquidum interpositum inter corpora, dum ad se mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor nascatur, ac quidem ab iisdem, nullo liquido interposito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum nostrorum ad canales, quibus continentur, non posse facile excitari calorem. Sed si consideretur, sanguinis globulos elasticos esse, & moveri rapidissime per canales elasticos, & circa ultimas arteriarum sanguiferarum angustias singulos fere tantum transprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jam per laterales ramos dilapso, fortiter ad latera vasorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem nasci debere. Unde etiam in robustis, quibus densus sanguis, major calor observatur: dum vero dissolutus sanguis plus vergit in aquae non elasticae indolem, minor semper calor adest. Ob eandem causam major calor comitatur velociorem sanguinis per vasa motum. Neque obstat, quod in loco inflammato immeabilis sanguis in vasis obstructis haereat. *Leeuwenhoeckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, constitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriae contractione retropelli, mox cordis systole expulso sanguine in arterias propelli iterum ad priores angustias: unde patet, ire & redire posse sic moleculam obstruentem in canali obstructo. Cum autem ex modo dictis constitit, tenuiora liquida exprimi, crassum immeabile accumulari & condensari continuo, simulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum sequatur necessario caloris augmentum. Sed vicina vasa, nondum obstructa, ab inflammationis vasculis dilatatis compressa angustabuntur; unde & in his major attritu fiet, partim ob majorem angustiam, partim ob auctam celeritatem liquid transjiciendi. Si enim ex centum vasculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, nisi stagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt transire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus constat per experimenta posse nasci majorem calorem. Sanguis enim, liquidissima parte expressa, concrefcit in soli

(1) Phaedr. 3. 7. (m) Videatur de his omnibus Boerhaavii Chem. Tom. I. pag. 176. &c.

dam fere massam, quae valida actione vasorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento condensatur; angustata a vicinis tumentibus vasa fortius applicantur ad liquida contenta; motusque fluidorum per vasa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob causae & effectuum similitudinem ab igne nomen habeat; uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis constet; illaeque omnes eodem tempore, dum cor est in systole, dilatentur, contrahantur autem momento sequenti, dum cor est in diastole, patet, omnia fere corporis puncta pulsare omni momento vitae. Sed illos motus, qui semper eadem lege fiunt in corpore nostro, non animadvertimus, licet etiam validissimi fuerint. Simulac vero a consueto ordine deviant, statim illos percipimus. Sic cordis pulsus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non sentitur ab homine sano: simulac vero a consueto rythmo recedit post animi affectus, motum corporis velociorem &c., ilico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo est, pulsus in parte inflammata sentiri; qui antea non adfuisse videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus in arterias obstructas circa fines suos, omnem suum impetum impendit his dilatandis; unde necessario latera arteriarum magis recedunt ab axi sui canalibus: cessante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus distentae fuerint. Pulsus ergo augetur in parte inflammata, & suo robore & velocitate auctis superans naturalem, percipitur distinctissime.

8. Quando arteriarum fines obstructi sunt, liquida venis contenta, quae his arteriis respondent, redeunt ad cor: sed postea haec corde expulsa non poterunt pelli per arterias obstructas, sed debebunt transire per arterias reliquas liberas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vasa transjiciendi, sed minuitur numerus vasorum transmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vasa aperta movendi. Sed simul apparet, ab hac causa non posse nasci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico observabilem, nisi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vasorum imperviorum, comparatus cum reliquis vasis apertis, insignem differentiam facere possit: si enim millesima pars arteriarum sic nata inflammatione obstruatur, augmentum celeritatis requisitum, ut per reliqua vasa aperta moveatur sanguis, non videtur facile observari posse. Ergo alia debebit esse causa, quare natam inflammationem febris comitetur saepe, vel sequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeserit morbus. Sic enim in Paronychia v. g., dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen saepe valida febris adest. Ideo in textu additur a fibris irritatis. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226., fuit demonstratum, a dolore febrim nasci: sed dolentissimas inflammationes valida ob hanc causam comitatur febris; si vix vel parum doleant, saepe sine febre sunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vasa inflammata, vel vicinas partes, ab his pressas vel distractas; dispersarum, potissimum febris excitari videtur. Revera autem adesse talem irritabilitatem in vasis nostris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima observata. Dum in morbis acutis soluta morbi materia per vasa fluit, per metastasim saepe deponenda ad alia loca, vel criticis evacuationibus expellenda de corpore, quan-

tae saepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis saepe acceleratur & turbatur pulsus! Dum ab ingestis majori copia cibis, vel iisdem non assuetis & durioribus aut acrioribus, factus chylus una cum sanguine per vasa fluit, nascitur febris. De his autem agetur postea in februm historia, sufficit obiter haec notasse, ut constet fibrarum irritationem febrim producere posse.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus symptomata, sitis, calor, vigiliae &c. de quibus singulis postea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, sed tantum, ubi tota sanguinis massa inflammatoriam illam spissitudinem habet, qua non nisi difficulter per minima vasa transire potest. Constat enim, in sanguine sano esse naturalem proclivitatem in cohaesionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robustior. Quamdiu autem viscerum & vasorum efficacia potest superari nixus ille in concretionem, qui in sanguine adest, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis sic degenerare sanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concresecat illico, simul ac cessat vasorum attritus illum a concretione impediens. Sic in febre ardenti stillae sanguinis de naribus prodeuntes ilico in solidas massulas concresecunt; imo saepe solutas nasi interni arterias sic obturant statim, ut salutare illud naturae molimen, toties profusa Haemorrhagia hos morbos solvere tentantis, impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis praenotionibus (n) minimas illas sanguinis stillas damnavit: & alibi (o) trium aegrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto & quinto die pauculum quid de naribus sic stillaverat. Dum ergo incipit augeri haec proclivitas sanguinis in cohaesionem, patet facile, difficilius transire illum per minimas arteriolas; hinc cordi oritur major resistantia: & cum pulmo statim debeat excipere, & per arteriae pulmonalis minimas angustias transmittere, sanguinem corde dextro expulsum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta respiratione nituntur sic affecti viam parare sanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc nascitur illa molestia, quae in omnibus morbis acutis, inflammatoriis imprimis, malum signum dat; laboriosa fit & difficilis respiratio, & continuo mutato corporis situ anxietatem suam aegri testantur. Haec est illa *δυσφορία* Hippocrati dicta, quae, (licet etiam ab aliis causis nasci possit, uti postea dicetur §. 631. & sequentibus) frequenter tamen sanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, Plegmonen his signis cognosci, quod sit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus & splendens, calens & pulsans, quem febris intoto, vel in parte saltem, comitatur.

§. 383. **H**aec species (382.) est morbi nondum adulti.

Omnia autem signa praecedenti paragrapho recensita observantur in phlegmone;

(n) No. 59. (o) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. pag. 65.

ne, quae nondum ad apicem sui incrementi pervenit, sed adhuc in ascensu est. Tria enim in omnibus morbis stadia observant Medici, incrementum, statum, descensum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia symptomata augentur: status, ubi haec ad summum pervenerunt fastigium, neque sensibile horum augmentum vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia & numerus symptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad statum pervenit, tunc incipit disponi ad varios exitus vel in sanitatem, per resolutionem nempe; vel in alios morbos, suppurationem, gangraenam, sphacelum, scirrhum; uti statim dicitur. Sed tunc simul mutantur plurima ex illis phaenomenis, quae phlegmonem nondum adultam comitabantur; & succedunt nova, quae prius non aderant. Sic v. g. rubedo, tensio, dolor, durities, quae in phlegmone observantur, ubi illa in gangraenam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino cessant: & contra sensus hebes, color pallidus, cinereus, fuscus, flacciditas, pustulae ichore plenae &c. succedunt. Sollicite ergo in Phlegmone, uti & in aliis morbis, haec stadia distinguenda sunt, ut aliquid certi in Diagnosi, Prognosi, & indicatione curatoria determinari possit.

§. 384. **T**um cruor emissus pleno saltu ex vena late aperta pelvi ex-
ceptus, frigescens format albam, duram, crassam, rigi-
dam pellem instar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini sanguis secta vena educitur, mirum satis apparet in sanguine phaenomenon. Notum est, sanguinem vena exsurgentem, puro vase exceptum, paulo post coagulari; deinde separari in binas partes, tenue nempe flavescens liquidum, serum dictum; & partem rubram concretam, huic sero plerumque innatantem; quae insula solet dici. In morbis autem inflammatoriis plerisque superior pars insulae tegitur alba subcaerulescente pelle, saepe aliquot lineas crassa, quae firmiter insulae rubrae cohaeret, & saepe talem tenacitatem habet, ut novacula se vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium sanguine frequenter talis coriacea cuticula observatur, ideo talem sanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis saepius observetur. Mira satis habentur apud auctores de hac re observata; sic *Sydenhamus* (p) notavit, quod, si sanguis de vena secta non recto flumine versus Horizontem profiliat, sed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet satis celeri se proripiat gradu, non nascatur tunc talis coriacea in sanguine pellis; & ingenue fatetur, se hujus rei causam nescire. Observavit simul, in tali casu aegros non perinde levari, quam si pleno rivo sanguis effluxisset, & hanc pellem habuisset. Praeterea monet, a quocumque alio obstaculo, quo impeditur liberrimus sanguinis de vena secta exitus, impediri hujus pellis generationem, & minus levaminis inde aegros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venae vulnere liberrime efflueret sanguis, modo agitetur digito immisso, non nasci illam pellem observavit. Satis ergo videtur obscura esse origo hujus pellis in sanguine ve-

na

(p) De Pleuritide pag. 333. 334.

na educto. An feri sanguinis productum est, per morbum ipsum in majorem concretionem proni? sed certe haec pellis ipsius insulae, quae fero innatat, summum locum occupat semper. An chylus, in sanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudescens? sic voluit acutissimus *Simsonus* (q): Ob stare tamen videtur, quod chylus sanguini permistus, neque adhuc subactus, fluidus fero sanguinis innatat, non vero cohaereat insulae. Dicit idem autor, si brachio aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde post tres quatuorve horas incidatur vena, sic ut sanguis libere profiliat, hanc pellem semper adesse; uti etiam in sanguine mulierum gravidarum: causamque posuit, quod sanguis aliquamdiu obstructis vasis remoram patiat post ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis stagnet, vel saltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps haereo, quid de hac pelle tenaci, sanguinis rubrae parti semper arctissime cohaerenti, statuendum sit. Voluerunt magni nominis in arte medica viri, fieri hanc crustam, dum aucta circulationis velocitate densatus sanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non esse causam praedisponentem, sed potius effectum, morbi. Sed vidi, dum sanissimis hominibus vena secaretur quotannis verno tempore, saepius talem crustam adesse. Imo in homine debili, cui ad Haemoptysin praecavendam, qua laboraverat, sanguis mittebatur singulis tribus mensibus, vidi semper crustam illam adesse. Adfuit ergo talis sanguinis diathesis, licet nulla inflammatio adesset. Et contra in validissimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis crusta in sanguine apparuit; quod tamen pro malo omine semper habitum fuit.

§. 385. **I**ncrescente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.), sed aucta; separatur expressa lymphæ, densatur sanguis ruber.

Omnia illa, quae haecenus enarrata fuerunt, symptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in angustiis conniventium arteriarum haereret; simulque impetus sanguinis, velocius a tergo impulsus, urgeret haec loca obstructa. Si ergo augeatur tenacitas materiae obstructantis, vel & in pluribus vasis idem malum fiat; & increseat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia haec mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatae, color prae summa rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris distractis jam rupturae proximis, splendor tensae partis summus &c. Et cum sanguis pulsus in vasa obstructa transire nequeat, tenuissima pars per lateralia vasa exhibit; rubrum solum immeabile manebit; applicabitur materiae obstructanti, & vi sanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiae, adeoque major difficultas tollendi haec obstacula nascetur.

§. 386. **S**i humor fluens blandus, motus ejus sedatus, causa obstructiva non nimis solidata, obstructio parva, eaque in primis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens vehi-
cu

(q) De re Medica Dissert. quatuor. pag. 112.

culum, reducto fluore concreti, motu stagnantis, solvitur inflammatio *resolvendo*.

Omnis morbus exit in sanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis haec regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus considerandi sunt. Dum solvitur inflammatio sic, ut nihil mali supersit, & omnes functiones partis affectae ad pristinam redierint integritatem, sine ullo alio morbo secuto; tunc dicitur sanatio. Si vero inflammatio in suppurationem abeat, tollitur quidem inflammatio, sed ejus loco alius morbus, abscessus nempe, sequitur. Idem verum est, si inflammatus locus in scirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validissima omnem influxum & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, cessat haec quidem, sed sequitur gangraena, & post hanc sphacelus, qui vera mors partis est.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui resolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita superstite, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vasis obstructis haerens, sic solvitur, vel vasa, in quibus haeret, sic disponuntur, ut transire possit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vasa; sic ut, manente integritate vasorum, liber restituatur per vasa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc solutum humoribus circulantibus mistum, sine impedimento transire possit per illas angustias, quas secundum sanitatis leges pervadere debet. Ubi haec obtinent, tunc dicitur inflammatio sanata esse *resolvendo*.

Inquirendum ergo est in illa signa, quae docent, possibilem esse hanc resolutionem; haec autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diversa medela requiritur, si constiterit, inflammationis alium exitum expectandum esse, uti patebit in sequentibus.

Si humor fluens blandus. Omnes humores nostri sani, exceptis excrementitiis & bile forsan, adeo blandi sunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, sine dolore horum attactum ferant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vasa valido satis impetu in sanitate transire possent, nec laederent tamen. Cum ergo resolutio inflammationis supponat motum stagnantis liquidi, & restitutum fluorem concreti, sine ulla destructione vasorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adesse posse. Dum enim premitur in vascula obstructa, valida vi cordis, sanguis, ibique a vasorum actione retropremitur, dum cor est in diastole; omni momento quasi affricatur horum vasculorum lateribus; si ergo sanguis scateat acribus, evidenter apparet, tenera haec vascula debere solvi & destrui. Haec est ratio, quare in scorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatiuncula, licet ab externis causis in cruribus nata, resolvendo curari possit, sed fere semper in ulcerosam diathesim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quae acrimoniam commitem habent, observatur.

Motus ejus sedatus. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120., nata obstructione, a liquido vitali urgente extendi vas obstructum, dilatari, attenuari, & tandem solvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in sanitate esse solet. Facile autem apparet, aucto impetu humorum in

locum obstructum citius adhuc debere solvi vasis obstructi cohaesionem. Sed ad resolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret vasorum integritas. Ubi ergo velocissimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla resolutionis spes est.

Causa obstruens non nimis solidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vasa obstructa per hunc frangi possent; verum etiam, quia tanto majori vi compinguntur moleculae obstruentes ad se mutuo. Ad resolutionem autem inflammationis opus erat, ut obstruens concretum resolveretur iterum in illas moleculas, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expressum fuerit liquidum tenuius crassiores moleculas a mutuo contactu impediens, quo plus hae ad se invicem pressae & adunatae fuerint, eo firmiter cohaerebunt, & difficilius iterum dissolvi poterunt. Sed dum augetur circulationis velocitas, dissipantur tenuissima, & adunantur crassiora, uti demonstratum fuit in commentariis §. 100.; & simul causae, compingentes ad se mutuo moleculas immeabiles, in obstructo vase haerentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Haec est ratio, quare in pleuritide & similibus morbis, ubi validissima febris per duodecim horas v. g. adfuit, desperent periti Medici de resolutione, & omnem curae scopum ad coctionem & excretionem materiae inflammatoriae dirigant.

Obstructio parva, eaque imprimis in arteriis vel in initiis lymphaticorum. Parva obstructio dicitur vel ratione loci, quem occupat in vase obstructo; vel quia in paucis tantum vasis partis affectae tale malum haeret. Si enim v. g. in vasis serosi initio dilatato globulus ruber haeserit immeabilis, longe facilius poterit tolli haec obstructio, quam si ad ultimas angustias talis arteriae serosae penetraverit. Sic si maxima pars vasorum in loco quodam corporis obstructa fuerit, singula haec dilatata prement & angustabunt vicina; unde difficilior resolutio semper erit talis obstructionis. Omnium autem facillime, caeteris paribus, obtineri poterit resolutio inflammationis, si malum haeserit in majoribus vasis: Venae sectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vasis potissimum efficaciam habent. Sic si v. g. rubra pars sanguinis immeabilis haeserit in arteriae sanguiferae maxima angustia; vel errore loci ingressa fuerit vasa serosa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debebit illud obstruens sic solvi, vel vas obstructum sic laxari, ut transire possit; vel debebit ex his angustis retropelli in latiore locum. Sed globulus ruber ex Leeuwenhoeckii observatis in serosos, ex quibus componitur, facile diffilit: sic & globus serosus in alios minores solvi poterit: ergo obstructio talis, si haereat in arteriis sanguiferis, serosis, vel lymphaticorum initiis, sic resolvi poterit. Sed si minora longe vasa, in suis initiis dilatata, ingressus fuerit globus ruber sanguinis, licet in serosos solveretur, vel & in minores, nondum tamen possit angustias ultimas talis vasculi superare; unde patet in hoc casu resolutionis difficultas. Alterum remedium, in resolvendis inflammationibus summae efficaciae, erat, ut per largam sanguinis missionem sic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vasis retropelleretur obstruens ex angustia in latiore locum (vide §. 141.). Sed tota haec actio pendet a reactione vasis, cessante causa disten-

distendente: omnium ergo efficacissima erit in vasis maximis, quae firmas & maxime elasticas tunicas habent: in minimis autem & tenerrimis vasculis vix multum boni inde exspectari potest. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per resolutionem requiratur, ut obstructio non haereat in minimis vasculis. Observata jam practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vasa inflammata optime distinguere possumus. Quamdiu enim vasa adnatae tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna spes est benignae resolutionis sine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima & adeo pellucida vascula corneae dilatata crassiores humores admiserint, nunquam resolvetur integre hoc malum; sed semper sequetur suppuratio, vel opaca macula relicta corneae nitorem deturpabit diu; imo & saepe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vasa nostra, ut maneat sanitas, debent cedere posse liquidis impulsis; & dein, cessante causa distendente, redire ad pristinam magnitudinem. Haec vocatur canalium mobilitas. Bina jam opposita vitia sunt, quibus minuitur, imo & integre tolli potest aliquando, canalium nostrorum debita mobilitas: si nempe horum latera adeo laxa sint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulsis, sed, cessante cordis actione, tam parum firmitatis & roboris habeant, ut non possint sua vi propellere sanguinem impulsum. Et contra tanta rigiditas aliquando nascitur in canalium lateribus, ut non patiantur se satis dilatari ab impulsis humoribus. Prius vitium nimia debilitas; posterius nimium robur vasorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vasa poterunt quidem errore loci admittere crassiora liquida; sed cum facile cedere possint, poterunt & ultimi fines in hoc casu sic dilatari, ut crassiora haec ingressa venis tradant; unde tunc facillimo negotio solvitur obstructio. Accedit, quod in hoc casu motus humorum langueat semper, atque deficiente vasorum robore nunquam densa & compacta sint fluida: unde facile patet, raro in similibus corporibus inflammationes nasci; natas autem non difficulter curari posse. Ubi autem nimium robur vasorum adest, compactus semper & densus sanguis est; liquidissima dissipantur; hinc crassiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter resolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi densati; partim ob validam canalium obstructorum contractionem, qua obstruentes moleculas arctissime comprehendunt, & resistunt suae dilatationi. Quotidie hoc observatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis & junioribus facillime benigna resolutione curari quam saepissime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat Hippocrates (r) dicens, *Corpora exercitata ac densa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereunt, quam non exercitata.*

Diluens vehiculum. Dum in morborum acutorum initio, per sudorem, alvi fluxum, vel aliam quamcumque evacuationem, dissipantur liquidissima, semper magnus metus est sinistri eventus. Moleculae enim crassissimae sanguinis, interposito liquido tenuiori, a mutuo contactu & concretionem impediuntur.

Dum

(r) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VIII. pag. 875.

Dum sanguis mittitur homini sano, apparet homogeneous fluidum. Illud autem sibi relictum secedit in binas partes distinctas: rubrae enim molecule adunatae concresecunt, secedente sero fluido. Si vero sanguis recens missus bacillo agitetur, donec refrixerit, impeditur illa separatio feri a rubra parte sanguinis, & tota massa fluida manet: Unde patet, quantae necessitatis sit diluens tenue liquidum, ut sanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio semper damnavit liquidioris sanguinis partis subductionem per sudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *sudor multus, cum febribus acutis obortus, malus (s)*. In febre ardente, si alvus affatim proruperit, lethale. (t) Et Sydenhamus, qui tam sollicitè varia naturae molimina in sanandis morbis observavit, notat, quod, si in variolarum initio profusis sudoribus diffluerent aegri, semper auferentur omnia symptomata (u).

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel saltem plurimae, adsint, tunc expectari potest resolutio, sive mutatio morbi inflammatorii in sanitatem perfectam; non expulsa de corpore materia morbi, neque destructis vasis; sed inabili reddita materie, & vasis obstructis reseratis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad resolutionem requisitis desint; tunc per artem conamur supplere hunc defectum. Blando victu & medicamentis mollissimis lenitas conciliatur humoribus: Venae sectione, quiete, aëre frigidiusculo &c: nimia circulationis velocitas sedatur: fomentis applicatis parti affectae vasa laxantur, ut facilius cedere possint: potu tenui aquoso diluens vehiculum supeditatur; vitando simul omnia, quibus fluidissima humorum pars de corpore subducitur. De his autem omnibus postea dicitur in cura inflammationis.

§. 387. **S**i humor fluens blandus, motus citatus, obstructio magna, nec resolvi (386.) potens, auctis symptomatibus (382. 384. 385.), vascula distenta rupta cum dolore, calore, pulsu, tumore, liquores suos effundunt, solvunt, putrefaciunt leviter, solida tenera atterunt, solvunt, fluidis miscent in unum similem album, spissum, glutinosum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.

Ubi obstructes molecule vasorum convergentium finibus adeo impactae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo solutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magisque protrudere immeabile illud obstruens in majores angustias vasorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime pressum, immobile haesurum penitus in vase obstructo, neque retropelli posse ex his angustias in latiore vasis locum. Tota ergo illa vasis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit: adeoque debet separari a reliquis partibus vivis & sanis. Observatio jam sollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos; suppurationem natam per-

(s) Prorrh. Lib. I. no. 57. Charter, Tom. VIII. pag. 740. (t) Coac. Praenot. no. 130. (u) Sydenham. Opusc. Universa pag. 321.

fectissime separare a vivis partibus & sanis omne illud, quod inflammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam esse suppurationem, nisi in talibus corporis partibus, quarum integritas absolute ad vitam & sanitatem requiritur: ut v. g. in encephalo: vel ubi pus natum sine periculo educi non potest, ut in locorum intercostalium inflammatione &c. Quomodo autem per suppurationem separentur omnia illa, quae vitali fluidorum motui penitus inepta facta sunt, pulcherrime patuit ex illis, quae dicta sunt in vulnerum historia: dum recensentur illa phaenomena, quae in omni vulnere in corpore sano, a primo initio usque ad integram curationem, observantur (vide Commentaria §. 158.). Primo enim sanguis ex vasis, a causa vulnerante discissis, effluebat; dein contractis horum orificiis, subrubellus tenuis ichor; tunc sicca fere fiebat vulneris superficies, & a vitali motu humorum, urgente obstructos jam vasorum fines, oriebatur inflammatio vera; uti docent dolor, rubor, calor, tumor, febricula, sitis &c. Postea separabantur extrema vasorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vasorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictum; quo prudenter deterso omnis vulneris superficies aequabilissime humida apparebat, evidenti signo, reserata jam esse antea obstructorum vasculorum oscula; separatis nempe extremis vasorum contractis & imperviis. Suppuratio ergo est salutare illud naturae humanae molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum est, separatur a reliquis partibus vivis & sanis. Hinc optime dixit *Hippocrates* (vide locum citatum §. 158. n^o. 7. & §. 323.) quod acuto telo inflictum vulnus possit curari sine suppuratione; carnes vero contusas & dissectas debere putrescere, & in pus versas contabescere. Quamvis autem putredinis vocabulum hic usurpetur, dum de suppuratione agitur, non intelligenda tamen est proprie dicta putredo, quae in cadavere fit, ubi vita nulla est; sed alia degeneratio humorum, quae per vitam superstitem fit. Pulcherrime hoc distinxit *Galenus* (v) de febris agens. Sedimentum enim urinae album, laeve & aequale, tanquam optimum signum laudabat, designans materiam morbi solutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quae fit in vasis, similis est illi, quae fit in inflammationibus & abscessibus & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis esse dicit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus & tuberculosis omnibus tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod subsidet in urina puri analogum. Haec autem putredo non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris coactio distinctissima sit a spontanea degeneratio humorum in putredinem.

Inflammationis autem non resolvendae transitus in suppurationem videtur talis esse. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrim comitem celeritate, singu-

(v) De Febris Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 115. & ibid. cap. 8. pag. 116.

gulis cordis ictibus pellitur in locum obstructum ; unde continua hac arietatione distenta ante obstructionis locum vasis latera incipiunt sensim divelli, & separatur cohaesio extremi obstructi cum reliqua parte vasis : Dum hoc fit, effunduntur humores ex vasis jam apertis : calore loci haec solvuntur ; incipiuntque quasi subputrescere ; immeabile fluidum in extremis vasorum separatis haerens ab iisdem causis incipit solvi ; solidae partes tenerrimae , antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effusis, mora & calore mutatis, abeunt in homogenum liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri posset, solida vasorum latera sic solvi posse & misceri cum fluidis, ut horum miscela appareat homogeneus liquor : sed, si consideretur incredibilis fere horum vasorum parvitas, res patebit. Ex observatis enim Leeuwenhoeckianis, & aliorum acutissimorum virorum, patuit calculo subducto, quinquaginta fere milliones globulorum rubrorum sanguinis aequare tantum ponderis granum unicum (w). Sed minimae arteriae sanguiferae unicum tantum talem globulum transmittunt : Unde apparet, quam exigua & quam tenera haec vascula esse debeant : arteriae tamen sanguiferae minimae sunt maxima adhuc vasa inter minima. Sed & antea probatum fuit, veram inflammationem sanguineam posse etiam esse in serosis, & lymphaticis arteriis. An ergo mirum videtur, solida stamina talium vasculorum sic posse atteri, & misceri fluidis, ut dispareant ? In phthificis aliquando sic consumitur tota pulmonis substantia, & puris forma per sputa educitur, ut post mortem lustrato cadavere non absque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo visceris superstitite, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effusis & solidis tenerrimis attritis & simul permixtis constans, pus dicitur : cujus dotes, si perfectissima maturatio & coctio inflammati non resolubilis facta fuerit, hic recensentur. Semper enim pus tunc album apparet, spissitudine fere referens lactis cremorem ; tactu pingue, in omni puncto aequabile ; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Haec omnia notavit Hippocrates in Prognosticis (x) dicens : *Pus autem optimum est album, & aequale, & laeve, & minime foetidum : quod autem maxime huic contrarium est, pessimum est.* Sic & Celsus (y) agens de illis, quae ex vulneribus & ulceribus exeunt, de sanie nempe, sanguine, ichore &c. dicit : *Pus inter haec optimum est. Sed id quoque pejus est, multum tenue, dilutum ; magisque, si ab initio tale est : itemque si colore sero simile, si pallidum, si lividum, si foeculentum. Praeter haec si male olet ; nisi tamen locus hunc odorem excitat. Melius est, quo minus est, quo crassius, quo albidius : itemque si laeve est, si nihil olet, si aequale est.* Paulo post pulcherrime notat, pure facta inflammationes solvi ; sic enim pergit : *Modo tamen convenire & magnitudini vulneris & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum solutis inflammationibus naturaliter fertur. Ubi jam materia inflammatoria, coquenda in pus, magis rebellis est ; vel vires coquentes debiliores, vel utraque haec concurrant, tunc non nascetur pus*
enu-

(w) Medical. Essays Tom. 2. pag. 113. (x) Sentent. 42. Charter. Tom. VIII. pag. 617. (y) Lib. V. cap. 26. no. 20. pag. 289.

enumeratas modo conditiones habens, sed alius magis minusve ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (z) explicans textum *Hippocratis* modo citatum. Postquam enim dixerat, sanguinem in phlegmone effusum in inania spatia, vasis vicina (tunicam nempe cellulofam), non posse redire in priorem naturam, sed immutari debere & putrescere, non aliter quam omnia, quae alieno in loco vehementius incaléscent, subjungit sequentia: *Itaque si innatus calor a propria temperie plurimum recesserit, sanguis, ut in cadavere, putrescit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quaedam sanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est; quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrescit; sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.*

Puris ergo confectio a sanitate superstite pendet: ideoque merito inter pessima signa in morbis numeravit *Hippocrates*, si ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus funderet, sed ficcum evaderet: moriturum enim talem aegrum pronunciat (a).

Cognoscitur autem, locum inflammatum tendere in suppurationem ex sequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim insignis adsit humorum acrimonia, haec stagnatione & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet erosio vasorum & destructio, non autem blanda illa separatio extremorum vasorum obstructorum, quae in suppuratione fieri debet.

Motus citatus. In resolutione inflammationis requirebatur una cum humorum lenitate motus sedatus; sed ubi suppuratio sequetur, semper adest major velocitas circulationis. Unde suppuratio medium quasi obtinet inter benignam resolutionem, & gangraenam. In resolutione, sine ulteriore laesione vasorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad pristinam fluiditatem, & stagnantia moventur: In gangraena autem fit vera mors partis inflamatae; & postea totum illud mortuum separari debet a vicinis vasis vivis. Sed in suppuratione abscinduntur vasorum obstructorum fines, & liquida extravasata una cum solidis tenerrimis in pus versa debent educi; sicque differt a resolutione: a gangraena vero, quia per suppurationem non destruitur tota pars affecta. Ob hanc causam & aucta humorum velocitas, quae inflammationem comitatur, admodum pacata debet esse, ut resolutio sperari possit. Et contra, si validissima adiit febris, brevi gangraena sequetur: in suppuratione autem, nec tam sedatus est motus, ut in resolutione; nec tam velox, ut in gangraena solet esse. Unde dum nulla resolutionis spes est, aequè nocere potest, si nimis minuatur febris, quam si incitetur imprudenter; uti postea patebit in *Commentariis* §. 403. n^o. 3.

Si obstructio magna &c. Quando nam obstructio magna vel parva dicenda sit, uti etiam de signis resolutionis, dictum fuit in paragrapho praecedenti.

(z) *Comment. 1. in Prognost. Hippoc. Charter. Tom. VIII. pag. 618.* (a) *Hippocr. Prognost. Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praenot. n^o. 496.*

ti. Sed praecipue noscitur, inflammationem tendere in suppurationem, si tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua symptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem summa cum velocitate, tunc enim gangraena potius sequeretur; sed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate cognoscere illum limitem, ubi desinit resolutionis possibilitas, & incipit suppurationis initium; tamen hoc certum est, dolorem, pulsationem, febrim, calorem &c. manifeste augeri illo tempore, dum suppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, haec omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit Hippocrates (b) dicens: *Circa puris generationes dolores & febres magis accidunt, quam pure facto.* Nec mirum, cum vascula distenta, dum rupturae proxima sunt, acerrimum doloris sensum excitare debeant (vide §. 221.): illis autem ruptis, dolor inde ortus cessat.

§. 388. **S**i humor acer, valde motus, obstructio magna, vasa rigida, omnia symptomata (382. 386. 387.) magna, tum vascula subito rumpuntur, liquida putrescunt; ichor effusus sub epidermide in bullas colligitur instar loturae carnis, vel saniei flavae, cineritius, pallidus, fuscus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulsatio, tumor in loco affecto desinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectae: vocatur *Gangraena*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangraena*. Dum a quacumque causa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejusdemque redivit per venas; tunc mors hujus partis fit: quae dum incipit & perficitur, gangraena vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a suppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta suffocetur omnino, ruptis subito vasculis; cum in suppuratione sensim separentur obstructa vasorum extrema per motum vitalis liquidi a tergo urgentis. Inflammatio autem in gangraenam tendit imprimis, si adsint sequentia:

Humor acer. Acerrima quaevis corpori applicata externe gangraenam faciunt: nec refert fere, an acida, an alcalina, an alterius cujuscumque speciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex sale alcalino acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi vel ligno Guajaco expressa, sales volatiles alcalini &c. cuti applicata veras escharas gangraenosas faciunt. Idem fiet, si sanguinis massa acribus inquinata fuerit. Verum quidem est, haec acerrima sanguinem ingredi non facile posse: observantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degenerationes, per quas saepe fati subito in summam acrimoniam everti destruunt omnia. In scorbuto pessimo putrido saepe gingivae cum intolerabili foetore vera gangraena depascuntur, pessima ulcera, cito gangraenosa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile turgida & mota observantur mala (vide §. 1104.). Unde patet, si inflammatoriae sanguinis tenacitati simul comes fuerit insignis acrimonia, brevi debere destriui vascula, & nasci gangraenam.

Val-

(b) Aphor. 47. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 85.

Valde motus. Sedatus motus humorum resolutioni inflammationis favebat; citatior suppurationem promovebat; sed admodum vehemens tanta vi agit in fines obstructos minimarum arteriolarum, ut subito rumpantur omnia, non separentur sensim; ut in suppuratione fit. Pulsuum autem velocitate & respiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoscitur in toto corpore: summus autem dolor & calor ingens in parte inflammata idem designant. Si jam velocitati motus humorum simul adsit eorundem acrimonia, patet facile, citissime debere destrui tenerrima haec vascula; cum acria & majori impetu & frequentius intra datum tempus his applicentur. Praeterea demonstratum fuit in Commentariis §. 100., sola celeritate motus circulatorii aucta, sales & olea sanguinis acriora reddi; sicque novos nasci stimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus satis apparet, quantum periculum immineat parti inflammatae, si validissima febris adsit.

Vasa rigida. Demonstratum fuit in Commentariis §. 52., aucta vasorum rigiditate, densari quam maxime sanguinem, & dissipari liquidissimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit §. 386., canalium flexilis mobilitas & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus resolutio inflammati sperari poterat: contraria ergo si obtineant, pejor semper sequetur eventus. Cumque in hoc casu magna velocitate per vasa moveantur humores, totus ille impetus aget in obstructos vasorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilium canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur subito magna hac vi vasorum extremitates una cum infarciendo concreto fluido, & fient omnia illa, quae mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funesti plerumque sint morbi inflammatorii.

Omnia symptomata magna. Si tumor loci inflammati subitissime increseat, rubedo summa in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus crescens continuo, pulsus celerrimus, respiratio anhelosa, &c., brevi gangraena aderit.

Tum vascula subito rumpuntur &c. Si jam consideretur, acre fluidum valido motu pulsus urgere fines vasorum immeabili materia sic infarctos, ut nihil omnino transire possit; apparet facile, subitam rupturam vasorum expectandam esse: imprimis si rigiditas nimia vasorum impediatur, quo minus distendi facile sine ruptura possint. Sed vasis ruptis liquida effluent; quae spontanea mutatione corrumpentur, & quidem satis celeriter; cum magnus calor, validae inflammationi semper comes, putredini producendae faveat quam maxime; uti dictum fuit §. 84. n^o. 5. Dum autem omnia haec fiunt in loco inflammato, observantur quaedam mutationes sensibiles, quae docent, tale malum jam adesse, vel saltem brevi adfuturum. Illa autem phaenomena omnia perfecte similia sunt his, quae ab igne, corporis parti applicato, fiunt; uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis secedere a cute subjecta, & ab humoribus effusis in bullas attolli, ichore plerumque subrubello plenas; vel in pejore gradu mali flava tenuis sanies his bullulis continetur: splendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fuscum,

cum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo vel pallido in nigredinem, eo major minorve mali progressus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phaenomena quiescunt, imo aliquando penitus abolita videntur: Nec mirum hoc est, cum a motus vitalis humorum celeritate aucta per partem inflammata ortum ducant. Rubor hinc evanescit, cum, cessante humorum influxu non amplius pellatur sanguis per vasa partis sic affectae; & cum ob eandem causam non amplius distendantur fibrae nervosae, dolor cessat. Calor, & pulsatio, cum validum fluidi impulsu ad latera vasorum attritum supponant, pariter desinunt, ubi gangraena inflammationem sequitur. Subita hinc doloris & reliquorum symptomatum remissio in morbis acutis inflammatoriis, sine bonis signis praegressis, merito adeo funesta habetur. Ubi enim in loco corporis externo gangraena post validam inflammationem fit, ex modo dictis signis facile cognoscitur, adesse illud malum: sed si interiora corporis similem patiantur morbum, subita doloris cessatio praecipuum signum dat. Sic in vehementissima pleuritide, & dolentissima intestinorum inflammatione, saepe acerrimus dolor evanescit subito; dumque miseri victum morbum credunt, paulo post moriuntur. Hae sunt fallaces illae in morbis pessimis induciae, Medici famae saepe adeo insidiosae; dum imprudens optimum morbi, cito tunc semper lethalis, eventum sperat & praedicat.

Destructis ergo vasis, aboletur omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta, id est, mors fit, tuncque omnia, quae sequuntur, mala a spontanea corruptione mortuae jam partis pendent. Si enim considerentur illae mutationes, quae, in aëre calido & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt; patebit, similes esse fere illis, quae in gangraenosis partibus observantur. Vividus enim & ruber color recentis carnis incipit sensim deleri; succedit color pallidus vel cinereus, sensim magis in fuscum vergens; imo & tandem nigrescunt fere carnes tales putrefactae; & in tabumolidum diffluunt; cum antea adeo firmas fuerint: Citius autem haec omnia in parte gangraenosa fiunt, quia vicinae partes vivae calore suo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuae tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia sunt; sed in confinio mortui & vivi necessario obstaculum humoribus, huc pulsatis, nascitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant: Unde in illo limite quasi nova nascitur inflammatio: postquam, suppuratione facta, separatur mortuum gangraenosum a vicinis vivis, vel proserpit gangraena, vitali humorum motu suffocato in contiguos locis. Hoc autem sefellit aliquando incautos, dum crederent nondum adesse gangraenam, quia dolor adhuc sentiebatur in parte affecta; licet proprie loquendo in parte gangraenosa nullus sensus sit, sed a partibus suppositis & ambientibus adhuc vivis & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem semper signum habetur, si in ambitu toto partis jam gangraenosae rubor, dolor, calor, tensio &c. inveniantur; modo non tam valida sint haec symptomata, ut metus sit, & hanc inflammationem in gangraenam tendere: Novimus enim tunc, vitam superstitem in reliquo corpore moliri separationem gangraenosi corrupti a vivis partibus vicinis.

§. 389. **U**bi sic affecto (388.) loco compressio externa accidit, vel calor ingens humida dissipat, pars mortua instar arefacti corii durefcit, inferiora suffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangraena occupat, nullus humorum motus est per vasa, sed mera quies & stagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iisdem causis. Calor partium vivarum suppositarum & ambientium, si simul humiditas adsit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; si autem externa compressione, vel calore ingenti, distentur humidissima, tunc pars mortua exsiccat, indurefcit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; saepe tantae tenacitatis, ut novacula vix discindi possit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute tectis, observatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliquescunt gangraenosa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea sanissimi, intestina vidi in putridam pulvem conversa fuisse bidui spatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os sacrum & coccygis gangraena nascitur, macula nigerrima arida & exsucca in loco affecto apparet. Quam subito autem a sola compressione externa etiam in sanissimo homine non tantum gangraena nascatur, verum etiam cutis nigrescat & corii instar induretur, didici sequenti casu. Dum vastae molis lignum parant fabri lignarii, ut inde molendini axis construeretur, illudque circumvertunt, accidit tristi infortunio, ut elevata vectibus haec moles, proprio pondere circumrotata, in proximam fossulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere suffocabatur miserrime; alter tibiae sinistrae spinae incumbentem molem sustinere debuit ultra dimidium horae, antequam tolli potuerit. Bona fortuna fossulae fundus limo molliissimo copioso tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis pressio; & homo ille non multum mali inde passus fuit, sed laetus se domum recepit, pedibus ultra quadrantem horae sine incommodo incedens: Sequenti die vocatus inveni tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiae ossis tanta superficies solis fere integumentis tegitur, maculas nigras majores minoresque, quae sugillationis a contusione factae speciem referebant; sed probe examinatis his apparuit, cutim in illis locis mortuam & nigerrimam instar corii induruisse. Scabra enim ligni incumbentis superficies quaedam loca sic presserat, ut cutis, intra durum os suppositum & massam incumbentem posita, omni vitali influxu & effluxu humorum privaretur: & postea, suppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, quid sola compressio facere possit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus sustinetur, tam subito aliquando gangraena corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus suppositis appressum haeret, illae inflammabuntur, adeoque tumentes, si non possint elevare hoc operculum & separare a vivis partibus, quibus cohaeret, comprimuntur similiter, & profundius serpet idem malum.

§. 390. **F**rigida actu vel potentia, adstringentia, coagulantia, repellentia, pinguis acria, emplastica, narcotica, ligaturae fortes, compressio externa, hanc mutationem inflammationis in gangraenam (388.) cito promovent.

Recensentur hac paragrapho talia, de quibus constat, quod, si loco inflammato applicentur, satis subito ex inflammatione gangraenam faciant.

Frigida actu vel potentia. Inter illa, quae inflammationem disponebant, ut in gangraenam tenderet, numerabantur (vide §. 388.) obstructio magna, & vasorum rigiditas. Sed frigoris effectus sunt, solidorum major contractio & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, constringendo vasa, & coagulando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde subita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitae haec obstacula superare valet in parte quadam corporis frigefacta, tunc ingens calor nascitur ab attritu fluidi densati per vasa angustiora reddita. Experiuntur hoc illi, qui nive manus fricant: post molestum enim frigus satis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre suffocant; vel quatenus postea calorem, qui jam nimius adest, augent. Aliquando tamen frigida applicata prodesse possent, si per errorem loci humores crassiores, minora vasa ingressi, contractis frigore vasis retropellerentur in majores ramos; praecipue si vitium illud in tenuioribus fluidis haereret. Sanguinis enim rubra pars statim coagulatur in aqua frigida, serum & tenuior lymphæ non. Sed facile patet, nihil boni expectari posse a frigidis applicatis, nisi recens morbus, & mitis simul fuerit. Si enim obstruens inflammatorium in vasorum minimis angustis impactum penitus immobile haereat, augebitur potius malum. Haec autem perfecte quadrant veterum doctrinae. Sic *Hippocrates*, postquam binis in locis (c) frigidum inter alia mala, etiam nigredines (*μελασμις*) facere monuerat, paulo post (d) frigidi utilitates recensens dicit, illud prodesse: *si inflammationes & ardores in rubrum & subcruentum vergant ex recenti sanguine. Inveteratas enim (inflammationes) denigrat. Et Erysipelas non ulceratum juvat, ulceratum vero laedit.* Et *Galenus*, licet frigidorum usum in phlegmone commendet, pulchra tamen cautelas addit, dicens: *Magisque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adstringentibus, quam discutientibus, est utendum: atque etiam magis, ubi crassum non est, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione (σφινώσεως) facta, non est amplius repercutientibus utendum, sed tunc tempestivum est discutere (e).* Non potuisset certe melius dixisse, si ex circulatione sanguinis cognita inflammationis naturam cognovisset. Et alio in loco de Erysipelatis cura agens (f) monet, quod hoc ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone; & dein addit. *Eslo autem refrigerationis terminus*

(c) Aphor. 17. & 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205. (d) ibid. Aphor. 23. pag. 208. (e) Galen. Method. Medendi Lib. XIII. cap. 6 Charter. Tom. X. pag. 301. (f) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. ibid. pag. 320.

nus coloris mutatio. Etenim exquisitum Erysipelas statim cum hac quiescit: non exquisitum vero, sed quodammodo phlegmonodes, si plusculum refrigeres, lividam cutim facit. Si ne sic quidem quis desistat, nigrescit, & potissimum in senilibus corporibus: sic ut quaedam ita refrigeratorum ne quidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquunt scirrhusum quemdam tumorem in parte &c. Ex quibus satis patet, quam anceps sit frigidorum ad inflammationes sanandas usus, cum inde tam facile in peiores morbos degenerent, nisi ipso initio adhibeantur; vel in illis casibus, ubi non a sanguine rubro, sed a tenuioribus humoribus, aliena vasa ingressis, morbus oritur: uti v. g. in Erysipelate, oedemate calido & similibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quae applicata corpori sano calorem tollunt vel minuunt, licet ipsa actu calida fuerint; vel saltem non multum frigidiora, quam est pars ipsa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quae causas caloris in parte minuunt vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vasa nascitur; hoc minuto decrescit; aucto vero increscit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quae circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vasa, & diluendo moleculas obstruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet actu calida fuerit. Facile autem patet, haec & similia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt haec motum humorum per vasa, sed remotis obstaculis circulationis aequabilitatem restitunt. Illa autem nocerent quam maxime, quae vitam suffocando in parte frigus inducerent; ut de quibusdam venenis legitur. Sic cicuta epota Socrates sensit frigescere crura, & hoc frigore supra pubem ascendente, placide exspiravit.

Adstringentia, coagulantia. Per illa enim vasorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia: conspirant ergo haec, ut obstructionis causas augeant; adeoque liberum motum humorum per vasa tollunt: hoc vero motu omnino sublato in parte, gangraena adest.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §. 382. n^o. 1. 2., tumet, & saepe satis valide: unde concluderunt Veteres Medici, aggestam hic esse materiam, quae ante non adfuerat, adeoque aliunde advenisse. Hanc autem accumulationem, cum saepe satis cito viderent fieri, per fluxionem nasci credebant. Ideo partem curae ponebant in repulso illius, quod influxerat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex Galeno probatum fuit. Talem repulsum sanguinis a finibus arteriarum basim versus possibilem esse, certissimis constat observatis. Sanissimus homo subito percellatur metu, statim pallor faciei & labiorum docent, sanguinem rubrum retrocessisse versus cor & majora vasa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem sequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifesto patet. Hoc autem repulso moleculae sanguinis, quae errore loci ingressae fuerant minora vasa, possent iterum retropelli in latiora; sicque solveretur obstructio. Quousque autem haec prodesse possint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quae externe applicari possent hac spe, ut talem repulsum efficiant, agant tantum vasorum contractione aucta, patet facile, periculosum esse

esse horum usum, nisi in initio inflammationis ab errore loci factae; simulque ab his augeri malum, nisi statim profuerint.

Pinguia acria, Emplastica. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 376. Cum enim haec inflammationi producendae apta sint, natam jam ab aliis causis augebunt procul dubio; imprimis si Emplastica tenacitate loco affecto adhaeserint: tunc enim & magis inperspirabilem reddent locum affectum, & acre his mistum loco affixum manebit diu.

Narcoticis. Forte haec ex sua natura non sunt adeo damnosa, imprimis si prudenti usu adhibeantur. Sed cum haec omnia doloris sensum obtundant, manente ejus causa; hinc saepe inflammatio augetur omni momento, & sine ullo doloris sensu destructis vasis, gangraena sequitur. Acerrimus autem dolor, calor, pulsus & reliqua symptomata satis monuissent & aegrum, & illos, qui ejus curam gerunt, pessima quaevis metuenda esse in tali casu, nisi haec narcotica exhibita pacavissent doloris sensum: unde tunc saepe negliguntur efficacissima auxilia, quae hunc inflammationis in gangraenam exitum impedivissent.

Ligaturae fortes. Quomodo inde gangraena nascatur, dictum fuit in Commentariis §. 355. Facile autem patet, si inflammatus jam locus forti ligatura stringatur; longe citius expectandum esse idem malum.

Compressio externa. De hac dictum fuit in paragrapho praecedenti.

§. 391. **T**umque in Sphacelum augent.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., veram phlegmonem omnium frequentissime in tunica cellulosa sedem suam habere, illamque immanem in molem aliquando distendi posse. Sic nata inflammatione in dorso manus, ubi tenerrima tunica cellulosa est, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices transversos & amplius saepe crassitie aequans. Ubi ergo gangraena natam in hoc loco inflammationem sequitur, tota illa moles corrupta separari debet postea. Poteritque in tali casu scalpellum ad magnam profunditatem sine ullo sensu adigi, unde omnia supposita mortua esse crederentur. Accidit tamen saepissime, tendines & musculos suppositos vitales manere; tuncque nondum est sphacelus: ille enim dicitur adesse, quando ad ossa usque omnia incumbentia mortua sunt; uti postea dicetur in Commentariis §. 429. Verum ubi panniculus adiposus adeo distentus, jamque gangraena corruptus, interimque tenaci cute coercitus, omnia subjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus suffocari omnino; tuncque gangraena in sphacelum, id est mortem perfectam partis, transit. Omnia ergo praecedenti paragrapho recensita, quae inflammationem in gangraenam convertebant, poterunt gangraenam natam sic augere, ut fiat sphacelus.

§. 392. **S**i pars inflammata glandulosa, calor internus externusve magnus, materies impacta inertior, crassior, emunctoria obstructa glandularum, folliculi vero harum & latera distenta, fit tumor

mordurus, indolens, glandulae: vocatur *Scirrhus*; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam sequitur inflammationis exitus: ubi nempe nec resolvitur inflammatio, nec separatur tamen a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morbosum sanis unitum partibus sic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturae molimine, nullis haecenus cognitis in arte auxiliis, solvi possit; sed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quae rapido motu pulsus sanguis omni momento transit, patet satis, non posse diu immutata manere infarcta immeabili materie vasa; continua enim hac arietatione vel separabitur omne illud, quod libero humorum per vasa motui resistit, per blandam suppurationem; vel gangraena aut sphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis est conditio loci affecti, ut sanguinis arteriosi impetus vel nihil omnino, vel saltem parum admodum, in illum agere possit; tunc metus est, ne materies impacta, liquidiori parte sensim difflata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem constituat, qui *Scirrhus* vocatur. Omnium autem frequentissime ille exitus inflammationis observatur in partibus glandulosis: Emisariis enim harum glandularum obstructis, nihil poterit exire secreti per harum fabricam liquidi; quod mora & stagnatione inspissatum illarum cava, vel intricatissimam vascularem compagem, replebit & distendet: cumque humorum circumstantium impetus directe agere non possit in materiam hanc impactam; haec manebit, liquidissima parte spoliabitur, & Scirrhum faciet, Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex sanguine per arterias mammarias allato secretum, in ductibus galactophoris haerens, coagulari incipit; tenue serum per papillae fistulas exstillat; residuum inspissatum ibi haeret extra circulationis quasi territorium; & tumorem durum indolentem, sedata inflammatione, saepe tota vita relinquit: Ob eandem causam toties scirrhus testiculorum inflammationem sequitur: si enim consideretur, parvam adeo arteriam spermaticam, ex ipsius aortae trunco natam, vera anastomosi ramulis emissis, similibus venulis communicantibus, sanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & distinctim locatis testium substantiam constituere; patebit evidenter, sanguinis arteriosi impetum in loca obstructa hic fere nullum esse: unde semel impacta materies sic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores saepe facit. Inflammationem autem in locis glandulosis natam sequitur imprimis Scirrhus, si adfuerint sequentia.

Calor internus, externusve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae custodibus suis, vel & aliis saepe delirantibus aniculis, committere; cumque nihil plus soleant metuere, quam suppurationem, & suppurati loci lanceola Chirurgica pertusionem; omni molimine hoc prohibere conantur. Si autem mollissimis fomentis applicatis benignam solutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent: sed periculoso errore mammam inflammatae ardenti prunae exponunt; vel linteis scissimis & calidissimis fovent continuo; aut spiritum vini fere fervidum ap-

plicant; tali quidem saepe cum effectu, ut nulla sequatur suppuration, sed difflata parte liquidissima, & residuo quam maxime inspissato, indomabilis nascatur scirrhus: tuncque miserae mulieres, dum levem puncturam acutissimae lanceolae adeo metuebant, postea saepe crudelem, & fatis aliquando periculosam, operationem sustinere debent. Idem etiam malum sequitur frequenter, si validissima febris inflammationem loci glandulosi comitetur, ob easdem causas.

Materies impacta inertior, crassior. Cum lactantam copiam crassi coaguli caseosi in se contineat, illudque mora & stagnatione tam facile separetur a parte serosa, qua diluebatur; ideo in mammis omnium frequentissimi scirrhi observantur. Quando sanguinis fluidissima parte spoliati foex, atram dictam bilem Veteribus constituens, picea fere sua tenacitate infecit fluidorum massam, levissimae etiam in locis glandulosis obstructions in scirrhos degenerant; uti dicitur postea in Commentariis §. 485.

Emunctoria obstructa glandularum &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato sanguine glandularum fabrica secernitur, per harum emissaria debet effundi in determinatos usus. Si jam a quacumque causa impediatur liquidi secreti exitus, debet illud accumulari, & distendere folliculum, quo continetur. Liquidissima autem parte secreti humoris dissipata vel resorpta, residuum spissius factum ibi haerebit immeabile. Humor autem circulantium impetus agere potest in vasa, quae latera folliculi talis infarcti constituunt, minime in contentam hujus cavo materiam; uti facile patet: unde haec manebit saepe nulla arte resolvenda. Stagnatione autem, & liquidissimae partis dissipatione, tenuissimos etiam in nostro corpore humores miris modis concrecere posse, certo novimus. Bilis in sua vesicula stagnans, obstructo ejus emissario, in calculos toties concrevit. Limpidissima urina sola mora duro calculo originem praebet: & postea patebit, ubi calculi historia dabitur, tales concreciones calculosas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c. repertas fuisse; quae loca tamen tenuissimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante, alluuntur. Interna narium superficies in homine sano, si bene emunctae fuerint nares, tenui satis lympa madet; sed paucarum horarum spatio difflata parte tenuissima coriacea jam concreverunt lemae. Plura similia adducere possent, sed haec sufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano pessimis concrecionibus originem dare posse.

§. 393. **C**ausa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, symptomata inflammationis, collata cum signis, effectibusque, prognosin absolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praesentis signa & varii exitus. Sequitur jam Prognosis, quae determinat, quanam mala metuenda sint, quanam bona sperari possint. Ut autem cognoscatur, quo vergat inflammatio an in benignam resolutionem; an vero in suppurationem, gangraenam, aut scirrhum, debent considerari sequentia.

Causa. Sic v. g. contagium variolosum ita mutat sanissimi etiam homin

corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & saepe interna oesophagi, ventriculi &c. superficies scateat pustulis inflammatoriis: sed nunquam hic resolutio exspectari potest; semper suppuratio; vel in pessima specie vera gangraena sequitur. A contagio vero morbilloso cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen suppuratio sequitur, sed desquamata epidermide solvitur malum. Observaverunt omnes Auctores, qui peste correptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam faevas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui postea, supuratione in toto ambitu nata, a partibus sanis separatur, & excidit: Apparet ergo, diversissimos esse inflammationis exitus pro varietate causarum, ex quibus oritur.

Pars affecta. Prout nempe magis minusve ad vitam & sanitatem necessaria est. In manu v. g. tumor inflammatorius satis magnus etiam facile fertur; sed si circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes investiens, exiguo etiam tumore suffocabitur aeger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangraenam transeat, separari poterit hic mortuum illud a vivo; sed si in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam spem superesse. Sed non tantum majus minusve discrimen a varietate partis affectae pendet, verum etiam longe diversus inflammationis exitus erit ob eandem causam. In locis glandulosis scirrhi metus est; in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio saepissime in supurationes & fistulas difficiles transit: uti circa anum &c.

Magnitudo. Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vasa sunt obstructa, eo major quantitas immeabilis liquidi in vasis infarctis haeret; simulque tanto major est celeritas circulationis per vasa reliqua libera: uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n°. 8. Sed haec omnia repugnant illis conditionibus, quae requiruntur ad resolutionem inflammationis (vide §. 386.), unde in tali casu semper suppuratio, vel gangraena exspectanda sunt.

Profunditas. Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., omnes fere partes corporis inflammatione posse corripi; nusquam tamen frequentius & tenacius illam nasci, quam in tunica pinguedinosa. Profunda hinc inflammatio vel haerebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine haereat, quae inter musculorum interstitia se insinuans satis profunde decurrit, remedium externe applicatorum efficacia vix eo usque penetrare poterit; & suppuratio, vel gangraena talem inflammationem sequens, difficillime poterit depurari. Si vero tendines, musculos, vasa, membranas, periosteum, ossa ipsa occupaverit inflammatio; patet ob easdem causas curae difficultas. Quanta autem mala fieri possint, si viscera ipsa inflammata fuerint, dicetur postea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

Velocitas. Dum liquida immeabilia haerent in vasis obstructis, a vita superflite pulsus fluidum in haec loca facit effectus quosdam, qui sunt signa inflammationis, recensita §. 382.: si autem haec increpant velocissime, si rubor, tumor, calor, dolor &c. augeantur omni momento; facile praevidemus, brevi rumpenda esse tenerrima vascula, & nullo modo exspectandam esse resolutionem; sed gangraenam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humo-

rum sedatus numerabatur inter illa, quae requirebantur ad resolutionem inflammationis; & contra citatus humorum motus suppurationem, vel & gangraenam futuram, designabat.

Natura aegri. Unicuique homini sua privata sanitas est; & licet solidorum & fluidorum dotes omnino variae videantur in duobus hominibus, tamen saepe ambo integra sanitate fruuntur: sic tamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus rusticus si pleuritide decumbat, vix emerget. Densissimus enim sanguis & vasa rigida nullam fere spem benignae resolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morbosa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucosi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere levissimis: si autem putridus scorbutus humores infecerit, minima inflammatio uncula, vel leve etiam vulnusculum, in difficillimum ulcus, vel & gangraenam, saepe transit.

Symptomata &c. De his dictum fuit §. 382. & sequentibus. Ex illis autem omnibus rite consideratis facile praevидetur, quem exitum habitura sit inflammatio; sicque Prognosis absolvitur.

§. 394. **P**erspiciuum quoque pro vario statu mali varias esse curaturae indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriae; per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnosum in arte est, quam morbo cuidam generalem curam adscribere, nulla ratione habita varii ejusdem morbi status. Sic eodem nomine Pleuritidis diversi certe vocantur morbi; qui in sua origine similes quamvis fuerint, tamen saepe in decursu omnino variant, & diversissimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifesta signa incipientis suppurationis adsunt. Non potest ergo generalis cura inflammationis dari, sed requiritur diversa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem est, resolutionem inflammati in curatione tentandam semper esse, si ullo modo possibilis videatur; tamen, si v.g. gangraenae indicia jam appareant, sola separatio corrupti per suppurationem in ambitu mortui natam superest, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur: cum omni artis molimine caveatur suppuratio, quamdiu resolutionis spes est; imprimis si interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, seorsim considerandi sunt, & singulorum curatio describenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quae resolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu stagnantis, solvitur inflammatio.

§. 395. **S**i enim aliqua causarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque (372. 373. 374. 379.) inflammationem (371.) produxit, ut adsint symptomata (383. 384.) & conditiones primae (386.), oriuntur hae indicationes:

I. Im-

1. Impedire ulteriorem vasculorum laesionem.
2. Eam, quae jam facta, tollere.
3. Materiae obstruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conservare.
4. Vel, si id obtineri non potest, retropulsam in vasa majora agere.

Cum haec postea tantum usum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniae, Anginae & similibus morborum; hinc singula accurate consideranda erunt.

Exactissime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus sanatio mox describetur. A quacumque enim causa nata fuerit inflammatio, quamcumque etiam partem corporis, internam vel externam, occupaverit; modo recens fuerit morbus, & adsint illa, quae §. 386. enumerantur; tentari poterit resolutio: quae obtinebitur, si fieri possint illa, quae sequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis resolutionem requirebatur concreti obstruentis reductio in fluiditatem, & stagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, nisi conservetur integritas vasorum, liquida effusa vasis fractis stagnabunt necessario. In omni autem inflammatione tumor a vasis distentis, & dolor a distractione fibrarum rupturae jam proxima, satis testantur, jamjam rumpenda esse vasa, si eadem causae pergant agere: sed vasorum continuitate soluta, sequitur suppuratio; vel, si subito haec fiat, gangraena. Patet ergo, requiri ad resolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vasculorum laesio.

2. Quamdiu adhuc integra sunt vasa inflammata, illorum laesio consistit in nimia dilatatione, distractis lateribus a liquido vitali impulsio in locum obstructum. Si ergo tollatur nimia haec vasorum extensio, satisfit huic indicationi.

Binae autem hae indicationes curatoriae solida respiciunt: quae sequuntur, ad fluida pertinent.

3. Haeret in vasis obstructis concretum immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere possit (vide §. 371.), impetus liquidi a tergo urgentis versus majores angustias semper pellet illud obstruens; equiritur ergo, ut attenuetur eo usque, ut per ultimas angustias vasis obstructi transprimi possit. Non sufficit tamen sola attenuatio concreti liquidi, nisi simul blanda nostrorum humorum indoles conservetur: nata enim putredine, concretus sanguis solvitur quidem, sed simul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre sanguini mistum, rapido pulsus motu per tenerrima haec vascula, nimia distensione praegressa jam debilitata, brevi illa destruet; unde tunc gangraena loco benignae resolutionis sequeretur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citissime in gangraenam tendat: Patet ergo, quod concreti solutionem lenitas semper comitari debeat.

4. Aliquando accidit, vasorum initia dilatata crassas adeo moleculas ingre-

angustias libere fluere possint. Sic sanguis ruber in pessimis ophthalmiis ipsa pellucidae corneae vascula ingreditur, quae longe adhuc tenuiora sunt, quam adnatae vascula; haec tamen sua angustia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo sanguis ruber hic haerens immeabilis solveretur in serum, illudque iterum in lympham sero tenuitate proximam, tamen non posset per ultimos fines tenuissimorum horum vasorum transire. Unicum tunc superest, ut resolutio fieri possit, nempe retropulsus obstruentis moleculae ex angustiis, quibus impacta haeret, versus latiore vasis locum, & inde in majora vasa; ut sic torrente sanguinis abrepta, motu & attritu ad vasa & vicinas moleculas, solvatur.

§. 396. **L**aesio ulterior impeditur:

1. Causas (375. 376. 377. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.

In morbis curandis totum, quod ars facere potest, est, ut restituatur sanitas: sed illae causae, numeris hic citatis recensitae, sunt tales, ut sanissimo etiam corpori applicatae inflammationem facere possint: frustra ergo sunt omnia molimina, nisi possint tolli causae. Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os sacrum & coccygis oritur, si non possit caveri partis hujus compressio a pondere corporis incumbentis, non poterit impediri inflammationis in gangraenam transitus. Idem in reliquis inflammationis causis verum esse facile patet.

2. Impetum arteriosi sanguinis minuendo, per educationem sanguinis, purgationem alvi.

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371., sanguinis nempe arteriosi in minimis canalibus stagnatio, cum pressione & attritu a motu sanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obstructum. Sed sanguis immeabilis haerens in his canalibus obstructionem quidem facit, sed nulla caeteroquin inde fieret laesio vasis obstructi, nisi impetus arteriosi sanguinis a tergo urgeret. Praecipuum ergo, quod requiritur, ut laesio ulterior vasorum inflammatorum caveatur, erit, sic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis distendi vasa possint ab hac causa. Integre tolli non potest arteriosi sanguinis motus per partem vitam superstitem; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere possit. Hoc autem obtinebitur per

Educationem sanguinis. Dictum fuit §. 381., vitam superstitem, ubi illa stagnatio adest, producere effectus quosdam, qui simul erant signa inflammationis. Horum autem numero & magnitudine mensuratur inflammationis malignitas, & praevidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacumque causa debilitatur vita, & minus actuosa redditur; minuentur illi effectus necessarii qui a vitali motu humorum in loca obstructa irruentium pendebant. Possimus jam per sanguinis missionem pro lubitu minuere motum sanguinis per vasa ad mortem usque, id est quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minusve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*,

post illum alii proscripserunt sanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem & damnosam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. nasci, dum acidum hostile intercostalibus locis instar spinæ infixum haereret (g): hinc clamabant, frustra mitti sanguinem, sed evellendam esse hanc spinam pleuriticam; cruentum Moloh cathedris medicis praesidere; specificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas esse vires per venae sectionem (b) &c. Sed ex antecedentibus patuit, spinam illam pleuriticam esse sanguinem immeabilem in valis arteriosis haerentem; liquidum autem, a tergo pulsus in loca haec obstructa, urgere hanc spinam, & distractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem est, perfectissimam curationem fore, si posset ilico solvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi haerens sanguis. Sed an hoc efficere potuit Helmontius suis specificis? jactavit quidem hirci resectis testibus manantem cruorem, si exsiccatus tereretur in pollinem; cervi priapum; papaveris sylvestris flores &c. sed si quis legat illa, quae in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit satis, jactata haec remedia parum profuisse. Cum ergo haecenus nulla fide constet, dari talia remedia, quae specifica sua vi externe applicata, vel intus assumpta, solvere possent tam subito stagnantem hunc & immeabilem sanguinem; nihil melius potest fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obstructis protrusio in majores adhuc angustias vasorum convergentium; ejusdemque caveatur major compactio & consolidatio: Bina autem haec obtineri possunt, minuto impetu sanguinis arteriosi: quod satis commode & tuto per venae sectionem fieri potest; uti etiam per

Purgationem alvi. Haec enim post sanguinis missionem remedium dat efficacissimum ad sedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quae sine aucto motu hunc effectum praestant, simulque humores nostros solvunt. *Sydenhamus*, postquam triginta annos praxi Medicae impenderat, sollicitè naturae decursum in morbis observans, in schedula monitoria de novae febris ingressu, quam sub vitae finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febre, cum subita determinatione materiae morbi cerebrum versus. Post venae sectionem praemissam haustum purgantem ex tamarindis, rheo, senae foliis, manna &c. dabat, vesperi leni paregorico sedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem usque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter sanabatur morbus, ex sua natura satis periculosus. Monet tamen sollicitè, purgantia haec nocuisse, nisi praemissa fuerat venae sectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia haec artis molimina; sed tantum in tali casu, quando partis affectae integritas ad vitam vel sanitatem quam maxime requisita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio haeret, ut suppuratione facta non posset commode pus educi; unde postea pessima quaevis mala exspectanda forent.

3. Co-

(g) Helmont. in capit. Pleura furens pag. 319. no. 13. (b) ibid. pag. 322.

3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378., frequentissimam inflammationis causam esse nimiam dilatationem vasorum lymphaticorum arteriosorum, per quam admittunt crassiores sanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines possint transire. In Commentariis vero §. 106. lit. *d.* & §. 118. demonstratum fuit, Plethoram esse inter illas causas, per quas vasorum initia dilatantur. Cum ergo venae sectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuant, proderunt & hoc respectu. Praeterea, diminuta liquidorum copia, minor fit pressio & compactio elementorum sanguinis ad se mutuo, a qua pressione inflammatoria sanguinis densitas saepissime oritur. Si enim sanguis, corde pulsus, in vacuas arterias rueret, nulla foret resistentia; adeoque nulla fieret compressio: ubi autem cor sanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriae dilatari, vel sanguis, harum cavo contentus, comprimi. Quo autem magis repletae sunt arteriae, eo magis resistunt suae dilatationi; adeoque debet fieri sanguinis condensatio. Merito igitur ob hanc causam §. 106. lit. *d.* inter plethorae effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiae liquidi, per vasa fluentis, sic disponet corpus, ut a diathesi inflammatoria quam maxime alienum sit; potiusque in oppositum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes solet sequi.

4. Revellendo impetum sanguinis in partes alias, fuctu, frictu, epispasticis, vesicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, setaceis, forti alvi subductione.

Hoc artificio sapiens antiquitas usa fuit semper, uti ex Veterum monumentis apparet. *Hippocrates* (*i*) de angina agens dicit: *Sic affectis a venis, quae in brachiis sunt, sanguis detrahendus est; simulque alvus subducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur &c.* Sic & *Galenus* de capitis dolore curando agens laudat revulsionem (*k*) in totum corpus acribus clysmatibus, & vinculis, ac multis infernarum partium frictionibus; sanguinis etiam nonnihil, si ita necessitas urgeat, detrahendo. *Parti autem medemur, interim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inspergentes, quae repellendi vim obtinent &c.* Plura similia loca apud eosdem autores occurrunt, quibus constat, quod in plurimis morbis magnam spem curae in revulsionibus his posuerint. *Helmontius*; in Veteres Medicos ubique fere debacchatus, risit has revulsionum nugas: & post *Harvaeum* plurimi spreverunt haec auxilia, tanquam penitus inutilia, & sanguinis circulationi cognitae repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulsionum in morbis utilitas: simulac enim minuitur, vel tollitur integre, resistentia sanguini per vasa propulso in quodam corporis loco, ilico majori velocitate huc ruit & derivatur. Discissa sic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis sanguis per hunc locum, jam non resistentem, effluit. Dum

(*i*) De Locis in Homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370. (*k*) Galen. de Method. Medend. ad Glaucon. Lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.

Dum excussio foetu liberantur abdominalia vasa & viscera tanta pressione, nisi circumducta fascia pendulae & flaccidae fulciantur partes, saepe tanto cum impetu versus haec loca derivatur omnis sanguis, ut deficiat debita pressio in cerebri & cerebelli vasis, & lethali syncope pereat puerpera. Idem fit in asciticis, dum subito paracentesi instituta omnis aqua educitur, nisi stringatur abdomen. Patet ergo, minuta resistantia in quodam corporis loco, sanguinem majiori impetu & copia eo versus derivari. Sanguini autem corde propulso per vasa resistunt illorum plenitudo, & laterum firmitas; qua renitentur suae dilatationi. Omnia ergo, quae vasa partis cujusdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere possint distendenti sanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. consideretur, sanguinem, corde pulsum, partim versus caput & superiora trunci corporis, partim versus inferiora distribui; patebit, depletis vasis inferioribus, vel minuta horum resistantia, impetum & copiam sanguinis huc versus derivari, & averti a superioribus. Possibilis ergo est revulsio impetus sanguinis arteriosi a loco inflammato ad alium quemvis; imprimis si ille locus, versus quem revulsio fit, ab iisdem truncis majoribus arteriosis sanguinem suum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis fovent Medici, ut, per carotidis externae ramos aucto impetu sanguinis, minor pressio urgeat capitis interiora. Dum fracti ossis callus luxuriabat, dixit *Celsus* (vide comment. §. 357.), *quod conferat aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam*. Omnia autem revellentia vel laxant vasa, vel illa evacuant, frictione, aut stimulantibus excitata frequentiori vasorum contractione in parte, versus quam revulsio fieri debet. Revulsio autem imprimis fit sequentibus:

Suctu. Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quas in illo loco, cui applicantur, tollitur atmosphaerae pressio, vel saltem insigniter minuitur; educto aëre per antliam, aut suctionem; aut admodum rarefacto per linum accensum cucurbitulae cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur aequabilis pressio aëris in corporis superficiem, vasa omnia plus distenduntur; tumet, & rubescit pars; &, si diu maneant applicatae cucurbitulae, vera inflammatio, imo & gangraena, nasci poterunt. Incantamenti instar dolores sedari, revulsione facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (1). Ad menstrua cohibenda cucurbitulam quam maximam mammis apponi jussit *Hippocrates* (m). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis cedentes, solis cucurbitulis nuchae appositis sanatas fuisse, vidi saepius. Quanto in usu apud Aegyptios in similibus morbis fuerint, videri potest apud *Prosperum Alpinum* (n).

Fricu. Venae imprimis, utpote facilius comprimendae, deplentur frictione; hinc arteriae, his venis respondentes, facilius se in venas depletas evacuant: minuitur ergo resistantia sanguini in has arterias fluxuro; adeoque

(1) Method. Med. Lib. XII. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 202. (m) Sect. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224. (n) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14.

majori impetu & copia huc derivatur: uti patet ex modo dictis. Ob hanc causam potest pars quaecumque corporis sola frictione calere, rubere & inflammari: & si continuetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celsus* (o). *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque increfcentibus convenit; praeterquam cum phreneticis somnus ea quaeritur.* Et paulo post frictionum usum ad revulsionem faciendam memorat, dicens: *Nam & capitis longos dolores ipsius frictio levat; non in impetu tamen doloris: & membrum aliquod resolutum ipsius frictione confirmatur. Longe tamen saepius aliud perfricandum est, cum aliud dolet: maximeque cum a summis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus: ideoque extremas partes perfricamus.*

Epispasticis. Sic dicuntur haec remedia ab attrahendo; quia versus partem, cui applicantur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quae vasa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici possint, quia vasis laxatis facilior humorum datur ingressus; tamen plerumque hoc nomine solent vocari talia, quae acri stimulo vasa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id est, humorum vitalium per vasa motum accelerant. Varia jam haec attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorum acrimonia. Quae levem tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phaenigmi dicebantur; si major rubor, calor, pruritus, & tumor sequerentur, solebant vocari sinapismi; quia tritis seminibus sinapi parti cuidam corporis applicatis omnia haec phaenomena sequuntur: si acriora adhuc epidermidem in vesicas attollerent, vesicatoria, vel vesicantia, dicebantur; si ignea vi urerent partes, caustica appellabantur. Omnia haec veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur; illamque augere possunt, si acerrima fuerint, in gangraenam usque. Quantam autem haec omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum sanguinis versus alias partes, quotidiana docent observata practica. Si acuta phrenitide laborantis pedes involvantur pasta panis cum seminibus sinapi tritis, rasura raphani rusticani, aut similibus; saepe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & resipiscere incipit aeger. Quando natura molitur ex universali humorum massa secernere nocitura, & deponere ad quaedam corporis loca, solent Medici, epispasticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare versus tales partes, ubi minime nocet: & saepe pulcherrimo cum successu. Sic in variolis, dum a primo morbi insultu crura & pedes fovebantur mollissimis decoctis, & applicabantur haec epispastica pedum plantis; saepius vidi, densissimo agmine variolas inferiora corporis occupasse; in facie autem, & artubus superioribus, paucissimas tantum erupisse: Ex quibus satis patet attrahentium utilitas.

Vesicantibus. Haec, uti modo dictum est, sunt fortiora adhuc epispasticis; & parti corporis, cute tectae, applicata solvunt epidermidem, illamque attollunt in vesiculas, liquido distentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quae validissimam inflammationem excitare valent, sunt etiam vesicantia: dum enim

(o) Lib. II. cap. 14. pag. 89.

enim inflammatio in gangraenam transit, bullulae illae Epidermidis primum fere nascentis gangraenae signum dant: sic & ignis vivus Epidermidem in vesicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi prætenses, hydro-piper, sedum minus acre &c. si vel majori copia, vel diutius, applicata maneant corporis parti cuidam, vesicas excitant. Omnium tamen maxime in usu sunt cantharides: quae infecta arida & exsucca, per triginta annos & ultra in officina servata in vase vitreo, satis etiam negligenter clauso, tamen vim suam retinuisse novi. Tritae cantharides, sed rudius, emplastro tenaci miscentur, vel & pastae panis; & parti, versus quam revulsio debet fieri, applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus solent vesicae elevatae apparere. Si enim nimis diu relinquuntur cantharides, irritando pulpam illam nervosam, epidermidi subjectam, saepe intolerabiles dolores excitant; imo & aliquando molestissimam stranguriam faciunt, & mictum cruentum.

Cum autem omnia haec insignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, saepe motum sanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc casu, uti patuit numero 2 hujus paragraphi) ideo in illorum usu majori cautela semper opus erit.

Fomentis, balneis. Haec ex aqua, additis simul talibus, in quibus vis emolliens & laxans adest, fieri solent. Quae autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis solidis, minuunt resistantiam laterum vasorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eadem causae vasa distendentes. Omnium efficacissima sunt balnea vaporis: solius enim aquae tepidae halitui exposita pars corporis per quadrantem horae incipiet tumere. Ubi autem revulsio fieri debet versus tales corporis partes, quae commode balneo immergi nequeunt; tunc fomenta balneorum vicem pulchre suppleant; modo calida retineantur.

Fonticulis. Disscinditur cutis ad panniculum adiposum usque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potenciali eroditur. Vulneri sic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacumque materia non facile mutabili, emplastroque tenaci sic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interposito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contusio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appresso; inde inflammatio uncula quotidiana & levis irritatio in parte, versus quam impetus arteriosi sanguinis derivari debet: Profunt imprimis fonticuli talibus aegris, qui adeo flexiles habent solidas partes, ut minimo excessu impetus facillime dilatentur vasa, & errore loci crassiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui levissima de causa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam subito occupat, patet facile, fonticulorum usum inutilem esse; nam poterit pars affecta diu corrupta esse per gangraenam, antequam fonticuli aliqua efficacia posset expectari. Idem verum est de

Setaceis. Plerumque nuchae solent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adiposo elevat Chirurgus; dein crassa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque crassius in vulnere facto relinquit; quod quotidie trahitur per vulnus: unde irritatio, & inflammatio continua loci, in quo setaceum haeret. Similes usus habent ac fonticuli; sed plerumque majore

rem dolorem & irritationem faciunt. Pertinacissimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulsione facta per fetaceum curatos vidi; & plurima apud optimos auctores habentur Exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem casum habet *Ruyschius* (p). Puella octodecim annorum, sanguineae temperiei, capitis dolore assiduo & intolerabili torquetur. In casum adhibita fuerant efficacissima in similibus casibus remedia, purgantia, venae sectio repetita, vesicatoria, sternutatoria, cucurbitulae. Imo cruciali incisione integumentorum capitis, quam larga sequebatur Haemorrhagia, frustra adhibita, cogitabant celebres in arte viri de cranii terebratione instituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, proposuit *Ruyschius* fetacei applicationem; quo facto, statim dolor evanuit; cumque postea aegra, molestiarum pertaesa, filum auferret, sopitus haecenus recruduit dolor; novo fetaceo applicato, statim cessans. Sed tertia vice fetaceo ablato, molestissima cephalalgia rediit; cedentamen statim, dum novum applicaretur.

Forti alvi subductione. Quantum prodesset in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quaenam purgantia tunc convenirent, dictum fuit num. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodesse ad revellendum impetum a parte inflammata; imprimis si in superioribus corporis partibus haeserit malum. Tanta enim potest derivatio fieri per vasa mesenterica versus intestinorum cavum, ut nulla fere supersit sanguinis pressio in vasis encephali: unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, sequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, sanguine crasso minora vasa ingresso; dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retro pulso sanguine in majora vasa, saepe tam felix & subita curatio fit. Clysmata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni stimulo derivando humorum impetum versus haec loca. *Hippocrates* (q) de curatione doloris aurium agens, postquam cucurbitularum applicationem in parte averta jusserat ad avertendam fluxionem; dicit quod, *si haec nihil juvent, medicamentum propinandum sit, quod deorsum purget; sursum vero minime, cum vomitus nihil conferat* &c. Et paulo post de ophthalmiis agens addit: *si subitissime (oculi) inflammationem conceperint, nihil omnino illine; sed vel fortissime in inferioribus partibus inurito; vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato; cavendo ne vomitum facias.* Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuisse ad revulsionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quae satis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀποχύνει; quod extenuationem corporis, & vasorum collapsum per validam evacuationem, significat. Vomitus autem sollicito vitari iussit ideo in his casibus, quia sanguinis copia & impetus versus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, si vomentem hominem quis aspiciat: oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies distenduntur, & sanguine turgent.

5. Aëre

(p) Observat. Chirurg. no. XL. pag. 39. (q) De locis in homine cap. 6. Character. Tom. VII. pag. 364.

5. Aëre subfrigido, sicco; affectibus animi nullis, vel sedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogistico, potu simili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul.

Agitur hoc numero de illis, per quae motus humorum per vasa sedatissimus fieri possit, ut impediatur ulterior laesio vasorum inflammatorum.

Aëre subfrigido, sicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter respirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriae pulmonalis angustias pulsus quam celerrime ab hoc attritu calefcere, & refrigerio aëris indigere, ex Physiologicis constat. Si autem aër externus incaluerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde exspectari. Constat autem pulcherrimis experimentis in vivis animalibus captis, solo hujus refrigerii defectu acutissimam febrim nasci, paucis etiam horae minutis lethalem, dum in aëre calidissimo versarentur haec animalia (r). Patet ergo, aërem subfrigidum multum conferre ad pacatam sanguinis circulationem. Siccus autem aër humido semper praefertur caeteris paribus; & humidus aër, si frigidus simul sit, nimio possit peccare refrigerio. Observatur enim semper, homines autumnis & hyeme ad sensum majus frigus percipere, si humidus aër fuerit, quam si siccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent: quod videtur fieri, quia aër corpus nostrum ambiens citius calefcit a calore corporis, si nullam aquam habeat, vel saltem minimam copiam: *quo enim densiora corpora, sive fluida sive solida fuerint, eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne aequaliter incalescant* (s).

Affectibus animi vel nullis, vel sedatis. Posse motum circulatorium sanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, constat quotidianis & certissimis observatis. De hac re dictum fuit etiam §. 99. n^o. 1. Unde patet sedulo hos vitandos esse. Si vero nati fuerint, sopiendi ilico. Quomodo autem hoc fieri possit, dictum fuit in Commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum possit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adest, vel futura metuitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in sensuum organa, solet sponte subreperere pacatissimus somnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebricoso in loco decumbere faciebant aegros Veteres Medici, ab omni strepitu remotos. Si vero per haec quies nondum possit conciliari, tunc, praemissis illis, quae praecedentibus numeris dicta sunt, anodynorum usus satis tutus erit. Videantur de his illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229. n^o. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogistico. Ut restituantur illa, quae inevitabili vitae & sanitatis effectu quotidie percunt de corpore, requiruntur alimenta; quae, licet optima fuerint, semper tamen alienam indolem habent, & per viscerum & vasorum actionem debent mutari in naturam nostram. Dum autem haec permutatio & subactio ingesti alimenti fit, si illud vel nimis coiosum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in sanis & robustis

cor.

(r) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 275. &c. (s) ibid. pag. 279.

corporibus febricula; per quam vel subigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot post prandium horis quivis etiam sanus in se ipso augmentum celeritatis in pulsu observat. Quo autem debiliores fuerint vires illae permutantes cruda ingesta in bonum sanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab assumtis alimentis. Si debilis puella fumo induratas carnes, pingue lardum, vel similes difficilis digestionis cibos sumserit in prandio, febricitabit certo post aliquot horas. Phthifici, quos sensim hectica febris depascitur, etiam a lactisusu copiosiore augmentum suae febris percipiunt. Cum autem ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani pendeat imprimis ab actione solidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui sensim pauculum crudi chyli miscetur (vide commentaria in §. 25.); & per sanguinis missionem & alvi ductionem, numero 2 & 3 hujus paragraphi praescriptas ad curam inflammationis per resolutionem, subducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non posse usurpari nisi talia, quae facillime subiguntur. Omnia ergo, quae levissima etiam actione viscerum chylopoieticorum in bonum chylum possunt mutari, & deinde pulmonis & arteriarum imprimis efficacia facillime ulterius perfici in sanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc serum, imprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo vel triplo aquae dilutum, ptisanæ hordeaceæ, avenaceæ &c. fructuum horaeorum recentes succi tanti in his casibus usus sunt; imprimis si parca copia simul, & repetitis saepe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, simulque gratum refrigerium illi inducet; quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodest. Spontaneo hinc appetitu, aestivis caloribus summis, sani etiam homines, & in morbis calidis aegri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, a contrariis vero abhorrent: & contra hyemali sub frigore, & in morbis languidis frigidis oppositus victus prodest. Paucis verbis, ut solet, haec expressit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diaetae frigidae, valentes vero calidae* (t).

Potu simili. Succus citri, vel aurantium, cerasorum, ribesiorum, vel illorum syrapi aut sapae inspissatae, quae in officinis prostant, magna copia aquae diluta, gratissimum potum exhibent, cumque ingens horum varietate esse possit, & omne tenue liquidum ad hunc usum conveniat, poterit facile ex his feligi tale, quod aegro placeat.

Medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul. Haeret sanguis arteriosus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidum premitur & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371. & demonstratum fuit §. 382. n^o. 6., calorem intensum sequi hunc attritum. Ut ergo ulterior laesio vasorum inflammatorum impediatur, convenient tali remedia, quae & diluendo concretum obstructionem solvere possunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc casu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquae, quam continent: sed statim dictum fuit, liquidos cibo

(t) Epidem. Lib. VI. textu 18. Charter. Tom. IX. pag. 494.

& tenues potus hic convenire, id est aquosos; unde & una cum medicamentis conspirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta sunt talia, quae nimii caloris causas tollunt, vel minuunt. Sed in Commentariis §. 382. n^o. 6. & 8. demonstratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, nasci ab aucta circulatione & attritu valido solidorum in liquida, & liquidorum in solida in vasis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, sed a tumore obstructorum accumbentium angustatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quae densitatem nimiam fluidi tollere possunt, vasa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquosa non tantum proderunt diluendo, sed etiam simul sunt refrigerantia: Observatur enim, eo frigidiorē esse corporis temperiem, quo major aquae copia in corpore adest; & contra, eo majorem adeste calorem, quo minus dilutus sanguis est: hinc hydropicis omnia frigent, robustis vero & exercitatis hominibus calor magnus adest. Simul autem aqua prodest, quatenus solidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54. Sed sanguine per aquosa diluto, & laxatis vasis, semper minuitur circulationis impetus; uti patet evidentissime in debilibus puellis, quae aquosorum potuum tepidorum abusu in tantos languores incidunt. Ubi ergo spes est, inflammationem resolvi posse; basis omnium medicamentorum antiphlogisticorum est aqua: cui adduntur mollissima farinosa, ut magis laxentur vasa; & solventissima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Varias jam poterunt esse talium remediorum formulae: quarum specimina quaedam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam est, sanguinis missionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2 & 3 hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipso loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adstringentibus externe, admistis anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, mistura.

Haecenus dictum fuit de illis auxiliis, quae mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vasorum laesionem impediabant: nunc agendum de illis, quae ipsi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum sedare valent. In commentariis §. 382. n^o. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo, quod applicatum parti inflammatae poterit tollere hanc irritationem, sedabit impetum. Sed haec irritatio fiebat inde, quia sanguis urgens vasa obstructa distrahebat illorum latera: omne ergo, quod obstructionem natam solvere poterit, & liberam viam sanguini expedire per vasa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando sic vasa obstructa, ut transmittant per ultimos suos fines in venas immeabiles moleculas; vel sic constringendo vasa per refrigerantia, repellentia, aut adstringentia, ut retropellatur obstruens immeabile ex angustis, quibus haeret, versus latiorē locum vasis. Posterior haec methodus in cura inflammationis apud Veterēs Medicos usitata fuit satis frequenter, quando a nulla causa evidente praegrēssa subito inflammabatur pars quaedam corporis; tuncque a

fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (*a*) monet, quosdam, Methodicorum sectae addictos Medicos dixisse, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adstrictas affectiones esse credebant (notum enim est, hanc sectam Medicorum a stricto & laxo morborum causas deduxisse) & postea plurimos temere hanc opinionem secutos fuisse. Paulo post autem subjungit, quod & ratio & experientia suadeant, post debitas evacuationes, partem inflamatam perfundendam & illiniendam esse talibus remediis, quae influentis humoris repellendi vim habeant; simulque vacuarent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque & robur affectis partibus redderent. Laudavit autem ad hos effectus praestandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c. in quibus vis refrigerans & adstringens satis manifesta adest. Et in sequenti capite ejusdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis causis, non autem subita tali fluxione, natas, humectare & calefacere nihil vetet.

Ex modo dictis ergo, uti & ex illis, quae habentur in Commentariis §. 390., ubi agebatur de effectu frigidorum actu vel potentia applicatorum loco inflammato, patet, aliquando, sed non semper, prodesse refrigerantium, repellentium, & adstringentium usum; & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere laedere possint, si non profuerint. In levioribus inflammationibus pulcherrime saepe profunt, si in principio adhibeantur; sic ophthalmias incipientes sola aqua frigida applicata toties curatas vidi. Ubi autem vetustior jam morbus est, inflammatorium illud obstruens vasis quasi incuneatum (uti *Galenus* optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur se repelli facile: unde angustatis per haec vasis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc casu ergo laxantia & aperientia, quae vasa expediunt, & materiam obstruentem solvunt, conducent. Prudentis ergo medici est pro re nata varia seligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admisceri posse anodyna, sive dolorem sedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §. 202., illa remedia, quae dolorem sedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris causam; vel partem corporis, cui causa dolorifica applicatur, sic disponunt, ut minus afficiatur ab hac causa; vel denique manente causa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectae, tollunt doloris sensum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obstructos & laxando, aut repellendo immeabilem materiam ex angustiis versus loca latiora; tollunt doloris causas; aut partem affectam sic disponunt, ut minus afficiatur ab iisdem causis: Sed praeter haec possunt & adhiberi illa, quae doloris sensum sopiunt in parte, cui applicantur; modo simul non negligantur illa auxilia, quae doloris causas tollere vel emendare valent. Solani hinc, hyosciami, cynoglossae & similium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet: nam doloris validi effectus (uti dictum fuit §. 226.) sunt febris, calor, sitis; siccitas &c., quae omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris sensu oriantur (vide §. 229. 2.), patet facile, multum boni expectandum esse ab illis remediis, quae doloris sensum obtundunt.

§. 397.

(*a*) Method. Medend. ad Glaucon. Lib. 2. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 370.

§. 397. **L**aesio facta tollitur usu eorundem (396.): nam distractione nimia laxata, propria fibrae vis priscam formam restituet, & nutritio vires reddet.

Laesio facta erat distensio vasis obstructi a pressione liquidi vitalis urgentis locum obstructum. Cum ergo omnia, praecedenti paragrapho recensita, impetum sanguinis vel minuunt, vel avertant; patet facile, laesionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu enim resolutionis spes superest, nondum soluta est vasorum cohaesio, licet valide distracta fuerint. Unde, simul ac obstructio resoluta fuit, sensim proprio robore redeunt in priorem dimensionem distractae fibrae: totum enim malum, quod tunc superest, est debilitas fibrae a nimia distractione facta (vide §. 25. n^o. 3.), quae curatur, si causae distrahentes tollantur (vide §. 28. n^o. 5.) & idoneis alimentis, per vim vasorum & viscerum mutatis, restituantur illa, quae perierant. Quo jam firmiora & magis elastica fuerint vasa, quae per inflammationem distenta fuerunt, eo citius redeunt in priscam formam; & contra, quo tenerioribus in vasis haeserit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An forte inde ratio deduci potest quorundam phaenomenorum, quae post morbos inflammatorios encephali, resolutione sanatos, saepe diu supersunt? Accidit enim aliquando post phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. satis valida, sanatis his morbis, superesse ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium vel quarundam tantum functionum, quae ab encephalo pendent. Si tunc vesicatoriis, catharticis, sudoriferis, & similibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: sensim tempori & naturae commissa haec mala evanescent. *Sydenhamus*, qui in rimanda tectissimorum etiam morborum indole adeo sagax erat, suo hanc rem confirmat suffragio (v). Observaverat enim in febre continua Epidemica, quae citissime caput petens phrenitidem facere solebat, post evacuationes generales, per Venae sectionem & cathartica factas, coma aliquando superfuisse; quod tamen post multos dies sensim evanescebat, modo quotidie lecto surgeret aeger, neque validis remediis vexaretur. Videtur enim in similibus casibus aequabilis humorum per vasa encephali motus utcumque turbatus manere, donec redierit vasculis, nimia distensione debilitatis, pristinum robur.

§. 398. **M**ateriae obstructi conciliatur fluiditas, si illa attenuatur, si diluitur:

1. Vasis oscillationes elasticas restituendo per imminutionem distendentis liquidi, misso sanguine, purgatione multa; per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti; fomentis, frictionibus, cucurbitis, scarificationibus.

Ter

(v) Schedules Monit. de novae febris ingressu pag 661.

Tertium requisitum ad curam inflammationis, quae resolvendo fit, erat, ut materiae obstruenti fluiditas & lenitas concilietur & conservetur (vide §. 395). Unde jam ordine tractandum est, de methodo & auxiliis, quibus hoc obtineri poterit: ac primo quidem de illis, per quae fluiditas conciliatur talis materiae immeabili, ut per vasorum fines angustissimos sine impedimento transire possit. Duplici autem modo imprimis videtur hoc fieri posse; vel diluendo, quando nempe aqua admittione & interpositione suarum partium separat adunatas sanguinis moleculas; vel attenuando per attritum vasorum & frictiones, aut & talia remedia, quae particularum suarum figura & rigiditate dividere possent illa, quae concreverant. Possunt deinde diluentia & attenuantia sic combinari, ut conspirantibus viribus majores effectus faciant.

1. Sanguis noster sponte sua in concretionem tendit, si quiescat; & quidem eo magis, quo fortior homo est: jugis ergo motus requiritur & mutatio situs in sanguinis particulis, ut impediatur a concretionem: & per eundem hunc motum iterum solvitur illud, quod jam inceperat concrefcere. Dum homo in animi deliquium cadit, stagnat in magnis venosis receptaculis circa cor sanguis; & imprimis magna copia inter cor dextrum & pulmonem in sinu venoso & auricula colligitur, & incipit statim ad concretionem disponi. Si aqua frigidissima, corpori aspersa, homo talis incipiat reviviscere, mox valida nascitur cordis palpitatio; lentescens jam sanguis, & in polyposos quasi flocculos mutari incipiens, in pulmonalis arteriae angustias haeret; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur; sicque eunt & redeunt, donec tandem repetito hoc attritu ad vasorum latera solvantur; tuncque omnis anxietas cessat, & libera iterum patet sanguini, corde dextro expulso, per pulmonalis arteriae angustias via. Idem effectus exspectari poterit, si vasis inflammationis restituantur oscillationes elasticae, quibus antea movebantur. Si enim considerantur illae causae, per quas in sanitate vasa nostra moventur; patebit, in vase inflammato debere deficere motum illum oscillatorium, per quem nunc distenduntur, nunc contrahuntur iterum. Dum enim cor contrahitur, omnem sanguinem cavis suis contentum expellit in arterias plenas; quae ergo, cum flexiles sint, dilatantur, momento post, dum cor est in Diastole, arteriae propria elasticitate & actione fibrarum suarum muscularium contrahuntur iterum; unde sanguis harum cavis contentus propellitur; cumque valvulae aortae impediunt, quo minus sanguis versus cor retroprimi posset, hac vi sanguis ex arteriis derivatur in venas. Si jam concipiatur, obstaculum haerere in arteriae cavo, quod liberum sanguinis transitum impediat; sanguis vi cordis impulsus, dilatare poterit talem arteriam; sed non poterit momento sequenti contrahi arteria dilatata, quia sanguis ejus cavo contentus per obstructum finem transire nequit, & retrogressum impedit a tergo urgens impetus vitalis liquidi. Manebit ergo talis arteria distenta & plena, sed immota; cum ejus elasticitas & vis muscularis non possint superare resistentias. Quomodo jam poterit restitui oscillatio in hac arteria? sola imminutione liquidi distendentis: sed obstructus finis negat transitum in venam: unde nihil superest, quam sic minuere copiam & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arteriae contractio ejus efficaciae praevaleat, adeoque contentus sanguis retroprimatur versus arteriae basim. Obstruens tunc illud immeabile, non amplius
pres.

pressum fluido a tergo urgente, arteriae contractione pariter ibit versus latiorrem locum (nisi sic impactum fuerit his angustiis, ut penitus immobile sit), momento autem sequenti pelletur in priores angustias; sicque hocitu & reditu atteretur ad latera vasis & vicinas sanguinis alluentis moleculas; unde merito attenuatio & divisio concretarum molecularum exspectari poterunt. Quod autem massulae concretae sic iterum solvantur, ut per arteriarum ultimas angustias transire possint, ad oculum patuit in Experimento pulcherri-
mo Leeuwenhoeckiano, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 132. n^o 1. Quomodo autem & copia, & impetus distendentis fluidi, minui possint per venae sectionem & purgationem alvi, dictum fuit numeris 2 & 3 praecedentis paragraphi. Quantum vero possit imminutio liquidi distendentis ad restituendam vasorum oscillationem, a nimia plenitudine suffocatam, in plethoricis patet; in quibus saepe pulsus arteriae vix potest percipi, si ad summum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti sanguinis missione nimia minuitur copia, mox pulsus insurgit, & omnes functiones, antea fere suppressae, restituantur.

Per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis aromatici, calide epoti. Demonstravit celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem scripsit *de fibra morrice & morbosa*, solidis corporis partibus inesse talem proprietatem, ut irritatae a stimulis miras saepe turbas excitare possint; sive aucto naturali, quem secundum sanitatis leges exercere solent, motu; sive eodem omnino perturbato. Per experimenta certissima constat, in majoribus partibus stimulos hunc effectum facere. Ingesta alimenta, motu ventriculi & intestinorum sensim per omnes horum gyros & anfractus deducuntur usque ad finem intestini recti, totoque hoc itinere spoliata omni solubili, tandem excernuntur de corpore: si autem purganti stimulo irritentur intestina, brevi admodum temporis spatio ingesta per alvum deturbantur, accelerato motu peristaltico propulsa. Acria venena, dum internam intestinorum superficiem rodunt, faciunt saepe sic contrahi intestina in omnibus locis, quae tangunt, ut integre claudantur; unde, intercepto aëre elastico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando observantur. Imo haec irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhaeret, ut etiam post mortem, imo & in iisdem a reliquo corpore resectis, diu superstes maneat. Verulamii observatio docuit, (vide Comment. §. 1.) cor hominis eviscerati in ignem projectum saltasse in altum, & motum hunc continuasse septem vel octo minutorum spatio. Dum in fele, post abortum demortua, licet diu jam obriguisset, abdomine ac pectore resecato, cisternam chyli inflaret *Peyerus*, obstupuit, aëre ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc casu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus; parem habuit successum; sic tamen ut in quibusdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus resuscitaretur; & aliquando praeter aërem insufflatum, quem calidum esse expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suspensorum autem corda facile motum recipere, & servare receptum diutissime, experimentis didicit (w). Ex quibus omnibus

(w) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 199.

bus apparet, fibras viscerum & vasorum, stimulis applicatis etiam satis levibus, incitari posse ad majores motus. Dum sanissimus homo nimiam copiam salis, vel aromatum, aut vini sumsit, stimulis his irritabuntur vasa & cor in celeriore motum, & nascetur febris. Ubi ergo obstructa vasa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, distenta fuerunt admodum & diu, saepe fibrae nimis distractae vires suas amiserunt, neque satis reagunt in fluidum contentum. Postquam ergo per Venae sectionem & purgantia subducta fuit distendentis liquidi copia, & minutus sanguinis arteriosi impetus, proderit dare talia remedia, quae sanguini mista, & per canales arteriosos circumducta, blando stimulo possunt irritare fibras vasorum, ut fortiori vi contrahantur, sicque atterant & dividant obstructas moleculas, ut per angustias vasorum sine molestia transire possint; tunc enim inflammatio sanata erit per resolutionem. Huic autem scopo inserviunt blanda aromata, quae larga aquae copia infusa potantur, lignorum santalorum, sassaphras, quinque radicum aperientium & similibus infusum, vel leve decoctum, quae nunquam in tali casu nocere poterunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia assumuntur, ut illorum efficacia determinetur versus partem affectam, profunt fomenta, frictiones, cucurbitae, scarificationes: de quorum omnium usu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc casu profunt, quia perfecte imitantur & supplent alterna pressione & relaxatione vasorum actionem in fluida. Facile autem patet, lenissimas tantum hic requiri friciones; neque illas unquam adhiberi posse locis inflammatis, nisi postquam tensio & dolor per evacuantia, & impetum sanguinis minuenda remedia, integre sublata fuerint; vel saltem plurimum imminuta.

2. Nova liquida tenuia, aquosa, calida potando, impacta diluendo.

Postquam per evacuantia subducta fuit magna pars liquidorum, & vasorum oscillationes restitutae fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per resolutionem, quam replere vasa tali liquido, quod per omnia etiam minima vasa facillime transire poterit. Aqua autem has dotes habet; & subtilissima nostrorum fluidorum pars, quae sub sensu cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vascula transire posse. Haec calida potata summum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat: circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, ubi obstructum illud inflammatorium haeret impactum, illud alluet; vasorum efficacia cum illo conteretur; sicque sensim se interponens inter concreti hujus moleculas, illas separabit a se mutuo & diluet. Quantum autem possit in referendis obstructionibus aqua diluendo & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134. & 135. Simulque notandum est, reliquis omnibus, quae concretum inflammatorium attenuare & solvere possunt, auxiliis, aquam pro vehiculo servire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua praedominatur, hic tanti usus sunt: serum lactis, hydrogala, cerevisia tenuis & mollis, hordei, avenae &c. decocta, caffae & theae infusum, praecipua sunt.

3. Utendo attenuantibus, resolventibus, & oppositis genio obstruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, fatus, vaporis, cataplasmatum, emplastri, unguenti specie.

Quamvis aqua plurima concreta dissolvere possit, ut omnia salina, saponacea, mucosa, gelatinosa &c.; tamen & multa sunt, quae aqua sola solvi nequeunt. Ob hanc causam una cum aquosis sumuntur talia remedia, in quibus vis solvendi cognita est. Seliguntur autem illa, quae obstruentis genio opposita sunt. Obstruens autem in hoc casu est sanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vasis haerens, aut per errorem loci alienis vasis impactum: simulque adest major motus & calor, qui in putredinem quam maxime vergere faciunt nostros humores (vide §. 84. n^o. 4. & 5.); unde attenuantia concreti inflammatorii simul debent esse putredini quam maxime adversa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus simul & summa vis solvens, & antiseptica simul virtus est. Mel, Veteribus Medicis adeo usitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie possidet: ejus enim usu immodico, vel & nimis diuturno, sic solvi potest totus sanguis, ut aquae instar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conservantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum sepulturas in melle fieri memoriae tradidit *Herodotus* (*). Saccharum, tanto hodie in usu, simili valet efficacia: fructuum horaeorum recentes succi, cichorei, taraxaci, Scorzonerae, Tragopogoni &c. solventissima decocta, tanto cum fructu in hoc casu adhiberi possunt. Inter salina attenuantia nitrum reliquis praefertur, quia reliqua (vide §. 135. n^o. 2.) vel alcalina sunt, hincque nostros humores in putredinem magis disponunt; vel stimulis suis, non adeo facile superandis a vi vasorum & viscerum, impetum sanguinis arteriosi nimis auferent. Varias jam inde & satis gratae possunt fieri remediorum formulae, pro usu interno: simulque proderit & externe parti inflammatae applicare similia, per balnea, omenta, vapores, cataplasmata. Externa autem haec remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, se per bibulas cutis externae venas insinuans, & sanguini mista communi circulationis lege deferretur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §. 134.) determinatur magis versus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem haec remedia, aqua diluta, se per arterias ipsas introducunt; sicque directe ad ipsa loca obstructa pervenire poterunt integris suis viribus. Illa enim arteriae pars, quae pone locum obstructionis haeret, vacua est, & nullus illam urget impetus sanguinis corde impulsus; omnesque rami tales arteriae, qui ultra obstructionis locum ex illa procedunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fistulae minimae cavae contigua fluida trahunt, ingrediatur per ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna & externa remedia sic conspirant, ab utraque parte moleculae immeabiles, in vasis obstructis haerentes, alluuntur attenuantibus: si tunc simul oscillationes elasticae restitutae

sue;

(*) Lib. I. pag. 80.

fuerint, patet facile, has moleculas teri quasi cum his remediis, atque sic solvi posse; si adhuc ulla spes benignae resolutionis superfit. Emplastra autem & unguenta, quae ad hunc scopum obtinendum applicantur parti inflammatae, non debent habere nimiam tenacitatem aut acrimoniam insignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §. 376.); unde sumuntur talia, quae leviter tantum cuti haerent, & tenuem exhalantem rorem reperiunt & coercent, ut sic pars affecta in proprii quasi vaporis balneo haereat, & per laxata vasa bibula remediorum applicatorum virtus se facilius insinuet.

§. 399. **L**enitas procuratur potu aquoso, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel singulari dote acris specifico opposita.

Dictum fuit §. 386., requiri blandam humorum indolem, ut resolutio inflammationis fieri possit: unde non sufficit materiae obstructi fluiditatem conciliare, nisi simul conservetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quae jam adest. Aqua & omnia aquosa imprimis huic scopo inserviunt: nihil enim aqua pura lenius est, & per hanc acerrima quaevis sic dilui possunt, ut non nocent amplius. Vitrioli oleum concentratissimum, quod ignis instar partes corporis, quibus applicatur, uno momento destruit, copia ingenti aquae affusa sic poterit enervari, ut tuto deglutiri possit. Unde, simulac acris quaedam sanguini mista sunt, sitis cogit statim ingentem copiam aquae vel alterius tenuis potus assumere; donec per urinae vias, aut sudores, expulsa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam sanissimi, qui sale conditas carnes, vel similia, in prandio sumserunt nimia copia. Praeterea tenues aquosi potus reliquis indicationibus curatorii, de quibus praecedentibus paragraphis dictum fuit, simul satisfaciunt. Victus ex mollissimis cerealibus, hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. lacte, oleribus mollissimis pariter hic conducet. Hordei pitana in morbis acutis fere sola aegros nutrebat *Hippocrates*; ut ex libro ejus *de victu in morbis acutis* patet. Optima medicamenta in hoc casu sunt, quae ex emollientibus & leniter viscosis fiunt; althaeae, malvae, verbasci & similia decocta; Emulsiones ex farinosis & suboleosis; olea ipsa mollissima expressa tanti hic usus sunt: quamcumque enim acrimoniam sic obtundunt & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa satis cito rancida fiunt, imprimis in magno calore; ideo saepe emulsa his praefertur, in quibus oleorum obtundens virtus est, neque tamen adeo metuenda est haec degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum praexistiterit, vel postea observetur nata fuisse, tunc convenient illa, quae acrimoniae cognitae specifica vi opposita cognoscuntur. Sic acidae acrimoniae absorbentia, vel & alcalina, putridae vero acida conveniunt &c.

§. 400. **R**etropulsus fit :

1. Evacuazione magna liquidi arteriosi, venosique, missione sanguinis.
2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §. 395., ubi generales indicationes curatoriae enumerantur, quae in curatione inflammationis per resolutionem locum habent; quod si non possit materiae obstructi conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum angustias transeat, tunc unicum hoc superesset tantum, ut nempe retropulsa ex his angustias ageretur in majora vasa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur sic, ut postea meabilis esset per illa vasa, per quae secundum sanitatis leges fluere debet. Methodus haec locum habere potest in omni quidem inflammatione, sed imprimis in illa specie, quae errore loci fit; quando nempe fluidi crassiores moleculae, minorum vasorum dilatata orificia ingressae, per ultimos illorum fines transire nequeunt. Si enim in tali casu v. g. globulus ruber arteriam serosam ingressus retropelli possit, redibit iterum in arteriam rubram, per cujus ultimas angustias naturaliter transire poterit; adeoque soluta erit inflammatio. Ut autem haec retropulsio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obstructum; debent sic laxari fibrae vasis obstructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculae, per quem regredi possit versus latiorrem vasis obstructi locum. Singula haec sequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 141.

n^o. 1.

2. Haeret enim molecula obstructiva valide impacta vasis angustiae: Unde, si rigidae fuerint fibrae hujus vasis, sic compriment hanc moleculam, ut immobilis maneat: proderit ergo in tali casu fibras laxare, dum simul prius per sanguinis missionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obstructiva molecula in majores angustias, quia laxatae fibrae paterentur se facilius distendi; quod repugnaret huic indicationi, quae retropulsam obstructivam jubet, non vero ejus propulsam per laxata vasa. Quomodo autem, & per quae remedia, laxari possint fibrae corporis humani, dictum fuit §. 35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quae de frictione ad hunc scopum adhibenda dicta sunt in Commentariis §. 141. n^o. 2.

§. 401. **H**inc intelligitur, quatenam sit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, semper quaerenda, Resolutio; quae sanatio perfecta; quae sine crisi (386.).

In quocumque corporis loco inflammatio haereat, manet semper eadem definitio; nempe, obstructio canalisi arteriosi cum impetu valido vitalis liquidi a tergo urgentis locum obstructum. Quatenam ergo erit inflammationis resolutio

lutio? quando molecula obstruens canalem arteriosum sic attenuatur & dividitur, aut vas obstructum sic laxatur, ut liber fiat humorum transitus per vas antea impervium: vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vasa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam & tutissimam esse, quia sine ulteriori partium laesione functionum integritatem restituit. Sed non semper est in potestate Medici inflammationem curare per resolutionem. Quatenus autem requirantur, ut resolutio fieri possit, dictum fuit §. 386.

Quae sanatio perfecta. Sola resolutio potest dici sanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in suppurationem, vel scirrhum, non sunt perfectae sanationes, quamvis inflammationem tollant; quia desinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam sanitas integre restituatur. Ubi autem inflammatio in gangraenam vel sphacelum desinit, tunc non in sanationem, sed in mortem tendit.

Quae sine crisi. Quid proprie crisis in morbis sit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia significatione usurpatum fuerit, postea opportunius dicetur in Febrium historia, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notasse, quod tunc inflammatio dicatur sanari sine crisi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vasis arteriosis haerens, a vita superstite & remediis adhibitis sic disponitur, ut iterum libere fluat per vasa sua, sanitatis legibus obsequiosum penitus: Ubi autem eadem haec materies morbi sic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impaeta maneat vasorum angustiis, & tamen tales condiciones non habeat, quae requiruntur, ut cum sanis humoribus sine functionum impedimento fluat per vasa; tunc evacuatur de corpore, vel deponitur ad quaedam corporis loca; diciturque tunc crisi sanari inflammatio; & evacuatio materiae, vel depositio ad alia loca, vocantur criticae. Dum v. g. globulus ruber errore loci ingressus est vas serosum, & inflammatio inde facta fuit; si vel retropellatur globus ruber ex vase seroso in arteriam rubram, vel dividatur in sex serosos globulos (quibus ex Leeuwenhoeckii sententia componi creditur) sanata erit haec inflammatio sine crisi: quia materies morbi sic disposita fuit, ut sine impedimento fluere possit per omnia vasa, per quae secundum sanitatis leges moveri debet. Si vero vasis obstructi finis una cum immeabili obstructe molecula, impetu liquidi sani & blandi a tergo urgentis, sensim separatur, sublata erit obstructio; sed continuitate vasis interrupta effundentur humores, separatim extremum vasis obstructi cum immeabili sua molecula contenta non poterit amplius sanitatis legibus obedire, hinc debet removeri, cum jam instar corporis heterogenei considerari possit: Unde tenerrima haec solida, cum liquidis effusis mista, calore corporis, & levissimo inchoatae putredinis initio, mutantur in pus, quod evacuari debet, cum nunquam possit nostrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen & hoc modo inflammatio, sed facta crisi; quia materia morbi per vim vitae superstitem mutata separatur & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter, quomodo inflammationis resolutio differat ab ejusdem sanatione, quae per crism fit; Et videtur
pul-

pulcherrime hic convenire Galeni de morborum vario exitu generale axioma (y) τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κείνεται πάντως ὅσα δὲ μικρὰ λύεται μόνον. Magni siquidem morbi judicantur omnino : quicumque autem parvi , solvuntur solum. Valida enim inflammatio in suppurationem aut gangraenam definit ; levis vero resolvi poterit.

(y) De Crisibus Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 433.





A B S C E S S U S.

- §. 402. **S**i, his (395. 396. 397. 398. 399. 400.) frustra, non, aut fero, paratis, inflammatio in suppurationem (387.) vergit, idque per signa, ibi (387.) posita, notescit, indicationes erunt:
1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
 2. Idem, ut & vicina, emollire.
 3. Ad exteriora ducere.
 4. Puri cocto exitum conciliare.
 5. Mundare locum.
 6. Reliquum instar vulneris percurare.

Abscessus, ἀπόφασις, ἀπόστημα, apud Veteres Medicos variam significationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit Hippocrates (z) dicens: ἐξ ἄλλων πυρετῶν ἢ νοσημάτων ἀποφάσεις ἐς τεταρταίης ἐγίνοντο. *ex aliis febribus & morbis abscessus in quartanas fiebant.* Praeterea & abscessus nomine vocabatur illud naturae humanae molimen, per quod ex sanguine separabantur quaedam nocitura, quae evacuabantur de corpore, vel deponebantur ad quaedam loca; ideoque distinxerunt Veteres bifariam hos abscessus, nempe in illos, qui per effluxum (κατ' ἐξοδόν) & alios, qui per decubitum (κατ' ἀπόθεισιν) in partes quaedam fiebant (a). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi observatur exire de corpore per sputa, alvi fluxum biliosum, aut urinam crassam copiosam cum multo sedimento; tuncque abscessus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio observatur, interimque signa salutaria aegrum superstitem fore docent, tunc monet Hippocrates (b), expectandos esse abscessus vel ad aures, vel versus inferiora corporis, materia morbi versus has partes deposita. Vulgatissimo tamen hodie in usu est, abscessus nomine intelligere inflammationis transitum in suppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem sensu abscessus definivit Galenus (c) affectiones illas, in quibus ab invicem secedunt, quae prius se mutuo tangebant, corpora. Spatium igitur in medio vacuum fieri necesse est, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque mistam, continebit. Mutantur autem in abscessum & inflammationes quaedam, & Erysipelatosi Phlegmonodesque tumores non pauci &c. Dum enim vasorum inflammatorum fines obstructi vitalis fluidi a tergo urgentis vi separantur, cum effusis humo-

ri-

(z) Epidem. I. Textu 21. Charter. Tom. IX. pag. 44. (a) Galen. Comment. 2. in Lib I Epidem Hipp. Text. 44. Charter. Tom. IX. pag. 55. (b) Prognostic. Charter. Tom. VIII pag. 655. & in Coac. no. 395. (c) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. IX. Charter. Tom. X. pag. 382.

ribus miscentur, & calore loci foventur, transeunt in pus; quod partes prius contiguas removendo locum sibi facit: cum autem vera Phlegmone (ut dictum fuit §. 374.) fere semper tantum in panniculo adiposo haereat, facile cedens haec membrana pure collecto distendi potest in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum praeternaturale fieri a pure collecto, postquam phlegmone suppurata fuit, non vero praecëstitisse, patet inde, quod si pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, sanguis exit vel & tenuius ichorosum fluidum, & totus tumor solidus apparet: ubi vero post suppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifesta apparet, facta a secessu partium, quae prius contiguae fuerant.

Omniū optimam esse inflammationis curam, quae per resolutionem fit, nullus dubitat: saepe autem non est in potestate Medici vel Chirurghi hanc obtinere; tunc suppuratio sola superest: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangraenam nempe vel scirrhum, pejores longe esse. Si ergo ex signis §. 387. enumeratis constet, talem esse inflammationis indolem, ut non possit exspectari resolutio: vel, licet forte in initio spes adfuerit illam obtineri posse, tamen frustranea applicatione, aut neglectu idoneorum remedium, aut iisdem fero adhibitis (postquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua pressione consolidavit obstruentes moleculas, & expressa parte fluidissima easdem reddidit omnino irresolubiles) omnis haec spes evanuerit; tunc indicationes curatoriae omnino sic dirigendae erunt, ut quam citissime facta suppuratione tollantur omnia illa, quae & in solidis & in fluidis per inflammationem adeo corrupta sunt, ut nullo modo amplius sanitatis legibus obedire possint: & deinde hoc facto restituantur perdita, & uniantur illa, quae a naturali cohaesione separata fuerant. Haec autem sequentibus numeris hujus paragraphi considerantur.

1. Causa materialis morbi, quamdiu tales condiciones habet, ut morbum faciat vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam superstitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea sic mutata fuit, ut minus recedat a sanitatis legibus, minusque turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem status morbi, in quo haec causa materialis sic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio. Poterit ergo haec cruditas in partibus fluidis & solidis locum habere; adeoque & maturatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies sic obstruens, ut resolvi nequeat; omne vas sic obstructum, ut referari non possit. Debet ergo, ut restituatur sanitas, separari vas illud sic obstructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vasis vivis & perviis, & cum effusis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum soluta est cohaesio finis obstructi a reliquo vase pervio, vis vitae urgens locum obstructum faciet augeri omnia symptomata inflammationis; (vide §. 381. 382.) ubi autem haec separatio facta est, cum per fines abscissos jam liber sit humorum transitus, patet sanitatis, minui debere plurimum omnia haec mala. Cruditas ergo ex symptomatum omnium incremento, vel summo vigore; maturatio vero ex eorundem remissione cognoscitur. Pulchre haec habentur apud *Celsum* (d) ubi de absces-

(d) Lib. V. cap. 28. n^o. 11. pag. 327.

scellibus agit: *Crudum est autem, in quo major quasi venarum motus est, & gravitas, & ardor, & distentio, & dolor, & rubor, & durities; & si major abscessus est, horror, atque etiam febricula permanet: penitiusque condita suppuratione pro his, quae alioqui cutis ostendit, punctiones sunt. Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus, aut subalbidus est, matura suppurationis est.*

2. Durities & renixus partis inflammatae a compactis admodum liquidis & solidis oritur (vide §. 382. n^o. 4.) & quamdiu illa adest, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit separationem finium obstructorum a reliquis vasorum partibus: quo ergo magis haec emolliantur & contabescant quasi, eo citius & minori cum dolore haec separatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque observatur, licet medium loci affecti jam mollescere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum esse; unde & vicina simillimis emollientibus foveri debent, uti monuit *Celsus* (e). *Si qua circa duriora sunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel foeni graeci linive semen ex passo coctum superdandum est.*

3. Si pus natum ex suppuratione loci inflammati circa corporis superficiem sub cute haereat, plerumque solet sponte cutis elevari in tumorem; omnium maxime, si emollientibus & laxantibus foveatur locus. Si autem profundior locum occupaverit, tunc majus periculum est, ne sinuosas sibi vias in panniculo adiposo formet; vel, in corporis interioribus si lateat, purulenta labe viscera corrumpantur. Simulac ergo ex signis §. 387. recensitis constet, inflammationem tendere in suppurationem, omni artis molimine tentandum est, ut versus exteriora derivetur pus. De Pleuritidis cura agens *Celsus* (f) ad magnum & recentem dolorem commendat sanguinis missionem: sed ubi vel supervacuum vel serum est id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum est ad cucurbitulas, ante summa cute incisa. Recte etiam sinapi ex aceto super pectus imponitur, donec ulcera pustulasque excitet; & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Peripneumonia (g), ubi ad summum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodesse etiam impositum super pectus salem bene contritum, cum cerato mistum: quia leviter cutem erodit, eoque impetum materiae, qua pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma est ex his, quae materiam trahunt.* Si jam ubique pus factum commode posset versus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide suppuratione moriuntur aegri, dum ulcus pure plenum tumore suo, versus interiora prominente, pulmonem comprimendo suffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit; unde Empyema, phthisis, & mors. Si vero apostema in locis intercostalibus natum versus extimam corporis superficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuso, & pure evacuato, felix plerumque curae successus sequitur. Ob hanc causam Veteres Medici externas has partes stimulis irritabant, vel & mollissimis fovebant cataplasmatibus aut fomentis, ut versus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quan-

(e) ibid. pag. 328.
- pag. 212.

(f) Lib. IV. cap. 6: pag. 209. 210.

(g) ibid. cap. 7.

4. Quando vasorum obstructorum fines, cum sanguine impermeabili in illis haerente, calore, humoribus admixtis, & mora in loco clauso, abierunt in pinguem, album, homogenum liquorem, tunc pus coctum adesse dicitur. Quibus autem signis cognoscatur, tale pus jam praesens esse, postea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauso & calido diutius continetur, incipit sensim tenuius fieri & simul acrius; cumque venulae resorbentes patulis suis orificiis in tota superficie cavi, quo pus continetur, hient, illud resorbentur his, & reliquae sanguinis massae admixtum purulentam cacochymiam efficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Praeterea pus illud acrius factum totam superficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque simul attenuetur, poterit novas sibi vias facillime invenire in panniculo adiposo; unde pessimi sinus & fistulae saepe sequuntur, dum non satis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter se resolutio inflammationis, ejusdemque cura per suppurationem. Dum enim resolvitur inflammatio, materies morbi per vitam superstitem & idonea remedia sic mutatur, ut evadat salubri quam simillima, & cum reliquis humoribus per vasa fluere possit sine laesione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per suppurationem fit separatio illorum fluidorum & solidorum, quae per inflammationem corrupta fuerant, haec quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum est a nostrorum humorum indole, illisque mixtum omnia turbat, febresque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metastasim a sanguine secernatur, & deponatur ad quaedam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut sanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem satis cito, cum longiori mora semper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abscessu latens non satis cito educitur, docuerunt observationes Medicae. Virgini quadragenariae sinistra parotis suppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abscessus ibi factus. Licet autem in initio morbi febris nulla adfuisset, sed domestica curaret negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris accessit stipata pessimis symptomatibus, lipothymia, nausea, vigiliis &c.: unde paucis diebus postea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abscessus aliquot diebus ante mortem, sed nihil vel parum admodum puris effluerat (*b*). In puero trimestri abscessus circa humerum dextrum erat: cum autem parentes incisionem fieri nollent, sponte quidem tumor incepit subsidere, sed resorptum pus per metastasim ad genitalia delatum lethalem gangraenam harum partium fecit (*i*). Plurimae similes observationes occurrunt apud Auctores, quae docent, quam periculosum sit pus coctum in vomica clausa diu relinquere.

5. Quamdiu locus suppuratus clausus manet, vomica clausa dicitur; ubi vero vel sponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem superficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure, unde semper plus minusve male affecta erit; imprimis

(*b*) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. I. Observ. 39. pag. 33. (*i*) ibid. Observ. 84. pag. 59.

mis si pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium separatarum unio & consolidatio fieri, neque restitutio perditorum, nisi prius omnis illa superficies ad conditionem puri vulneris reducatur. Semimortua ergo vasorum extrema & semicorruptae panniculi adiposi partes, prius separari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum historia §. 206. 207. 208. *Ulcerata non purgata coire nolunt, etiam si adducantur; neque etiam sponte coalescunt. Ulcerata etiam, quorum circumpositae partes inflammantur, coire non possunt, quamdiu non cessaverit inflammatio. Neque, si ambientes ulcus partes denigratae fuerint, aut sanguis putrescens, aut varix sanguinis influxum suppeditans adfuerit, talia coire possunt, nisi circumstantes ulceris partes sanas effeceris (k).*

6. Post depurationem illam ulcus transit in naturam puri vulneris, sed cum jactura substantiae; unde tunc perdit regeneratio, & separati unio procurari debet.

§. 403. **M**aturatio fit applicatione horum, quae
1. Motum in parte augent, fovendo, stimulando, calefaciendo per ea, quae re ipsa, vel & virtute calefaciunt; in toto similia praestant excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in coctum pus fieri debet per vim vitae superstitem: simulac enim haec vel deficit, vel languet, nullum pus fieri observatur. Ideo inter signa mortis numerat *Hippocrates* (l) si ulcus vel ante morbum, vel in ipso morbo natum, siccum fuerit. Et in phthificis ultimo morbi stadio sputa minuuntur, imo & saepe cessant ob eandem causam. Vis vitae autem mensuratur liquidorum trajectu per vasa. Cum ergo separari debeant vasorum obstructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, si motus fluidorum per vasa in parte suppurationis augeatur robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus simul ictibus fluidum per vasa projectum arietabit obstructos fines, illosque a cohaesione solvet. Unde & motus citatus recensetur §. 387. inter illas conditiones, quae faciunt inflammationem in suppurationem tendere. Notandum tamen, nimis veloce liquidorum per vasa motum subito rumpere vascula, non autem sensim separare; unde gangraena loco suppurationis benignae sequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic justum moderamen, ut nempe motus in parte major sit, quam in sanitate; nec nimius tamen. Calor autem loci inflammati, si in corporis superficie sit; vel febris major minorve, si in internis late malum, demonstrabunt, an motus augendus vel minuendus sit. Unde vel typicis auxiliis parti affectae applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, si deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371., inflammatione

(k) Hippocrat. de Ulcer. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132. (l) In Prognostici Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

habere comitem febrim in toto, vel saltē in parte, sic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata sola, si fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthificis, in quibus quotidie pus fit, febriculam illam hecticam semper adesse, ingravescentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum excreatur: Ideo *Hippocrates* dixit loco in *Commentariis* §. 387. allegato, *circa puris generationes dolores & febres magis accidere, quam pure facto.* In *Materia Medica* ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c.: in quibus omnibus stimulus adest moderatus, & tenacitas simul satis magna, per quam haerent parti, cui applicantur; sicque coërcendo exhalans subtilissimum quasi proprio vaporis balneo partem fovēt, simulque laxatis sic vasis aromaticum illud stimulans insinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu scirrhus metuitur. Omnia autem haec, quae blando tali stimulo majorem motum in parte affecta excitant, simul & Virtute calefaciunt, quia auctum motum fluidorum per vasa major calor sequitur; uti demonstratum fuit in *Commentariis* §. 382. n^o. 6. Profunt simul & pulcherrime illa, quae actu ipso calida sunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut dissipando liquidissimam partem reliquam in scirrhosam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic est humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplasmata, loco suppurando applicata, pannis laneis calefactis vel similibus obvolvuntur, ut continuo sed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum enim suppuratorium, non in omni ulcere, maximum securitatis signum: cutim emollit, extenuat, dolorem sedat &c. (m).* Quare autem *Hippocrates* dixerit, *non in omni ulcere*, explicat *Galenus* in *Commentariis* suis in hunc Aphorismum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coërcent, impediendo nimiam exhalationem & dissipationem per obturantia glutinosa, lenimen acrimoniae nimiae.

Locus inflammatus semper calet magis, quam in sanitate solebat (vide §. 382. n^o. 6.), cumque omnia symptomata inflammationis augeantur, ubi illa in suppurationem tendit (vide §. 387.), ergo & calor auctus erit, dum abscessus fit. Sed per calorem auctum liquidissima pars humorum nostrorum dissipatur, uti patebit in *Commentariis* §. 689.; unde maxime conducet talia applicare, quae continua humectatione partem affectam fovēt, & restitunt illud, quod per calorem auctum dissipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quae maximam copiam aquae continere possunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem sunt glutinosa omnia, quae cum aqua in ductilem pastam abire possunt, uti omnia farinosa, & imprimis farina seminum lini, quae ingentem copiam aquae absorbere potest. Ex similibus mol-

(m) Hippocr. Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207.

mollissima cataplasmata fiunt, quorum variae formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His si involvatur undique locus suppurandus noctes & dies, imprimis si curetur, ut calida maneant, solet satis cito omne inflammatum irrefolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia haec remedia una cum vi humectante simul emolliant & laxent partes solidas corporis, dolorem plerumque satis acrem, suppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §. 228. n^o. 1.) omnemque acrimoniam inviscando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc respectu profunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad suppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem imprimis hic metuatur degeneratio in putredinem (vide §. 84. n^o. 4. & 5.) ob stagnationem fluidorum in vasis obstructis, illorumque celeriore motum per vasa vicina aperta, & auctum calorem; ideo feliguntur talia, quae calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppositam putredini indolem, id est acescunt. Farinam hinc secales citissime acescentem, ipsum acetum, acetosam & similia Chirurghi addunt cataplasmatibus maturantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel similia mollissima pinguia, partim quia cutaneos meatus obturando humidi distillationem impediunt; tum etiam quia per haec addita cavetur, ne cataplasmata illa nimis cito arescant.

3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejusque temperiem ita, ut nec torpeat, nec excitetur, nimis.

Maximi momenti haec regula est in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in suppurationem (vide §. 387.) motus nimius, subito destructis vasculis tenerimis gangraenam producit (vide §. 388.). Motus sedatus autem in resolutione inflammati locum habet (vide §. 386.). Quamdiu ergo resolutionis spes est, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396., ut caveatur ulterior laesio vasorum inflammatorum: ubi autem signa docent, resolutionem inflammati impossibilem esse, tunc requiritur semper major motus, quam naturaliter in sanitate aderat, ut separentur fines obstructi vasorum, & convertantur cum effusis humoribus in bonum pus: adeoque patet, tunc saepe nocere posse illa, quae nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo casu vel per remedia interna, vel per topica parti affectae applicata, tale quaeritur moderamen in motu humorum per vasa, ut in loco suppurando sit major calor & celerior motus, quam in sanitate; neque tamen tanta haec sint, ut subito destructis vasculis omnem influxum vitalium humorum per partem tollant, id est, gangraenam faciant. Cognoscitur autem tale moderamen adesse, si calor in loco inflammato caloris sani gradum excedat quidem, nec multum tamen; si dolor adsit, sed non summus, si pulsatio percipiatur modica; si tumor, rubor, & reliqua inflammationi symptomata augeantur quidem, sed sensim: Haec autem signa in ipso loco affecto docent, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti est, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, sitis, siccitas linguae, facile demonstrant, quid fieri debeat, ut illu

moderamen obtineri possit. Nullum ergo universale suppurans est, sed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diversa medela requiritur. In calido juvenili corpore suppurando loco applicatum cataplasma ex avena, lacte, butyro infuso, proderit; in melancholicis, senibus, aut frigidae temperiei hominibus bulbos cepearum sub cineribus assatos, galbanum, ammoniacum gummi & similia stimulantia adduntur, ut incitato parum motu felicius succedat suppuratio loci inflammati, & caveatur scirrhus; qui saepe sequitur in tali casu, si inflammatio glandulosa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax sanguinis missio ad animi deliquium usque saepe morbum tollit: ubi vero serius vocatus Medicus videt, curam per resolutionem non amplius obtineri posse, superest tunc coctio materiae morbi, & coctae evacuatio per sputa, urinas &c. vel in abscessum conversio. Qui tunc per Venae sectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, semper nocet; cum requiratur in tali casu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Relinquendo locum clausum, donec omne inflammatum irresolubile suppuratum sit. His enim causis bonum fiet Pus in parte.

Accidit in majoribus abscessibus saepius, medium centrum loci suppurandi mollescere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in omni ambitu dura manet. Cum autem pure jam facto, si nimis diu relinquatur locus clausus, plurima sequi possint mala, uti dicitur in Commentariis §. 406., ideo saepe festinant Chirurghi aperire tales tumores, dum vel minimam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quae observata fuerunt sequi, si non satis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrimonia, quam pus nimia mora acquirit, ut & dum copia auctum novas sibi vias parat in panniculo adiposo, & sinus fistulasque producit; vel ab ejusdem attenuati resorptione per vasa bibula venosa, unde cacochymia purulenta sanguinem inficiet; aut dissipata parte tenuiori reliquum crassescens scirrhosos tumores producet, imprimis circa loca glandulosa. Quamdiu autem locus clausus manet, & aëri nullus datur accessus, non tam subita degeneratio in putredinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus est, non poterit facile cuniculos agere in panniculo adiposo: neque magnus erit metus resorptionis attenuati puris, cum distenta vasa arteriosa per inflammationem non resolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Praeterea illud pus, quod in semimatturo tali abscessu haeret, optimum dat remedium, quo vicina omnia adhuc dura & cruda solvantur, dum contiguum pus calore & mora illa quasi contabescere facit: tali phrasi usus fuit Hippocrates in loco legato in Commentariis paragraphi 323., uti & alibi (n) ubi dicit: ἀνάγκη τὰς σαρκὰς τὰς φλασθεσὰς ἢ κρεῖττας πύον γινόμενας ἐνταχμαί. *Necesse est, carnes contusas & laceratas in pus versas tabescere.* Sic etiam in Commentariis 158. no. 7. dictum fuit, pus in vulnere natum solvere partes semilaceras, &

(n) De Vulner. Capit. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

& inflammata vasorum extrema una cum infarctis liquidis. Patet ergo, quanti usus sit, locum suppurandum clausum relinquere, donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitamur naturam, quae suppurationem optime perficit, ubi locus clausus est, qui suppurari debet. Sic recenti vulnere divisis partibus, postquam sanguinis effluxus cessavit, crusta sanguinea cavo vulneris innascitur, & sub hoc tegmine blanda suppuratione depuratur vulneris superficies. Unde naturam ubique secutus *Hippocrates* hoc axioma Medicum posuit. *Quaecumque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exsiccare & aperire* (o).

Si jam omnia illa fiant, quae quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quaeenam autem sint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §. 387.

§. 404. **N**isi materies inflammata sic mutata, cum periculo, & sine profectu, aperitur abscessus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturitatem deductus est inflammatorius tumor, si aperiatur, nihil puris effluet, sed merus sanguis; uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n^o. 2.; vel, si jam pro parte in pus versus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis spatio maturari poterunt. Praeterea dum crudi tales tumores secantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum est, ne pertusa cute subjectae partes laedantur. In maturo enim abscessu collectum pus cutim elevat a partibus suppositis, hinc tuto aperiari poterit, cum lanceolae cuspis cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum laesionis vasorum aut fibrarum musculorum erit. Ideo *Celsus* de abscessibus agens, qui in locis nervosis occurrunt, dicit: *Sed caetera etiam subcruda aperiari possunt; inter nervos ultima exspectanda maturitas est, quae cutem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur* (p). Idem verum erit in illis locis, ubi magna vasa sanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & sub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, postea suppurandi. Nemo enim prudens tales abscessus aperiet, nisi penitus maturi fuerint, cum magna vasa vel illorum infignes rami facillime laedi possent, ingenti cum periculo, si nimis cito disseccarentur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, si crudus abscessus aperiatur, optimorum Chirurgorum observata docent. Nobili viro post febrim praegressam sub axilla oriebatur tumor inflammatorius acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, spreto prudentiorum consilio, simulac levem fluctuationem in hoc tumore percepisset, profunde adact lanceola pertudit, acerbissimo cum dolore aegri. Neque pauculo puris eductum ullum sequebatur levamen, sed contra febris & inflammatio augebantur. Mollissimis cataplasmatibus applicatis diu, sanatum fuit malum, quod paucorum dierum spatio fieri potuisset, nisi temerario ausu ante perfectam matu-

(o) Epidem. Lib. VI. Textu 34. Charter. Tom. IX. pag. 416. (p) A. Corn. Ce Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 409.

rationem apertus fuisset tumor. Pluribus exemplis hanc rem probat saepius laudatus Chirurgus *De La Motte* (q). Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis cito dissectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas molestias fecisse, & saepe per menses curam protractam fuisse, dum cogebantur erodentibus consumere Chirurgi illa, quae pus diutius relictum in loco clauso paucarum dierum spatio solvisset certissime. Notandum tamen, frequenter accidere in abscessibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum est: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni sic educto, durae illae reliquiae paucis diebus solent fundi quasi & evanescere. Non nocuisset ergo & aperuisse tales tumores, quorum longe maxima pars jam suppurata fuerat.

§. 405. **M**ollities partis, fluctuatio pressi tumoris, albitudo, remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas dolori succedens, docent pus jam factum, atque exitui aptum esse.

Cum itaque periculosum sit, aperire locum suppuratum ante perfectam maturitatem, simulque plurima mala sequi possint, si pus factum nimis diu relinquantur in loco clauso, uti dicetur sequenti paragrapho; ideo summa cura expendenda sunt illa signa, quae docent, pus jam factum esse & collectum in abscessu sic, ut cum fructu inde educi possit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phaenomenis, quae loco suppurando accidunt, dum incipit irresolubilis materies inflammatoria abscedere, ad perfectam maturationem usque.

Mollities partis. In Commentariis §. 382. n^o. 4. demonstratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter se liquidis & solidis magnam duritiem fieri, quia tunc sanguis densatus in vasis, obstructis quidem, integris tamen adhuc, haeret. Ubi vero, dum suppuratur Phlegmone, vascula distenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima solida atteruntur, solvuntur, & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei succedit necessario mollities, cum tunc sub-integra cute subsit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Posse enim ingentem duritiem esse in corporibus, licet pro maxima parte fluidis constent, modo illa distinctis vasis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapae &c.; licet enim hi fructus incredibilem succi copiam habeant, tamen admodum duri saepe sunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam mollissimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elasticus aër, in his fructibus latens, calore rarefactus vasa rumpit, unde humores effunduntur; sicque durissimum pomum intra horae quadrantem adeo mollescere potest, ut diffluat: idem etiam contingit, dum per putredinem solvitur in his fructibus vasorum continuitas.

Fluctuatio pressi tumoris. Ut certi sint Chirurghi, inflammatum locum aequabiliter suppuratum esse, solent oppositis tumoris locis digitos apponere, tunc

(q) Traité Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 211. &c.

tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera, parte leviter premere: si tunc, dum premunt ab uno latere, in opposita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt satis, omnem tumoris ambitum maturatum esse. Ubi vero talis fluctuatio non sentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc esse cruda inflammatoria materies, quae impediatur, quo minus motus impressus uni parti ad oppositam partem pertingere possit. Tales autem occurrere abscessus, qui bifariam sic quasi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati sunt, docent observationes Chirurgicae, & jam monuerat Hippocrates (r) dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen sublata & fastigiata, & aequabiliter commaturescentia, neque in ambitu dura, & deorsum tendentia, neque bifida, meliora (sunt). Contraria mala, & quae plurimum contraria, pessima.* & Galenus (s) in Commentariis suis in hunc textum monet: *In bifidis medium non sine vitio inveniri, crudum (ἀνεπιόντων) nempe & durum.* Verum quidem est, abscessum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Ancurusmatibus, & tumoribus quibusdam ampullosis, humores continentibus; sed tamen abscessus ab his optime distinguitur, quia inflammationem praegressam sequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem pressi tumoris non posse commode percipi, nisi emineat tumor; dum enim in panniculo adiposo, profunde inter musculos decurrente, abscessus haeret, hoc signo non facile detegitur.

Albitudo. In Commentariis §. 382. n^o. 1. & 2. demonstratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vasa obstructa & dilatata, uti etiam panniculus adiposus, sanguine rubro crasso infarcta erant. Ubi ergo omne illud crassum inflammatorium una cum vasorum extremis obstructis abiit in pus album & aequale, causae majoris rubedinis aberunt. Praeterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriori vero mollissima fomenta vel cataplasmata, cutim macerant, illa contabescit quasi, albumque colorem acquirit. Dum enim, Emplastro quocumque applicato, fovetur re-percussi exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum spatio albescit penitus. Sensim etiam marcescens & extenuata cutis puris albi subjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter signa maturi abscessus merito numeretur & albitudo. De abscessibus agens Celsus (t) habet sequentia: *Et, quod de subito durius non est, melius est: & quod, quamvis rubet, coloris tamen in album mutati est: quae signa jam pure oriente nascuntur: tumor enim ruborque multo ante incipiunt.*

Remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris. Omnia haec signa inflammationis producebantur a vi acti sanguinis per vitam superstitem, dum nempe impetu & celeritate auctis urgebat vasorum obstructorum fines (vide §. 381.); horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §. 382. Postquam ergo per suppurationem fines obstructi arteriarum separati fuerunt, cessat causa horum symptomatum; adeoque desinunt, vel sal-

tem.

(r) Epidem. Lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (s) ibid. pag. 376.
(t) Lib. V. cap. 28. n^o. 11. pag. 326.

rem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in *Commentariis* §. 387.) circa puris generationem dolores & febres majores esse, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbissimum dolorem superesse, licet locus suppurandus perfectissime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem distendit & sensim dilacerat: sed dolor ille, uti patet, ab alia causa oritur, & rupto sponte, vel per-
tuso lanceola abscessu, cessat ilico. Ideo *Celsus* (u) postquam recensuerat signa, quibus abscessus cruditas cognoscitur (vide *Commentaria* §. 402. n^o. 1.) statim subjungit: *Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus aut subalbidus est, matura suppuratio est.* Notandum enim est, licet cutis, maturo jam abscessu, albescat plerumque, aliquando tamen a pure distendente sic comprimere vasa cutanea, ut sublato vitali influxu & effluxu humorum gangraenescat, & sublividum colorem acquirat. Similia his maturi abscessus signa habentur apud *Aeginetam* (v): dicit enim, postquam loci inflammati in suppurationem tendentis signa recensuerat: *Consummato abscessu, plurima (horum) minuuntur, puncturae autem pruriginosae fiunt, & torpor sentitur, & tumor in apicem acutum elevatur, tangenti lenis & cedens, & superficies circa apicem abraditur* (ἀποσβραταί). Ubi pulchre notat, quomodo sensim cutis in vertice mucronato abscessus maturi quasi excoxiando per strata secedat.

Vertex mucronatus tumoris. Quando phlegmone suppuranda maturescere incipit, fere semper in medio loco percipitur mollities & fluctuatio aliqua, licet reliquus ambitus adhuc durus sit. Cum autem ad suppurationem promovendam mollissima soleant applicari cataplasmata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri sensim copia aucto, & extendentur ultra aequabilem tumoris superficiem, quia in reliqua parte tumoris suppurandi major durities facilem extensionem prohibet. Ob hanc ergo causam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, sensim distractis & debilitatis integumentis, rumpetur sponte abscessus, vel tutissime lanceola pertundi poterit.

Gravitas dolori succedens. Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu suppuratur locus inflammatus: debent enim sensim abrumpi fines vasorum obstructorum; adeoque, dum fibrae nervosae, per vasorum tunicas disperfae, rupturae proximae sunt, acerrimus erit dolor (vide §. 221.), qui cessabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vasa in cavo praeternaturali facto, vel & cavo naturali dilatato, collectum haeret, & pondere suo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corporis sui pondus non sentiat, simulac tamen extra vasa humores colliguntur, statim gravitatem percipiet. Dum post validas contusiones fractis asis sub integra cute sanguis colligitur in panniculo adiposo, statim de gravitate insolita partis conqueruntur aegri (vide §. 329. n^o. 2.). Ubi hydropsasarca accumulato sero crura distendit, plumbeos quasi artus trahunt mitem. Facile autem patet, gravitatis illum sensum tantum locum habere, ubi cujusvis momenti suppuratio adest; & in morbis internis latentis abscessus
prae-

(u) ibid. pag. 327. (v) Lib. IV. cap. 18 pag. 64.

praecipuum signum esse, si post dolorem acutum inertis ponderis sensus in loco affecto percipiatur; uti postea in Pleuritide, Peripneumonia, & similibus morbis patebit, quando de illis dicetur.

§. 406. **S**i tum relinquitur diu in loco clauso, attenuatur, acre fit, putrescit, augetur, vicina consumit, erodit, mole, pondere, & motu sinus, fistulasque, creat variis locis varias, pessimas in intestino recto. Aut dissipata parte tenuiori, reliquum durefcens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut sanguiferis per erosa oscula impressum absorbetur, sanguini miscetur, hunc inquinat, & collectum in visceribus pessimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eosque gravissimos, morbos efficit.

Postquam ergo per signa praecedenti paragrapho enumerata constitit, omne crudum inflammatorium maturatum esse, & in bonum pus conversum, tunc quantocyus pus illud collectum debet educi: semel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe, crassum, laeve, acquabile & inodorum redditum, tunc sensim incipit degenerascere, & quotidie in pejus mutari. Extra vasa enim haeret, neque amplius circulationis legibus subjacet, sed stagnat, & calore loci spontaneam mutationem sequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauso, nullo aëre admisso, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putrescunt tamen. Praeterea per putredinem observatur nasci major tenuitas in nostris humoribus: sanguis enim de vena missus, concrefcens statim, nata putredine postea integre dissolvitur. Cystica bilis, in fanis & quiescentibus animalibus spissior semper, dum putrescit, in tenue liquamen solvitur. Ideo & puri, nimis diu in abscessu maturo retento, perit illa unctuositas & balsamicus lentor, quo cremorem lactis fere aemulatur, atque in tenue ichorosum fluidum mutatur: hanc vero tenuitatem auctam a putredine semper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §. 86.: tota ergo superficies cavi loci, quo pus illud attenuatum & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vasorum extrema hic hiantia destruentur, humores effusi in similem corruptelam abibunt; adeoque erosio parietibus cavi continentis augebitur abscessus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per erosa vasa crescet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatissimos auctores, observata docuerunt, a pure diu relicto & putrefacto consumi & erodere etiam solidas corporis partes. Post Empyema consumptos fuisse pulmones, sic ut vix reliquiae invenirentur tam nobilis visceris, legitur apud *Schenckium* (w) Pericardium non tantum, sed & ipsam cordis substantiam adeo solidam a pure erodam fuisse memoriae tradidit idem auctor (x). Solida ossa erosa & in cariem conversa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurghi in profundis suppu-

(w) Observat. Medic. Lib. II. pag. 251. (x) ibid. pag. 274.

rationibus &c. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (y) dixerit, evadere posse Empyicos, quibus sectis vel ustis pus album & purum efflueret; si vero sanguinolentum, coenosum vel graveolens educeretur, perire. Uti etiam (z) suppurato hepate laborantes perire, si amurcosum pus efflueret, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc crosa erat ipsa viscerum substantia, unde certa imminet perniciēs.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentissime locum habeat in tunica adiposa, uti dictum fuit §. 374.; suppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo solo etiam pondere suo & mole pus, in hac membrana tam facile dilatabili haerens, illam distendet, & novas sibi faciet & pessime sinuosas vias. In Commentariis enim §. 244. & 300. n^o. 5. demonstratum fuit, aërem panniculum adiposum ingressum miro emphysemate totum aliquando sepelivisse corpus; unde patuit, viam patere ex quocumque loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula suppurata, dum non conciliabatur exitus puri collecto, illud viam sibi fecisse descendendo in panniculo adiposo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram usque; ibique sic corrupisse ligamenta cubiti articulum firmantia, ut postea immedicabilis facta fuerit ancylosis. Post profundam inflammationem circa femoris articulum sequebatur abscessus; cumque latens sub maximis musculis pus educi non potuisset, illud descendens sinuosum ulcus fecit, per totam femoris & cruris longitudinem decurrens; unde post taediosissima mala, in cassum tentatis omnibus, periit cacochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam simul consideretur, pus illud in tunica cellulosa collectum, mora & calore attenuatum, saepe validissimis musculis accumbere, patet facile, quod horum musculorum motu pressum propelli possit per omnia loca vicina, adeoque sinus profundos & pessimas fistulas sic fieri posse; imprimis dum pus per tunicam adiposam sic repens se musculorum interstitiis insinuat. Prout jam major crassities est adiposae tunicae, vel plura sunt strata musculorum sibi incumbentium in loco suppurato, eo pejores cuniculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque positae, & inter musculorum abdominalium varia strata decurrentis, adeo molesti sinus & fistulae observantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tamen fere pejores fistulae & sinus a pure nimis diu retento nascuntur, quam circa intestinum rectum. Cum enim crassissimae foeces per illud exire deberent, necesse erat, ut distendi posset facile in omni ambitu: ideo undique mollissima & copiosa pinguedo huic intestino circumponitur, adeoque pus in abscessu hic nato diu retentum profundissimos sinus facere poterit: *putrescens enim mollia depascitur, quum intestinum rectum humidum sit; & caro mollis, in qua pabulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra versus intestinum rectum computrescat* (a). Si jam ipsum intestinum rectum simul erosum fuerit,

(y) Aphor. 44. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 315. (z) ibid. Aphor. 45. Sect. 7. pag. 316. (a) Hippocrat. de Fistulis cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 141.

rit, per cellulofam tunicam hujus intefini, cryptas mucilaginofas &c. poterit fe pus diffundere, & taediofiffima mala producere; quae multum augentur, dum foeces alvinae hic tranfeutes omnia confpurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit exspectandum effe, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime fecari juffit (b).

Aut diffipata parte tenuiori &c. Accidit & hoc aliquando, licet rarius, imprimis quando calidis admodum remediis tractatur abfceffus, fine emollientium & humectantium admiffione. Solent fic mulieres mammas fuppuratas exponere prunae ardenti, ut evitent maturi abfceffus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Diffatur tunc pars tenuiffima, refiduum infpiffatum in fcirrhum indurefcit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & faepe fequi folet. Similis durities faepe remanet poft bubones Venereos ante debitam maturationem difciffo, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galen*, ubi de Eryfipelatis & Phlegmones curatione agit, dum fcirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod fi quis vehementer trahentibus & difcutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectent & calefaciant, molliat ac liquet; huic paucis primis diebus pulchre fuffeffe curatio videbitur; illud vero, quod de affectu reftabit, infanabile erit. Si quidem toto, quod in eo erat tenuium partium, difciffo, quod reliquum eft, velut lapidofa concretio linquetur* (c).

Vel denique venis lymphaticis, aut fanguiferis &c. Diftum fuit in Commentariis §. 158. n^o. 7., pus in vulneribus fieri ab effufis per vaforum extrema humoribus, mora & reforptione, vel diffipatione partis fluidiffimae, infpiffatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, fed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum fpatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidiffima pars extravafatorum humorum potius reforberi ofculis venofis, quam diffipari extrorfum, quia bonum pus, non nifi bene tecto vulnere per Emplaftra vel unguenta, folet fieri; & in omni vulneris fuperficie venarum aequae quam arteriarum difciffo hiant ofcula, quae illa vi, qua minimae fiflulae vitreae liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis tradunt, ficque fanguini mifcent. Pari ergo ratione pus in abfceffu diu relictum fponfe attenuabitur, fimulque, blanda fua indole depofita, acre fiet; tuncque venofis ofculis contiguis refortum cacochymia purulenta fanguinem inficiet: unde febris heftica, & phthifis fequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum reforberi fic poffe venofis ofculis, & fanguini mifceri, docent obfervata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo, fic ut cubiti os fractum effer, & dein gravia plurima fymptomata una cum febre continua accederent; fimulque magnus fatis abfceffus vulneris locum & vicina occuparet. Cum jam maturi abfceffus aperturam faciendam ftatuiffent Chirurghi, ingens diarrhoea vulneratum corripuit, ftatimque omnis tumor membri vulnerati
eva-

(b) *ibid.* cap. 2. pag. 142. (c) *Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Char. ter. Tom. X. pag. 322.*

evanuit; visumque fuit, ingentem puris copiam alvo excretam fuisse. Et dum postea novo pure tumeret abscessus, orta denuo diarrhoea illud evacuatum fuit: hocque modo periculosum fati vulnus sanabatur (*d*). In homine abdomen perforo, cum levamine omnium symptomatum, urinam copioso pure mistam vidit excerni *Scultetus* (*e*). Pulmonis apostema per urinas, thoracis vero per intestina & alvum expurgari vidit *Galenus* (*f*). Pulmonis vomitum, cum spinæ distorsione, purulenta dysenteria per plures dies durante sanatam fuisse, observatum fuit (*g*); licet ingens debilitas & pessima plurima signa persuasissent expertissimis Medicis, nihil spei amplius superesse; neque tantum ex ipsis orci faucibus sic erepta fuit haec puella, verum etiam spinæ distorsio sponte emendata fuit. In variolis toties observatur, pus resorptum pessimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, subitoseque attollere tumores, qui pertusi verum pus emittunt, & aliquando in pessima ulcera degenerant. Ingens observationum numerus apud fide dignissimos auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauso venis absorberi, & sanguini misceri posse, atque postea ad varia corporis loca deponi: simulque patet, ancipitem penitus eventum esse in his casibus, prout has illasve partes pus a sanguine secretum occupat. Licet enim in casibus modo enumeratis felici successu per alvi & urinae vias pus eductum fuerit, magnum tamen periculum semper adest, ne viscera pessimis collectionibus corrumpat, aut totam sanguinis massam, cui miscetur, sic depravet, ut postea immedicabiles inde sequantur morbi. Pus enim in abscessu clauso collectum vix resorbetur, nisi jam tenuius & acrius factum fuerit; dumque sanguini mistum per vasa fluit, majorem adhuc acquirat acrimoniam, unde pessimae saepe febres, sanguinis corruptio, & infinita mala sequi poterunt. Ab hac causa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur, subito phrenitis summa orta fuit, quam brevi mors sequebatur; pure nempe resorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* (*h*) talis casus, qui huc facere videtur. Describit enim aegrum, interna pectoris suppuratione laborantem, in quo stertor pectoris, difficilisque respiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuisse. *Prope sexagesimum autem diem oculus sinister cum tumore excaecatus fuit, sine dolore: neque longe postea etiam dexter oculus, pupillaeque admodum candidae & siccae fiebant, neque multo post hanc excaecationem mortuus est, non ultra septem dies, cum stertore & multa desipientia.* Admodum enim verosimile videtur, pus resorptum, pessima metastasi primo ad oculos delatum, dein ad ipsum cerebrum mortem induxisse. Prout jam varia viscera a purulenta hac colluvie occupantur, diversi orientur morbi; dum pus hic depositum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia nata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet simul, summa hic prudentia opus esse: nimis enim cito apertus abscessus,

an-

(*d*) Belloste Chirurg. d'Hopital. part. 3. chap. XV. pag. 264. (*e*) Armament. Chirurg. Observ. 61. pag. 245. (*f*) De Locis Affectis Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 517. (*g*) Acad. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 724. &c. (*h*) Epidem. Lib. VII. Aegrot. 30. Charter. Tom. IX. pag. 565.

antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; uti dictum fuit in Commentariis §. 404.: si vero non concilietur exitus puri facto, periculofissima sequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectae cum cura enumerata fuerunt paragrapho praecedenti.

Ab hac puris resorptione toties pereunt illi, quibus extirpatis membris, vel aneurysmate exsecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim saepe detergeatur pus in superficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; ficque vero marasmo contabescunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris superficie, illud resorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quae inde sequi possunt, mala: nisi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus sanguini mistum. Aliquando autem debiles tales aegri sufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, sed inde hydropici fierent; tuncque fere semper infelix successus sequitur.

§. 407. **I**isdem auxiliis (403.) integumenta loci suppurati inferne & superne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.

Quando inflammatio per benignam resolutionem curari non potest, tunc sola suppuratio bona est, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriae §. 402. recensitae, & sex numeris ibidem comprehensae. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perducere; de qua re actum nunc est, uti & de signis, per quae certi sumus, illam maturationem factam esse, tuncque praecedenti paragrapho enumerata sunt illa mala, quae metuenda sunt, quando abscessus maturus, bono pure plenus, nimis diu clausus relinquitur: Secunda indicatio curatoria erat, ut locus suppurandus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. n^o. 2.) de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentissime inflammatio in panniculo adiposo, aut tunica cellulosa dicta, haeret, (vide §. 374.), cutis densa una cum epidermide huic incumbit in omni fere superficie externa corporis: haec vel pertundi, vel sponte rumpi debet, ut concilietur exitus puri facto: unde facile patet, requiri quam maxime, ut haec integumenta laxentur & emolliantur. Sed illa remedia, quae ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §. 403., eadem opera & hoc perficient. Obturantia enim illa glutinosa, quae n^o. 2. illius paragraphi laudabantur, simul hanc vim habent, ut laxent & emolliant solidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplasmata vel fomenta applicantur externe loco suppurando, integumenta macerantur & contabescunt quasi: simulque pus sub cute haerens internam ejus superficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvatur praegnante illo calore, qui (vide §. 403. n^o. 1.) in parte suppuranda adest. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.

§. 408. **Q**uin & hac ope (407.) minuta resistantia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.

Pus jam factum, in loco clauso hærens, auctum quotidie, a vicinis partibus pressum, communi omnibus fluidis lege tendet eo versus, ubi minor resistantia est. Si jam emollientissimis remediis applicatis sic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime distendenti puri, illud elevatis integumentis extrorsum tendet, neque sinuosas vias in panniculo adiposo sibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quae ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, simul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 134., attrahentia remedia esse talia, quae resistantiam minuunt illo in loco, versus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. **T**um modice acria, emollientia, subpinguia mista simul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & sine dolore, aperiri queant.

Debet exitus conciliari collecto puri sub integumentis adhuc integris, unde horum divisio fieri debet, sive sponte & sensim dilacerentur a pure distendente, sive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, mollissima & subpinguia applicantur, quibus sic contabescunt integumenta, ut emortua fere omni sensu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abscessus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurghi plumaceolum unguento basilico, vel alio simili mollissimo, inunctum solent applicare, ut summa fiat in hoc loco integumentorum emollitio; sic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. n^o. 1.), qui in hoc loco prominente fatis acer plerumque esse solet. Simul aliquando emollientibus miscentur modice acria, ut fermentum panis, sapo venetus, mel &c. quae macerata integumenta quasi emori faciunt, & citius rumpi. Sic lotrices, quae tota die saponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quae saepe etiam excoriando secedere solet. Formulae similium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. **D**ein, presso rite pure in assurgentem tumorem, parti albilissimae, mollissimae, eminentiori, inferiori, intrudatur scalpellum, donec exeuns pus fatis penetratum doceat, dein elevetur aequabili sectione sursum lata plaga, aut per oppositam plagam cuspide acta, media integumenta dissecentur, vitatis fibris, vasisque: leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans; nec aëre, nec turundis, vexetur.

Ubi jam omnis ambitus loci suppurandi perfecte emollitus est, & omnia signa docuerunt, maturationem factam esse, nisi sponte rumpantur integu-

menta, exitus puri conciliandus est per artem; ne fiant illa mala, quae §. 406 recensita fuerunt. In locis glandulosis abscessus diutius clausi relinquuntur, quam in aliis partibus, quia major ibi scirrhi metus est, si forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Unde de abscessuum apertura agens *Celsus* sequentia monuit. *Si pus maturuit, in aliis quidem & inguinibus raro secandum est: item ubicumque mediocris abscessus est: item quoties in summa cute, vel etiam carne vitium est, nisi festinare curandi imbecillitas cogit. Satisque est cataplasmatibus efficere, ut per se pus aperiatur, nam fere sine cicatrice potest esse is locus, qui expertus ferrum non est (i).* Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glandulosis, sed etiam in aliis calibus spontaneam abscessuum aperturam praetulerit illi, quae per artem fit, imprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius postea consolidari poterit, quam si major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exesa, secesserit. Quare autem turpem saepe cicatricem post apertum ferro abscessum viderit *Celsus*, patet facile ex illis, quae in eodem loco habentur. Ubi enim altius haerebat pus, candenti ferramento abscessum aperiri iussit: alio in casu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam super pus excidendam voluit. Idem faciebat, si cutis palleret; tunc enim illam emortuam esse & inutilem futuram dixit, adeoque commodius esse, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abscessu maturo collecto, attendendum est, ut hoc fiat minima cum molestia aegri, & sine periculo laesionis partium suppositarum. Sola enim integumenta communia pertundenda sunt, sub quibus pus haeret; & quae a pure distenduntur & elevantur. Solent hinc Chirurghi mollissime premere in omni ambitu tumorem suppuratum, ut integumenta recedant quam maxime a partibus suppositis: cumque soleat plerumque quaedam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405. huic imprimis loco scalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua, facillime, & fere sine dolore, pertundi possunt, imprimis si subpinguibus & modicè acribus applicatis mucronatus ille vertice fere contabuit, uti paragrapho praecedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere possit: sic tamen ut consideretur situs, quem pars affecta habebit post aperturam factam. *Danda (enim) opera, ut imus sinus exitum habeat; ne quis humor intus subsidat, qui proxima & adhuc sana rodendo sinuet (k).* Si vero apex abscessus maturi in superiori loco est, ibique integumenta mollissima & albissima appareant, praestat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cutis non sine summo dolore, & magnis saepe postea secuturis molestiis, discindi poterit. Postea enim apertura facta poterit mutato partis situ, vel levi compressione per splenia & fascias ex arte circumductas satis impediri, ne purulentum in abscessu pondere suo sinuosas vias in panniculo adiposo faciat.

Simulac scalpellum integumenta penetravit, haeret in medio pure, & st.

tu

(i) A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 408. 409. (k) Celsus ibidem.

m ad latera scalpelli pus incipiet prodire; imprimis si leni pressione vicinorum tensa fuerint integumenta a pure subjecto. Ubi autem satis magna puris copia adest, praestat parum profundius demergere scalpellum, ut postea elevato ejus apice aequabili sectione latior plaga fiat. Ob eandem causam, si sine discrimine fieri possit, per medium abscessus mucronatum verticem ab uno utere ad oppositum scalpellum transfadigitur, & dein illud elevando simul & emel imposita integumenta discinduntur, ut sic maxima apertura fiat; quod nunquam nocebit. Nisi enim patulum sic fiat orificium, membranae cellulosae partes saepe satis magnae, fere gangraenosae, protrudentur una cum pure, & aperturam obstruent, unde postea nova sectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tensa antea integumenta propria contractilitate corrugentur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regula haberi potest, dum abscessus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac sine periculo laesionis partium subjectarum fieri poterit. Ubi autem pus statim sub cute haeret, patet facile, non requiri, ut scalpellum ad magnam profunditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus haerere profundius reconditum, & tunc majori cautela opus est: turpe enim est, frustra secuisse abscessum; periculosum autem saepe, profundius apicem scalpelli adigere: & in similibus casibus peritia & dexteritas Chirurghi imprimis elucescunt. Nisi enim ex Anatome situm partium optime noverit, vel inani semper trepidabit metu, vel temerario ausu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium saepissime in panniculo adiposo haereat, uti jam aliquoties dictum fuit, illeque inter musculos ubique se insinuet, patet, quod profundissime saepe pus latere possit, nullo omnino vitio apparente in integumentis. Inflammationis profundae signa praegressa, suppurationis dein indicia hanc sequentia, fluctuatio puris, pressa parte, percepta, lucem in obscuris talibus casibus dabunt. Notabilem maxime talem casum habet toties laudatus egregius Chirurgus *De La Motte* (1). Foemina post lochiorum suppressionem jam per novem menses lecto affixa fuerat, incurvato miserrime corpore jacere coacta, ut acerbissimos parum leniret dolores: facie enim genibus admota, calcaneis autem versus nates reflexis, noctes diesque in eodem manebat situ. Cumque dolor imprimis hypogastrium media inter umbilicum & pubem altitudine occuparet, omni cura hunc locum examinavit peritissimus vir, atque aliquam undulationem percepit, quamvis nulla durities aut tumor adessent, neque integumentorum color ullo modo mutatus esset. Longo artis usu firmus in similibus malorum diagnosi conclusit, profundum hic latere abscessum, qui omnium malorum causa esset; & licet abnuerent quatuor Chirurghi, qui antea miserrimae hujus foeminae curam gesserant, aperturam faciendam esse in hoc loco statuit, illamque maxima cum cautela perfecit, donec in cavum abdominis penetrasset. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen. spiritum contineret aegra, vel situs corporis mutaretur. Attonitus infausto hoc eventu optimus vir, in sinu ridentibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatetur, insomnem se duxisse

(1) Traité Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

se noctem. Sequenti mane, dum mutaret apparatus hesternae plagae, ingentem copiam puris exire vidit laetus, licet non intelligeret, ubi illud latuisset. Perrexit pus quotidie effluere per sex circiter septimanarum spatium, tuncque perfecte convaluit a tam desperato morbo haec foemina; posteaque adhuc peperit, & sine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans versu dextrum latus, ubi malum haeserat. Similem casum vidi, dum profundum mammae muliebris abscessum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiret, licet ad pollicis altitudinem & ultra scalpellum adegisset: paucis tamen horis postea sponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non statim mutandam esse Diagnosin in tali casu, si omnibus prius rite ponderatis conclusum fuerit, pertundi debere locum. Licet enim scalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, versus locum tamen hunc minus resistentem saepe sponte pus paulo post derivabitur.

Vitatis fibris, vasisque. Si sub integumentis pus collectum immediatim haereat, & uti dixit *Celsus* (*m*) pus cuti jungatur; satis patet, nullum esse metum laesionis vasorum aut fibrarum, cum pus cutim a subjectis partibus elevet; neque haecenus constiterit, suppurationem veram musculorum substantiam occupasse unquam, sed in panniculo adiposo haerere tantum. Quamvis enim *Aegineta* (*n*) dixerit, quod *Abscessus sit corruptio & permutatio carniū aut carnosarum partium, veluti musculorum, venarum, arteriarum* tamen post maximas suppurationes, imo & gangraenas, quotidiana observatio docent, consumpto panniculo adiposo nitidissimos & integros inveniri musculos. Verum quidem est, miras aliquando degeneraciones non tantum tunicae adiposae, verum etiam muscularis ipsius substantiae observatas fuisse; sed in talibus tumoribus apertis, non exivit pus, sed alius omnino liquor; unde non videntur ad suppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile Exemplum habetur in *Actis Edinburgensibus* (*o*). Foemina per aliquo menses tumorem gesserat in cruris externa parte, in medio prominentem & molliorem, cum manifesta fluctuatione, dum digitis premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adesset acerrimus, febris hectica, sudor nocturnus, diarrhoea tertio quoque die recrudescens &c. videbatur optimum fore si locus incidere. Postquam ergo per biduum cataplasmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentissime fluctuatione percipiebatur, incisione satis profunda, quae pollicem cum dimidio longitudine aequaret, apertus fuit tumor; sed ne guttula puris prodiit; effluerunt vero binae tresve unciae muci. Sequenti die fungosa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata similis recrevit, & postquam ingens copia similis substantiae sic ablata fuerat, immixtum specillum per totam cruris substantiam penetravit, donec in opposita parte cutim tangeret. Paucis diebus postea mortua hac muliere, cutis cruris affecti sana reperiebatur, sed panniculus adiposus una cum musculis degeneraverat in fungosam molem sic, ut diligenti examine tamen non potuerint distingui muscoli. Periosteum ubique

(*m*) Lib. VII. cap. 2. pag. 409. (*n*) Lib. IV. cap. 18. pag. 64. (*o*) *Medical Essays* Tom. 1. pag. 234.

secesserat ab ossibus male affectis. Ex hoc casu constat quidem, in informem talem massam potuisse per morbos mutari musculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum est. An similes abscessus intellexit *Hippocrates* (p) dicens? *Verum, ut summâtim dicam, caetera quoque omnia, quae mucosa sunt, & mucos producant, utpote glutinosa, ubi tangantur, subito in hanc vel illam partem sub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt haec Medici, quam putant.* Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & suppuratione illam secuta; & monebat, si incisio fieri deberet, illam non parvam debere esse, quia pus altius haerebat, quam quis putaret: & paulo ante monuerat, cataplasinata nocere auri fractae, quia abscessus concitant, & mucos plurimos & suppurationes molestas; deinde illa subjungit, quae modo allegata fuerunt.

Non videtur ergo tantum periculum esse laesionis fibrarum, dum maturi abscessus aperiuntur; adeoque supervacuum esse anxiam illam cautelam, quam satis operose describit *Fabricius ab Aquapendente* (q) in singulis fere locis corporis, ut nulla fiat sectio nisi secundum ductum fibrarum musculorum subjacentium: idem enim ille auctor postea in eodem Capitulo (r) fatetur, *Anatomes ignaros passim non errare in secandis abscessibus, ob puris copiam, quae attollit partem, & reddit membra subjecta tuta ab incidente instrumento.*

Leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans. In maximis abscessibus, in quibus ingens copia puris collecta haeret, simul & semel omne pus educere non semper tutum videtur. Omnes enim partes, quae saccum talem pure plenum ambiunt, antea pressae admodum, nunc uno momento hac pressione liberatae, flaccidissimae fiunt, & sanguinis maximam copiam in vasa sua admittunt, unde minor ejus appulsus ad cerebrum & cerebellum; hinc animi deliquia & mors ipsa metuenda forent. Idem periculum imminet, si ab alia quavis humorum colluvie partes pressae subito liberentur: Ideo monuit *Hippocrates* (s), quod *Empyici aut Hydropici, qui uruntur, aut secantur, pure aut aqua confertim effluente, omnino intereant.* Si vero abscessus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione effluentis puris possint fulciri partes circumductis fasciis, tunc satis tuto maximae etiam evacuationes fieri poterunt, uti postea dicetur, ubi de Ascitis cura per Paracentesin agetur. Neque nocebit aliquam puris copiam hic relinquere: cavi enim hujus sacci parietes pure bono, optimo certe & naturali balsamo tectae, foventur, & depurantur, semimortua vasorum extrema separantur, & omnia disponuntur ad optimam consolidationem, uti latius dictum fuit in *Vulnerum historia* §. 158. n^o. 7. 8. 9. Requiritur solum, ut non maneat tanta puris copia, quae distendendo partes nocere possit, & vias sinuosas sibi facere in paniculo adiposo; quod satis cavebitur, si apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur situ, ut pus abundans propria gravitate exire possit. Unde quam maxime cavendum est, ut apertus abscessus

Nec

(p) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 363. (q) De Chirurgicis Operat. cap. 107. pag. 654. (r) pag. 662. (s) Apnor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

Nec aëre, nec turundis, vexetur. Aperto abscessu, licet omne pus eductum fuerit, tamen post 24 horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligetur, quod pariter educi debet. Ob hanc causam Chirurghi metuentes, ne apertura facta nimis cito concreseat, solebant turundas huic orificio immittere, sicque impedire hanc concretionem. Sed turundae tales, ex linteis carptis siccis factae, humores contiguos absorbent, & inde turgent; unde, cum conicae figurae sint, exprimuntur brevi postea; vel, si emplastris aut fasciis applicatis retineantur, dilatatae epistomii instar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt; quod ergo sinuosas saepe vias quaerit in panniculo adiposo tam facile dilatabili. Praeterea turundae illae, dum tument absorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera distrahunt; unde molestus dolor, & inflammatio nova saepe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his casibus usum vel inutilem esse, vel damnosum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapso liberrius datur aëri accessus in cavum hoc jam vacuum: quantum autem nocere possit aër, si libere hiantes hic tenuissimorum vasculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §. 204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere possit, simulque cavere, ne fasciae vel emplastra premant orificium; potiusque curandum est, ut vicinae partes spleniorum & fasciarum artificiosa applicatione premantur leviter, sicque pus derivetur versus orificium patulum & ab omni pressione liberum. Turundarum autem in apertis abscessibus usus jam *Celso* suspectus fuisse videtur; de his enim agens (1) dicit: *Tum, si qua in alis, vel inguinibus sunt, sine linamento nutrienda sunt. In coeteris quoque partibus, si ima plaga exigua est, si mediocris suppuratio fuit, si non alte penetravit, si febris non est, si valet corpus, aequa linamenta supervacua sunt. In reliquis, parce tamen, nec, nisi magna plaga est, imponi debent.* Videantur & illa, quae de turundarum noxis dicta sunt in Commentariis §. 299.

§. 411. **D**enique curetur mundantibus, suppurantibus, digestivis, balsamicis, deterfivis, exsiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.).

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatorii, quae binis ultimis numeris §. 402. recensentur; nempe, quomodo mundandus sit locus apertus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim superficies interna cavi abscessus macerata fuit in pure contento, unde fere semper male affecta erit, uti dictum fuit in Commentariis §. 402. n^o. 5.; adeoque debet haec superficies mundari, & separari omnia illa, quae in solidis fluidisque partibus sic corrupta sunt, ut unionem partium separatarum impedire possent. Omnium autem maxime impura erit abscessus superficies, si pus nimia mora a blanda sua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impositam, & vicinas

pan.

(1) Lib. V. cap. 28. pag. 327.

panniculi adiposi partes, quasi contabescere facit: sed tunc sordidae tales superficies consolidari simul nequeunt, nisi prius mundentur. Monuit hoc Galenus (u) dicens: *Quum vero cutis in suppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis vestium fragmentis similis reddatur* (ὡς πανίδες γυμνάσαι) *difficiliter subiectis corporibus coalescit; itaque emissario largiore facto ulcus necessario curandum est.* Quatenam vero requirantur auxilia, ut sordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in historia vulnerum dictum fuit; & quidem praecipue in Commentariis §. 204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 412. **S**i inanis metus ferrum repudiat, applicetur causticum parti (410.); eschara butyro separetur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.)

Omniunt tutissime scalpello aperitur maturus abscessus, sed aliquando Chirurgis res est cum hominibus, qui adeo pusillanimes sunt, ut in animi deliquium cadant, si vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum est, talibus fraudem facere, & illis nil minus suspicantibus pertundere abscessum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurghi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolae cuspidem, lamellae metallicae affixam, cataplasmate aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter premendo apparatus facile perficitur. Plura talia apud *Paracelum* (v) & alios habentur. Si neque sic necessaria apertura maturi abscessus impetrari possit, tunc nihil aliud superest, quam ut mucronato abscessus vertici applicetur cauterium, potentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura sunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corrosivum vulgare Chirurgorum ex calce viva & cineribus clavellatis paratum (vide *Mariam Medicam* ad hunc numerum) imprimis solent adhiberi. Applicatur parti Emplastrum, quod in medio foramen habet, respondens loco, ubi causticum applicari debet; huic foramini imponitur causticum; & dein alio Emplastro superimposito tegitur; & ille apparatus sic relinquatur per unam alteramve horam, donec Eschara satis profunde inusta fuerit. Unguento deinde basilico, butyro insulso, vel similibus mollissimis applicatis, escharae mortuae a partibus vivis separatio promovetur; & dein pus per aperturam sic factam educitur: tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo dictum fuit. Certum interim est, meticulosos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abscessus divisio scalpelli ope unico temporis momento percipitur; caustici autem actio horam, & saepe longius tempus, requirit; & postea, dum eschara sensim a vivis partibus contiguas secedit, adhuc satis magnus saepe dolor sentitur. Major praeterea cicatricis deformitas solet sequi post caustici applicationem.

(u) *Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 384.*

(v) *Livre VII. chap. X. pag. 167.*

F I S T U L A E.

§. 413. **H**inc Sinuum, Fistularumque origo, causa, natura, locus, effectus, intelliguntur (406.).

Dum recensabantur §. 406. illa mala, quae metuenda sunt, quando pus in abscessu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, sinus fistulasque creet, variis locis corporis varias. De his autem sinibus & fistulis in hoc Capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos & Chirugos designat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum a pure in abscessu collecto, & per aperturam, sponte vel arte paratam, educto. Talem enim sinus definitionem dedit Galenus de hac re agens (w). *Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet versus exteriorem superficiem, abscessisse ipsa quidem dicitur: affectio autem abscessus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta est, sic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abscessus, sed sinus jam appellatur.* Ex hac vero definitione sequeretur, post omnem abscessum sequi necessario sinum. Obtinuit tamen usu, sinum tantum vocari, quando latera abscessus aperti educto pure contigua facta, non concrevissent cito inter se, sed separata manent diutius; adeoque in hoc cavo praeternaturali quotidie novi humores aggesti difficultatem curae faciunt. Unde alio in loco sequentem sinus definitionem Galenus dedit. *Quum corpora pus excoriat, & continentia a subjectis separata ac diducit; deinde eo (pure) quomodocumque evacuato, separata nequeunt pristinam constitutionem recuperare, affectio sinus appellatur (x).* Similia & habet alibi (y). Postquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in suppurationibus sic tabefactam, ut attritis vestium fragmentis similis reddatur, difficulter subjectis corporibus coalescere; statim in sequentis Capituli initio dicit: *Quum amplius subjectis corporibus cutis coalescere non potest, ejusmodi affectus sinus appellatur.* Hanc autem sinus definitionem iidem fere verbis ex Galeno habet Paulus Aegineta (z).

Fistula autem a sinu differt, quod sit angustior, diutius plerumque duraverit, & interna superficies, uti & orificium, callo saepe obducta sint. Unde sequentem Fistulae definitionem dedit Aegineta (a): *Fistula sinus est callosus. plerumque ex abscessibus nascens; ducta ab arundineis fistulis translatione appellatur.* Et alibi (b) addit, fistulas plerumque abscessus non bene curatos sequi.

(w) Commentar. 2. in Lib. Hippocrat. de Medici Officina textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 64. (x) Galen. de Tumor. praeter natur. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 316. (y) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 385. (z) Lib. IV. cap. 48. pag. 69. versa. (a) Lib. I. cap. 49 pag. 70. (b) Lib. VII. cap. 77. pag. 93. versa.

Paucissimis verbis Latinissimus *Celsus*, postquam monuerat ex abscessibus, & aliis ulcerum generibus, fistulas oriri, illarum definitionem dedit, dicens: *Id nomen est ulcere alto, angusto, calloso (c)*.

Origo autem sinuum & fistularum facile patet ex illis, quae in Commentariis §. 406. dicta sunt. Phlegmone enim in abscessum mutata, si pus collectum, loco clauso manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis angustam, aut non satis declivem, exire commode non possit, sinibus & fistulis originem dat.

Causa. Pus bonum pondere & mole sua viam sibi faciens in facile dilatabili tunica cellulosa; vel idem pus more & stagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

Natura consistit in cavo praeternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichorosam, saniosam &c.

Locus. Semper in panniculo adiposo est; neque constitit ullis observatis fide dignis, quantum novi, unquam muscularem substantiam proprie dictam fistulas pervasisse. In Commentariis §. 374. dictum fuit, quam late pateat panniculi adiposi extensio per totum corpus & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum musculis & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum musculorum in minores subdivisionibus se interferat, quo usque sensibus hoc detegi potest. Unde patet, quam mirabiles anfractus saepe sinus & fistulae habere possint, & quare in profundis admodum & dissitissimis ab orificio suo locis fontem eorundem saepe inveniant Chirurghi; uti plurima testantur observata. Juvenis viginti duorum annorum acerbissimo jam ultra sex septimanarum spatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miserum noctes diesque dorso incumbere, genibus elevatis, & pedibus versus nates reflexis. Optimis remediis in cassum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter cristam ossis ilii & ultimam costam spuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam satis profunditatem adacto scalpello, discissio ad trium pollicum longitudinem effluerunt sinceri puris librae sex & ultra; & postea eodem die incredibilis copia puris sponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inscio aegro, sed tummo tamen cum doloris levamine. Dum apparatus auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit; & adhuc multo plus, dum crus & femur ejusdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus apparet. Dumque sequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compressionem abdominis & femoris, premerentur partes a pede infimo ascendendo ad genu usque, magna adhuc puris copia exivit (d). Ex mirabili hoc casu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, solo, ut videtur, pondere sinuosas tales sibi fecisse vias a lumborum regione ad

(c) A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 28. no. 12. pag. 328. (d) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. &c.

ad infima pedis usque: & licet valida tali suppuratione omnem corporis habitum perdidisset miser ille homo eo usque, ut summa femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen mensium spatio post aperturam factam convaluit, & dein post binos menses amissum corporis habitum penitus recuperavit; imo obesior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem casum vidi, sed infausto eventu lethalem. Mediae aetatis viro sano & alacri sine manifesta causa oritur tumor mollis in latere sinistro ad altitudinem circiter ossis ilii, & ad distantiam binorum digitorum transversorum a spina dorsi. *Celeberrimus Boerhaavius* consultus iussit scalpello dividi tumorem lata fatis plaga: sed meticulosus aeger, simulac primum scalpelli ictum sensit, aufugit ilico, neque potuit precibus amicorum, neque secutorum malorum intentatis minis, adigi, ut sectionem pateretur. Levissimus tantum fuerat scalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino; sed; applicato emolliente cataplasmate, post biduum per cutis hoc vulnusculum incredibilis copia puris effluxit. Quia caeteroquin omnes functiones corporis optimae apparebant, magna spes curae affulgebat, sed pergebat quotidie copiosi puris effluxus. Cum dilatationem parvulae hujus aperturæ quam maxime necessariam esse urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, post plurimos dies elapsos tandem illam admisit, sed iterum dolorem sentiens, cum firmari ab adstantibus ministris absolute renuisset, motu corporis impedivit, quo minus fatis ampla haec fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, sed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluxit. Magna cum difficultate a morosissimo hoc aegro impetravit Chirurgus, ut specillo liceret explorare, quo versus ille sinus tenderet, potuitque versus superiora sub integumentis ad costas usque illud adigere: cumque mortem ipsam vel levissimae etiam sectioni praeferre se pertinacissime assereret miser aeger, ruptorio communi applicato illi loco, ubi specilli immissi apex resistantiam invenisset, nova apertura facta fuit. Sed licet splenis, ligaturis, corporis situ idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut fasciae, splenia, & lectulus inde quotidie inundarentur. Febricula hectica interea depascebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Post aliquot septimanas, emaciato jam penitus corpore, in inguine dextro ad altitudinem summitatis ossium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, sinceri puris septem librae effluerunt, neque tamen ideo sequentibus diebus cessabat pus exire per aperturam inguinis aequae, ac per binas priores, quae in dorso erant. Tandem exhausto corpore, ad vitae finem usque appetitu optimo manente, placide exspiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuisset, & peritissimus Chirurgus putaret, ex ipso abdominis cavo per inguinis aperturam fluxisse; quod tamen vix credere potui, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoiesi apparuerit per totum morbi decursum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere haec perscrutari liceret.

Specillum immisimus per binas aperturas in dorso, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod in inguine erat, specillum applicuimus, illud tota sua longitudine ingressum fuit,

fuit, licet nulla vis adhiberetur, sed quam lenissime hoc factum fuerit. Educato hinc specillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit; & sensim versus superiora illud adigebatur, donec resistentia perciperetur. Deinde lenta incisione fili hujus plumbei ductum sequentes invenimus, illud non penetrasse in cavum abdominis, sed versus posteriora fursum ivisse, sub peritonæo supra muscolum Psoas, sub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus sinus cum aperturis illis, quae in dorso erant. In thoracis & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decursu nullum vitium in cerebri functionibus observatum fuerat; a cranii apertura abstinuimus. Ex quibus satis patuit, omnem illam puris copiam in solo panniculo adiposo haesisse, cum nullae aliae partes vitiatae appaerent, & in magnis cavis corporis nullum puris vel suppurationis praegressae vestigium deprehensum fuerit.

Effectus sinuum & fistularum similes sunt illis, qui in Commentariis §. 406. recensiti fuerunt, dum pus nimis diu in abscessu maturo clauso relinqueretur: in sinibus enim & fistulis haerens, neque integre evacuari potens plerumque, ibi moram trahit, attenuatur, putrescit, & in acrem faniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abscessu clauso, quia aëri datur accessus. Sinus ergo & fistulae parietes pessime afficientur ab hoc pure corrupto, sicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari possint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium separatarum fieri possit: quam etiam impedit pus ibi relictum, instar corporis heterogenei interpositi omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo peiores fistulas esse, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum erosione vel magnum periculum, vel curae tarditas & difficultas, merito praevidentur. Unde Hippocrates (e) de his agens dixit: *Fistulae difficillimae sunt, quae in cartilaginosis & carne vacuis locis fiunt, cavae sunt, cuniculos agunt, & ichore semper manant. Caruncula autem in eorum osculo est. Facilius autem curantur, quae in mollibus, carnosis, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratissima etiam, sed parum amplior, fistularum Prognosis apud Celsum (f) habetur. *Expedita curatio est in fistula simplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipsam corpus, si juvenile, si firmum est. Inimicæ contraria his sunt: itemque, si fistula os, vel cartilaginem, vel nervum, vel musculos laesit; si articulum occupavit; si vel ad vesicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas arteriasve, vel ad maxillas, guttur, stomachum, thoracem penetravit. Ad intestina quoque eam tendere, semper periculosum; saepe pestiferum est. Quibus multum mali accedit, si corpus vel aegrum, vel senile, vel mali habitus est.*

S. 414. **A**perti (413.) facile cognoscuntur; clausi cavitatis mollis
 attactu deteguntur.

Quae-

(e) Coac. Praenot. n^o. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (f) Lib. V. cap. 28. n^o. 12. pag. 328. 329.

Quaeritur jam, quibus signis cognosci possit, an sinus aut fistula adsit? Quando apertura extrorsum patet versus corporis superficiem, tunc satis detegi possunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel pressione partium vicinarum inde educi possit, satis patet, amplum debere locum esse, in quo pus illud haesit. Ut autem simul constet, versus quam partem sinus vel fistula tendat, specillo jubet explorari *Celsus* (g) dicens: *Ante omnia autem demitti specillum in fistulam convenit, ut quo tendat, & quam alte perveniat, scire possimus &c.* Hacque methodo voluit simul distingui posse, an fistula ad os usque pervenerit nec ne; uti etiam, an os cariosum jam factum sit. Ut autem certus esset, an ab uno orificio externo ortae fistulae dividerentur in plures quasi rivulos, sequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fistulae penetrarint; quia saepe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri, quod jam desierat, iterum incipit; testaturque, non solum alium sinum esse, ex quo descendat, sed etiam in aliam corporis partem eum tendere* (h). Omnium autem optima methodus sinus & fistulas, variumque eorundem decursum, detegendi videtur esse, si per siphonem prudenter & leni vi aqua tepida injiciatur. Haec enim facile se per omnes anfractus fistularum insinuabit; & si versus exteriora sub integumentis fistula decurrat, tumore elevatae cutis varium docebit iter: si vero profundius descendant sinus aut fistulae, quantitas aquae injectae cavi talis praeternaturalis magnitudinem docebit saltem; neque in tali casu specilli usu plura fere detegentur: Praeterea, si parum rudius adigatur specillum per fistulae orificium, vias saepe faciet dilacerando tenerum panniculum adiposum, quae non adfuerant; neque potent sic cognosci fistulae longitudo, si anfractuoso itinere decurrat.

Ubi vero clausi adhuc sinus sunt, difficilior Diagnofis est, imprimis si profunde admodum haeserint. Lucem tamen dabunt inflammationis praegressae signa, & dein suppurationis hanc secutae indicia. Si tunc post haec tactu mollis cavitas, & undulatio percipiuntur, satis certi sumus, sinum talem adesse. Accedit, quod raro suppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin hectica adsit febricula. Summa tamen prudentia hic opus est, ne aliquando latens Aneurisma, aut varicosus tumor pro suppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgus non facile continget, si mali originem & decursum attenta mente consideraverit. Tamen fatendum est, profundos adeo aliquando inventos fuisse abscessus, ut in illis detegendis saepe cespitaverint etiam peritissimi, uti patet ex miro illo casu, cujus mentio facta est in Commentariis §. 410., & apud optimum Chirurgum *De La Motte*, qui tanto cum candore hunc casum descripsit; plura similia observata inveniuntur.

§. 415. **C**urantur dissecta parte inferiori, impletione cavi per liquesfacta digestiva pro re nata, injectu deterfivorum ligatura sensim premente a fonte ad aperturam: sed citissime integumentum

(g) ibid. pag. 329. (h) ibid. pag. 330.

mentis artificiose supra cannulam fossatam, filum argenteum, vel per syringotomon, dissectis.

Omnibus sinibus & fistulis communis curatio haec sequentia requirit. 1^o. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in sinu & fistula stagnare diu possit, & corrumpi. 2^o. Ut tota interior superficies cavi sinus vel fistulae mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3^o. Ut munda partes, sed adhuc separatae, contiguae fiant & concresecant inter se. Ubi autem bina priora requisita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celsus* (*i*) dicens: *Neque verendum est, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum saepe exulceratio digitorum, nisi magna cura prospeximus, sanescendo in unum eos jungat.* Praecipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi sinus, consistit: & dantur aliquando tales casus, in quibus illud admodum difficile, imo saepe omnino impossibile est. Vidi sic fistulam angusto orificio in pectoris sinistri anteriori parte patentem, quae anfractuosa via pone costae cartilagine descendebat. Non poterat ulla arte impediri, ne pus in fundo hujus fistulae collectum stagnaret, cum costae cartilago & compressionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fistulae periculosam admodum, si non omnino impossibilem. Voluit quidem *Celsus* (*k*), in tali casu costam ab utraque parte praecidendam & eximendam esse, ne quid intus corruptum relinquatur, sed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex costa fragmentum abscindere, & deinde illud avellere a pleura, cui satis firmiter adhaeret. Omnes fere methodos expertus aeger sine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & post biennium subita morte extinctus fuit. Sic etiam, ubi fistula ad os usque pervenit, illudque affecit, non poterit depurari locus, antequam corrupti ossis particula secesserit, vel per artem ablata fuerit. Frequentissimae occurrunt tales fistulae circa maxillas, quae per annos saepe durant, nullisque cedunt remediis; dente autem evulso carioso; vel etiam sano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes laedit, paucorum saepe dierum spatio sanantur. Ad fistularum autem curam imprimis laudantur sequentes Methodi:

Dissecta parte inferiori. Si sinus aut fistulae orificium sic ponatur, ut contenti cavo humores propria gravitate versus illud tendere nequeant, semper difficilis cura est; accumulabuntur enim & augebunt cavum illud praeternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurghi semper novam aperturam facere in parte inferiori, ut sponte pus, sanies &c. elabi possint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior sedes sinus vel fistulae sit, turunda obturant orificium per 24 horas sic, ut nihil exire possit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, si per siphonem prudenter aqua tepida injiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne stagnent in sinu vel fistula collecti humores, saepe autem tota superficies interna sordida admodum,

(i) *ibid.* pag. 332. (k) *Lib. VII. cap. 4. no. 2. pag. 412.*

dum, vel etiam callosa facta est; unde requiritur depuratio, quae fit

Impletione cavi per liquefacta digestiva pro re nata. Quomodo similes sordes in vulneribus natae tolli debeant, dictum fuit in Commentariis §. 207.: atque eadem remedia hic convenient, leniora vel acriora, prout crassiores sordes fuerint, vel magis minusve callosa superficies finus vel fistulae inveniatur. Sed patulo vulnere facile haec in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius est, eadem per omnem superficiem anfractuosae fistulae distribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem usi sunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quae oculorum morbis curandis inserviunt, tamen constat, illud quondam magis generalem significationem habuisse; *κολλύριον* enim dicebatur quasi *κροβη* *ερα* cauda truncata, uti ex optimis auctoribus probat *Gorraeus* (1), ob figuram conicam. Sic & *Celsus* (m) laudans ad curam fistulae recentis & simplicis, quae in carne est, Emplastrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo salem vel alumen, vel squamam aeris, vel aeruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, qua tenuius est, antecedente demitti oportet in fistulam, donec purus sanguis se ostendat &c.* Totus scopus videtur fuisse, ut hac methodo superficiei internae finus vel fistulae in omni puncto applicarentur talia, quae sordes hic natas abstergere, aut callum consumere possent. Omnium optimum ergo videtur esse, si aloë, myrrha, olibanum, aerugo &c. non excipiantur solis pinguibus emplastris, sed potius melle aut vitello ovi subigantur: tunc enim ab humoribus affluentibus solventur, sicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & praeterea, dum sic diffuunt, aequabiliter distribuentur per omnem finus aut fistulae amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam satis consistentiam habere debeant, ut instar corporis solidi per orificium finus vel fistulae immitti, & ad fundum usque protrudi possint; adeoque, nisi deliquescant sensim, toto tempore, quo ibi manent, instar corporis duri contudent & prement parietes, sicque saepe magis nocerent, quam prodesent. Sumitur ad hunc usum v. g. terebinthina purissima, vel aliud simile nativum balsamum; cui additur aequalis quantitas vitelli ovi; deinde his bene mistis additur mel, & alia detergentia; prout requiritur; & ex his vel fit solidum coni truncati instar collyrium, vel liquidioris consistentiae remedium, quo leni calore fuso tota cavitas impletur.

Injectu detersivorum. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi simplex finus vel fistula est, rectaque via decurrit: Quando autem anfractuoso itinere fistula procedit, vel in plures quasi rivulos finditur, aliis auxiliis opus est. Tunc enim *collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat; sed eadem medicamenta arida in calamum scriptorium conjicienda sunt, isque ori fistulae aptandus; inspirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur. Aut eadem ex vino liquanda sunt, vel, si sordidior fistula est, ex mulso; si callosior, ex aceto; atque intus infundendum, quidquid inditum est* (n). Om-

(1) Definit. Med. pag. 324. 325. (m) Lib. V. cap. 28. pag. 330. (n) ibidem pag. 332.

Omnia ergo illa medicamenta, quae collyriis parandis pro renata inferviebant, liquidis convenientibus diluta per fistulae aperturam solent injici, & variae tales formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, saepe haec nocere, si valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adiposo novas vias facere possent, adeoque malum augere. Praeterea omnia haec tantum profunt, quatenus sordes tollunt, & callositatem fistularum consumunt: post depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium separatarum unionem: optima enim etiam balsama, inter partes corporis vulnere separatas interposita, instar corporis heterogenei consolidationem impediunt. Unde sola glutinantia commendat *Celsus* (o) tunc, si ea tunica, quae inter foramen & integram carnem est, victa tot medicamentis exeat, infraque ulcus purum sit. Spongiam enim melle coctam illitam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus sit, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat &c., uti paulo ante ex eodem auctore dictum fuit. Cognoscitur autem, totam internam superficiem puram esse, si pus album laeve-aequabile exeat, nihilque saniei vel ichoris adsit, nullusque foetor percipiatur. Sic v. g. turundam vel collyrium sinui aut fistulae immissum, uti & emplastrum aut plumaccolum ejusdem orificio applicatum, sedulo examinant Chirurghi periti, dum renovant apparatus, ut videant an in quodam loco tenui sanie haec madescant loco boni puris; tunc enim certi sunt, nondum omnem ambitum sinus vel fistulae purum esse.

Ligatura sensim premente a fonte ad aperturam. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora & stagnatione corrumpitur, & degenerat in sanie tenuiorem & acriorem (vide Commentaria §. 402. n^o. 4.): unde, licet interna sinus aut fistulae superficies optime mundata fuerit, nisi impediri possit puris nimis diuturna mora, novae iterum sordes nascentur, neque poterit fieri partium separatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificiosa ligatura summum usum habet, & talis dispositio partis, ut pus collectum liberrime exire possit per fistulae orificium, ac nullo modo colligi & stagnare in fundo ejusdem. Sic habetur apud *Galenum* (p), quod in femore deorsum vergentem & ad genu terminatum sinum, cujus orificium sublime supra femoris medium esset, curaverit sine ulla ex adversa parte divisione, substrato sub poplite molli pulvinari, quo demissius inguen quam genu esset. Ligatura vero talis esse debet, quae leni pressione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, si alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debet illud exire posse: unde non simul & semel in tota sua longitudine sinus vel fistula per fascias & splenia comprimi debet, sed sensim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum est, in quo loco fundus sive fons sinus vel fistulae haereat: hoc autem cognosci potest prudenti injectione mulsae vel similium detergentium, quae fistulae depurandae inserviunt, si attendatur, quo versus & quo usque haec tendant; uti etiam si leni pressione, incipiendo in loco satis distito, & pergendo sensim versus aper-
tu-

(o) ibidem. (p) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

turam, contentum in sinu pus exprimatur: simulac enim tunc pressio, in parte sana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum sinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus sinus vel fistulae contiguus est partibus sanis, imponitur huic loco spleniolum (si certus sit Chirurgus totam internam superficiem mundam esse) sicque pressio fasciae circumductae determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua sinus aut fistulae longitudo spiralis fasciae circumductione laxius tantum firmatur, ejusdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire possit. Sollicite hanc methodum descripsit Galenus (q) de varia sinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo sinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Fasciarum vero circumductiones sine dolore fundum sinus premant, quae paulatim usque ad orificium (sinus) laxentur.* Simulque monet, Emplastrum debere applicari; quod circa sinus aperturam forficibus discissum sit, ut effluere possit sanies, si adsit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur spleniolum fundo sinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & postea ablato spleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat; si enim hoc fiat, signum est, splenium non fuisse adhibitum debito loco, sed ultra illud adhuc pus collectum fuisse: adeoque debet ejus situs mutari. Si vero nihil puris tunc exire deprehendatur, spleniolum illud parum plus versus sinus aperturam admoveatur, sed sensim procedendo, & similibus cum cautelis; sicque concretio partium separatarum in fundo sinus incipiet, sensimque versus ejusdem aperturam progredietur. Brevi sermone, ut solet, haec comprehendit Hippocrates dicens: *Quae abscesserunt, ut sublimia sint, naturalem sedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim sensum esse obscuri fatis hujus loci Galeni Commentarius docere videtur). *Ex sana vero parte incipiendum, & ad ulcus finiendum, ut, quod subest, emulgeatur* (ἐμθελαγνται), *aliud autem non colligatur* (r). Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia sic sensim a fundo sinus derivata pressione versus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera simili blanda compressione a superioribus versus inferiora mulgentur, papillae orificio interim patulo manente. Signa autem, per quae novimus curam in hoc casu bene procedere, Galenus optime recensuit sequentia: *An vero sinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, haec tibi sit diagnosis ex sanie effluente: si pauca vel multa sit, cocta vel cruda. Praeterea si circa ipsum sinum neque dolor sentiatur, neque tumor appareat, sed totus locus aequabilis sit, siccus, ac doloris expers. Quod si puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando sinu sperandum est* (s). Quamvis autem haec methodus in plurimis casibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non posse, nisi tota superficies sinus vel fistulae purissima fuerit, & pressio externa in illam agere possit. Ubi ergo vel ab osse vicino affecto fistula originem duxit; vel tota callosa interius se non facile depurari patitur; aut sic decurrit, ut pressio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc sola dissectio integumentorum superest, ut tota superficie

nu.

(q) ibidem. (r) Hippocrat. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII pag. 63. (s) Galen. Method. Med. ad Glaucon, Lib. II. cap. 10. Charter Tom. X. pag. 386.

nudata medicamenta idonea possint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

Sed citissime integumentis dissectis artificiose supra cannulam fossatam. Omnium promptissima cura fistularum & sinuum est, si dissecantur integumenta, sic ut fistula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non pendet adeo a callositate interna, quam quod pus ibi stagnet & corrumpatur. Observata fidelissima docuerunt, & plures similes casus ipse vidi, quibus constitit, simplici dissectione curatas fuisse fistulas quatuordecim dierum spatio, quæ aliis methodis frustra tentatæ fuerant per plurimos menses, imo & annos. Hujus rei probe gnarus *Celsus* ideo dixit (t): *Adversus fistulas quoque, si altius penetrant, ut ad ultima demitti collyrium non possit, si tortuosae sunt, si multiplices, majus in manu, quam in medicamentis praesidium est; minusque operae est, si sub cute transversae feruntur, quam si recta intus tendunt. Igitur, si sub cute transversa fistula est, demitti specillum debet, supraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque simul specillo & ferro persequendi sunt. Idemque faciendum, si plures se quasi rivuli ostendunt.* Multa quidem jaçantur ad maxime etiam rebelles fistulas sine sectione curandas arcana, sed quam parum his fidei habendum sit, patuit exemplo *Ludovici Decimi quarti, Galliae Regis.* Cum enim fistula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, praecipua tentata fuerunt Regis jussu in aliis aegris simili morbo laborantibus, sed in cassum omnia: Cumque integer annus jam transisset, dum haec tentamina fierent, Rex operationem subiit, & constanti animo tulit, licet pluribus incisionibus omnes fistulae rivulos prosequi cogeretur Chirurgus (u). Ut autem haec sectio tuto fieri posset sine laesione suppositarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurgi. Quando enim sub integumentis decurrit fistula, sufficit cannulam fossatam per orificium fistulae immittere prudenter, & adigere ad fundum usque; deinde scalpello vel novacula crenae huic instrumento insculptae fortiter appressa simul & semel omnia incumbentia discindere. Ubi vero fistulae decursus magis introrsum tendit, uti v. g. in fistulis ani toties fit, tunc adhibent

Filum argenteum. Ex argento puro candefacto & sensim refrigerato, ut mollissimum sit, paratur stylus apice obtuso instructus, qui per aperturam fistulae immittitur, & sensim protruditur ad fundum usque; donec sub integumentis sentiat obtusus ille styli apex: incisione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina styli extrema simul elevantur, ut integumenta a suppositis partibus removeantur, & tuto scalpello vel forcice discindi possint.

Hac methodo usi fuerunt in fistulis ani sectione curandis: stylum enim talem per externum orificium fistulae immissum protrudebant, donec indice digito ano immisso ejus extremum sentirent Chirurgi, emergens nempe per internum fistulae orificium; vel, si illud non adesset, styli apice audacter perforabant intestinum rectum. Tunc indice curvabant styli extremum, & per anam.

(t) Lib. VII. cap. 4. no. 1. pag. 412. (u) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie Demonstrat. 4^e. pag. 288. &c.

anum educebant; & prehensis binis styli extremis protrahebant illa quae disscindenda erant; nempe non tantum integumenta communia, sed & sphincter ani, & ipsius intestini recti latus, dissecari in tali casu debent (v). Aliam adhuc methodum fistulas ani curandi habet *Hippocrates* (w): Stanneum specillum, quod altero suo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, seta equina circumvoluta colligatum, fistulae orificio jubet immitti: deinde sinistrae manus indice ano inducto specilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum sequatur. Ablato dein specillo lini capita nodo constringi jubet, aegrumque dimitti, ut sanorum instar negotia sua peragat. Scopus erat, ut sensim sic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandemque integre solverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exesa fistula: sique linum crudum putrescere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fistulam, similique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam esse dixit merito *Celsus* (x); an autem sine dolore sit, uti affirmat pariter, quam maxime dubitarem. Linum enim paulatim cutem, quae supra fistulam est, incidit: simulque & id sanescit, quod a lino relictum est, & id, quod ab eo mordetur, inciditur. Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fistulae latera atteritur, molestus satis dolor esse debet; si vero adeo callosa sit fistulae superficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbentia solventur; tuncque post longa hujus curationis taedia ad scalpellum tamen veniendum erit. Frustra autem saepe tentatam fuisse hanc methodum satis patet ex illis, quae paulo post apud *Hippocratem* in eodem loco habentur (y). Dicit enim: si vero fistula non fuerit exesa, demittens specillum incide, quo usque illud pervenerit, & insperge aeris florem, & per quinque dies relinque &c. & *Celsus* in loco modo citato monet, illos, qui festinare volunt, cutem lino adstringere debere, quo celerius secetur: uti etiam, si linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, sed & tormento quoque; tandemque subjungit, posse tamen fieri, ut ad scalpelli curationem etiam illo loco veniendum sit &c. Eviluit ideo haec methodus, cum vel nullum successum habeat, vel diuturnitate simulque doloris fere continui molestia & aegro & medenti summum taedium faciat.

Syringotomon. Ab usu, quem in fistulis secandis habet, nomen datum fuit huic instrumento, cujus variae figurae apud auctores habentur. Omnium maxime solebat laudari ad fistularum ani curationem. In hoc instrumento stylus, quo exploratur fistulae profunditas & decursus, unitur scalpello, per quod dissectio fieri debet; sicque unico instrumento perficitur operatio, quae aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium ab Aquapendente* & alios delineantur, minus commodi videntur esse, imprimis pro fistularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in specillum ex eodem metallo paratum definit, adeoque non potest habere illud instrumentum debitam flexilitatem, quae requiritur, ut digito per anum immisso

(v) *ibid.* pag. 285. (w) De Fistulis cap. 3. *Charter.* Tom. XII. pag. 142. (x) *Lib.* VII. cap. 5. no. 4. pag. 414. (y) De Fistulis cap. 4. pag. 143.

missio specillum in cavum intestinum prominens incurvari & protrahi possit. Recentiorum autem Chirurgorum industria hujus instrumenti incommoda correctae fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confecti uni extremo ferruminando unitur specillum ex puro & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum definit (z). Reliqua autem, quae in confectioe hujus instrumenti observanda sunt, uti & ejusdem figura apud laudatum auctorem habentur.

Discissa sic fistula mutatur in ulcus apertum, & , si tunc appareat, plures adhuc cuniculos adesse, simili modo dissecandi sunt, ut nullae maneant laterbrae, in quibus pus collectum possit corrumpi & curam retardare. Cumque saepe tunc interna superficies callosa inveniatur, solent hinc inde scarificare Chirurghi, ut fortioribus digestivis vel etiam erodentibus callositas citius tolli possit. Imo *Celsus* (a) voluit, ubi ad fines fistulae ventum est, excidendum esse ex ea totum callum. Omnia autem, quae in Commentariis §. 411. dicta sunt, hic pariter observanda erunt.

§. 416. **B**ubo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, erysipelas, morbilli, variolae, maculae rubrae, hinc quoad cognitionem, praedictionem, curationem, sciuntur.

Ex illis autem omnibus, quae hactenus in historia inflammationis, & suppurationis inde secutae, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quae ad inflammationem & ejus exitus varios referri possunt, quamvis peculiare nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognosis & curatio ex iisdem fontibus hauriri possunt. Praecipua hic enumerantur

Bubo. *Inguina* *βυβωνας* dixerunt Graeci, & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem similes glandulosi tumores sub axillis observentur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glandularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuisse, apud Galenum (b) legitur: *Quin etiam in collo & secus aures saepe glandulae intumescunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem sic intumescentes glandulas bubones.* Obtinuit tamen hodie usu, glandularum inguinalium, vel & subaxillarium tumores, hoc nomen tantum vocare. Bubones autem illi sunt vel inflammatorii, suppuratorii, vel & scirrhosi, a communibus nempe inflammationis causis orti. Praeterea & in morbis contagiosis pessimis frequentissime bubones oriuntur, uti v. g. in peste. Sic & in Lue Venerea saepe observantur, & tunc plerumque non adeo subito nec valide inflammantur, sed diutissime solent haerere, antequam vel resolvi, vel ad bonam suppurationem deduci possint, ad efficacissima etiam remedia saepe rebelles. Aliquando etiam in morbis per *διδασιν* vel & *μετάσασιν* ad haec loca deponitur materies morbi optimo cum successu. Imo etiam in hominibus, caete-

ro-

(z) Garengot Traité des instrumens de Chirurgie Tom. I. chap. IX. pag. 286.
 (a) Lib. VII. cap. 4. pag. 412. (b) Method. Med. Lib. XIII. Charter.
 Tom X. pag. 297.

roquin sanissimis, sine ulla causa topica subiti tumores hic nascuntur, primo inflammatorii, dein suppuratorii: haecque sunt incognita illa naturae molimina, per quae ex universali humorum massa separantur illa, quae nocerent, licet nulla signa latentis cujusdam mali praegressa fuerint. Ideo & haec loca pro emunctoriis viscerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas facillime fluxionem recipere ob imbecillitatem & rariorem texturam dixit Galenus (c). Certe, si consideretur glandularum inguinalium & subaxillarum situs, apparebit, aptissimas esse illas, ut excipiant illa, quae ex universali humorum massa abscedent: Ponuntur enim in mollissima tunica adiposa, ab omni compressione muscutorum fere liberae, maximis arteriis venisque & truncis nervosis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis laesis saepe ilico hae glandulae inflammentur & tumeant. Sic vidi saepius in Paronychia dolentissima subito sub axilla tumorem ortum fuisse, licet in extremo digiti apice haereret malum. Dum aciculam sub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervosam ibi reconditam pulpam laederet acerbissimo cum dolore, intra quadrantem horae sub axilla ejusdem lateris tumorem insignem natum fuisse miratus fui. Patet hinc ratio, quare Hippocrates (d) dixerit: *Febres post bubones ortae, nisi Ephemeræ fuerint, malum.* Designat enim tunc, naturam quidem tentasse salutari molimine per abscessum expellere nocitura, nec tamen potuisse. Unde febres tunc sequentes latenti, nec minus contumaci tamen, causae originem debent; nisi Ephemeræ fuerint, quae, intra viginti quatuor horarum spatium integre finitae semper, naturae vincētis robur demonstrant. *Bubones febribus succedentes deteriores, si in acutis ab initio decrescant.* Irritum enim tunc naturae conamen indicatur in periculosis febribus, quod semper malum est: raro enim solent bubones apparere in febribus, nisi acutissimae fuerint. In pessimis variolis bubones me vidisse memini: in peste omnes observatores illos fatis frequentes esse testantur.

Parotis. Glandularum circa aures positarum tumor hoc nomine vocatur Παρωτις Graecis, quasi ὠτὸς τοῖς ὠσίν ὑπὸ στήμα prope aures abscessus dicitur. Apud Hippocratem saepe τὰ παρ' ὧτ' ἐκ ἐπιδόματα vocantur, vel & simpliciter τὰ παρ' ὧτ'. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & subaxillaribus, quod in mollissima pinguedine haereant, a compressione muscutorum liberae &c., illud & de Parotidibus verum est: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculae inter processum mammillarem & condyloidem maxillae inferioris reperitur: & inde versus anteriora inferiora & posteriora lobi auriculae extenduntur. Pariter & magnis ramis externae carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones & plurima in morbis praesagia Hippocrates inde deduxit, uti postea patebit Sufficiet hic ex Celso (e) notasse sequentia: *sub ipsis vero auribus oriri παρωτιδαι solent, modo in secunda valetudine, ibi inflammatione orta; modo post longa febres, illuc impetu morbi converso. Id abscessus genus est. Itaque nullam novan*
cu

(c) ibid. pag. 296. (d) Epidem. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. 53 Sect. 4. ibidem pag. 170. (e) Lib. VI. cap. 16. pag. 391. 392.

curationem desiderat: animadversionem tantummodo hanc habet necessariam, ut, si sine morbo id intumuit, primum reprimentibus experimentum fiat: si ex adversa valetudine, illud inimicum est, maturarique & quam primum aperiri commodius est.

Furunculus. Est tumor inflammatorius dolentissimus, in superficie corporis externa haerens, difficulter ad suppurationem veniens, ruberrimus, & postquam abscessus talis ruptus est, plerumque concretum sanguinem in fundo ostendit, unde vulgo sanguineum ulcus (*bloedsweer*) solet vocari. Accidit aliquando, hujusmodi abscessus plurimos in eodem loco homines, epidemico-rum more, affligere, & non singulos, sed plures in diversis locis corporis nasci. *Celsus (f)* sequentem furunculi descriptionem habet. *Furunculus vero est tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi adaperitus est, & exiit pus, subter apparet pars carnis in pus versa, pars corrupta subalbida, subrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum est, etiamsi nulla curatio adhibeatur: maturascit enim per se atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina sit, quae maturius liberet. Cum autem in furunculis nunquam benigna resolutio exspectari possit, totus curationis scopus in eo consistit, ut quam celerrime suppurentur; & quia plerumque difficilius ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus solent addi talia, quae paulo majorem motum in parte suppuranda excitare valent. Unde *Celsus (g)* dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum est.**

Anthrax. Quando a subita & validissima inflammatione cutis externa una cum panniculi adiposi subjecti parte sic corrumpitur, ut in siccam duram escharam convertantur, quae omnino mortua suppuratione debet solvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peste frequens hoc malum fuisse testantur Observatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, versus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis species describitur apud Galenum (*b*) ubi de variis inflammationis speciebus agit. *Quando influens sanguis admodum calidus fuerit, & crassus in quamcumque partem confestim fluxerit, illam adurit, ulcusque crustam habens efficit. Quidquid autem circumstat, in ferventem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod si influens sanguis niger sit, crassus, foeculentus, ac fervidus, qualis est prior, admixtamque quandam saniem habeat tenuem, pustulas in superficie cutis excitat, similes his, quae ab igne fiunt: quibus ruptis sub ipsis crustosum ulcus invenitur. Est autem hic affectus etiam anthrax. Prior species datae definitioni anthracis maxime convenire videtur; posterior mitioris indolis malum designat. Curatio in eo consistit, ut, suppuratione in omni ambitu anthracis nata, separetur a vasis vivis, quibus cohaeret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipsa anthracis substantia in pus converti. Sola ergo mollissima remedia hic conveniunt.*

Car-

(f) Lib. V. cap. 28. no. 3. pag. 324. (g) ibidem. (b) Method. med. ad Glaucon, Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 369.

Carbunculus. Anthraci proprie dicto affine malum, sed mitius. Plerumque solet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe post validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiscit cutis, & per haec orificia corrupti panniculi adiposi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuisse talis carbunculus visus fuit, nostratibus *Negenoo* dicitur: quamvis revera saepissime plures paucioresve habere observetur. Distinctum tamen ab his carbunculis videtur fuisse malum, quod *Celsus* sub eodem nomine descripsit. *Rubor est, superque eum non nimium pustulae eminent, maxime nigrae, interdum sublividae, aut pallidae. In iis sanies esse videtur; infra color niger est. Ipsum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quasi crusta est; eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levare cutis potest, sed inferiori carni quasi affixa est. Somnus urget. Nonnunquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium subtractis quasi quibusdam radicibus serpit, interdum celerius, interdum tardius &c. (i).* Cura etiam, quam postea subjungit, satis probat, malignam fati indolem hos carbunculos habuisse, & perfecta morte destruxisse partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod sine sensu fieri posse addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero ustionis posuit, quando ab omni parte doloris sensus erat. Quam periculosi autem saepe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celsus*: *Si circa stomachum faucesve id vitium incidit, saepe subito spiritum elidit.*

Phyma. τὸ τῆ φύματι Phymata dicta fuisse *Galenus* voluit (k); dicit enim: *Ab iis, quae ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores praeter naturam, qui omnino sine causa externa proveniunt: sed potissimum sic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant. Unde satis laxa hujus vocabuli significatio videtur fuisse, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum suppurationes designatas fuisse, constat ex alio *Galeni* loco (l). Imprimis autem quaedam phymata appellantur inflammationes nonnullae spontaneae, subitissime natae, citissime in acutum apicem elatae, & celerrime suppurandae. Et plurima illorum generatio est in inguinibus & axillis, quod in his locis plures sint glandulae, quae hanc naturam habent, ut excrementa promptissime in se recipiant. Imo & abscessus, post longas febres natos ad articulos, φύματα vocavit *Hippocrates* (m): & alibi vomicam intiorum ruptam (n); & in ipsa urethra natum tumorem suppurandum, eodem nomine appellavit (o). Quem locum *Hippocratis Celsus* hoc modo expressit: *Quibus in fistula urinae minuti abscessus, quos φύματα Graeci vocant, esse coeperunt, iis, ubi pus ea parte profluxit, sanitas redditur (p). Idem auctor alio in loco φύματα vocavit orientia tubercula simpliciter (q). Ubi vero de ab-**

(i) A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 28. no. 1. pag. 315. 316. (k) Comment. 1. in VI. Epidem. Hipp. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (l) Commentar. in Aphor. 26. Sect. 3. Charter. Tom. IX. pag. 122. (m) Aphor. 44. & 45. Sect. 4. Charter. Tom. IX. pag. 163. (n) Aphor. 8. Sect. 7. ibid. pag. 295. (o) Aphor. 82. Sect. 4. ibid. pag. 191. (p) A. Corn. Cels. Medic. Lib. II. cap. 8. pag. 70. (q) idem Lib. V. cap. 18. no. 16. pag. 254.

abscessuum variis generibus agit (*r*), pluribus sequentem phymatis descriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo simile, sed rotundius & planius, saepe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excedit. Phyma etiam latius patere consuevit: sed inflammatio dolorque sub eo minores sunt. Ubi divulgum est, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. Id autem in pueris & saepius nascitur, & facilius tollitur: in juvenibus rarius oritur, & difficilius curatur. Ubi aetas induravit, ne nascitur quidem.*

Ex quibus omnibus hoc patet, tumorem inflammatorium, satis cito plerumque suppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari; adeoque ejusdem cognitionem & curam ex inflammationis & abscessus historia deducendam esse.

Erysipelas. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quae Sydenhamus, accuratissime morbillorum decursum a primo initio ad finem usque describens, habet; patebit evidenter, post febrim praegressam, quarto plerumque die in regularibus, serius ociosve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quae racematim cohaerentes maculas rubras faciunt: postea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffusis maculis. Tandem octavo vel nono die iterum disparet omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis superficies tota alba apparet, ac si farina respersa foret, & squamularum forma deciderit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Erysipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent; illosque nunquam sequatur suppuratio, sed Epidermidis desquamatione secedant.

Variolae. Sunt verae pustulae inflammatoriae, non Erysipelatosae, uti in morbillis, sed in suppurationem benignam, si mites fuerint & bonae indolis, abeunt; vel in Gangraenam, si pessimae. Externam corporis superficiem non tantum, sed & os internum, fauces, ventriculum, viscera occupare observatae fuerunt, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agatur. Sufficit hic notasse, quod inflammationis verae omnia phaenomena, & exitus in abscessum vel gangraenam hic observentur, & generales regulae, quae in cura inflammationis & abscessus explicatae fuerunt, & sequenti Capitulo de Gangraena adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneae illae efflorescentiae, sive exanthemata, dictae, quae aliquando post morbum praegressum, quandoque & sine ulla alia laesione functionum sensibili observantur; neque tamen ad modo recensita in hac paragrapho mala referri possunt. De his postea inter Febrium symptomata §. 723. & sequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem & curam ex historia inflammationis deduci posse.

§. 417. **N**ec difficulter hinc scitur eventus suppurationis internae, ad quam artificis manui accessus non datur, magna quippe & multa mala (406. 413.), & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quae hactenus de abscessibus & fistulis dicta sunt, patet facile, quanta saepe sit difficultas curae in suppurationibus internis, quas nec oculis lustrare, nec manibus attingere possumus. Indicationes enim curatoriae §. 402. recensitae aequae in suppurationibus internis, quam externis, locum habent: sed saepe impossibile, vel saltem admodum difficile est, illa facere, quae indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per mollissima fomenta & cataplasmata poterit accelerari, si manibus negetur accessus. Omnino impossibile plerumque est, ad exteriora ducere in his casibus materiam suppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & stagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel resorptum bibulis venis purulenta cacochymia totum sanguinem inficiet: unde omnia illa mala fient, quae §. 406. recensita fuerunt. Sed pus sic in interioribus corporis partibus latens in abscessu clauso, auctum quotidie, nisi resorptum fuerit venis, pondere suo & mole novas sibi vias inveniet, & sinus latentissimos fistulasque intricatissimas facere poterit; donec tandem ruptis velerosis membranis in cava corporis majora effundatur, sicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Asciten efficiet. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie magis magisque a blanda sua indole degenerans, viscera alluit, post summās miseras toleratas, tandem tabefactis visceribus lentus marasmus sequitur.

§. 418. **S**i tum necessitas partis affectae ad vitam, sanitatemve scitur, facile praevidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quanam partes corporis internae per suppurationem laesae fuerint, determinari poterit ex Physiologicis, quanam mala exspectanda sint, simulque major minorve curae difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. si hepar suppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur: Visceris enim hujus ad vitam sanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoiesin adeo necessariae, ab hepate imprimis pendeat. Icterus ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda sunt. Praeterea friabilis hujus visceris substantia, a pure diu retento & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridissimus, cito necans. Si vero ruptum tale apostema in cavum abdominis contentum pus effuderit, ascites purulentus cum certa fere semper pernicie sequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; Viscera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abscessu latens per abdominis integumenta viam sibi fecerit versus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum & album pus effluit, evadere po-

poterit talis aeger ; sed si amurcae speciem habeat , peribit certo ; uti monuit *Hippocrates* (s). Dubia ergo tantum spes in tali casu superest , neque tamen certa omnino desperatio. Si autem inflammatio nata in molli encephali substantia in suppurationem abiverit , nec exitus patebit puri hic collecto ; nec evitari saepe poterit tenerrimorum staminum , a quibus tota vita & humanitas pendent , per suppurationem destructio : unde satis patet , nihil fere spei superesse. Rara quidem in vulnerum Capitis historia exempla docuerunt , per nares auresve aliquando , nondum haecenus bene cognitae per Anatomiam viis , pus , ichorem , sanguinem exivisse de calvariae cavo , & evasisse homines in desperatissimis etiam casibus : tamen forte ne centesimus sic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viscera , cor , & pulmones , abscessus occupaverit , satis patet , quanta metuenda sint mala.

(s) In Coacis Praenot. no. 451. & Aphor. 45. Sect. 7.





G A N G R A E N A.

§. 419. **S**i inflammationi (371. 372.) Gangraena (388.) succedit alia curatio requiritur: vocatur autem Gangraena ea partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit; sed Sphacelus ea, quae jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte destruit, superstitem vita in reliquis.

Patuit in historia Inflammationis, illam habere varios exitus, resolutionem nempe benignam, suppurationem, gangraenam & scirrhum. De resolutione inflammationis, uti & de suppuratione, dictum fuit: sequitur nunc ordine, ut agamus de Gangraena, &, qui illam saepe sequitur, Sphacelo.

Gangraenae definitionem satis accuratam dedit Galenus (t), dicens: *Gangraenas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis, non quidem factas, sed quae fiunt: vel uti satis eleganter exprimit per paraphrasin versio hujus loci; quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua est, sed adhuc emoritur.* Eandem definitionem ex Galeno, ut solet, habet Aegineta (u), qui tamen praemittit, quod inflammatio nec resoluta (*ἰσχυρομένη*), nec in pus conversa, ut plurimum in gangraenam vel sphacelum transeat. Designat ergo Gangraena partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangraena adest, facile distinguitur ab inflammatione per illa signa, quae §. 427. enumerabuntur: ubi autem validissima inflammatio jamjam in gangraenam mutabitur, vel & gangraena ex inflammatione nasci incipit, aliqua ambiguitas esse posset ex hac definitione. In illo enim limite quasi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco (v) monuit Galenus. Postquam enim dixerat, gangraenam medium affectum esse inter sphacelum & magnam inflammationem, quodque tanto gravior esset inflammatione, quanto levior sphacelo, addit sequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos significandos, qui ad hos quidem accedunt, neque tamen ex toto ipsorum speciem & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem, quando non amplius suum colorem servat, nec dolorem, interdum gangraenam nominamus, quamvis nondum exacte gangraena sit, futura tamen paulo post, si negligatur.*

Videtur Celsus & cancri & gangraenae nomen adhibuisse, ut hunc affectum fig-

(t) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388.

(u) Lib. IV. cap. 19. pag. 64. (v) Comment. IV. in Hippocrat. de Artic. Charter. Tom. XII. pag. 437.

significaret. Dicit enim (w): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob aestus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adstrictum est, vel quia corpus senile, aut mali habitus est, cancer occupat.* Deinde talem cancri descriptionem exhibet, quae gangraenae & sphacelo satis convenit (cancrum enim a carcinomate Celsus omnino distinxit) tandemque haec subjungit. *Modo oritur ea, quam Graeci γαγγραινα appellat. Priora (cancer nempe) in quibuslibet parte corporis fiunt: haec (gangraena) in prominentibus membris, id est inter ungues & alas, vel inguina, fereque in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est.* Pergit postea graphice describere illa omnia, quae gangraenae proserpenti, & in sphacelum tandem terminatae, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi posse, quod Celsus in extremis corporis gangraenam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (x) curam gangraenae describens monet sequentia: *solent vero nonnunquam nihil omnia auxilia proficere, ac nihilominus serpere sub his cancer. Inter quae miserum, sed unicum, auxilium est, ut caetera pars corporis salva sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere.* Satis autem patet, quod hic de extirpatione partium extremarum, sphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nominet Celsus.

Gangraena vero inflammationem sequitur, quando tam valida est obstructio, ut nullo modo resolvi possit, illaque in omnibus loci affecti vasis adsit; vel, licet quaedam vasa libera fuerint in initio mali, illa a vicinis obstructis & tumentibus sic comprimantur, ut brevi tollatur omnis transitus humorum per arterias; adeoque nihil redire poterit per venas, arteriis obstructis continuatas. Idem malum et, si motus circulatorii impetu & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utrisque his causis simul conspirantibus, subito rumpantur oscula in loco inflammato, & effusi humores putrescant (vide §. 388.). Atroque in casu impediatur liquidorum arteriosorum influxus in partem, & eundem per venas reditus, uti facile patet: tota ergo pars sic affecta nullo amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque spontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in suppuratione; in qua blanda quidem separatio fit finium vasculorum obstructorum una cum immeabili materia obstructante, & aliqua simul degeneratio liquidorum obtinet, sed talis, quae necesse natura fit; cum putredo devictam naturam ostendat, uti optime Galenus notaverat (vide loca allegata in Commentariis §. 387.); si enim calor natus a propria temperie plurimum recesserit, tunc sanguinem putrescere, in cadavere, dicit: ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc iuxta quaedam mutatio fit, partim ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est. Illa vero causa, quae praeter naturam est, putrefacit; ea, quae secundum naturam est, concoquit. In suppuratione ergo coctio est a superstite vita in parte, quae secundum naturam causa est; in gangraena vero sola putrefactio, quae praeter naturam est, t.

Quam;

w) Lib. V. cap. 26. no. 31. pag. 300. 301. (x) ibid. no. 34. pag. 304.

Quamdiu vero partes molles solae sic moriuntur, vel mortuae sunt, gangraena vocatur; quae praecipue in panniculo adiposo, uti sequenti paragrafo dicetur, haeret: ubi vero musculi, tendines, ligamenta, periosteum ossa ipsa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur sphacelus. Qui autem in cadavere omnis vitalis actio perit aequè in toto, quam in singulis partibus; ideo definitioni additur, quod sphacelus supponat quidem perfectam mortem in parte affecta, superstitem tamen vitam in reliquis. Sequoniam in gangraena, a partibus ambientibus & suppositis adhuc vivis, plerumque calor manet; & validissimam inflammationem, quae partes affectas urit, plerumque sequi solet; imo aliquando, uti paulo ante dictum fuit, validissima inflammatio gangraena vocetur, quando jamjam in hanc abibit; ideo Chirurgis nostratibus solenne est, gangraenam vocare ignem calidum (*heuur*); sphacelum autem, in quo omnis actio vitalis cessat, dixerunt ignem frigidum (*koud vuur*); quia pars sic affecta brevi ad frigus aëris ambientis deducitur: calorem enim excitans causa, motus nempe humorum per vasa in parte sphacelata omnino deficit.

Sphaceli autem vocabulum non semper perfectam partis affectae mortem significasse videtur apud Veteres Medicos. Sic v. g. *Hippocrates* (y) ipsius ecephali sphacelum describit, neque tamen absolute lethalem hunc morbum pronunciavit; sed tantum dixit, paucos ex hoc morbo evadere: imo sequenti Capitulo curam hujus mali descripsit. Facile autem patet, sphacelum proprie dictum in hac parte omnino lethalem esse debere, & quidem quam certissime, si hoc nomine absoluta mortificatio tam nobilis visceris intelligeretur. *Galenus* (z) autem Archigenis, Vetus Medici, locum quemdam considerans, in quo vocabulum σφαιελωδες occurrebat, notavit, ambiguum quae maxime esse hujus vocis significationem; cum quidam sic vocarent dolorem vehementem; alii inflammationis talem excessum, quo in parte affecta corruptionis periculum nasceretur; alii ipsam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocratem* & *Galenum* habentur, quae varium hujus vocis usum demonstrant; quaeque apud *Gorræum* & *Foësum* in Hippocratis Oeconomia recensentur. Unum alterumve talem textum adduxisse hic suffecerit.

§. 420. **G**angraena ergo ut plurimum panniculum adiposum, Sphacelus cuncta ad ossa usque inficit; illa praecedit, illa ut plurimum sequitur; nisi ab ossis corruptione, medullae, vel periphrasi originem duxerit: unde & apparet singularis gangraenae species quae sine febre, inflammatione, aut jactura caloris nativi, fit in partibus sub contusa medulla dorso positis (326.).

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374., inflammationem nullibi frequentius locum habere, quam in panniculo adiposo: cum autem gangraena

(y) De Morbis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 558. (z) Lib. II. de morbis affectis cap. 8. ibid. pag. 409.

fere semper inflammationem validissimam sequatur, patet evidenter, quod & haec eundem locum occupet. Hoc autem quam maxime notandum est, quia aliquando Chirurghi sphacelum adesse credunt, ubi sola gangraena adest; dum v. g. in dorso manus; ubi vix ulla pinguedo adest, nascitur phlegmone, saepe membrana cellulosa incredibiliter intumescit: si tunc post talem phlegmonem sequatur gangraena, & ad tantam crassitiam mortua pars inveniatur, sphacelo omnia corrupta esse putant; cum tamen sub tumente membrana cellulosa vivi & integri tendines musculique sepulti haereant; uti postea, separatis corruptis partibus, apparet. Si autem in tam macilenta parte tantus tumor nasci possit ab inflammatione, quid fiet in natibus, femoribus, cruribus, brachiis &c.; ubi insignis adeo copia pinguedinis naturaliter observatur, maximis musculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis saepe crassities gangraena corrupta sit; quotidianae fere Chirurgicae observationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adiposo haerere, qui tunc, separatione facta a partibus suppositis vivis, ingentibus frustis educitur: sicque aliquando servantur partes corporis, dum sola extirpatio superesse videretur. Sphacelus autem non tantum adiposum panniculum, sed & musculos, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta morte destruit.

Si jam consideretur, tumentem tam immaniter panniculum adiposum, cute integra saepe coercitum, comprimere omnia subjecta; patebit facile, posse ab hac causa sola deleri omnem vitalem influxum & effluxum humorum in partibus suppositis. Accedit, quod putredo, Gangraenam natam sequens, contigua omnia sua labe inficere possit; adeoque gangraena sphacelum plerumque solet praecedere. Sunt tamen quidam casus, ubi sphacelus sine gangraena praegressa oritur: uti v. g. si ingenti contusione in parte quadam corporis omnia ad os usque simul & semel destruantur: vel etiam, si quacumque de causa ossa ipsa, vel contenta his medulla, aut periosteum vasa ad ossa deferens & redeuntia inde excipiens, sic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea & spina ventosa saepe observatae fuerunt ossa sic corrupisse, licet partes incumbentes adhuc vivae forent; tuncque malum sic a suppositis partibus ascendendo corrumpit omnia; cum in gangraena prius afficiantur incumbentia, & dein suffocentur omnia, quae his supponuntur.

Quare autem gangraena sequatur, dum valida contusione, vulnere, aut alia quacumque de causa medulla dorsii sic laesa fuit, ut liquidi nervosi influxus in partes, laesionis loco suppositas, omnino impediatur, demonstratum fuit in Commentariis § 162.: ubi simul dictum fuit, nervorum majorum destructionem similia mala producere. Cum autem reliquae gangraenae validas febres, vel inflammationes, soleant sequi semper: vel a mero caloris nativi defectu in summo senio nascantur; haec species, sine his praegressis orta, lenta quidem sed indomabili pernicie omnia depascitur.

§. 421. **E**rgo Gangraenae & Sphaceli causa eadem, sed vi, duratione, loco, diversa.

Quando vasa corporis nostri sic mutata sunt, ut sanguinem, aliosve per illa in sanitate fluentes humores, transmittere nequeant, neque debitas inde secretionnes facere, & dein venis tradere, mors est. Quod ubi in panniculo & cute tantum obtinet, gangraena vocatur; si autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis destructa fuerit, tunc sphacelus est. Causa ergo & gangraenae & sphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quae influxum, effluxum, secretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debet esse vis causae, quae sphacelum producet, cum solidiores longe partes per illam corrumpantur; muscoli nempe, tendines, ossa ipsa: gangraena autem tantum tenerum panniculum adiposum, plerumque & cutim, perfecta morte destruat.

Sed & eadem causa, quae gangraenam produxit, pergens agere sphacelum facere poterit. Si enim v. g. ab externa compressione vitalis influxus & effluxus humorum in cute & panniculo adiposo integre sublatus fuerit, patet facile, nisi causa comprimens removeri possit, omnia supposita ad os usque suffocari debere, adeoque ab ejusdem causae majori duratione sphacelum nasci.

Locus autem gangraenae, uti dictum fuit, est in panniculo adiposo; sphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova distinctio gangraenae & sphaceli oritur.

§. 422. **I**deo 1^o. omnia, quae inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), si liquida stagnent, & nisus in ea vivi sanguinis magnus: eo pertinent *α*. ligatura venarum. *β*. compressio earum ab causa quacunque, ut tumore, &c. *γ*. frigus ingens. *δ*. prohibita perspiratio in phlegmone per adstringentia, emplastica, frigida, repercutientia, stupefacientia, maxime si interna acria, vel acria simul externis applicatis permista. *ε*. inflammatio interna, externa. *ζ*. vulnerata, contusa, luxata, fracta, maxime si arcte constricta. *η*. oleosa acria sanis applicata, vel aegris. *θ*. decubitus. *ι*. herniae suffocatae, & clausae.

Hac paragrapho & sequentibus agetur de causis illis, quae gangraenam & sphacelum facere poterunt. Primo loco recensentur omnes illae causae, quae inflammationem producant, quaeque numeris hic citatis enumeratae fuerunt. Omnis enim inflammatio supponit obstaculum in angustiis arteriosis, per quod liber transitus liquidi transmittendi impeditur; adeoque, si hoc in omnibus vasis partis cujusdam corporis fieret, sphacelus esset, impedito omni vitali motu humorum per partem sic affectam. Si jam simul consideretur, ex definitione inflammationis §. 371., non tantum hic adesse stagnationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum sanguinis a tergo urgentis agere in loca haec obstructa, patebit, posse saepe subito rumpi vascula, liquida effundi, putrescere &c. adeoque & gangraenam nasci, uti demonstratum fuit in

Commentariis §. 388. Quia autem arteriae suos humores tradere debent venis, quae eosdem reducunt ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita sanguinis circumductio per totum corpus omnesque ejus partes; ideo omnes illae causae, quae impediunt, quo minus arteriae libere se possint in venas evacuare, poterunt suffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangraenam & sphacelum producere. Demonstratum autem fuit in Commentariis §. 119., obstructionem in venis locum habere non posse, nisi ab externa compressione earundem; adeoque huc pertinent

α. Ligatura venarum. Solebat hac occasione Celeberrimus horum Aphorismorum Autor Auditoribus suis sequentem casum enarrare: Nobilis juvenis, Academiae Ultrajectinae civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Aurae captandae gratia apertae fenestrae pronus incubuit, cubitis innixus, sicque tota nocte mansit vino somnoque sepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit, credens se pedibus carere. Tristi enim infortunio subligacula arcte adstricta sic compresserant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, sanguis pelleretur; unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adstrictio subligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangraena utrumque crus occupaverat, quae cito ascendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compressio &c. Uti jam ligaturae, sic & aliae quaevis causae comprimentes venas possunt gangraenam facere eadem ratione. Observationes Medicae & Chirurgicae docuerunt, insanabiles Gangraenas & sphacelos originem suam debuisse latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognosci. Sic *Hildanus* (a) mirabilem talem casum se vidisse affirmat. Homo integrae aetatis, optimaque temperiei, insolitum frigus, gravitatem & stuporem in utroque crure sentire incipit, sine ulla causa cognita praegressa: auctis sensim his malis Gangraena sequitur, & post illam sphacelus ad genua ascendens, & mors. In cadavere invenitur tumor scirrhusus venam cavam descendantem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide dignissimus auctor, quod plura similia exempla, brevitati studens, omiserit. Non minus mirabilem casum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis § 413. Binis enim ante mortem septimanis crus sinistrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum oedematofum fieri, tumore jam ultra genu ascendente; cumque simul extremus pes frigescere inciperet, apicesque digitorum pedis jam sublivescerent, gangraenam brevi secuturam timui; adeoque fomentis antisepticiis totam partem noctes diesque involvi curavi. Credebat autem mecum peritissimus Chirurgus, qui aegro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam aut cruralem compressisse, adeoque immedicabile malum fore, nisi causa comprimens tolli posset. Scrupuloso tamen examine non potuimus detegere locum, ubi haereret causa mali; unde in solo antisepticorum usu pergendum esse conclusimus. Sequenti die mirabamur, crus multum detumuisse,

(a) De Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 775.

muisse, magisque calere: narrabatque aeger, & qui illi adfuerant, quod plurimos flatus summo cum impetu & maxime sonoros ano explosisset. Perrexit omni hora minui affecti cruris tumor, & bidui spatii, lenibus frictionibus simul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; sed in abdomine inveni intestinum colon, non subjacens ventriculo, (uti solet), sed illi incumbens, flatibus distentum: illa autem ejus pars, quae in latere sinistro a liene descendendo pone intestina tenuia locatur, sic contracta erat, ut pollicis vix aequaret crassitiam, simulac vero sub intestinis tenuibus emergebat illud intestinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum verosimile videtur, colon illo in loco iliaca venae incumbens, flatibus distentissimum, illam compressisse; unde tumor cruris ejusdem lateris secutus fuit, qui flatibus his explosis iterum evanuit. Nisi haec certe in cadavere vidissem, fateor, quod vix unquam credidissem, a flatibus sic comprimi posse ingentem talem venam, ut gangraenae inde periculum immineret.

7. Frigus ingens. Dictum fuit in Commentariis §. 117., moleculas sanguinis frigore sic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obstructions faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egit tam valide, ut liquida congelaverit, quae per vasa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram Gangraenam adesse; imo & sphacelum, si vis frigoris ad ossa usque penetraverit. Verum quidem est, sanguinem ejusque serum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine sano ingenti etiam frigori resistere posse, si simul valide corpus moveat: tristia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a summo frigore subitissime saepe sic siderari posse, ut vero sphacelo corrupta decidant. Unde summi frigoris effectus satis conveniunt ignis vivi actioni in partes nostri corporis; fit nempe subitissima destructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (b), qui & frigoris & caloris effectus conjungit, dicens:

*Ne tenues pluviae, rapidive potentia solis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.*

Gangraena tamen & sphacelus, ab acerrimo frigore orta, signa habent distincta, quibus differunt a reliquis gangraenis; uti dicitur §. 427. n°. 6.; atque etiam diversam curam requirunt: de qua §. 454. & sequentibus agetur. Omnium autem citissime gangraena nascitur a frigore, si satis magno calori succedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio mense, summum frigus percepit, simulque dolorem atrocissimum in magno pedis sinistri digito, qui paulo post ad malleolos ascendebat: tota pars haec vero sphacelo erat corrupta, & post horae spatium jam ultra cruris medietatem

ad

(b) *Georgic. Lib. I. versu 92. 93.*

adscenderat, & procul dubio brevi sustulisset hominem de medio, nisi subito extirpatio facta fuisset (c).

d. Prohibita perspiratio &c. Quantum noceat prohibita perspiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externae, pessimae aliquando nascantur inflammationes, imprimis si acria pinguibus mista fuerint; dictum fuit in Commentariis §. 376. De adstringentibus autem, frigidis, emplasticeis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390., quod omnia haec mutationem inflammationis in gangraenam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vasorum angustiis haeret, quae vel naturaliter, vel dilatata saltem, sanguinem rubrum capere possunt; unde, licet humorum motus per vasa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: sed Gangraena tunc tantum adest, quando vitalis influxus & effluxus humorum in omnibus vasorum seriebus suffocatur in loco quodam corporis: Adeoque omnia illa, quae in parte inflammata perspirationem prohibent, gangraenam faciunt, quia liquidorum motum per minima vascula tollunt, majoribus vasis per inflammationem jam imperviis factis. Observationes Medicae docuerunt, infelicissimo cum successu similia locis, Phlegmone obsessis, saepe applicari. Puella laborabat ardentissima febre continua, fervido sub caniculae ardore, & die critico sudore & calore summo aestuans, haustae de puteo gelidissimae aquae manus immergit: mox dolor & tumor manus occupavit, quo usque aquae immerfae fuerant, & paulatim harum partium livor sequebatur. Profundis scarificationibus, aliisque remediis adhibitis, *Hildanus* servavit miseram, sic tamen ut dextrae manus digitorum extremae phalangae caderent sideratae omnino (d). Similes casus & in *Miscellaneis curiosis* (e) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentissime Gangraena nascitur, si loco inflammato applicentur talia, quae acri suo stimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, si iisdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388., humorum acrimoniam & validum motum mutare inflammationem in gangraenam. Inde toties funestus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chemicis sales suos volatiles oleosos & similia acerrima tam audacter propinarent, tanquam summa resolventia; imo & Chirurgi spiritum salis ammoniaci, alcohol &c. applicarent locis inflammatis.

e. Inflammatio interna, externa. Quomodo Phlegmone in Gangraenam transeat, dictum fuit §. 388. sed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externas partes occuparet, & varia phaenomenorum mutatione sensibili inflammationis transitum in gangraenam demonstraret. Interim tamen certissimum est, veram Phlegmonem, & omnes ejus exitus, in suppurationem, Gangraenam, scirrhum, in internis corporis partibus aequè locum habere posse: uti postea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonstratum fuit in Commentariis §. 374. & 379.

z. Vul-

(c) De la Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. pag. 384. (d) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 774. (e) Decur. 2. ann. 3. pag. 145. ann. 4. pag. 203.

ζ. *Vulnerata, contusa &c.* De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adstrictione fasciarum Gangraena oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

η. *Oleosa acria &c.* Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima saepe cum sint, & tenacitate oleosa pertinacissime haereant partibus, quibus applicantur, gangraenam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, si inflammationis partibus talia inungantur. In nobili foemina *Celeberrimus Boerhaavius* tristem talem casum vidit. Laborabat paralyfi cruris femorisque dextri; cumque praescriptum ipsi fuisset linimentum ex Galbaneto Paracelsi, oleo cornu cervi, & similibus stimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lentae curae pertaesa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem textit, ne remedii vis exspiraret. Cum autem obtusior sensus in parte affecta adesset, illaque dolorem perceptum spe subitae curationis contemneret, sequenti die totum femur & crus Gangraena correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculosus saepe sit usus oleoformum & acrium simul, si imprudenter applicentur.

θ. *Decubitus.* Frequentissima haec gangraenae causa est: dum enim decumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis sustinetur, unde a compressis vasis inflammatiuncula & levis dolor oriuntur, mutato situ corporis statim evanida. Hinc homines etiam sanissimi, dum dormiunt, corporis posituram subinde mutant, sicque facile hoc praecavetur. Ubi vero in morbis dolentissimis, arthritide, podagra & similibus, coguntur aegri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu haec tormenta immaniter augeantur; compressis arteriis venisque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, suffocatur omnis vitalis motus, & Gangraena fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac causa Gangraena nascitur, quam in morbis acutis, in quibus saepe oritur illa *ενασθησις*, qua levem dolorem & molestiam in partibus, a decubitu compressis, minime sentiunt aegri, tuncque simul projectis viribus dorso incumbere solent. Sed (uti dictum fuit in Commentariis §. 112. n^o. 4. ubi de obstructionis causis agebatur) homine sic horizontaliter decumbente, lectus semper in medio comprimitur, superius & inferius assurgit, unde totum corporis pondus ossi sacro & coccygis imprimis fere innititur, quod solis integumentis & pauca pinguedine tectum est. Partes ergo molles his ossibus impositae valida hac pressione omni vitalium humorum influxu & effluxu privantur, & moriuntur citissime; imo & ipsa haec ossa corrumpuntur: unde postea difficillimae curationis taedia affligunt miseros hos homines, si a periculosis illis morbis evaserint. Ut praecaveantur omnia haec mala, sola mutatio situs corporis sufficit: si enim sexies v. g. tantum nycthemeri spatium liberentur hac pressione corporis incumbentis partes affectae, explicabuntur ab humoribus impulsis vasa, & redibit vita. Deinde curatur, ut nudo corpore mollissimae alutae incumbant, qua nihil pulchrius est in hoc casu. Ubi autem secesserit Epidermis, & levis excoariatio facta fuerit, tegitur locus Emplastro diapompholygos vel simili, cui cerussae vel lapidis calaminaris tenuissimus pulvis inspergitur. Si jam ob summam aegr.

debilitatem, vel aliam quamcumque causam, vix possibile sit situm corporis toties mutare; tunc vel loris suspensum tenetur corpus, vel annulus ex stramine convoluto, mollissima aluta obductus, corpori supponitur ita, ut partes, pro quibus metuitur, ab omni compressione liberentur. Non potest ergo facis inculcari Medicis, ut semper de Gangraena a decubitu nascitura cogitent, ubi in morbis acutis hebetes & semisopitos quasi aegros vident; paucarum enim saepe horarum spatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non tantum hic loci, verum & circa scapulas, ischii ossis tubera, femoris ossis trochanteres majores, imo & circa ipsas vertebrarum spinas in emaciatissimo homine, a decubitu gangraenam natam vidi. Quanta saepe mala fiant, dum in fracturis curandis Chirurghi aegrorum querelas vilipendunt, neque situm partis mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de pessimarum fracturarum curatione agens *Hippocrates* sequens monitum habet (f): *Recordandum est, quod loca illa, in eodem situ longo tempore jacentia, excoriationes curatu difficillimas faciunt.* Usus fuit hic vocabulo *ἐκτείνματα*, quod excoriationes, attritus, intertrigines significat, & optime quidem: Dum enim incipit pars quaedam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo post cuticula quasi detrita abscedit, & dum leve malum credunt minus periti, paucis horis postea macula nigra pessimam mortificationem indicat.

4. *Herniae suffocatae & clausae.* Quamvis herniae nomen diversissimis soleat tribui morbis, uti v. g. dum tunicae testem ambientes, vel & ipsum scrotum extravasata lymphâ replentur, hernia aquosa dicitur: si venae in spermatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicosa dicitur: si testis in cirrhum induruerit vel aliquando in fungosam massam miro modo excreverit, hernia carnosâ dicitur &c. hoc tamen in loco intelliguntur illae herniae, quae a contentis abdomine partibus, per dilatatum vel & ruptum peritonaeum exeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem intestina, a mesenterio pendula, & omentum quasi fluctuent in abdomine; hinc prae caeteris omentum vel intestina per dilatatum, vel ruptum, peritonaeum solent exire. Dicitur autem fuit in Commentariis §. 307., in omni abdominis ambitu hernias posse nasci, & alias partes, praeter intestina vel omentum, sic aliquando ex cavo abdominis elabi: omnium tamen frequentissimae sunt herniae, quae a dilatato peritonaco per umbilicum, vel in inguine per annulos muscutorum abdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc vel inguinales herniae solent vocari; quae postremae, si in scrotum usque delabantur, scrotales; si vero versus femora tendant, uti in foeminis frequenter fit, femorales dicuntur. Si jam v. g. per annulos muscutorum abdominalium dilatatum peritonaeum una cum intestini parte exiverit, patet facile, in ipsis his annulis haerere intestini fistulam duplicatam (nisi raris in casibus pars intestini mesenterio opposita, sensim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem sensim longiorem factam mutata (g)). Motu ergo peristaltico chylus & reliqua, cavo intestinalis fistulae contenta, huc pelli debebunt, & saepe redire inde
ne-

(f) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 245. (g) Academ. des Sciences l'an
1700. 1701 1723.

nequeunt, dum in angustiis annuli abdominalis intestinum comprimitur. Idem a flatibus intestinum elapsum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc suffocata & clausa, quia nec elapsum intestinum, nec contenta ejus cavo, in abdomen redire possunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus peristalticus turbatur, vomitus fit, singultus &c. & paucarum saepe horarum spatio intestinum sic strangulatum gangraenescit; imo, quod magis mirum videtur, robustissimus & sanissimus homo sic subito moritur. Post summos enim cruciatus subito omnis dolor cessat, dumque miseri omnia in vado esse credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos vel Chirurgos non facile decipient fallaces illae induciae, cum extremorum frigus, facies cadaverosa, & frigidus sudor, lividusque saepe corrupti intestini per integumenta pellucens color, mortem instare satis doceant. Ex cognita haecenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari posse, quare herniam suffocatam & clausam cito adeo mors sequatur saepe: observationes quidem Chirurgicae & Medicae docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipsas. Sic in Commentariis §. 170. n^o. 3. ex *Ruysschii* observatis notatum fuit, vulnus abdomini inflictum, quod mesenterium laeserat, post diros cruciatus paucis diebus lethale fuisse, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte laesio alicujus momenti: tamen in vulnerum abdominis historia ex optimorum auctorum observatis constitit, ingentis longitudinis frustra resecta fuisse, vel sponte separata ex tubo intestinali, vita tamen manente: Patuit ibidem, consui posse lacera intestina, imo & mesenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema intestini laesi contigua redderentur, & concreverent inter se. In tali casu, ubi ab hernia suffocata Gangraena metuitur, audacissima Venae sectione sic debilitandus aeger est, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva dosi simul, sed quavis octava horae parte, donec induciae fiant: mollissimis interim fomentis foveatur hernia, clysmata ex similibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quae si his obtineri nequeat, sola discissio integumentorum abdominalium omnium & peritonaei superest, ut strangulatum intestinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi possit; de qua re videantur Commentaria §. 316. Ubi autem gangraena jam occupavit herniam suffocatam, plerumque cita mors sequitur; vel, si evaserint tales aegri, separata parte corrupta tubi intestinalis, extremum superius aperturae affigendum est, ne foeces in cavum abdominis delabi possint. Tuncque tota vita in hoc loco anus artificialis manet, nisi rara fortuna intestini extrema iterum sic concreverint inter se, ut continua maneat intestinalis fistula a ventriculo ad anum usque. Miri tales casus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur talem concretionem possibilem esse.

§. 423. 2^o. **Q**uae liquida acuunt, ut vascula exedant, destruantque, ut *v.* stagnatio clausi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia (80.), corrosio, hinc cruor in aneurismate, pu in abscessu, aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto &c. contus

& effusa in laesis. β . mala, morbosa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lymphæ diu fluens circa loca tendinosa, ichor cæncri, fluor dysentericus, fluor hydropicus, materiae febrilis, pestilentis, variolosae, scorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas.

Sanguis noster, & omnes inde secreti humores, (si forte bilem & urinam exceperis, in quibus tamen stagnando acrimonia vel nascitur, vel saltem plurimum augetur) blandi adeo sunt in sanitate, ut nec oculo instillati, nec crudo vulnere applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido fatis motu per tenerima vasa humores fluere possent. Si ergo a quacumque causa liquidis nostris major concilietur acrimonia, destruentur vasa, atque sic impediatur vitalis influxus & effluxus humorum, adeoque nascetur Gangraena. Unde in §. 388. humorum acrimonia merito recensetur inter causas, quae inflammationem in Gangraenam tendere faciunt. Praecipuae talis acrimoniae, in liquidis nostris natae, causae sunt sequentes:

α . Stagnatio &c. Demonstratum fuit in Commentariis §. 80. liquida humana, etiam in corpore sanissimo, sola quiete & calore sponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta assumpta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum spatio in corpore nostro sic mutari, ut similem naturam adipiscantur. Sanus homo, aquis submersus, paucis diebus putrescit totus, a simplici stagnatione liquidorum, & calore aëris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in nostris humoribus, nisi tantus fuerit, ut exsiccatione difflet humidum, & reliqua exsiccat. Sic in aëre calidissimo, & siccissimo simul, non putrescunt animalium carnes tam cito; imo saepe penitus exsiccatae ab omni putredine servantur: in aëre autem calido, & humido simul, putrescunt quam citissime. Praeterea observatur, si nullus detur aëri accessus ad stagnantes humores, eosdem diu ab omni putredine immunes servari posse. Ob hanc causam stagnatio clausi & calidi humoris diuturna in textu habetur.

Cruor in Aneurismate. Videantur illa, quae dicta sunt in Commentariis §. 112. n^o. 1. & §. 176. ibi enim constitit ex fidelissimis observatis, cruorem in dilatatae arteriae sacco stagnantem, tantam acquisivisse acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumpere, sed etiam solida ossa destrueret omnino.

Pus in abscessu. Videantur Commentaria §. 406.

Aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto &c. In cavis corporis majoribus & minoribus aquam accumulari posse, quotidianis observatis constat; sive hoc fiat ruptis vasis lymphaticis, contentam lympham effundentibus; sive, dum exhalans ros in cava corporis a venulis bibulis non resorbetur. Quamdiu autem nullus aër accedit, diu sine ulla corruptione manere potest talis aqua; tandem tamen putrescere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi postea de hydrope agitur, patebit ex fidelissimis observatis, omentum, hepatis, lienem &c., in putrida tali aqua macerata, contabuisse penitus; imo apertis post mortem ascite defunctorum cadaveribus, saepe tetra mephitis

peffime omnes adstantes affecit. Omnium frequentiffime gangraena ab hac caufa nascitur, quando hydrops anafarca crura & femora occupat. Cum enim frigidi femper hydropici fint, faepe dum foco nimis affident, vel hypocaustulis fuppositis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus ruptis ingens copia aquae exit, faepe fummo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a fero praeterlabente, accessu aëris jam magis acri factò, gangraena fit: distentus antea tam enormiter panniculus adipofus collabitur flaccidus, & partim ab acri fero alluente corrumpitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

Contufa & effufa in laefis. Videantur illa, quae de his in Capitulo de *Contusione* dicta funt.

§. Mala, morbosa &c. Stagnatione humores fanos & blandos acres posse fieri, apparuit ex modo dictis: sed accidit aliquando, fanguini & inde secretis liquidis adesse jam majorem acrimoniam, licet per vasa moveantur solita naturali lege. Verum quidem est, raro vel nunquam in fanguine ipso esse magnam acrimoniam; cito enim destruerentur tenerissima vasa: tamen quandoque quaedam adest, quae non adeo fenfibile effectus habet, quamdiu integrae fanguinis massae mista manet: ubi vero secreta inde fuit, & in quibusdam partibus corporis collecta, tunc faepe peffime nocet. Sic v. g. susceptum Luis Venereae contagium, humoribus circulantibus mistum, nullum fere sui signum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quasdam deponitur, illas erodit, nequidem duriffimis ossibus exceptis. Si ergo acre aliquod morbosum fanguini inhaerens ad loca quaedam corporis deponatur, vel humores a fanguine secreti solito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vascula inde exedi & destrui; adeoque tolletur vitalis influxus & effluxus humorum, id est, gangraena fiet.

Lympha diu fluens circa loca tendinosa. Dictum fuit in Commentariis §. 163., nervorum tensorum aut tendinosorum talia vulnera, quibus pro parte tantum rescinduntur, faepe sequi evacuationem tenuis, acris, & copiosissimi simul feri: Simulque notabatur, nunquam in talibus casibus benignam suppurationem fieri, sed finuofas collectiones ichorofae talis materiae omnem pinguedinem musculis interpositam sic corrumpere, ut gangraenosa facta magnis faepe frustis exeat; imo & ipsas tendinum vaginas pinguedinosas sic destrui; unde postea immobilitas musculorum fit, & totus membri usus faepe perit. Ichorem vocavit *Celsus* (h) dicens: ἰχὼρ tenuis, subalbidus, ex malo ulcere exit, maximeque ubi, nervo laeso, inflammatio secuta est. μελικήρα crassior est, glutinosior & subalbida, mellique albo subfimilis. Fertur hoc quoque ex malis ulceribus, ubi nervi circa articulos laesi sunt, & inter haec loca, maxime ex genibus. Quia autem circa articulos inflicta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & postea articuli vicini immobilitas faepe tota vita manet; ideo Chirurghi articulorum aquam (*Leedenwater*) vocaverunt: composito hinc nomine aptiffime expressit hoc malum *Hildanus* (i) Hydrarthron vocans.

Cum-

(h) Lib. V. cap. 26. no. 20. pag. 288.
pag. 837.

(i) De Ichore & Meliceria cap. 3.

Cumque urentis doloris sensum aegri in hoc malo percipiant, summam lymphae effluentis acrimoniam culpae solent, licet forte a distractis lenta dilaceratione fibris nervosis, vel tendinosi, acerrimus ille doloris sensus oriatur. Interim hoc plurimis & fidelissimis observatis constat, post lymphae talis diuturnum fluxum circa loca tendinosa gangraenam fere semper sequi; sive hoc fiat ob lymphae fluentis acrimoniam; sive quia diluente hoc vehiculo orbatu sanguis pertinacissimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi casus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

Ichor cancri. In calamitosissimo enim hoc morbo in tantam saepe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut linthea applicata stygiae instar aquae comburant, & vicinam cutim erodant profundissime, per quam defluunt. Sed, uti postea dicetur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis cancri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri, dum acre illud virus interiora corporis depascitur.

Fluor dysentericus. Si v. g. cancrofi hepatis vel pancreatis virus in intestina depluens continuum deponendi alvi tenesimum, cum horrendis torminibus, faciat, patet facile, sic erosio intestinis, veram Gangraenam fieri posse. Dum turgens atra bilis calore aëris, corporis motu, vel quacumque alia de causa, moveri incipit, dysenteriae illae atrabiliariae fiunt cum dolore intolerabili; quam saepe brevi post Gangraenam intestinorum sequitur (vide §. 1104.), & placida, omni dolore sublato, mors.

Fluor Hydropicus. Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, serum hydropicorum per aperturas, casu vel & arte factas in cruribus, totum aliquando evacuari; verum simul in hoc transitu saepe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed observationes Medicae docuerunt, idem illud serum quandoque, venis resorptum & humoribus circulantibus mistum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, secundum venas aqua in alvum prorumpente, solutio fit* (k) dixit Hippocrates. Si jam mora & stagnatione aquae illae putrescere inceperint, antequam venis resorbeantur, augebitur haec putredo, dum cum sanguine per vasa circumducuntur; & si per mesenterica vasa in cavum intestinorum tunc excernantur, villosa tunica intestinorum macerabitur & contabescet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangraena, & mors ipsa toties sequuntur. Generalem hinc modo allegatae Coacae Praenotionis sensum alio in loco magis limitavit Hippocrates (l) dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquosum superveniens, citra cruditatem, morbum solvit*; tunc enim nondum putredinis ullus metus est.

Materiae Febrilis. Febris, uti patebit postea, quando peculiari capitulo de hac agetur, saepe causam suam materialem, unde ortum duxit, vel a qua sustentatur, sic mutat & subigit, ut sine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrim, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, si maneret, expellitur de corpore; vel per abscessum deponitur ad quae-

(k) Coac. Praenot. no. 461. Charter. Tom. VIII. pag. 879. (l) no. 457. ibid. pag. 878.

quaedam corporis loca. Nec refert, an illud, quod sic abscedit, praecoxisterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in casu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia haec febrilis per abscessum deponitur ad quaedam corporis loca, non tantum Erysipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, sed aliquando subito vitam omnem in parte suffocat, unde Gangraena & Sphacelus quam celerrime oriuntur.

Alia occasione (in Commentariis §. 253.) memini mirabilis talis casus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis spatio siderabatur extrema pars dextri pedis, & postea decidebat; homine tamen superstite manente: simulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, cessabat febris, & redibat reliquo corpori sanitas. In vetula septuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius* (m), quod pestifer morbi humor tanto impetu brachium sinistrum invaderet, ut facto initio a commissura humeri praecipitaretur una nocte in immedicabilem sphacelum usque ad extremos digitorum apices, cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exsucco atrae carnis squallore, ac si integrum mensem expositum fuisset retorrido urentis solis aestui. Simile infortunium & in alia muliere se vidisse asserit; & apud alios Observatores plures tales casus habentur. Observaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando jactura partis cujusdam corporis vitam redimi, unde sequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus perniciosi sunt lividis. Sed & alia signa considerare oportet. Nam si aeger malum leviter ferre videatur, atque aliquod signum salubre praeterea se ostendet, morbum in abscessum versum iri spes est; sic ut homo quidem superstes evadat, partes vero corporis denigratae decidant* (n).

Pestilentis. Omnes, qui de terribili hoc morbo scripserunt, Auctores testantur, quod, si mali hujus virulentia in partem quandam corporis abscederet, illa subito destrueretur, sic ut mortua & vivis adhuc contigua haerens, suppuratione in ambitu nata, postea separari debuerit. Anthraces pestilentiales dicebantur plagae tales, in superficie corporis apparentes, ac si vivo igne ambustae fuissent. Longe terribiliora adhuc mala sequebantur illam pestem Atheniensium, quam *Thucydides* adeo graphice descripsit (o), qui non solum hac correptos viderat, sed ipse laboraverat. Sanissimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua sanguinolentae erant, spiritumque tetrum & pessime olentem exhalabant aegri. Sequebatur sternutatio & rauco: paulo post ad pectus descendebat morbus cum tussi vehementi; dein bilis vomitus; singultus molestissimus; ardor internus intolerabilis; corpus externae non admodum calere videbatur, sed subrubrum lividumque, & pustulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic sensim videbatur morbus a capite descendere per omnia; illique, qui septimum nonumve diem superaverant, descendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant.

Si

(m) Observ. Med. Lib. III. cap. 48. pag. 264. (n) Hippocrat Prognost. Character. Tom. VIII. pag. 624. (o) De bello Peloponnesiaco Lib. 2.

Si autem morbi furor corporis extremitates corripuisset, tales aegri maxima quidem pericula effugerant; & evaserunt quidam; sed manuum pedumque summitatibus amissis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis, orbi ipsa morte calamitosiorem vitam trahebant languidi. Sic & Galenus (*p*) saevam pestem in summos pedes grassatam fuisse, illosque corrupisse, memorat.

Variolosae. In pessimis enim confluentibus tota facies in bullam gangraenosam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis saepe olidissimus, subjecta cutis & panniculus adiposus a tabo hoc gangraenoso miserrime depascuntur. Imo memini me aliquoties vidisse, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium aegrorum elevatas vesicas, ovum gallinaceum aequantes, tenui ichore, vel & sanguinolenta sanie plenas, quibus ruptis subjecta caro nigerrima apparebat.

Scorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas. In scorbuto illud fatis mirum observatur, quod adeo minuatur vasorum cohaesio, ut a levisima vi frangantur. Sic rudiorum attactum in hoc morbo laborantibus semper ecchymosis sequitur, fractis vasis effuso sub cute integra sanguine. Imo sine ulla vi externa, sponte ruptis vasis, maculae illae scorbuticae fiunt caeruleae, vel & nigricantes, a muscutorum adjacentium motu fractis vasis, vel erosio ab acriori sanguine. Vasorum enim minutam cohaesionem in hoc morbo semper acrior sanguinis indoles comitatur; uti postea patebit in hujus morbi historia. Non mirum ergo est, si scorbuticae materiae fluxus ad carnem, destructis vasis, Gangraenam faciat. Crurum ulcera pessima, ad optima quaevis remedia omnino rebellia, facillime gangraenosa, quotidie observantur in scorbuticis. Nullibi tamen citius scorbuti praesentis indicia observantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivae, ad levem attactum sanguinem fundunt; hinc inde dein maculae albae oriuntur, in ambitu suo rubrae & inflammatae; quae saepe, si negligantur, proserpunt & depascuntur omnia, imprimis in junioribus, cum horrendo foetore, & copiosissimo salivae tenuis & olidissimae simul ex ore fluxu. Nostrates malum hoc cancrum aquaticum (*waterkanker*) solent vocare, quia cancri instar exedit omnia, & jugis talis salivae fluor adest. Nisi in initio comescatur hoc malum, (quod spiritu salis marini aqua diluto omnium certissime; dein & aliis acidis fossilibus, muria salis marini &c. fit) non tantum gingivas, sed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipsamque osseam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aëris liber accessus, calor loci & humiditas, lymphae acerrima saepe & putrida continuo haec loca alluens in pessimo scorbuto, natam semel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3°. **Q**uae mortem extremorum creant defectu vitalis influentiae, ut quies senilis, debilitas summa, contusiones ingentes magnorum nervorum, spinae dorsii, medullae spinalis, magnorum gangliorum (326. 420.).

Cum.

(*p*) De usu part. Lib. III. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 345.

Cum Gangraena talis fit corporis mollis conditio, quae abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §. 419.); patet evidenter, illam nasci debere, quando causae moventes humores per vasa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis usque motum continuare nequeant. Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, quae se contrahere possunt & impulsu a corde sanguinem propellere per ultimas suas angustias in venas, sunt illae causae, quae sanguinis motum per vasa absolvunt. Attamen musculorum, venis adjacentium, motu venosi sanguinis fluxus cor versus promovetur. Ubi ergo in senio, vel per debilitatem summam, a quacumque etiam causa natam, cordis vires sic imminuuntur, ut non possint ad extrema corporis usque arterias impulsu sanguine dilatari, incipit nasci quies illa senilis; & ab hac extremorum Gangraena. Praeterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere possint, & dilatari a sanguine corde impulsu; simulque tale robur, ut cessante cordis actione, elasticitate sua, & fibrarum muscularium actione, propellere possint sanguinem cavis suis contentum. Unde ab oppositis fibrarum solidarum, & vasorum ex his compositorum, vitiis idem sequitur effectus; nempe aequabilis sanguinis motus impedimentum, & stagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum & vasorum impediri humorum per vasa motum, probatum fuit in Commentariis §. 26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum & vasorum rigiditate, constitit ex illis, quae §. 33. & 52. dicta sunt.

In decrepita autem senectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore aetatis pervii fuerant (vide Commentaria §. 43. n^o. 4.), nimium in vasis robur adest, & callositas, per quam resistunt suae dilatationi; unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum suis cavis sanguinem, adeoque obruitur, & quiescit. Videantur illa, quae in Commentariis §. 128. de inevitabili mortis necessitate ab hac causa dicta fuerunt. Mirabilem casum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (q): Seni fatuo, diutissime debili, fatiscebant eo usque & languidum cor, & effoetus partium calor, ut a minima corporis offensa sequeretur protinus Gangraena. Si enim vel natibus insideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel scapulam in parietem inclinaret, ilico a gangraena obsidebatur non minus pars premens, quam pressa. Brevi serpens malum occupabat universum fere corpus, sicut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur miserrimum hoc lascivientis mortis ludibrium. Similem fere casum in foemina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema Gangraenosa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, simili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuisse in his aegris cordis vires, ut externa compressione, quantumvis haec levis fuerit, complicata vasa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis Gangraenae causam Historia Medica docet, quando nempe arteriae, quamvis cordis vires integrae satis fuerint, sic obriguerunt, osseae quandoque factae, ut nec cedere possint sanguini cordis vi impulsu,

(q) Observat. Med. Lib. III. cap. 46. pag. 262.

so, neque se contrahere. Nobili viro sexaginta septem annos nato, qui optima sanitate valuerat toto vitae decursu, oriebatur Gangraena in digito pedis, quae sensim adscendens cruris dimidium jam occupabat. Cum caeteroquin vires constarent, & pulsus satis fortis & aequabilis esset, certae morti, quae sic gradatim corpus depasceret, incertum auxilium praeposuit animosus senex, crusque gangraenosum sibi amputari voluit. Extirpatione facta, duae tresve unciae sanguinis ex musculari carne resecta exiverunt: Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quae arteriam subpopliteam compresserat, mirabatur peritissimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem sanguinis exire: Arteriosi autem trunci extremum durum & callosum esse apparuit. Quatriduo autem post extirpationem peractam periit aeger. Dum examinabatur crus abscissum, patebat, truncos arteriosos majores pro maxima parte ossicos factos fuisse, & in quibusdam locis adeo contractos, ut vix setam admitterent suis cavis. Unde satis patuit Gangraenae hujus causa (r).

Cum ergo seniles tales Gangraenae fere semper immedicabili vitio vasorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendae, patet satis, nec separationem corrupti hic exspectari posse per suppurationem, neque profuturam extirpationem. Nihil ergo superest, quam ut pars affecta sale, aceto, vino, ruta, scordio & similibus condiatur, & ab omni putredine praeservetur; simulque bono victu & Cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri potest. Hac methodo *Geleberrimus Boerhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per sex integros menses stigma gangraenosum, in pollice pedis natum, continuit, ne proferperet. Cum autem, convocato Medicorum consilio, plurium suffragiis concluderetur, tentandam esse separationem illius mortui a vivis partibus per suppurationem, & hunc in finem Cataplasmata maturantia applicarentur, tridui spatium Gangraena jam ad femur usque ascendit; & paulo post placide exspiravit aeger.

Quare autem contusiones ingentes, vel alias laesiones insignes magnorum nervorum, gangliorum, spinae dorsii aut medullae spinalis, sequatur Gangraena, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

§. 425. 4^o. **V**enena mirabilia.

Praeter haec recensitas Gangraenae causas, adhuc aliae quaedam occurrunt, quae ad priores classes reduci non poterant. Dantur enim in rerum natura talia, quae corpori humano applicata mortem partis, imo & totius, cito & certo faciunt, licet modus physicus, quo hoc faciant, haecenus lateat. Cum enim in qualitatibus sensibilibus venenorum saepe nihil occurrat, cui tanta efficacia adscribi posset, tota substantia nocere, & occulta qualitate haec gere *Galenus*, & post illum Scholae dixerunt. Recentiores Philosophi, qui us rerum causas ignorare turpissimum videbatur, exploserunt qualitates illas occultas, & riserunt Veterum simplicitatem, qui candide ignorantiam confes-

(r) Philosoph. Transact. no. 369. pag. 226. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

fessi effectus illos mirabantur, quorum causas minime intelligerent. Verum potiori jure subtilissimos Philosophos, de veneno viperarum disputantes, risit magni Hetruriae Ducis venator (vide Commentaria §. 155.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperæ, verum etiam iratissimæ & maximæ viperæ saliva, spuma, & venenato succo pone dentes in oculis peculiaribus collecto, vino dilutis & haustis. Licet enim in vulnere noceant venena quaedam, impune tamen sæpe deglutiuntur. Unde Pfyllis, qui sugendo curabant venenata vulnera, non tribuit *Celsus* (s) scientiam præcipuam, sed audaciam usu ipso confirmatam. Adeoque coneludit: *Ergo quisquis, exemplum Pfylli secutus, id vulnus exuxerit, & ipse tutus erit, & tutum hominem præstabit. Illud interea ante debet attendere, ne quod in gingivis, palatove, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus in §. 423. in morbis aliquando nasci aliquid, quod naturæ humanæ adeo adversum est, ut partem corporis, versus quam deponitur, ilico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium variolosum paucorum dierum spatium sic corrumpere posse omnia in sanissimo etiam juvene, ut tabo gangraenoso totum corpus diffluat. Sed præter hæc observationes Medicæ docuerunt, venenatorum animalium morfu etiam levissimo, Gangraenam & Sphacelum nasci posse. Dum per Libyæ deserta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatissimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus serpens *Seps* dictus, qui miserum militem parvo tantum vulnere læserat in crure, atque statim

— — — — — *Plagæ proxima circum*
Fugit rapta cutis, pallentiaque ossa retexit.
Jamque sinu laxo nudum est sine corpore vulnus,
Membra natant sanie, suræ fluxere, sine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque musculus omnis
Linquitur, & nigra distillant inguina tabe. &c.

Sic sensim ascendendo abdomen, pectus, & contenta his viscera diffluebant: imo & ipsa ossa consumpta fuisse canit Poëta (t), & quidem fatis subito:

— — — — — *Omne*
Quidquid homo est, aperit pestis, natura profana
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Austro
Nix resoluta cadit, nec solem cera sequetur.
Parva loquor, corpus sanie stillasse perustum,
Hoc & flamma potest, sed quis rogus abstulit ossa?
Haec quoque discedunt, putresque secuta medullas
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati.
Cyniphias inter pestes tibi palma nocendi est:
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver.

For.

(s) Lib. V. cap. 27. no. 3. pag. 309. (t) Annei Lucani Pharsal. Lib. IX.

Forte Poëtae fides parum suspecta videretur nonnullis, cum solita licentia uti potuisset in horrendis illis malis enarrandis, quae morsum hujus serpentis sequuntur: sed in Commentariis §. 105. casus mirus habetur, qui huc fatis accedit. Sanissimam enim puellam venenatissimus serpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum post mortem horis auferre volebant, tabefactae jam ab ossibus secedebant carnes.

Latet saepe deleteria talis facultas in quibusdam rebus, de quibus nullus cogitasset unquam, nisi frequentes casus docuissent, inesse his talem malignitatem. Sic observatum fuit in Galliis, fecales grana (imprimis illa quae Martio mense terrae tradi solent) solo humido & frigido fata, si pluviae copiosae fuerint, pro magna parte in spicas surgere degeneres omnino, quae & nigrae erant, & a solita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonae penuria non mundarent fatis fecalem ab hoc vitio pauperes, plurimi Gangraena sicca, nigra, & livida corripiebantur, quae a digitis pedum incipiens sensim ascendebat: in magno fatis talium aegrorum numero tantum unus fuit, cui gangraena in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, soli viri hac gangraena afficiebantur, mulieres nullae, nisi hinc inde quaedam juniores puellae. Dum gallinis dabantur vitiosa haec fecales grana, maluerunt integro triduo inedia pati, quam haec sumere: quibusdam autem fraude ingesta haec grana non videbantur nocere (*u*). Mirabilis haec observatio docuit, saluberrimum humano generi alimentum sic a latente causa mutari posse, ut verum fiat venenum.

§. 426. **G**angraenae futurae signa sunt causae ejus (422. 423. 424. 425.) praecognitae.

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: Agendum nunc de illis signis, quibus praesens Gangraena cognoscitur, & distinguitur ab inflammatione, quae illam saepe praecedit; & a sphacelo, qui gangraenam aliquando sequitur.

§. 427. **A**t vero praesentis haec: 1. phaenomena inflammationis subito ablata sine correctione causae (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424. 425.). 2. sensus hebes. 3. color pallidior, cinereus, fuscus, lividus, niger. 4. mollities, flacciditas, ad tactus vestigia non resurgens. 5. pustulae ichore lymphatico subflavo, vel rubello plenae in loco inflammato. 6. ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenso, quem brevi nigritudo mortifera sequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quae dicta sunt de causis praecedentibus, natura, & loco gangraenae, facile distinguetur, an Gangraena adsit nec ne, sequentibus signis.

1. Phae-

(*u*) Academ. des Sciences l' an 1710. Hist. pag. 80

1. Phaenomena inflammationis oriebantur a vi vitae urgente sanguinem in vasa obstructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381. omnia autem illa §. 382. & sequentibus enumerata fuerunt. Si ergo haec phaenomena increverint omni momento, dein subito desinant, novimus, non cessasse haec mala ob causae correctionem, id est resolutionem concreti inflammatorii: quia haec nunquam fit, nisi mitia fuerint omnia inflammationis symptomata (vide §. 386.). Neque poterit tunc adesse suppuratio, quia per hanc inflammationis phaenomena non abolentur, sed sensim, non subito, mutantur & mitescunt: multo minus adhuc scirrhus expectari poterit, in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Superest ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in Gangraenam, id est mortem partis, tendit. Quare autem tunc cessent symptomata, quae inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 88. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, sensibus mutatio coloris & reliqua signa gangraenae, ex inflammatione natae, percipi possunt. Si vero interiora corporis simile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, subita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentissimus erat, ob distractas fibras nervosas per tunicas vasorum distentorum dispersas: cum ergo causa distendens, vitalis nempe humorum influxus per vasa, cesset, aberit & dolor; vel saltem quam plurimum minuetur. Accidit enim aliquando, panniculo adiposo jam per Gangraenam corrupto, cutim tamen nondum emortuam esse, unde aliquis sensus supererit; uti etiam in partibus panniculo adiposo suppositis; quae tunc, interposito hoc mortuo & insensili, corporum externorum actionem obtusiori sensu percipiunt.

3. Demonstratum fuit in Commentariis §. 382. n^o. 1. 2. & 5., locum inflammatum rubere, & cutim prae summa tensione splendere. Simul ac vero omnis humorum motus per partem inflammata[m] tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein nascitur, quem color cinereus, fuscus &c. excipit; sic ut, pro vario colore partis affectae, varius sit corruptelae gradus; eo peior semper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has Gangraenae praesentis notas recensuit Galenus (v), dum in maximis inflammationibus, vehementer obstructis vasorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perspiratione destitutis, subito partes sic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exstinguitur floridus color (ἀποβένονται τὸ τὸς κόκκος ἐν αὐτῇ) qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor & pulsus abeunt, non sedato affectu, verum sensu emortuo.*

4. Quamdiu inflammatio durat, durus & renitens tumor partem occupat, qui compressus ilico resilit, quia impetus vitalium humorum, a tergo urgens loca obstructa, distendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flaccescunt, & panniculus adiposus, antea distentissimus, nunc mollis apparet, & impressi digiti vestigium retinet. Tangenti tunc locum sic affectum videtur sub cute tenax quasi fluctuare materia, vel saltem manifesta partium cuti suppositarum vacillatio percipitur, quae tantum a corrup-

(v) De Tumor. praeter naturam cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 317.

to panniculo adiposo fit ; cujus ingentia frustra postea secedunt , dum mortuum a vivis benigna suppuratione separatur.

5. Signum hoc solet fere Pathognomicum haberi , quo praesens Gangraena in externa corporis superficie cognosci posset. Rumpuntur enim subito vasa (uti dictum fuit §. 388.) dum inflammatio in gangraenam abit , & effunduntur humores , brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute subjecta nexus solvuntur , illaque ab effusis humoribus in pustulas attollitur ; quae vel ichore flavescente , vel & aliquando subrubello , loturae carniū instar , turgent ; in pessimis autem gangraenis , quae brevi in sphacelum tendent , etiam nigro ichore plenae tales bullulae apparent.

6. Peculiaris haec Gangraenae species distinctis signis cognoscitur. In borealibus regionibus , & rigidissima hyeme , miserrimi tales casus satis frequentes occurrunt. Extremae nempe corporis partes , digiti pedum manuumque , nasi apex , aurium lobi , acerrimo gelu subita Gangraena sic corrumpuntur , ut postea cadant : sic autem solet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur , sequitur dein rubedo , quam comitatur dolor punctorius molestissimus , vel pruritus magnus ; rubedo dein augetur , in purpureum fere colorem vergens ; dein nigrescit pars sic affecta , & , ad ossa usque vero sphacelo corrupta , cadit. Quia autem Gangraena ab hac causa orta citissime partes corporis facit emori , & aliam longe curationis methodum requirit , uti dicetur §. 454. ; ideo omni cura attendendum est , ne ullus in hac Diagnostici error contingat.

§. 428. **S**phacelus futurus scitur ex signis Gangraenae praesentis (427.) assiduo auctis.

Dictum fuit in Commentariis §. 420. , Gangraenam plerumque praecedere , hanc vero sequi sphacelum. Si ergo omnia signa Gangraenae praesentis , praecedenti paragrapho recensita , augeantur , novimus sphacelum metuumdum esse. Gangraenosae enim partes poterunt viva supposita comprimendo suffocare , vel & proserpente putredine corrumpere.

§. 429. **P**raesentis autem signa sunt. 1. Gangraena exquisita praegressa. 2. sensus , motusque integre sublatis , ut pars scissa , puncta , ulla , usque ad ipsa ossa , nihil sentiat , sed gravis modo sit. 3. color lividus , fuscus , niger. 4. mollities , flacciditas , frigus , cutis separabilis , tandem siccitas , durities. 5. foetor cadaverosus. 6. corruptio mortifera , profunda , omnia vicina depascens in ossa usque.

1. Signum hoc Medici & Chirurgi attentionem tantum excitat ; non enim semper sphacelus sequitur , licet exquisita Gangraena praegressa fuerit , sed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile saepe est determinare , an sphacelus adsit , nec ne. Saepe enim panniculus adiposus , valida Phlegmone occupatus , in crassitudinem immanem distenditur , etiam in illis locis ubi non multum pinguedinis adest ;

uti v. g. in manuum & pedum dorso, & digitis. Si jam Gangraena tales partes occupet, poterit scalpellum adigi ad magnam profunditatem sine ullo doloris sensu. Imo poterit distentus panniculus adiposus, cute integra coercitus, sic comprimere subjectas partes, ut hebetior in illis sensus sit, imo fere nullus, quamvis nondum omnino mortuae fuerint hae partes, & postea ab hac pressione liberae reviviscant quasi. Unde non potest concludi, sphacelum adesse, nisi certi fuerimus, profundissimis scarificationibus vel puncturis nullum omnino excitari dolorem: si enim adhuc aliquid vivi sub panniculo adiposo, gangraena corrupto, lateat, poterit separatio corrupti expectari.

Notandum praeterea, saepe motum superesse posse in parte, quamvis sphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre subito anterior pedis pars sphacelo corripiebatur (vide §. 423. β.): movebat enim digitos pedis affecti, licet scalpello ad ossa usque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica sanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, si consideretur, plurimos musculos, pedum manuumque digitos moventes, satis alte locari; unde, licet extremas partes membri sphacelo affectae fuerint, poterunt muscoli adhuc sani sua actione partes mortuas movere, quibus suis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium instar, trahuntur, dum muscoli agentes turgent; & cum tenacissimi sint, diu manent integri, licet reliquae partes molles jam putredine diffuant: Unde & in illo viro coacti fuimus postea, dum separabantur mortua a vivis, forcice rescindere cohaerentes adhuc tendines. Simulac integre mortua fuerit pars corporis, sentitur ejus gravitas tanta, ac si plumbum vivis partibus affixum haereret. Quamdiu enim liber transitus humorum per omnia vasa obtinet, integra sanitate fruimur, & corporis nostri pondus non sentimus; ubi autem a quacumque causa ille impeditur, gravitatem & torporem percipimus. Unde lassitudines illas spontaneas morborum praenuncias dixit *Hippocrates* (w).

3. Videantur illa, quae praecedenti paragrapho n^o. 3. dicta sunt.

4. Quare mollescat & flaccida fiat pars corporis Gangraena & Sphacelo affecta, dictum fuit pariter paragrapho praecedenti. Cum autem calor a fluidorum per vasa motu fiat (vide Commentaria §. 382. n^o. 6.), motu hoc sublato, necessario pars sic affecta ad communem aëris ambientis temperiem reducitur; sed tunc frigescere dicitur, quia calor corporis sani semper calorem aëris ambientis superat. Quamdiu autem Gangraena tantum adest, partes suppositae adhuc vivae suo calore poterunt aliquem saltem teporem parti affectae conciliare; ubi vero ad ossa usque omnis vitalis influxus desinit, patet facile, frigus nasci debere.

Solet tunc epidermis secedere semper, quae & tenacissima est, & non facile putredine corrumpitur: sic etiam post combustiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; solutis tamen vinculis, quae illam cuti neciebant, ab humoribus effusis in bullas attollitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putrescit, non corrumpitur epidermis; sed

(w) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

sed secedit a partibus suppositis in tabum putridum jam resolutis.

Licet autem incipiente sphacelo mollities & flacciditas partis sic affectae appareat; tamen postea, fluidissimis partibus dissipatis, reliqua omnia exsiccata contrahuntur, & exsiccantur sic, ut durissima appareant. Partibus enim sphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium mactatorum, in aëre libero suspensis, observatur apud illos, qui equinis carnibus ferocissimos canes alunt. Primo enim hae carnes putrido tabo diffuunt, dein indurescunt quam maxime. Imo in aridis & exsuccis senilibus corporibus sphacelo correpta pars sine ulla putredine servari potest diu, sed exsiccata. Mirabilis talis casus Hagae Comitum observatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrocissimo dextrae tibiae conquerebatur: Medicus advocatus vero sphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu usque. Cum vires projectae, & decrepita senectus, extirpationem sideratae partis vetarent, bono victu & cardiacis remediis vires instaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinae spiritu inungebatur assiduo, posteaque spiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque profersit sphacelus; sed miro spectaculo pars mortua, Aegyptiacae Mumiae instar exsiccata, vivo corpori adhaesit per sex fere integros menses; tuncque tandem mortua fuit haec mulier (*). *Hildanus* ex observationibus *Smetii* similem casum refert (y). Mulier nempe alterum pedem aridum, nigrum, & absque tumore sphacelatum, sine ullo motu aut sensu, aliquamdiu gestaverat: post multum temporis pars haec mortua a vivis separata cecidit, speciemque linguae bovillae, fumo induratae, prae se tulit.

5. Pars enim sphacelo affecta omnia eadem patitur in aëris communis calore, quae cadaver; unde & similis foetor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere spontanea corruptione omnia pereunt, exceptis ossibus solis, quae etiam post saecula plura superfuisse constitit observatis; sic & sphacelo omnes partes molles, nisi exsiccantur, in tabum putridum diffuunt, & ab ossibus secedunt. Simul & hoc in sphacelo observatur, quod, nisi arte vel natura limes ponatur inter vivum & mortuum, & partes molles rima facta in hoc confinio secedant a se mutuo, pergat mortifera haec corruptio depascere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita est actuosior: unde in juvenili corpore, imprimis si valida simul febris adest, tam cito sphacelus serpit; in decrepita senectute, modo antiseptici pars mortua a corruptione praeservetur, saepe satis diu toleratur malum. Liquida enim per vasa vitalia ad sphacelum usque propulsa sistuntur, & venae corrupta miasmata resorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale spectaculum narrat *Tulpius* (z) dicitque, nullum mortalium acerbius quid tulisse unquam, vel vidisse execrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbissimo ventris dolore nata Gangraena medium abdomen depascebatur sic, ut consumto umbilico, & perforato peritoneo, denudaverit non modo mesenterium, ac intestina, sed & exeresit pleraque ventris exta.

Cruen-

(*) *Miscellan. Curios. dec. 3. an. 5. & 6. pag. 495.* (y) *Hildan. da Gangraena & Sphacelo cap. 7. pag. 779.* (z) *Lib. III. cap. 3 pag. 187.*

Cruentitas cutis; musculorum, peritonaei, omenti oras, lacerum mesenterium, ventris viscera pure, sanie, & effusis cibi reliquiis foedissime conspurcata, nemo sine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo Gangraena & Sphacelus proserpere solent, *Celsus* descripsit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida est, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque subnigri pustulis impletur; deinde ei proxima, vel pallida, vel livida & fere aeruginosa & sine sensu est. Deterior in inflammatione est, omniaque illa simul serpunt: ulcus, in locum pustulosum: Pustulae, in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor, in id quod inflammatum est: inflammatio in id, quod integrum est, transit (a).*

§. 430. **I**ngens in hoc morbo & velox discrimen praesagia vera exigit

Simulac sphaceli praesentis signa apparent, omnibus rite perpenfis, sine ulla mora concludendum est, quid fieri debeat, ut vita servari possit. Si vero nihil aliud superfit, quam exstirpare partem mortuam, illud faciendum quam citissime. Unius enim alteriusve horae spatium aliquando sic proserpi malum, ut nulla amplius medela superfit. Plurima observata Medica & Chirurgica docuerunt, quam velox discrimen in hoc morbo sit: unicum & fati notabilem casum adduxisse sufficit. Mulier, ante quatuor septimanas foetum enixa, sana, subito in dextro pede tantum dolorem sensit, ut ejus atrocitatem summis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente post sollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimius aderat: Nec mollissimis cataplasmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad furam usque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque saepius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen sensit aegra, & obdormiens satis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus novisset, pacatum esse dolorem, sequenti mane serius illam invisit, ne turbaret: sed obstupuit ille, videns totum pedem frigidum, sine ullo sensu, perfecto sphacelo corruptum, malo jam supra malleolos ascendente. Concludebatur ilico partem exstirpandam esse: post bihorium, necessariis omnibus ad hanc operationem dispositis, redit Chirurgus, sphacelus autem jam totum crus ad genu usque occupaverat. Tanta serpentis mali velocitate territus noluit tentare exstirpationem, quam inutilem fore credebatur cum jam vitales vires labascerent; uti patebat ex debilitate pulsus. Sequenti die jam dimidiam femoris altitudinem sphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, sed non prudentior, exstirpavit femur, sine ullo aegrae dolor quidem; sed & sine ullo fructu, cum bihorio postea exspiraverit (b).

§. 431. **Q**uam veritatem dabit. 1. justa consideratio aetatis, temperamenti, morbi, virium. 2. Velocitas mali. 3. causa in

(a) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 301. (b) La Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358.

interna vel externa cognita. 4. anni tempestas. 5. locus affectus, ut vitae magis, minusve necessarius, vel prout humida, sinuosa, aut sicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognosis habeatur, quae determinet, quaeenam metuenda sint, quaeenam speranda; sequentia debent considerari.

I. Aetas. In junioribus, cum liquida solidis praevaleant, omnia fere diffuunt; unde saepe satis velox putredinis semel natae progressus. Hoc imprimis in Gangraena illa gingivarum, quam Cancrum aquaticum solent vocare, patet, quae citissime in hac aetate omnia depascitur. Media aetate Gangraenae & Sphaceli magnas tantum inflammationes sequuntur; vel & in febribus acutis aliquando observantur. In senectute vero a mera quiete & defectu subtilissimi liquidieadem haec mala nascuntur; tuncque raro vel nunquam curantur, cum non possit emendari causa. An *καρκίνοι ἀπογυπαθοί* cancri extrema occupantes, quos in senectute nasci, & senibus commori dixit *Hippocrates* (c), huc referendi? Certe *Celsus* (d) Cancri nomine simile malum descripsit, & *γαγγρεξιαν* appellari dixit, si in prominentibus membris, id est inter ungues & alas vel inguina, nasceretur. Addiditque, fere in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est, hoc malum fieri. Et *Hippocrates*, in loco modo citato, paulo post subjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii sint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Haec vel sana est, vel morbosa. Sic in calidae temperiei hominibus si sphacelus natus fuerit, nisi arte vel natura limes ponatur serpenti malo, cito perget vicina depascere. In frigidis autem, caeteris paribus, lentior observatur Gangraenae & Sphaceli progressus. Si autem morbosa temperies in putridum vergens praedominetur, ut in scorbuto putrido, atrae bilis quadam specie &c., pessima quaevis metuenda erunt.

Morbi. Sic v. g. post diuturnum hydropem Gangraena pedum rarissime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. β.) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit; magna spes est, modo reliqua signa salubria sint, evadere posse talem aegrum, sed hac parte sui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum est, quod & post velocissimum humorum motum in febre ardentissima, & post stagnationem & quietem in decrepita senectute, nascantur Gangraena & Sphacelus. In priori casu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum; in posteriori vero, eo minor spes erit, quo debilior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem summam magis metuendam esse, quam nimis velocem humorum vitalium per vasa motum: illum enim minuere possumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §. 102. 103. 104. 105. dictum fuit; excitare vero fatiscientes, imprimis in summo senio, vires, longe magis arduum est; imo saepe penitus impossibile.

2. In-

(c) Praedi&. Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 817. (d) Lib. V. cap. 26. no. 31. pag. 301.

2. Inflammationis, quae benigna resolutione curari poterit, decursus nunquam velox est; sed symptomata omnia, vel sensim, vel vix augentur: ubi eadem in suppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius crescunt omnium velocissime, si in gangraenam abitura sit: atque iterum in Gangraena tanto majus discrimen, quo citius haec proserperit: idem & in Sphacelo verum est. Casus ille hoc confirmat, qui praecedenti paragrapho allegatus fuit: statim enim dolor in summam atrocitatem usque augebatur; inflammatio validissima secuta fuit, quae brevi mutabatur in gangraenam; haec vero in sphacelum quam citissime proserpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis semper suspecta fuit magna velocitas crescentis mali; & quidem omnium maxime, si ab internis causis, sine ulla laesione externa, Gangraena nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an haec causa tolli vel emendari possit, an non: si v. g. cognosceretur, tumorem scirrhosum venam cavam descendentem si comprimere, ut inde Gangraena in extremis inferioribus nasceretur (vid. §. 422. §.), satis pateret, incurabile hoc malum esse: si vero a decubitu diurno pondus corporis partes circa os sacrum & coccygis sic compresserit, ut inde gangraena fiat, mutato situ corporis impediri poterit mali progressus & dein idoneis remediis separari a partibus vivis illud, quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangraenam nasci certum est; uti etiam a summo calore, sive per ignem corpori applicatum, sive a validissima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempestas erit illa, in qua nec acere frigus, nec intensus calor adest, id est, ver vel autumnus. Hyemalis vero tempestas maxime nocet illis Gangraenis, quae a quiete senili fiunt; aestas autem damno imprimis, si post validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam similia mala sequantur: omnium maxime, si intensum calorem aëris humiditas simul comitetur.

5. Nisi incipiens Gangraena subito corrigatur, destructis solidis, extravasatis & corruptis fluidis, sic corrumpitur pars, ut nullo modo sanitas restitui possit. Tuncque nihil aliud superest, quam separare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citissime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam absolute requiratur, patet facile, nihil spei superesse: uti v. g. si cerebellum, medulla oblongata, medulla spinalis &c. Gangraena corrumpantur. Praeterea major curae difficultas erit, si Gangraena humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio ab humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles Gangraenae, quae os internum occupant & tam cito proserpunt, cum foetore intolerabili. Ubi autem locus affectus sinuosus est, uti sunt genitalia in utroque sexu, intestinum rectum &c., semper metus est, ne difficilius mortuum a vivo separari possit; & quamvis hoc factum fuerit, postea malum hoc degeneret in fistulosum ulcus. Ubi vero extremas corporis partes siccae & tendinosae Gangraena aut sphacelo corrumpuntur in senibus, vel & in aliis hominibus, quibus sicca temperies naturaliter est, similia mala oriuntur; plerumque tamen tardius proserpet malum neque tanta putredo sequetur: sed etiam longe difficilior erit separatio corru-

ti a vivis & sanis partibus, quia haec per liquida sana, ad limites Gangraenae debito impetu & copia allata, perfici debet.

Ex omnibus jam, quae haecenus dicta sunt, colligi possunt axiomata quaedam, quae legitimam in his malis Prognosin faciunt, & sequenti paragrapho enumerantur.

§. 432. **H**inc regulae:

A Gangraena sphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinorum cita infectio.

Gangraenae ilico succurrendum.

Sphacelus ilico extirpandus.

A Gangraena Sphacelus. Cum Gangraena ut plurimum solum panniculum adiposum occupet (vide §. 420.), Sphacelum praecedere solet. Saepe enim sub tumente enormiter panniculo adiposo, & jam Gangraena corrupto, vivi muscoli adhuc, uti & periosteum & ossa sana, haerent. Facile autem patet, Gangraenam mole sua vicinas partes vivas comprimere posse adeo, vel & propagatione mali sic afficere, ut moriantur; tuncque a Gangraena Sphacelus natus est.

A Sphacelo &c. Quamdiu adhuc per quasdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio superest, nondum sphacelus adest, & adhuc aliqua spes manet, corrupta a vivis partibus separari posse. Ubi vero omnis vitalis influxus & effluxus humorum omnino sublatus est, mors partis adest. Sed mortua haec pars vivis cohaeret; & saepe eadem causae, quae sphacelum prodixerant, pergunt agere, & vicina similiter perdunt: imo, licet hae causae cessaverint, contigua tamen loca cito inficientur. Liquida enim vasorum continuitate ad locum corruptum deferentur; hinc putredinem hanc alient omni momento, & stagnabunt hic, quia per mortuae partis vasa transferre nequeunt. In solidis autem partibus continuitate substantiae proserpet malum. Quam cito autem vicinae partes a Sphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 430.

Gangraenae ilico succurrendum. Illa enim (uti optime dixit Galenus in loco allegato in Commentariis §. 419.) inter magnam inflammationem & sphacelum quasi media est: *tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior sphacelo: ille enim est corruptio totius substantiae membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, sed adhuc incipientem, cum nondum sphacelus est, sed magna gangraena sphacelo vicina.* Cum autem gangraena in mortem partis, id est sphacelum, tendat; patet, omni artis molimine huic succurrendum esse quam citissime.

Sphacelus ilico extirpandus. Sanae enim & vivae partes vicinae afficientur brevi proserpente malo. Unde, quo diutius differtur extirpatio, eo plus perditur de corpore. Adeoque *miserum, sed unicum, auxilium est, ut caetera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscinde-*

re (e). Fatendum tamen est, observationes Medicas & Chirurgicas docuisse, aliquando & naturam, quae toties sibi soli sufficit, perfecisse curam in talibus casibus, ubi sola exstirpatione locum habere posse videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonae temperiei, vulneratur gladio in parte media interna & inferiori brachii dextri: Vulnus hoc sequebatur statim ingens Haemorrhagia, quam adstringentibus & forti ligatura compescebant. Febris continua, ardens, accessit, cum vigiliis fere perpetuis; & brevi postea ad cubitum usque omnia sphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam usque jam corrupta erat, & ipsum brachii os usque ad distantiam quatuor digitorum transversorum ab axilla nudum erat, omnibus ipsi incumbentibus jam putredine sublati. Cum ad tantam altitudinem jam ascendisset malum, febris adesset cum anxietate, genae lividae forent, pulsus debilis & vacillans, periti Chirurghi in consilium vocati concluderunt, exstirpationem tentari non posse. Dum haec fierent, accedit muliercula, quae se curaturam hunc aegrum pollicetur: Chirurghi commiserunt illius curae hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perfricat, deinde linteis tegit, simulque cibos valde nutrientes & optimum vinum exhibet: post viginti quatuor horas jam apparebat limes serpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, secedentibus partibus corruptis sponte. Cum autem a cubito ad apices digitorum usque omnia corrupta forent, & teterrimum foetorem spargerent, voluerunt Chirurghi tollere hoc corruptum, cum vix amplius haereret reliquis partibus: sed noluit pati hoc mulier illa, quae curam dirigebat, unguento solo omnia perfici posse affirmans. Tandem post sex septimanas sponte totus cubitus ab osse humeri cecidit: illa interim & nudam ossis humeri partem & reliqua suo unguento textit; & tam felici quidem cum successu, ut mensis spatio elapso ossis humeri pars, quae nuda fuerat, secesserit a reliquo osse sano, & quatuor mensium spatio ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum (f). Unguentum autem illud, quo usa fuerat haec mulier, Balsamo Lucatelli in officinis dicto fatis simile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, terebinthina, ligno santalo rubro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam hujus unguenti efficaciae adscribendam esse, alius casus evincit; quo constitit, naturam, nullis omnino remediis adjutam, talem separationem sphacelo corrupti membri perfecisse. Septendecim enim annorum puellae crus sphacelatum erat: cumque huic pauperulae exstirpationem partis affectae suaderet peritissimus Chirurgus, solo miseram servandi desiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto applicuit praeter lintea pura: tamen sponte sua in articulo genu separatione facta membrum corruptum cecidit (g). Plures similes casus occurrunt apud Observatores, qui docent, sponte a sanis partibus secessisse illa, quae sphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, prosperere sphacelum, nisi exstirpetur, & fatis cito occidere. Cum ergo

(e) A. Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 304. (f) Acad. des Sciences l'an 1702. Mem. pag. 270. &c. (g) La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 365.

ergo semper sphacelo corrupta pars tolli debeat, sive sponte separetur, sive reseccetur; & anceps admodum eventus sit, si soli naturae hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum esse, quo statuitur, sphacelum ilico extirpandum esse. Interim mirabiles illi casus docent, non omnino desperandum esse in illis casibus, ubi vel ob debilitatem summam, vel alia quacumque de causa, extirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu & Cardiacis vires erigendae sunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem prohibent & emendant; de quibus paragrapho sequenti dicitur.

Gangraena cerebri, viscerum, vesicae, lethalis, & in acutis cito mortis, partibus majoribus vix apparentibus laesis, causa.

Cerebri. Si enim consideretur mollis & tenera cerebri substantia, patet facile, illam brevi tempore in putridum tabum debere diffluere, si Gangraena hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis separarentur, nam undique dura calvaria exitum impedit. In vulnerum capitibus historia patuit quidem ex fidelissimis observatis, magnam partem cerebri, sed imprimis corticalis substantiae, aliquando per vulnera, fungos, suppurationem &c. ablatam fuisse, vita tamen superstiti; quin & sine ulla remanente laesione functionum cerebri: Imo etiam evacuatione per nares vel aures levata fuisse omnia symptomata, quae ab effusis sub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus, nasci solent. Sed ut evadere posset homo, cujus cerebrum Gangraena affectum est, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen singuli raro occurrunt. Deberet enim sisti Gangraena, & corruptum separari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam separatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum est; adeoque citissime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum industria detexit, licet observata videantur docere, illas adesse; si non naturaliter, saltem in morbis: Ultimo requireretur, ut restituerentur illa, quae per Gangraenam de ipsa cerebri substantia perierant. Si omnia haec serio ponderentur, patebit, credo, nihil spei superesse, ubi cerebrum Gangraena corruptum fuerit; multo adhuc minus, si cerebellum, vel medulla oblongata eodem malo affecta fuerint. Dixerat *Hippocrates* (vide Commentaria §. 268.) illos, quibus cerebrum sideratum fuerat (σφακελίτην) intra tres vel septem dies mori; si autem illos effugerint, sanos fieri: Sed satis dubium videtur, an ipsius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quaedam enim loca videntur docere, quod longe alia mala sub hoc nomine descripserit: Dicit enim (b) si cerebrum sideratum fuerit (ἢν δὲ σφακελίτην ἢ ἐγκεφάλῳ) dolor caput occupat, & per cervicem ad spinam tendit, & auditus privatio illum prebendit, & frigus in caput irruit, & tumescit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus sanguis fluit, & lividus evadit. Ille, si morbus leviter correperit, quum sanguis exierit, levatur: si vero vehementer correptus fuerit, cito moritur. Patet autem

evi-

(b) De Morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

evidenter, non hic describi encephali corruptionem, sed compressionem a sanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (i) Calvariae corruptelam sub hoc nomine designavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumescit, & livescit, & febris ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare oportet, qua parte tumuerit, & os purgatum radere, donec ad diploën perventum sit, deinde ut fracturam curare.* Ex quibus patet, Hippocratis auctoritatem non repugnare huic regulae Prognosticae, qua Gangraena cerebri damnatur tanquam lethalis.

Viscerum. Cum Gangraena partes corporis, quas occupat, destruat; & dein, nisi sistatur, proserpat satis cito saepe; patet facile, nullam fere spem superesse, si hoc malum occupaverit viscera; praesertim si mollioris substantiae fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffluent. Vitalia autem viscera, thoracis cavo recondita, si post validissimas inflammationes gangraena corripere, mors certa videtur sequi debere, cum in ipso quasi fonte suo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii, ischuria mortui, renes cum vicinis partibus Gangraena affectos vidit *Hildanus* (k). Interim tamen certissimis observatis constitit, non omnium viscerum Gangraenam certo lethalem esse: si enim firmioris & membranaceae substantiae fuerint, uti v. g. intestina, & possibilis sit gangraenosi corrupti separatio non tantum a partibus vivis, verum etiam separati eductio de corpore, saepe evadunt: uti pluribus exemplis demonstratum fuit in Commentariis §. 317., ubi de illis casibus agebatur, quando per vulnus, suppurationem, aut gangraenam intestinalis fistulae pars ablata erat. Videtur ergo in illis visceribus, quorum firmior substantia non tam facile in putridum tabum diffluit, & in quibus corrupti eductio de corpore sperari potest, Gangraena summum quidem periculum, sed non semper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (l) dum de pulmonum inflammatione agit? In validissima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi, & livores foras ostendere dicit; tuncque veteres vocasse sideratos (βλητός) sic affectos monet. Sed livor ille Gangraenae natae signum est (vide §. 427. n^o. 3.). In sequenti dein Praenotione subiungit sequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, sic ut ad latus procidat, resolvitur totus aeger, & jacet frigidus, sine sensu, & moritur secundo aut tertio die. Si vero sine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt. Quidam autem etiam servantur:* Per sputa enim posset educi ex pulmone tabus gangraenosus. Corde autem ipso corrupto, quis aliquid sperare auderet? Sputa vero talia gangraenosa educi aliquando de pulmone, docent observata Medica. Sputum coenosum, argillae cujusdam liquidioris speciem prae se ferens, in desperatis Phthificis observavit *Benedictus* (m), & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam fordescentem conversos vidit, certissimo plenae νεκρώσεως indicio. Sed & sputa haec gangraenosa videntur aliquando observata fuisse, aegro postea superstite, dum gangraenosum corruptum

a vi

(i) De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag. 559. (k) De Gangraena & Sphacel cap. 4. pag. 774. (l) Coac. Praenot. n^o. 401. 402. Charter. Tom. VIII. pag. 875
(m) Tabidor. Theatr. pag. 68.

a vivis partibus & fanis separatim, sic excerneretur. Saltem sequens Hippocratis sententia hoc docere videtur (n). *Sputi exscreationes in febre lividae, nigrae, biliosae, si quidem supprimantur, malum: secedentes vero pro ratione, utile.* Simile & in Aphorismis (o) pronunciatum habetur. *Exscreationes in febribus non intermittentibus lividae, & cruentae, & graveolentes, & biliosae, omnes malae: bene tamen si prodeant, bonae &c.* Sequens autem Aphorismi pars, & Galeni commentarius, docent, tunc bene prodire has exscreationes, quando & facile ferunt aegri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, salutem sperare, si pulmo jam gangraenosus factus fuerit; sed certe nunquam nocebit aegris, si nequidem in desperatissimis morbis Medicus omnem spem abjecerit.

Vesicae. Post validas inflammationes, aut insignes laesiones vesicae, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori educatione &c. Gangraena sequitur, pessimi semper eventus. Partim, quod acris urina affectam sic vesicam semper alluens putredinem natam augeat; partim etiam, quod numerosissimis nervis praedita vesica cerebrum totumque systema nervosum miris modis afficere possit. *Stomachum affici, bilis vomitum, singultum, frigus, mortem ipsam sequi, si vesica vulneretur,* monuit Celsus (p). Evulso calculo, *distentione nervorum periclitari aliquem, dum vesica ejus agitatur,* dixit alibi (q). Duras ac dolentes vesicas (id est inflammatas) graves omnino ac exitiales pronuntiavit Hippocrates, & omnium quidem exitiosissimas, quae cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo aegrum saepe interire monuit (r). Interim tamen excisa vesica Cancrum (quo nomine Gangraenam designasse Celsum in Commentariis §. 419. dictum fuit) aliquando sequi Celsus scripsit (s), illumque cognosci, *si & per vulnus, & per ipsum colem, fluit sanies mali odoris, cumque ea quaedam a concreto sanguine non abhorrentia, tenuesque carunculae lanulis similes &c.* Licet autem, non videatur omnino desperasse de curatione hujus mali, monet tamen: *orto cancro saepe affici stomachum, cui cum vesica quoddam consortium est: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, si quis retentus est, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali posse, quae necessario mortem maturant* (t).

Si jam in morbis acutis inflammatoria densitate immeabiles facti humores; vel per errorem loci in alienis vasis haerentes, tenerrima encephali vascula, unde vita & humanitas pendent, sic obstruxerint, ut omnis vitalis influxus & effluxus tollatur, mors subita sequetur; neque ulla fere laesio sensibilis detegi poterit, cum omnem sensum fugiant haec minima. Nec refert, an statim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metastasin versus encephalon tendat. Unde tam sollicitè Hippocrates omnia signa notavit, quibus futurum delirium in morbis praevideri posset, ut caveatur, antequam fieret, malum: quod, ubi factum est, certam perniciem

(n) Coac. Praenot. n^o. 243. Charter. Tom. VIII. pag. 865. (o) Sect. IV. Aphor. 47. Charter. Tom. IX. pag. 165. (p) Lib. V. cap. 26. n^o. 19. pag. 288. (q) Lib. VII. cap. 26. n^o. 5. pag. 482. (r) Hippocrat. Prognost. Charter. Tom. VIII. pag. 659. & in Coac. Praenot. n^o. 471. (s) Lib. VII. cap. 27. pag. 485. (t) ibid. pag. 486.

ciem adferre solet. Vidi sic in febre continua ortum cruris dolorem, qui subito evanescerebat; sed mox orta phrenitis improvise sustulit aegrum tertia morbi die. Et apud Hippocratem similes casus habentur, qui hoc confirmant. *Calvo in Larissa femur dextrum derepente doluit, nihil vero ex oblati profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiserunt, febris vero intensa est; utcumque moleste patiebatur morbum (ὀπρεδυσφόρησι), non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor cessavit, verum mentis alienatio, & multa jaectatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur (u).* In Commentariis §. 423. β. dictum fuit, materiam febrilem aliquando versus extrema corporis deponi, ibique citissime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam ossa ipsa; idem & in peste observatum fuisse, ibidem constitit. Si jam similis materia versus encephalon, pulmones, cor, viscera, tenderet, patet facile, ilico mortem sequi debere.

Gangraena oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum est ex Anatomicis, circa labia cutim desinere, & solam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non resolubilis, raro sequitur bona suppuratio, sed fere semper depascens putredo gangraenosa. Aëri enim expositae partes, saliva, saepe acriori, humectatae continuo, in foetidissimum liquamen diffluunt: cumque tunc ingens plerumque adsit salivosi humoris profluvium, & semel natum hoc malum, nisi cito curetur, exeat omnia vicina, cancrum aquaticum vocaverunt. Frequens satis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures simul affligens, imprimis illos, quibus acris scorbutica Cacoehymia adest; uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β. Nascitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonsillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor; paulo post medium illius loci stigma album occupat, quod saepe fallit Chirurgos, qui suppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augetur imprimis in illo loco, ubi album illud stigma haeret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil est nisi vera eschara gangraenosa, cadit, si levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adfuerit malignitas, & imprimis in juniore aetate, ubi omnia molliora sunt, proserpit malum, & alba illa macula quaquaversum in omni ambitu dispergitur: simul tunc putridissimus halitus ore exit, & perpetuum olidissimae salivae stillicidium; & nisi subita tunc & efficax adhibeatur medela, citissime exedit omnia.

Tristissima sic mala vidi, quorum non sine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perversa tractatum medela. Gingivarum, enim gangraena proserpente malo, non tantum de-

(u) Hippocr. Epid. 3. Aegrot. 5. Charter. Tom. IX. pag. 299.

destruxerat dentes, qui jam prodierant, sed & futurorum rudimenta in alveolis latentia sic corruperat, ut miselli illi jam ab ineunte aetate senectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia haec sunt: corruptis gingivis totam fere maxillam inferiorem osseam cecidisse vidi, linguam erosam, labia, genas, mentum, exesa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem foetor saepe comitatur hoc malum, ubi ad summam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obesum, & scorbuto putrido pessimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exesa erat: cumque ignorarem morbum, ille propius affidentem, dum alloqui vellet, tam tetro afflavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die molestissima nausea remanserit. Cum frequenter a scorbuto oriatur hoc malum, ideo spiritu cochleariae, theriacali, & similibus os colluere solent; sed haec fere semper nocent. Si levius malum fuerit, & incipiens tantum, (quod cognoscitur, si rubedo, calor, & dolor adsunt, sed nullus adhuc foetor) sal ammoniacus, aut nitrum multa copia aquae dilutum, addito pauculo aceti vel succi citri, optime proderunt, si os his colluatur, vel lintea his madida partibus affectis applicentur leniter. Solent autem pessimo more Chirurghi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod semper nocet, dum dolor augetur inde, & tenerae partes destruuntur. Si vero jam incipiat serpere malum, & foetor adfit, modo dicta remedia non sufficiunt, sed oportet tunc spiritu salis marini domare hanc putredinem. Unciae dimidiae mellis rosarum viginti guttae spiritus hujus miscentur; deinde saepius de die affecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augetur spiritus salis marini quantitas, si major putredo adfuerit: imo in pessimis casibus ipsum spiritum salis marini, sine ullis aliis admixtis applicui, & pulcherrimo cum successu semper; nam statim sistebatur Gangraenae hujus progressus, & brevi post separabatur eschara gangraenosa a vivis partibus. Neque defellit unquam me huic auxilio unice confidentem, nisi cum, gingivis jam omnino corruptis, maxillae os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui: mollium vero partium oris interni Gangraenam eradicat certissime (v).

Ubi autem in labiis illud malum nascitur, aliud praeterea periculum adest. Epithelio enim, quod labiorum mollem substantiam tegit, eroso, nervosae papillae in molem immanem saepe expanduntur, dum coërcente hoc vinculo berantur, & in pessimum Cancrum fungosum degenerant. Si vero nares internas investiens membrana corrumpatur, ossa nudantur; in quibus, dum tenerrima sint, nulla sperari potest exfoliatio, sed semper carie confusuntur & cadunt. Patet ergo curae difficultas, si Gangraena haec loca occupat.

Genitalium. Loca enim haec cellulosa mirabili structura constant, semitridum odorem etiam in sanis spargunt, binis corporis cloacis, (alvo nempe & vesicae) quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: Unde nata hic Gangraena citissime proserpit, & difficulter curatur.

Ino

(v) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 410.

Imo *Hildanus* (*w*) ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, aegris Gangraena scroti laborantibus, ne unum quidem restitutum fuisse. Unde sanatae talis Gangraenae historiam a peritissimo Medico ipsi communicatam, tanquam monstrum in arte, admirabatur. Mirum talis Gangraenae exemplum ante septem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario, optimae temperiei, sano & robusto levis stranguria oritur, sine ulla causa manifesta: cum adhuc semel similem molestiam passus a balsamo sulphuris terbinthinato levamen percepisset, iterum idem illud sumsit, & quidem repetitis vicibus, sed sine ullo fructu. Biduo elapso a decocto emolliente, quod sumserat, stranguria minuebatur, sequenti die aucta plurimum; cepitque tunc dolorem sentire in perinaeo, & dum urinam redderet, mirum tremorem in toto scroto & pene percepit: accessit dein febris, & urinam emisit, quae sedimentum crassum mucosum haberet copiosum, & balsamum sulphuris adhuc redoleret, ante quatrimum assumptum. Licet fomenta mollissima externe applicarentur, Vena secaretur, purgantia antiphlogistica sumeret &c. nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum molestia urinae olidissimae paucas guttulas valido nixu exprimebat, & septima die morbi scrotum immaniter intumuit, uti & cavernosa penis substantia in uno tantum latere. Sequenti die scrotum gangraenosum factum crepuit, & sanguinolentam saniem effudit, penisque totum latus affectum pariter gangraenosum apparuit. Fomenta & Cataplasmata ex ruta, scordio, marrubio, sale ammoniaco &c. applicabantur cum aceto; profundae fiebant scarificationes; cumque horrenda putredo adestet, spiritum salis marini ipsum sextupla aquae copia dilutum applicui partibus gangraenosis; sicque impediabatur, ne proserperet malum. Cum intolerabilis aegro adestet anxietas, nausea continua, pulsus celer & debilis, urina & sanies corrupta inundarent haec loca continuo, nihil fere spei superesse videbatur: Calor tamen aequabilis corporis totius ad extrema usque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino desperarem. Non potui tamen impetrare ab aegro, qui certissimam mortem praevidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quae profutura quam maxime sperabam: communi potui spiritum salis marini dulcis instillarunt adstantes aegro inscio, tandemque permisit, ut profundas satis scarificationes faceret in partibus gangraenosis Chirurgus, quas deinde textit linteis spiritu salis marini sextuplo aquae diluto madidis, & Cataplasmata ex antiseptiis applicavit. Sic potuit impediri, ne proserperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quae mortuum a vivis separabat; & post triduum ininguine simile separationis inceptae vestigium apparuit. Optimam tunc recuperandae valetudinis spem concepit aeger, & satis alacriter assumpsit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangraenosum octiduo spatium separatum fuit sic, ut de toto scroto nihil superesset, nudique suspensorii testium muscoli conspicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum

nem

(*w*) Observat. Chirurg. Centur. V. Observ. 77. pag. 468.

nempe, & digiti transversi circiter a glande penis distantia, jacturam substantiae passa fuerat talem, ut postea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, sed illa in perinaeo efflueret; & quamvis tubo argenteo politissimo immisso, & in urethra noctes diesque relicto, caveremus, ne concreverent abruptae urethrae fines, simulque mollissimis applicatis balsamis conaremur efficere, ut elongata vasa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, sed remanserunt illi hiatus, posteaque semper urinam reddidit per foramen urethrae in perinaeo, & manebit haec molestia tota vita, licet optima sanitate fruatur adhuc superstes ille homo. Simile sanatae Gangraenae in scroto exemplum habet in suis observationibus *Stalpartius van der Wiel* (x), qui & notavit, postea aliquid carnosum a cute & carnosam abdominis membrana deorsum excrevisse, ac testiculos sensim contexisse: sic tamen ut recens hoc scrotum glabrum omnino esset & rugis careret; atque simul adeo arcte contineret testes, ut loco moveri non possent. Similem cicatricem post sanatam Gangraenam in illo homine vidi.

A partu difficili genitales foeminarum partes aliquando sic contunduntur & lacerantur, ut Gangraena sequatur, difficilis semper, non tamen omnino incurabilis. Apud Observatores tales casus memorantur: unicum ex *Ruyfchio* adduxisse sufficiet. Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvae & intestini recti gangraenam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evasit tamen ab hoc malo, & perfectissime curata fuit, licet post separationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum intestinum penetrans, quod nucem juglandem cortice suo vestitam transmittere posset, per quod foeces alvinae liberrime in vulvam transibant. Plures alias a simili malo mulieres se curasse ibidem monet auctor (y).

Sphacelus extremorum, tendinosorum, lethalis in senio.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 424., & observationibus practicis confirmatum, seniles illas Gangraenas plerumque nasci a talibus causis, quae nullam medelam capiunt. Plerumque enim vasorum nimiae rigiditati, vel & cordis viribus labefactatis, ortum debent. Nulla ergo separatio corrupti hic fere exspectari poterit, cum illa ab humorum sanorum per vasa, debitam flexilitatem habentia, valido appulsu pendeat. Neque proderit extirpatio partis affectae, nam ab iisdem causis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato constitit. Unicum, quod ars habet, est, ut condiatur pars affecta talibus, quae etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effoetis etiam senibus, quadam jam sui parte mortuis, per integros menses impediri, ne proserperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, nisi sic condiatur, brevi proserpens lethalem sphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis observatis constitit, curatam fuisse Gangraenam in decrepita senectute sponte in pedum digitis ortam. In senectute septuagenario,

(x) Observ. 85. Tom. I. pag. 363. (y) Ruyfch. Observ. Chirurg. 59. pag. 55.

rio, sed vegeto, dum sponte circa malleolum internum dextri pedis natam Gangraenam aceto, vino & sale, cum ruta recenti infusis, foveri curarem noctes diesque, separatio gangraenosi corrupti facta fuit, & cura successit.

Gangraena hydropicis, phthificis, scorbuticis pessima, mortis nuncia.

In hydropicis Gangraena nascitur, vel quia collecta aqua premendo partes suffocat; vel quia putrida & acris reddita contigua rodit: sed nihil tunc spei superest. Si enim maneant aquae, augebitur malum; cum eadem causae pergant agere, quae illud produxerant. Si vero quocumque modo evacuentur aquae, flaccidae, & jam fere tabefactae partes, non amplius aequabili pressione fluidi, illas alluentis, sustentatae, diffluent, vasa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectae, & totius.

In phthificis autem, cum jam atrophia adsit ex cacochymia purulenta sanguinis, tandemque putridissima diarrhoea soleant perire; patet facile, nullam spem superesse, si Gangraena partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec separatio corrupti, nec regeneratio perditae hic obtineri poterit.

In scorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 423. β.) sic minuitur vasorum cohaesio, ut a levi etiam vi frangantur; simulque major humorum acrimonia adest: imo & in pessimo scorbutico putrescunt omnia (vide §. 1151. n°. 3. 4.). Cum ergo humorum acrimonia, vasculorum ruptura, & effusorum humorum putredo Gangraenam facere possint (vide Commentaria §. 388.), difficillima erit cura ejusdem mali, si scorbutica cacochymia sanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in scorbutico adeo familiaribus, gangraenosae illae crustae fere semper adsunt; renatae mox, si detergentibus applicatis ablatae fuerint; & ob hanc causam haec ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perducuntur.

Sphacelus superiora petens, vigilias, deliria, syncopen, ructus, singultus, spasmos, dolores, sudorem frigidum, soporem creans, praenunciat mortem.

Recensentur omnia symptomata, quae lethalem Sphacelum comitari solent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim sistitur vel sponte, vel per artem, sphacelus, oritur separatio inter vivum adhuc & mortuum, neque amplius, tali limite posito, proserpit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur superiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens ascendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis si inceperit, per totum brachium ad axillam usque ascendere solet, antequam occidat. Semper autem observatur, cerebri functiones turbari, si sphacelus in mortem tendat: deinde etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido sopore sepulti tales aegri moriuntur. Pessimum ergo signum est, si in Gangraena vel sphacelo, extrema corporis occupante, signa appareant tur-

bati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (z): *Sphacelus autem gravis, periculosus. Si autem vomitus biliosus cum anxietate, aut oculorum stupor, aut vocis privatio, aut rarus sermo, aut deliratio quaedam, lethalia haec & convulsiva.* Vigiliae autem, uti patebit postea in Phrenitidis & Symptomatum febrilium historia, primum fere semper signum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis moliminè a capite vim morbi avertat: has deinde sequitur delirium; tunc cerebello affecto syncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu spirituum per nervos viscerum abdominalium, ructus & singultus oriuntur; postea spasmi & dolores. Tunc sudor ille viscidus, guttatim in cute collectus, frigidus, mortis imminentis signum certissimum, apparet: de quo mira phrasi dixit *Helmontius* (a), *quod non sit tam latex in sua natura, quantum ros alimentarius resolutus, cui mors imperat.* Tandem placido sopore sepulti moriuntur. Prout jam a diversis causis sphacelus nascitur, celeriori vel tardiori gradu haec omnia procedunt. Si enim a mera quiete senili hoc malum oriatur, lente proserpit, & poterit per plures menses aliquando tolerari, antequam mortem inferat; modo pars affecta condiatur talibus, quae omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore post validissimam inflammationem Gangraena, & post hanc sphacelus, sequatur; celerrime superiora petit, & paucarum saepe horarum spatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, constitit. Pleraque jam ex his phaenomenis, quae Sphacelum lethalem comitantur, apud *Celsum* habentur (b). Postquam enim descripserat, quomodo proserperet Gangraena, addit sequentia: *Inter haec deinde febris acuta oritur, ingensque sitis: quibusdam etiam delirium accedit: alii, quamvis mentis suae composites sunt, balbutiendo vix sensus suos explicant: incipit affici stomachus: fit foedi spiritus ipse odoris. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus insedit, insanabile est. Plurimique sub frigido sudore moriuntur.*

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangraenam, sphacelum, mortem, adesse nunciant.

In Prognosticis suis *Hippocrates*, ubi tam sollicitè omnia recenset, ad quae Medicum attendere oportet, ut praevideat illa, quae in morbis futura sunt; habet & sequens monitum: *Considerare autem oportet, an forte aeger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipso morbo natum. Si enim homo moriturus sit, ante mortem lividum & siccum erit, vel pallidum & siccum* (c). In Commentariis autem §. 158. n^o. 7. & §. 403. n^o. 1., ubi hujus prognostici mentio facta fuit, demonstratum est, a vita superstitè, & humoribus ad vulnus ulcusve allatis, pus bonum fieri; si nempe bona liquida apto impetu & debita copia huc venirent; sin minus, aliud liquidum in vulnere observari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam diffi-

(z) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578. (a) In Capitulo: latex humor neglectus n^o. 17. pag. 303. (b) Lib. V. cap. 26. n^o. 31. pag. 301. (c) Hippocrat. Prognost. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

cilis erat boni puris confectio, & ulcerum vel vulnerum consolidatio. Ubi vero vasorum vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil defertur ad vulnus, ficcabitur ab aëre & vicinarum partium calore vulneris superficies, & totum illud, quod sic exficcatum erat, postea separari debebit, ut cura perficiatur. Designat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum & effluxum humorum definire in hoc loco: lividitas autem & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro pessimis signis haec merito in morbis habentur.

§. 433. **I**ndicatio in Gangraenae curatione: 1. vires firmare. 2. putridi ingressum in venas impedire. 3. putredinem conceptam arcere, coërcere.

Abolutis illis, quae circa Diagnosin & Prognosin Gangraenae notanda erant, agendum est de indicationibus Curatoriis, quae determinant, quomodo, & per quae remedia cura perfici possit. Ne autem confusio hic oriatur, in memoriam revocanda sunt illa, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter distingui posse illum limitem, qui Gangraenam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua nascitur. Cum ergo Gangraena in sui initio ad Phlegmonem quam proxime accedat; & ab eadem tamen plurimum differat, quando in sphacelum jam transibit; patet, intermedio hoc tempore varios esse malignitatis in Gangraena gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim Gangraena aliquando felici correctione tolli potest, uti dicitur §. 441. Ubi vero confirmatum malum est, non poterit reddi corruptae parti sanitas, sed debebit mortuum separari a vivis partibus, quibus adhaeret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriae capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis postea dicitur.

1. Quamdiu expeditus sit motus humorum sanorum per vasa debito cum impetu & velocitate, sanitas adest, & virium integritas. Ubi vero nascitur aequabilis hujus motus impedimentum, sive in toto, sive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel saltem in parte affecta: Unde spontaneas illas lassitudines, per quas homines solitos labores non sine molestia perficere possunt; licet caeteroquin adhuc satis bene se habere videantur, morbos praenunciare dixit *Hippocrates* (d). Frequenter enim observantur hae lassitudines, quando inflammatoria spissitudine minus meabilis redditus sanguis difficiliter per ultimas vasorum angustias transire potest. Vires ergo firmabunt omnia illa, quae liberum humorum per vasa circuitum sustinent, & tollunt illa impedimenta, quae hunc turbant. Adeoque, pro causarum diversitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti sequenti paragrapho dicitur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quae putredini proxima nocent, si diutius cum reliquis humoribus per vasa fluerent: ubi autem perfecta ischuria urinae secretionem & excretionem impedit, haec retenta, acriora facta & putrida, tenerrimis encephali vasis imprimis nocere videntur; &
aegri

(d) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

ægri hoc morbo laborantes, postquam similia fere mala passi fuerunt, ac illi qui sphacelo moriuntur, pariter sopore profundo oppressi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo Gangraenam sequens, venis contiguis resorpta, simili modo noceat; adeoque cavendum est, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis nostri, quae omni vitali humorum influxu & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, spontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur, vel jam nata emendetur, & sic coercetur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manus accessus datur ad partem affectam, talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus expectandus est; si vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum esse.

§. 434. **F**irmantur vires dando: 1. quae causae internae (422. 423. 424. 425) debellandae prosint, spiritus excitent, liquidis motum circularem conferrent, habita simul ratione aetatis, sexus, temperiei, tempestatis. Illa ergo ex classe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. cibos potusque analepticos. 3. Epithemata ex pane tolto cum praescriptis (No. 1. hujus) applicata venis, vel circa nares.

1. Dum huic indicationi satisfieri debet, necessario respiciendum est ad indolem causae, quae Gangraenam produxit: sed causae omnes in numeris hinc citatis in diversas classes ordinatae fuerunt, & enumeratae. Sic v. g. si putridus scorbutus pessima cacochymia sanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quae putredini huic adversa sunt: Vinum Rhenanum, succus citri, aurantium, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebutyratum, vel ejusdem serum, cum pauculo macis vel nucis myristicae decoctum, inserviet. Cumque omnis Gangraena, quamvis ex diversissimis causis nata, semper putredinem faciat; patet, acidorum illorum fere universalem usum esse.

Spiritus excitent. Certissimis constat observatis, esse in rerum natura talia, quae in subtilissimum nostri corporis liquidum, quod spiritus vocamus, insignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare possunt. Interim tamen tota haec vis pendet saepe a corpusculis, vel effluviis, adeo subtilibus & minutis, ut non tantum sensus, sed & omnem fere imaginationem, fugiant. Asa foetida v. g. solo halitu suo viroso inordinatos illos spirituum motus compescit saepe tam feliciter in hysteris mulieribus; & tamen, postquam per integros menses satis amplum locum suis effluviis implevit, vix ulla sensibilis apparet ponderis imminutio. Moschi fragrantia e contra mobilissimas in genere nervoso foeminas toties pessime affecit, imo & diras aliquando in his convulsiones excitavit: tamen nec Moschus sensibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam servetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quae solo halitu suo languentes spiritus excitent, & novam quasi vitam inspicient etiam debilissimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapsurae puellae

odoratissimum citrei pomum naribus supponitur, mox reviviscit: idem & aceti fragrantia, & fere omnium aromatum gratissimorum halitus faciunt. Imprimis autem illa, quae spiritus excitant, in Gangraena & Sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robustis hominibus prostermit, quam putrida effluvia. Si sanissimus homo aestivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri submersi animalis majoris illo tempore, dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox affabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die pessima nausea languebit. Dum in morbis corrupta bilis circum praecordia haeret, summa debilitas observatur; & hac faburra excussa, vires redeunt. Cum ergo in Gangraena putredo adfit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, imprimis si acida admisceantur, tantum usum habeant. Apud *Hildanum* (e) & alios auctores pretiosi lapides Bezoardici, margaritae, os de corde cervi & similia commendantur; sed vinum Rhenanum cum succo & cortice citri, cinanomo, nuce myristica &c. his longe efficaciora sunt; & si febris valida, aut major calor corporis, a calidioribus abstinendum esse suadeant, sambuci, rosarum &c. flores, una cum aceto, spiritus excitabunt, simulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conservent. Cum Gangraena sit talis conditio partis mollis, quae abolito influxu & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id est, in quietem perfectam; omni molimine conservandus est humorum per vasa motus, ut haec caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidum transmittendi, vel vasorum transmittentium vitio, vel defectu causarum moventium. Omnia ergo illa, quae liquida diluunt & attenuant, vasa aperiant, & leni stimulo causas moventes incitant, pulcherrime hic convenient. Decocta hinc ex graminis, bardanae, scórzonerae radicibus, uti & illis, quae aperientes dicuntur, lignorum santalorum, sassaphras &c. infusa, tanti hic usus sunt; quia vi diluente, solvente, & simul blando aromatico stimulo, omnibus his indicationibus satisfaciunt.

Habita simul ratione aetatis &c. Longe enim alia requiruntur in decrepito senes, ubi omnia languent, & frigida mucosa est sanguinis indoles, quam in vegeto & calidae temperiei juvene. Mulierum corpus laxius semper, caeteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a levissimis causis, tamen summas & subitissimas mutationes facilius fert. Docent hoc menstrua, graviditas, partus, lochia, haemorrhagiae uterinae saepe adeo enormes; unde & a sexu iterum in medendo varietas obtinet: Uti etiam, prout temperies biliosa calida, aut aquosa frigida fuerit. Idem de varia anni tempestate verum est: aestivis enim caloribus, imprimis si simul humida aëris constitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutissime incorrupta servari poterunt. Confer & illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 193.

Illa ergo ex classe refrigerantium &c. Primo examinandum est, an vires deficiant, an non? si pulsus sit fortis, magnus, & utcumque durus; si calor

(e) De Gangraena & Sphacelo cap. 12. pag. 736.

calor fatis magnus ad extrema corporis usque adfit, si urina colorata, rubra fuerit; novimus, fatis magnas circulationis vires esse; adeoque illam minime augendam: sed si pulsus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum esse. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucosa frigida cacochymia praedominetur (haec autem ex illis, quae de glutinoso spontaneo & alcalino spontaneo ante dicta sunt, cognoscuntur); in priori casu gratissima acida stimulantia exhibentur; in posteriori vero sales volatiles oleosi, Elixiria proprietatis &c. adeo profunt. Varias tales formulae remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. *Ἀναλαμβάνειν* dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis resurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, sanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento restituantur illa, quae per morbum praegressum perierant. Debilitas autem postulat in talibus hominibus, ut dentur cibi & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoiesin & haematopoiesin possint restitui perdita; sed & simul tales sint, ut nullam fere, vel minimam saltem; actionem vasorum & viscerum requirant, ut sanis humoribus assimilentur. Cibi vero & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 28. n^o. 1. Sed & in horum delectu ad aetatem, sexum, consuetudinem &c. attendendum est, uti modo dictum fuit praecedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus sit in Gangraena, ex acescentibus, ut lacte, decocto panis, avenae, hordei &c. jusculis carnis vitulinae cum succo citri &c. haec parantur. Videantur illa, quae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Physiologicis constat, in tota corporis externi superficie venarum bicularum oscula patere, quae contigua liquida haurire possunt, & sanguini miscere ilico: unde patet, ad vires firmandas maximum usum posse habere illa remedia, quae externae cuti apponuntur. Illa enim, quae primo hujus paragraphi numero laudata sunt, si sic epithematis forma applicantur, subtilissimam & maxime fragrantem sui partem venis bibulis insinuant; quae ergo statim cum sanguine venoso ad cor defertur, atque inde ope arteriarum per universum corpus distribuitur. Hinc citissima virium refectio sequitur, quatenus nempe a gratissimis illis stimulis, nullis viscerum actionibus mutatis, excitantur spiritus, & augentur cordis vires. Solent autem haec praecipue applicari illis locis, quibus magnae venae adjacent: uti v. g. sub axillis, poplitibus, collo &c. ut brevi itinere resorpta per venas bibulas haec effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodesse epithemata talia, verum etiam si nervis quibusdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones esse per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam superficiem dispersi tales sunt, & hominem nimio corporis motu fatigatum, & jam jam in syncopen lapsurum, panis recens de clibano educti fragrantia reficiet ilico: Idem jam de omnibus aromatibus fere verum est, quorum fragrantia solo olfactu percepta vires erigit statim. Solent hinc etiam Cardiac, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium superius locantur, similia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his

locis

locis applicata, docent observationes Medicae. Homo saevissima cardialgia contabescebat, dum quatuor a partu horis recrudesceret quotidie dolor, intolerabilis omnino, nisi mensae incumbens miser cardiacam validissime comprimeret; unde incurabile carcinoma stomachum obsidere credebatur: Paucarum tamen horarum spatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (f), fragranti Emplastro applicato, quod palmae latitudinem vix excederet. Imo non sine ratione videtur conclusisse idem Autor, quod omnia fere remedia solo odore agant, id est subtilissima sua & spirituosissima parte: simulac enim nativo suo odore spoliantur, nimis diu servata in officinis, etiam vires absunt. Sic scamoneum, ubi cadaverosus ejus odor perit, effoetum peritus est; si castoreum virus suum amiserit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis subtilissimam dissipet fragrantiam extrorsum: fumitur hinc panis tostus, ut siccissimus & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate (varias formulas vide in Materia Medica ad hunc numerum); applicatur nudae cuti; postea tegitur vesica ovilla vel suilla mollissima, oleo prius perfricata; deinde idonea ligatura haec omnia firmantur.

§. 435. **I**mpeditur putrefacti in venas introitus. 1. firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. 2. curando exitum ad exteriora; fomenta, cataplasmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, scarificationes, cucurbitae, hirudines id agunt, cum calore externo.

Secunda indicatio generalis in Gangraenae curatione erat, impedire putridi in venas ingressum (vide §. 433. n^o. 2.). Gangraenosa enim pars vivis vasibus undique vel adhaeret, vel saltem contigua est, & sensim solet in putridum tabum deliquescere; unde facilis erit resorptio illius putrefacti per venas, a qua pessima mala oriri possunt: febres nempe putridae, deliria, virium prostratio subita &c. Poterit autem haec resorptio impediri sequentibus:

1. Quae liberrimum faciunt humorum per vasa motum, vires firmare dicuntur; uti in Commentariis §. 433. n^o. 1. habetur: adeoque eadem illa, quae praecedenti paragrapho enumerata fuerunt, sic augebunt vires vitales, si languent, ut per ultimas exhalantes arterias, in superficie corporis ubique positas, liberrime dissententur illa, quae naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimentum est in ultimis illis exhalantibus fistulis, videmus, aucto circulationis impetu & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; sive insensibili perspiratione, sive sudore: ratio facile patet, quia organis seccernentibus & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolae exhalantes majori momento liquidi impulsu urgentur & dilatantur, vicinae his venulae resorbentes angustantur; adeoque & difficilior erit per has ingressus liquidi contigui resorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vasa comitans, dissipet illa, quae

(f) In Capitulo: Imago fermenti impraegnat. &c. no. 22. pag. 93.

quae resorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adest, siccitas nascitur a difflatis tenuissimis; & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda & debilis circulatio est, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem resorbere possint venulae in superficie corporis positae, dum languidae sunt vitales vires, docuerunt mira observata; de quibus postea in Hydrope dicitur. Constitit nempe, Hydropicorum corpora, educta omni aquosa colluvie, brevi tempore iterum intumuisse, licet ab omni potu fere abstinerint & siccissimos tantum cibos sumpserint. Unde videntur talia corpora ex ipso aëre per venulas absorbentes haurire aquam. Summi ergo usus erit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi Gangraenosi in venas ingressus: & si quid forte ingressum fuerit, illud per urinas, aut cutis spiracula expellatur iterum; dum firmatis viribus motus versus exteriora augetur.

2. In abscessuum curatione dictum fuit, quam maxime requiri, ut crudum inflammatorium, jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §. 402. n^o. 3.), ne illud resorptum purulenta cacochymia sanguinem inficeret, plurimisque & gravissimis morbis daret originem (vide §. 406.). Sed in Gangraenae curatione exitus ad exteriora procurandus est tanto majori cura, quanto tabus gangraenosus pure peior est. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, simulque vivas partes suppositas plus suffocat, quam si cutis gangraenosa & exsucca corii aridi instar induruerit: si enim tunc simul satis validus motus humorum in partibus vivis adhuc supersit, sub hac crusta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per fomenta aut Cataplasmata applicata continuo humectare locum gangraenosum, omnesque meatus sic aperire, ut viva vasa omnia hic perspirent quam liberrime. Aqua, & omnia remedia, in quibus aqua praedominatur, huic scopo inserviunt; simul adduntur talia, quae emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangraenosa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens; requiritur calor externus applicatus, ne fomenta & Cataplasmata applicata frigescant. Pulcherrime hoc obtinetur, si imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variae magnitudinis & figurae in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti (*Kolyksteen*). Verum quidem est, calore sic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis; sed simul & facilitatur earundem separatio a vivis: unde nunquam haec adhibentur remedia, nisi simul spes adfuerit, hanc separationem obtineri posse. Prudenter hoc monuerat *Celsus* (g), ubi de Gangraenae curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum serpit, adhibenda nulla sunt, quae pus movere consuerunt: ideoque ne aqua quidem calida.* Quamdiu enim proserpit malum, augetur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen semper fomentis & Cataplasmatibus ad Gangraenam misceri talia, quae & putredini resistunt efficacissime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt stagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile possunt solvi, tamque subtilem habent simul fragrantiam, qua omnia aperiunt

vasa.

(g) Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 303.

vasa, sine nimio tamen motus augmento; simulque solent augere illam evacuationem, quae per cutis spiracula fit; diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum similium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus & laxantibus ruta, alliaria, sambuci, calendulae, chamaemeli flores &c. miscentur.

Scarificationes. Quae imprimis usum habent, si panniculus adiposus, materia inflammatoria distentus ad magnam crassitudinem, gangraenosus factus fuerit. Saepe enim tunc tanta moles corrupti & mortui incumbit partibus vivis subjectis, ut sola compressione suffocentur: simulque applicata fomenta vel cataplasmata non possunt penetrare suis viribus, & impedire putrefacti in venas introitum. Undè per scarificationes loci gangraenosi spiracula quasi fiunt; per quae aucto motu ad exteriora expelli possit corruptum, & admitti illa, quae putredinem praesentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illae tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam proxime ad viva, neque tamen illa laedere; sic enim poterunt sine ullo dolore fieri, neque, crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingressus. Docent enim venenatorum animalium morsus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

Cucurbitae. Ablata enim atmosphaerae pressione illo in loco, cui cucurbita haeret, impetus sanguinis per vivas adhuc partes moti distendet vasa, elevabit mortua incumbentia, & repellet putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vasa vicina pressa non poterant explicari ab humoribus impulsis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus pressionis, libera iterum fiet via liquidis per haec vasa transmittendis: sicque redibit vita in partibus, quae abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant Cucurbitae, ut deficientem vitam & nutritionem restituant in parte, docuit *Tulpius* (b). Nautae juniori ex amplo brachii abscessu tanta puris copia subducta fuerat, ut postea deficeret nutritio, tandemque universum brachium emacresceret: Cum jam illud exarefactum esset, cucurbitula cornea aliquoties imponebatur, cujus suctu & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exsuccum illud brachium pristinum vigorem & torositatem recuperaverit & solitum robur; sic ut postea in navi officio suo fungi potuerit. Pulchrum etiam usum habent cucurbitae, si applicentur partibus vivis in gangraenae vicinia, ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: sic enim, uti postea §. 444. dicetur, solventur fibrae necdentes Gangraenam partifanae, & obtinebitur separatio.

Hirudines. Animalcula haec, partem corporis, cui applicantur, trifulcore vulnerant, dein sanguinem exfugunt, & saepe pertinaciter affixa manent. donec satura & sanguine plena decidant; vel nitro, sale, aut similibus resperfa, deserant locum, cui adhaerent. Pergit saepe tunc, remotis jam hirudinibus, sanguis effluere; imprimis quando haemorrhoidibus applicantur; & quidem tanta copia, ut apud autores, qui de hirudinum utu scripserunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille sanguinis fluxus compesci posset. To

(b) Observat. Medic. Lib. III. cap. 49. pag. 266.

ta ergo hirudinum actio est, ut vulnerent vasa, & dein fugendo educant sanguinem; adeoque minuta resistantia sanguinem majori copia & impetu huc derivari faciant. Similem ergo effectum habent, ac cucurbitae, imprimis si scarificetur locus, cui cucurbitae applicabuntur. Usus ergo habent imprimis, si scarificationes timeant aegri; aut talis fuerit loci situs, ut cucurbitae applicari nequeant. Animalcula autem haec gangraenosum & mortuum locum non facile mordebunt, sed in vicinia loci gangraenosi applicari poterunt.

Ex omnibus, quae hac paragrapho dicta sunt, patet, talem hic laudari perfecte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morsus. *Celsus* (i) tunc cucurbitulas commendat, & scalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitii sanguinis extrahatur. Si cucurbitula desit, hominem vulnus exfugere vult; quod tuto fieri posse monet, modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorsum collocandum voluit; foveri vero vulnus animalibus vivis per medium dissectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda esse. Quae si desint, portionem meri vini cum pipere exorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo est.

§. 436. **P**utredo incipiens corrigitur: 1. tollendo ejus causas sensibiles (422. 423. 424. 425.).

Nihil hic generale determinari poterit, sed requiritur prius, ut sollicite indagentur causae paragraphis hic citatis enumeratae, a quibus gangraena, & illam sequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno casu prodesset, summopere noceret in altero. Sic v. g. in illa Gangraenae specie, quae post summam debilitatem, aut senilem quietem, sequitur, cardiaca calida momentia & incitantia summum usum habent: eadem tamen haec nocerent summopere, si in calido juvenili corpore, post summam inflammationem, Gangraena nasceretur.

§. 437. 2. **C**orrigendo ejus causam proximam, stagnationem, & calorem. *α* condiendo stagnantia contra putredinem. *β* muniendo solida contra eandem. *γ* stagnantibus correctis per vasa munita conciliando motum.

Quantum stagnatio & calor ad putredinem faciant, jam saepius dictum fuit. Per octoginta annos sanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; sanissimi autem juvenis cadaver bidui spatio totum putrescet, imprimis si calor aëris ambientis magnus simul adfuerit. Sola stagnatio putredinem non facit, vel saltem quam lentissime: docent hoc mactatorum animalium carnes, quae hyemali sub frigore plurimis septimanis incorruptae servari possunt. Neque solus calor corrumpit facile, nisi stagnatio accesserit: per-

(i) Lib. V. cap. 27. no. 3. pag. 309. 310.

petuo cursu exercita flumina summis etiam aestivis ardoribus puram & limpida aquam exhibent; & contra in stagnis collecta aqua pessimam mephitim tota aestate spirat. Optime hinc Galenus dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex causa vero efficiente, extraneo & praeter naturam calore, simul autem augeri ab immobilitate (k).* Ut ergo putredo concepta arceatur & coërceatur, (vide §. 433. n°. 3.) expediet nimium calorem compescere, & stagnantia deducere in motum.

a. Cum requiratur ad curam Gangraenae, ut stagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vasa; patet, omni ope cavendum esse, ne putrescant: si enim jam putrida facta moverentur, destruerent tenerrima vasa, & corrumpent bonos humores, quibus miscentur. In commentariis enim § 86. probatum fuit, sanguinem dissolvi a putridis, & minima vasa destrui; adeoque etiam depravari omnes actiones solidarum & liquidarum partium corporis, unde innumera mala possent nasci. In putrido scorbuto, & in atra bile turgente patuit toties, quanto cum periculo corrupta & stagnantia in motum deducantur; uti postea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non enim humores soli mutantur & corrumpuntur per putredinem, verum etiam solidae corporis partes cohaesionem suam perdunt, sic ut animalium carnes in aëre calido & humido putrefactae diffuant in tabum olidissimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minusve mutatur cohaesio in partibus solidis, uti quotidiano in culinis experimento constat. Recens enim mactatae carnes tenaces esse solent, si statim mensis adhibeantur; per aliquot dies servatae multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad levissimum putredinis initium usque in aëre aperto relinquuntur, tenerrimae evadunt, & in ore diffuunt fere, dum manducantur. Unde & Plinius (l) memoriae tradidit, quod Galli sagittas in venatu elleboro tingant, circumcisoque vulnere teneriorem sentiri carnem affirmant. Venenata ellebori vi ad putredinis initium disponente animalium carnes.

γ. Postquam bina priora facta sunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores stagnantes putrefacti acquisiverint notabilem acrimoniam; vel vasa in cohaesione sua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumpentur vasa, effundentur humores, putredo praesens augebitur; adeoque Gangraena non sanabitur, sed increfcet potius: uti patet ex illis, quae in commentariis §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. **C**ondiuntur liquida applicatione salis, aceti, vini, spirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quae animalium partes ab omni putredine fervant: sed cum praeter hoc requiratur, ut fluida stagnantia, pe-
hae

(k) Galen. Comment. 3. in Lib. III. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 256. (l) Hist. Natur. Lib. XXV. cap. 5. pag. 634.

haec remedia correcta vel praeservata, moveantur postea per vasa munita; patet, quod haec antiseptica talia esse debeant, ut non tollant dotes in vasis transmittentibus & humoribus transmittendis requisitas ad hunc motum: unde non debent condiri instar cadaveris, sed debet simul vita servari in parte; & restitui, si defecerit. Praecipue autem hoc obtinebitur applicatione sequentium:

Salis. Animalium carnes, quae paucis diebus putrescerent, sale marino undique resperfae; vel ejus muriae immerfae, servantur incorruptae diutissime: sed simul observatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmae, ammoniacus praecipua sunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta partibus Gangraenosis applicantur.

Aceti. Quod omni putredini quam maxime adversum est; unde tanti usus in morbis putridis fuit jam apud Antiquissimos Medicos: imo vel solo odore suo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis constat, animalium carnes aceto aequae posse praeservari a putredine, quam sale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec solida induret adeo, nec liquida coagulet; sed e contra sanguinem potius dissolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex fossilibus expressa, ut sunt spiritus nitri, salis marini, sulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, sed simul fluida coagulant, solida autem contrahunt & indurant; imo, si meraciora haec fuerint, destruunt. Unde patet, quare levissimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis praeferatur.

Vini, spirituum vini. Aprinas carnes, vino immerfas, in Germania a putredine servari notum est, simulque teneras manere. Unde & in vino antiseptica virtus est, quae huic indicationi respondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficacissima quidem contra omnem putredinem praesidia sunt; sed sanguinem ejusque serum coagulant; vasa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis servare quidem possunt, & cavere ne serpat putredo, sed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quae alcohole vini diu conditae fuerunt. Sic in mirabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. n^o. 4., crus emortuum, spiritu terebinthinae inunctum quotidie, & deinde assiduo spiritu juniperi fotum, non putrescebat, sed Mumiae instar exsuccum & aridum redditum vivis partibus adhaerebat: Vini ergo spiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen servare poterit partes a corruptione: neque tamen nocet solida crispando, aut coagulum fluidis inducendo.

Aromatum. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur, in quibus haec vis obtinet, ut etiam cadaveribus aspersa putredinem arceant quam diutissime, simulque gratissimo suo halitu reficiant vires. Inter illa autem scordium, alliaria, ruta, salvia, marrubium, absinthium, tannacetum praecipue commendantur. De scordio mira narrat *Galenus* (m); nempe a viris fide dignis scriptum fuisse, quod, cum post conflictus bellicos cadavera pluribus diebus insepulta jacuissent, multo minus computruerint illa, quae;

(m) De Antidotis Lib. I. cap. 12. Charter. Tom. XIII. pag. 883.

quae casu scordio ibi crescenti incubuissent; maxime vero incorruptas mansisse illas horum cadaverum partes, quae herbam hanc attigissent. In alliaria similes vires laudavit *Hildanus* (*), licet scordium praetulerit: tamen tanti fecit illam herbam in Gangraena & Sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & sordida, ut verno tempore succum ex illa pressum in lagenis vitreis, oleo super infuso, fervaret, ne hyemali tempore saluberrimo hoc remedio destitueretur. Omnibus autem his plantis inest subtilis fragrantia, a qua praecipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vasis apertis, illa difflatur in auras, & iners decoctum residuum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vasis clausis infundere has herbas in aqua pura fere fervida; dein expresso liquido addere vinum, acetum, sal, &c. vel & recentes herbas in pulvem tritas, addito sale & aceto, cataplasmatibus instar partibus Gangraenosis applicare. Quantum autem haec & similia profuerint quandoque, patuit ex illis, quae in commentariis §. 338. dicta fuerunt.

§. 439. **I**isdem (438.) servantur solida intacta.

Hoc satis patet: solidae enim partes ex sua indole non corrumpuntur facile, sed tantum quia liquida continent suis cavis, vel illis alluuntur. Unde per exsiccationem dissipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu sine putredine servari poterunt.

§. 440. **S**tagnantia deducuntur in motum: *α.* diluendo aquosis affatim haustis & applicatis. *β.* stimulando arterias per ea, quae malo opposita. *γ.* movendo liquida calore, frictione, cardiacis. *δ.* sublata copia nimis distendente per missionem sanguinis.

Ex ipsa definitione Gangraenae §. 419. patet, stagnare liquida in suis vasis in loco Gangraena affecto, cum cesset influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: sed stagnatione & quiete nostrorum fluidorum moleculas adunari, demonstratum fuit in Commentariis §. 117.; adeoque, ut stagnantia deduci possint in motum, requiritur, ut moleculae concretae inter se dividantur iterum sic, ut possint per ultimas vasorum suorum angustias transire: sed & moleculis jam divisas debet conciliari motus, qui deerat, dum stagnabant: simul etiam, si a quacumque causa vasorum transmittentium capacitas imminuta fuerit, & haec tollenda erit. Haec autem omnia obtineri poterunt sequentibus:

α. Tota cutis in omni fere puncto absorbentium venularum oscula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt se his osculis insinuare, sanguini misceri, & communi corporis lege per omnia distribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in resolvendis stagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. n^{o.} 2. & 134. Sed &
ibi

(*) Observat. Chirurg. Centur. 2. obs. 94. pag. 171.

ibidem demonstratum fuit, fomenta diluentia parti affectae applicata non tantum prodesse, quatenus diluens aquosum venulis absorbentibus insinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vasa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, universali humorum massae permixtum, magis versus haec loca derivetur. Si jam simul attendatur ad illa, quae in Commentariis §. 398. n^o. 3. habentur, patebit, externam applicationem diluentia etiam posse ingredi arteriolarum exhalantium extrema; si nempe majores ramuli, unde minores hae arteriae prodeunt, obstructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimae fistulae cavae liquores hauriunt. Si jam simul, dum haec externe applicantur, ingens similium copia potatur, resolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, respectu nostrorum fluidorum, aqua fere sit unicum diluens, haecque ex se iners sit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa actiuosa & mobilis reddatur. In parte Gangraenosa stagnatio est: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, nisi possit simul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id est febris modica, semper tunc proderit: ideo una cum diluentibus solent dari talia, quae blando stimulo motum parum augent (vide de his Commentaria §. 398. n^o. 1.) ut infusum ligni sassafras, trium fantalorum, rutae, alliariae &c. Cumque humorum nostrorum spontanea corruptio, dum stagnant, semper in putredinem vergat (vide §. 80.); simul his adduntur gratissima acida, & imprimis vegetabilium expressi succi, ut citreorum, aurantiorum, ribesiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quae omnia minime coagulant sanguinem, sed attenuant potius & dissolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus est, & in victu & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete senili, vel a lenta & frigida sanguinis cacochymia Gangraena nascitur, neque ulla haecenus adsunt putredinis signa, tunc sales volatiles oleosi, Elixiria, tincturae aromaticae &c. prodesse poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id est sanitatem, calor comitatur, & quidem aequabilis, per omnia corporis loca diffusus, ad extremas etiam partes usque. Vitae viribus auctis vel minutis, pariter increfcit vel decrefcit calor; tandemque in cadavere, omni vita cessante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitae praesentis comes & signum est, verum etiam latens & sopita quasi vita calore excitatur, & redditur actiuosa. Ranae hyemali frigore torpent, imo media in glacie sepultae haerent immobiles: si in hypocaustum delatae calefcunt, redit agilitas. Vitale stamen pulli, in sacco colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi haeret, neque crescit, donec caloris gradu requisito latens in actum deducatur vita; & uti ex immortalibus acutissimi *Reaumurii* observatis patuit, insectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur (o). Jam apud Antiquissimos mira haec ig-

nis

(o) Memoires pour l' Histoire des insectes Tom. II. Mem. 12

nis & caloris proprietates videtur cognita fuisse, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (p), sapientissimum regem Numam ignem tanquam omnium rerum principium colendum dedisse. *Mobilissimus enim in natura ignis est. Motus autem est, aut cum motu ejus generatio. Aliae vero materiae partes, calore destitutae, torpidae jacentes & mortuis similes, desiderant ignis vim, velut animam: quae simulac accessit, conferunt se ad agendum aliquid aut patiendum.* Patet ergo, quantum expectari possit a calore externo, ut stagnantia deducantur in motum; modo simul adhibeantur illa, quae putredinem arcere possint, quae aliter metuenda foret.

Frictione. De variis frictionis usibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari possit, dictum fuit in Commentariis §. 28. Sufficit hic notare, alternam illam pressionem & relaxationem partium, quae in omni frictione fit, supplere naturalem vasorum in liquida contenta actionem; adeoque stagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo usus erunt, ubi a quiete senili Gangraena in extremis adest, vel brevi futura metuitur. Ubi autem post validas inflammationes Gangraena metuitur, frictiones tantum mollissimae & prudenter adhibitae prodesse poterunt: rudiori enim tractatione vasa, liquidis immeabilibus distenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor causa princeps statuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales aestimantur, ideo omnia remedia, quae hos motus augent, cardiaca vocantur, licet non semper in solum cor proxime agant. Cardiaca autem illa imprimis duplicis generis sunt, vel replentia, vel moventia. Priora restitunt copiam humorum sanorum; posteriora motum illorum per vasa augent. De posterioribus autem hic praecipue agitur, cum indicatio curatoria jubeat, stagnantia in motum reducenda esse. Vinum, succus citri, aurantium, & similia gratissima acida imprimis hic usum habent; cum simul putredini hic metuendae adversentur. Videatur de his Institutionum Medicarum *Celeberrimi Boerhaavii* §. 1112., ubi pulcherrima enumerantur.

¶ Cum modo dictum fuerit, ut in curatione Gangraenae stagnantia deducantur in motum, excitandas esse vires vitales; mirum forte videri posset, quare Venae sectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo casu proderit, si vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vasa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis distendantur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 106. d., metuendam esse circulationis suffocationem, vasorum rupturam, & Gangraenam a nimia plenitudine; & in Commentariis §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio sanguinis per vasa motu fieri. Praeterea in Commentariis §. 398. n^o. 1. dictum fuit, per missionem sanguinis, imminuto liquido distendente, restitui vasis oscillationes elasticas, quae ad motum stagnantium quam maxime necessariae sunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilior esset introitus in venas depletas per sanguinis missionem: sed haec vix adhiberi debet, nisi satis valida fe-

(p) Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.

febris adfit , per quam motus magnus ad exteriora fit , qui putridi in venas ingressum impedit (vide §. 435. n^o. 1.) : & praeterea non potest adesse magna putredo , quamdiu spes superest , stagnantia liquida per vasa adhuc integra moveri iterum posse. Unde , licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur , illud facile elueretur ex sanguine per diluentia affatim hausta (vide lit. α. hujus paragraphi) & per urinam aut sudores exiret de corpore.

§. 441. **H**is (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis , saepe renovatis , multoties incipiens gangraena felici correctione & diaphoresi benigne tollitur.

Nunquam facile desperandum est , licet Gangraena adesse videatur , modo nondum illa signa adsint , quae docent vasa jam rupta esse , & humores effusos putrefactos. Si enim omnia illa , quae paragraphis hic citatis dicta fuerunt , cito applicentur , & pertinaciter pergatur in eorundem usu , saepe redit vita in partem , quae jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare , modo aliqua , quantumvis etiam levis , spes felicitis successus superfuerit ; quia eadem haec remedia applicata proderunt etiam in illis casibus , ubi nihil amplius expectari poterit ; quam separatio mortui a vivo , uti §. 445. dicitur. Licet ergo validissimae inflammationis phaenomena subito ablata fuerint sine correctione causae ; & color loci affecti , antea ruberrimus , jam inceperit mutari ; imo quamvis aliquae parvae pustulae ichore lymphatico plenae in cute apparuerint (quae docent tantum , tenerrima vascula cutim epidermidi nequentia rupta esse) , adhuc tentari poterit haec methodus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 419. , non semper adeo facile esse , ut distinguatur validissima inflammatio a primo Gangraenae ex illa natae initio ; quia & valida inflammatio in mortem tendit , & incipiens Gangraena nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter Gangraenam & inflammationem affectus consistit , efficacissima auxilia simul & semel applicanda sunt : si enim pergant eadem causae agere , brevi destruentur vasa , & effusa liquida stagnabunt & putrescent. Sed vasis destructis nulla amplius spes est , stagnantia in motum reduci posse. Memorabiles casus in Contusionis historia allegati , in Commentariis imprimis §. 338. , docent , quam inopinati aliquando successus in gravissimis etiam casibus hanc methodum secuti fuerint.

§. 442. **S**i autem liquida jam putrefacta , horumque mobilissimae partes exhalaverint , tum & canales destructi fuerint , malum non cedit his remediis , neque reddetur corruptae parti sanitas , sed vicina multum destruentur motis , neque tamen exhalare potentibus , vivis.

Dum autem omnia illa , de quibus actum fuit binis paragraphis praecedentibus , tentantur , oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora in-

spicere locum affectum, si sensibus pateat; & sollicite attendere, an signa vitae auctae vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuscum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam esse, & vasa sic destructa, ut nulla motus vitalis restituendi spes superfit. Liquida ergo stagnantia spontanea degeneratione putrescent (vide §. 80.); solida destruentur; & dum sic aër extravasata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonstratum fuit §. 82., a putredine sic mutari nostros humores, ut aquosa pars exhalet, sales vero nativi, blandi saponacei & satis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte sic attenuentur, ut foetida & volatilia fiant; residuum vero oleum, mobilissimis his partibus orbatum, terrestri & fixiori humorum parti unitum, tenacissimam foecem constituat. Omnia ergo & haec contingunt, ubi Gangraena confirmata partem occupat; & partes mortuae, postquam mobilissima exhalaverunt, exsiccatae durum saepe & coriaceum tegumentum formant, quam escharam Gangraenosam vocant. Sed sub hac eschara vivae partes sepultae haerent: si ergo tunc arterias stimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vasa, illa ad duram hanc & imperspirabilem crustam comprimuntur, & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in Gangraenam tendens, adeoque augebitur brevi in Sphacelum usque malum, dum ad ossa usque omnia perfecta morte destruantur; vel putredo mota in panniculo adiposo versus vicina loca propagabitur, sicque proserpet Gangraena. Hoc pulcherrime expressit *Celsus* loco illo in *Commentariis* §. 429. citato. Postquam enim dixerat, de Gangraena agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida sit, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque pustulis subnigris impleatur &c. addit sequentia: *Omniaque ea simul serpunt; ulcus in locum pustulosum: pustulae in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum est, transit &c.*

§. 443. **I**deo totus scopus hoc casu (442.) separare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem sic affectam superfit, neque illa restitui possit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum superest in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel pressione suppositis vivis partibus noceat, vel suo contagio inficiat vicina.

§. 444. **S**eparatio haec fit semper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangraenosae escharae, ibidem suffocati, sicque in suppurationem (387.) acti, unde solvuntur fibrae nec tentes gangraenam parti sanae.

Sed quomodo fiet haec separatio mortui Gangraenosi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vasa motus in partem mortuam agere non potest, quia in illa absolute deficit; neque interim spontanea mutatione illius mortui haec separatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam observatur

Supereſt ergo tantum, ut pars viva cruſtae Gangraenofae contigua ab illa ſe-
cedat. Semper autem obſervatur, quamdiu vitales functiones validae ſunt,
in illo loco, ubi gangraenofa cruſta vivas partes tangit, rubor & inflamma-
tio; quia in illo confinio vivi & mortui humores per vaſa viva allati ſiſtun-
tur, cum non poſſint per cruſtam gangraenofam tranſire. Sed inflammatio
illa hic nata per reſolutionem curari nequit, quia non poſſunt reſerari obſtruc-
torum vaſorum fines; unde vel in gangraenam, vel in ſuppurationem tendet,
(ſcirrhus enim in hoc caſu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc di-
rigendum eſt, ut in hoc loco ſuppuratio fiat; quae obtinebitur, ſi illae adſint
conditiones, vel ſponte vel per artem, quae §. 387. recensentur. Vitalis er-
go motus ſic moderandus erit, ut major ſit quam in ſanitate, nec nimius ta-
men; humoribus lenitas concilianda; putredo praecavenda. Tunc enim
continua arietatione liquidorum vitalium, quae per vaſa viva & pervia uſque
ad locum gangraenofum pelluntur, ſenſim ſolventur latera vaſorum, & ſepa-
rabitur cohaeſio inter vivum & mortuum: ex ſolutis vivorum vaſorum extre-
mis effundentur humores, qui, uti dictum fuit in Commentariis §. 387., in
pus mutabuntur. Cumque pars gangraenofa mortua, nullis amplius liquidis
vitalibus irrigata, mobiliffimis partibus diſſatis, aëris ambientis & vivarum
partium vicinarum calore exſiccetur; contrahetur in omni dimenſione, ſic-
que ſecedet a vivis partibus adhuc magis, ſimulac incipiunt vaſorum vivorum
extrema per ſuppurationem ſolvi. Oritur tunc rima, quae perfectiffime om-
ne mortuum gangraenofum ſeparat a partibus vivis, tuncque nullus amplius
metus ſupereſt, ne Gangraena proſerpas: ſed eſchara gangraenofa inſulae in-
ſtar inter medias partes vivas haeret: inferiori parte plerumque diutius affixa
adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam ſoluta fuerit; donec tandem, iis-
dem cauſis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque ſoluta peni-
tus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem eſſe unicam
naturae humanae methodum, per quam a vivis partibus ſeparantur illa, quae
ſic corrupta ſunt, ut vitae & ſanitatis legibus obedire amplius nequeant; dic-
tum fuit in Commentariis §. 158. n^o. 7., & ibidem *Hippocratis* auctoritate
confirmatum. Qui plus hic ſapere voluerunt, putantes, quod ſecando, uren-
do, corrodendo poſſent citius perficere hanc ſeparationem mortui gangraenofi
a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur
pars mortui, vel una cum mortuis deſtruuntur viva vicina. Dum enim bu-
tyro antimonii, vel cauſtico liquore ex argento vivo in aqua forti ſoluto
(quem *Belloſte* (q) adeo laudat) tangitur gangraenofi loci illa pars, quae vi-
vis partibus proxima eſt, poterit aliquando impetrari, ne proſerpens putredo
vicina afficiat, ſed nunquam ſic fiet ſeparatio mortui a vivo. Quidquid enim
de vivis partibus tangitur acerrimis his corroſivis, ilico moritur, & per ſup-
purationem poſtea ſeparari iterum debet a partibus vivis. Totum ergo,
quod per haec obtineri poterit, eſt, ut ſic putrido gangraenofa undique cir-
cumſcribatur limes, in quo partes mortuae quidem ſunt, ſed concentratiſſi-
mis illis acidis ſpiritibus ſic penetratae, ut omnem putredinis progreſſum im-
pe-

(q) Chirurgien d'Hôpital part. 3. chap. 2. pag. 189. 190.

pediant. Sicque inter partes vivas & Gangraenosum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangraenas tollit. Ipse autem ille limbus mortuus est, & separari debet a vivis partibus, quibus cohaeret; quae separatio a sola natura perficitur per suppurationem factam, uti statim dictum fuit.

Docuerunt observationes Chirurgicae, scarificationes partium gangraenosarum saepe prodesse, ut vis antisepticorum remediorum profundius penetret, omnisque putredo arceatur: sed simul constat iisdem observatis, semper nocere illam methodum, qua gangraenosa cultro refecantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur (*r*), quod tentaverit aliquoties scalpello mortua a vivis separare, cum illud in Nosocomiis sic factum vidisset a celeberrimis Chirurgis; sed semper pessimo successu. Foeminae, dum in morbo acuto sine sensu jaceret, foecesque clam dimitteret, oriebatur Gangraena circa coccygis os. Levibus scarificationibus mali progressum tentabat impedire, sed frustra; licet etiam profunda incisione ambitum loci gangraenosi separaret a partibus vivis, & antisepticiis fomentis muniret. Refecuit postea gangraenosa corrupta, unde cogebatur aegra in latus alterutrum decumbere; cumque & sic in illis locis corrupta auferret iteratis sectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem ossis sacri, trochanteres ossis femoris utriusque, & partem ossium ilii; donec tandem misera haec mulier moreretur. Additque, se saepius vidisse hanc methodum adhibitam fuisse, sed semper infauso eventu. Nec mirum; cum in tali casu mortuum illud gangraenosum subjectas partes vivas defendat, ne ab urina & foecibus conspurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adest cum illa insensibilitate, pondus corporis nimis diu incumbentis uni parti novas gangraenas faciat in aliis locis, si situs corporis mutetur, vel crudas partes vivas, tegmine hoc gangraenoso orbatas, subito suffocet. Ubi autem leviter tantum scarificantur loca gangraenosa in talibus casibus, & fomentis efficacibus putredo praecavetur, totumque separationis opus naturae relinquatur, morbo devicto, & viribus vitalibus restauratis, pulcherrimus semper observatur curae successus, etiam in fatis profundis Gangraenis; uti pluribus exemplis modo laudatus auctor confirmat: imo fatetur, quod saepius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, sponte sua secessisse crustas illas gangraenas, a decubitu circa os coccygis & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter observasse, licet nullae scarificationes adhiberentur, sed tantum vino, aceto, & sale foverentur partes, ad putredinem arcedendam.

§. 445. **A** deoque patet, in eo haerere artem, ut 1°. fiant ea, quae dicta. (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.)

2°. Ut acceleretur suppuratio.

3°. Ut emolliatur eschara.

Cum

(*r*) *Traité complet des Operations de Chirurg.* Tom. III. Observ 298. & 299. &c. pagl 335. & seq.

Cum ergo ex modo dictis pateat, sola suppuratione posse fieri perfectam separationem mortui a vivo, haec omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: simulque, dum haec exspectatur & perficitur, cavendum est, ne nimia putredo hic nascatur, quae vicina suo contagio inficiat; vel venis resorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris hic citatis actum est. Cumque eschara Gangraenosa, distatis liquidissimis partibus, aliquando corii exsucco rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius separari posse, si prius humectetur & emolliatur.

§. 446. **U**t suppuratio acceleretur, conducit scarificatio putrefacti usque ad vivorum initia: sic enim, suffocatione nimia imminuta, loco serpentis gangraenae fit abscessus, quo cutis & adeps gangraenosa plerumque a subjectis adhuc vivis separantur.

In quibusdam corporis locis tunica adiposa, praecipua Phlegmones & Gangraenae sedes, satis notabilem crassitiam habet; imo, licet satis tenuis fuerit, aliquando immeabili sanguine infarcta & inflammata in molem incredibilem distenditur. Si jam Gangraena occupaverit totam hanc massam, vivi muscoli & tendines &c. sepulti haerebunt sub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde suffocationis metus est, & magnum periculum, ne ad ossa usque moriantur omnia, & Gangraena in Sphacelum transeat. Ut hoc praecaveatur, scalpello solent Chirurghi sectiones facere in loco hoc gangraenoso, sibi invicem parallelas, longitudine & numero diversas pro varia magnitudine partis affectae. Aliquando & his addunt similes sectiones transversales, quae priores decussant (s). Profunditas autem harum sectionum talis esse debet, ut vivas & sensibiles partes subjectas non laedant, mortuas tamen quam proxime ad viva usque dividant. Crudele enim foret & saepe periculosum, vivas partes scalpello dividere, & longe facilius esset ingressus putridi Gangraenosi, dum crudum tale vulnus allueret, quod tamen quam maxime cavendum est. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes usque loca gangraenosa incidenda esse (t). Sic & Celsus de curatione Gangraenae agens sequentia habet: *Quidquid aridum est, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, usque ad sanum corpus concidere (u)*. Ita enim spiracula quasi fiunt, per quae vasa viva supposita emergere possunt, & remove re mortua incumbentia; simulque retexere novam fabricam, ut suppleat illa, quae Gangraena corruerat. Perfecte idem hic fit, quod in historia Vulnerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebrabatur calvariae os, ad variam profunditatem pro vario corruptelae gradu; tunc enim per haec puncta emergabant vascula supposita; separabantur partes ossis corrupti, & restituebantur perdita. Praeterea, divisis sic partibus Gangraenosis, facilius ingressus con-

(s) Garengot Traité des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347. (t) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388. (u) Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 303.

conciliatur fomentis illis antisepticis, & mortuae partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficacissime defenduntur; simulque escharae emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia se undique insinuant. Postquam omnia haec facta sunt, si vitales vires bonae fuerint, ad omnem ambitum loci gangraenosi vivae partes inflammabuntur, fietque suppuratio, per quam totum illud mortuum, scarificationibus sic divisum & emollitum, sensim separabitur; fitque tunc ex Gangraena ulcus sed sordidum: quod tamen sic depurabitur quotidie magis magisque, dum cutis & panniculus adiposus (quae tantum solent Gangraena occupari, vide §. 420.) contabescunt quasi & a vivis partibus subjectis secedunt. Ubi autem Gangraena tales partes occupat, quae pauca tantum pinguedine teguntur, crusta talis gangraenosa non habebit tantam crassitiam, ut scarificationes illae requirantur; vel sine laesione partium vivarum suppositarum commode fieri possent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis & sacrum Gangraena nascitur, raro crassa talis crusta gangraenosa adest, quia nuda fere haec ossa statim sub cute haerent.

§. 447. **Q**uo autem sanguis plus in hosce fines ruat, hirudines, cucurbitae, & similia attrahentia saepe applicata profunt.

De his dictum fuit in Commentariis §. 435. n^o. 2. Omnia autem haec locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adest simul, saepe prodest potius nimium circulationis impetum minuere. Praeterea attrahentia his locis applicata prodesse poterunt, quatenus diluentium & antisepticorum remediorum, quae ore assumpta sunt, efficaciam huc versus determinant. Videantur de horum usu illa, quae dicta fuerunt in Commentariis §. 134.

Non incongruum erit hic addere quaedam de usu Corticis Peruviani in Gangraenis & Sphacelis curandis, cum ex observatis recentioribus constare videatur, specificam vim in hoc cortice esse, qua & sistitur serpentis mali progressus, & acceleratur suppuratio, per quam mortua a vivis separantur. Decem elapsi sunt anni, quando Celebris Northamptonensis Chirurgus *Rushworth*, literis ad societatem Chirurgorum Londinensium datis, corticis Peruviani usum in sistendis & sanandis Gangraenis & Sphacelis celebravit, sibi que hoc plurimis experimentis constare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* rescripsit, quod jam septies felici successu in sphacelo usus fuisset eodem remedio, & praesertim in senes fere octuagenario, cui Sphacelus, ex Phlegmone natus, proferpebat quotidie: viginti tamen quatuor post corticem datum horis mortui a vivis separatio, & laudabile pus apparuit. Postea & alii celebres Chirurghi suis testimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui sine ulla causa externa in dorso pedis prope medios pedis digitos Sphacelus ortus erat, mira hujus remedii efficacia apparuit. Postquam enim, per octiduum frustra applicatis & internis & externis remediis solitis, Sphacelus totum pedem occuparet, ipsum tendinem Achillis jam inficeret, omnesque Medici & Chirurghi inevitabilem mortem praeviderent, nihil etiam ab extirpatione partis sperantes, quia febris valida,

lingua aspera & siccissima, torvus aspectus, sitis, inquietudo &c. aderant; unanimi consensu omnium statutum fuit, in desperato hoc casu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic aegro data fuit, & sequenti mane, cum vespertino tempore diei praecedentis prima dosis exhibita fuisset, jam in melius omnia tendere videbantur: febris enim & reliqua symptomata mitiora erant, pacatam satis noctem aeger habuerat, nullumque progressum Sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat, & tertia post exhibitum corticem die bini magni abscessus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde satis patebat, nullum amplius metum esse, ne serperet malum. Cum deinde sexta quaque hora daretur eadem corticis dosis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde statim quarta quaque hora iterum exhibebatur, & ita per viginti & octo dies perrectum fuit: deinde adhuc per quinque vel sex dies sexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem hujus curae decursu aeger uncias decem Corticis Peruviani sumfit. Musculi omnes & tendines pedis, Sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, sensim separati fuerunt; ossa vero digitorum pedis, metatarsi & tarsi nuda sic & corrupta successive fuerunt abscissa. Post septem circiter menses tota cura absoluta fuit, tibiaeque & fibulae extrema firma cicatrice fere integre obducta erant; potuitque ligneo-cruri innitens aeger incedere, & postea optima valetudine usus fuit (v).

Plures ibi casus recensentur, quibus constat, corticis Peruviani usu Gangraenas & Sphacelos cohibitos fuisse, ne vicina sana inficerent; & deinde felici separatione mortua a vivis secessisse, licet nulla omnino febris intermittens indicia forent in toto morbi decursu; & quamvis ab externa laesione Gangraena nata fuisset: Quinimo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermisso ejus usu, mox in pejus omnia vergere observatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit successus. Bini tamen ibidem recensentur casus, quibus patet, dato quamvis cortice, periisse aegros, neque superatam integre fuisse Gangraenam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectae lymphae parabatur exitus, Sphacelus ortus fuit; dato cortice quidem sistebatur malum, sed immedicabili ictero obsessus aeger; morboque & remediis evacuantibus exhaustus, Gangraena crus alterum occupante, fato cessit. Alter casus observatus fuit in quinquagenario viro, cui post liberaliorem Bacchi usum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in sphacelum digitorum & metatarsi transivit. Frustra plurimis remediis tam externis quam internis adhibitis quotidie serpebat sphacelus, cum febre lenta, & copioso urinae limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur scrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus usu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec Sphacelo, nec urinae profluvio, & aegrotus intra duarum septimanarum spatium periit.

Plures alii casus, qui Corticis Peruviani vires in curandis Gangraenis & Spha-

(v) Philosoph. Transactions no. 426. pag. 429. & 434. Abridgement. Tom. VII. pag. 643—652.

Sphacelis probant, habentur in Actis Edinburgensibus (w). Cum autem frequentissime Gangraenas, & aliquoties Sphacelos, etiam in senibus, sine Corticis Peruviani usu, non tantum substituisse, verum etiam pulcherrime separatos a vivis partibus, imo & fanatos viderim, nondum auderem ex propriis observatis aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occasione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. **I**ncisa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni resistentibus (438.), & duritiem escharae (389.) emollientibus (403.), fovenda.

Ut fiat separatio mortui gangraenosi a vivis partibus, quibus adhaeret, pulcherrime convenit sic emollire & humectare hanc crustam gangraenosam, ut fere diffluat: sed dum hoc fit, putredinis semper metus est. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens haec vis est, sed & simul antiseptica his miscenda sunt. Dum ergo alcohole vini, spiritu vini camphorato, & similibus solis fovetur locus gangraenosus, impeditur quidem putredo, sed indurantur omnia; & dum incisionibus satis profundis factis haec sua efficacia penetrare possunt ad partes vivas suppositas, illas emori faciunt, sicque novas crustas mortuas generant. Ubi autem emollientibus foventur haec loca, pauculum illud mortuum, quod in locis scarificatis vivis vasis incumbit, ita laxatur, ut fere diffluat, adeoque vix amplius vivis vasis cohaereat, unde facillime inde separari poterit vi vitalis humoris, per vasa viva supposita huc puls. In Materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentissime putredini resistit, simulque ibi describitur cataplasma emolliendis escharis Gangraenosis inserviens; quod partim ex aromaticis antiseptis herbis, partim vero ex emollientissimis constat. Solent Chirurghi similibus Cataplasmatibus, antequam applicabuntur parti affectae, inspergere liquores antisepticos, sicque pulcherrimo effectu bina haec adminicula conjunguntur. Simplex cataplasma ex avenae vel secales farina, quae citissime aescunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo sub finem rutam recentem contritam, salis ammoniaci aliquam quantitatem, & oleum lini vel simile, ne nimis cito arefceret haec puls, utrique huic indicationi optime satisfacit.

§. 449. **P**artes pendulae, emortuae, solutae, emollitae escharae tollendae tenaculis, forfice.

Dum omnia haec fiunt, crustae illae gangraenosae, imprimis si scarificando in plures partes divisae fuerunt, incipiunt solvi, separari a se mutuo & vivi partibus, tuncque aliquando pendulae, paucis adhuc tantum in punctis cohaerent. Dum depurationi loci gangraenosi nimis student saepe Chirurghi, avelunt hos floccos gangraenosos tenaculis, sicque saepe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinosa convulsionem & tetanum, dum irritant vel trahunt.

(w) Medical Essays Tom. III. pag. 35—47. Tom. IV. pag. 47—65.

nudos saepe suis vaginis mucosis tendines; uti constat observationibus Medicis & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, sed vivis cohaerentes rescindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis sibi sola sufficiens, perficiet separationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars potest, est, ut bono victu & idoneis remediis efficiat, ut sani humores debita copia & impetu per vasa viva huc ferantur, & continua quasi arietatione repellant has crustas gangraenosas, emollientibus fomentis & cataplasmatibus laxatas; simulque putredo hic metuenda caveatur antisepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohaesione cum vivis liberum est, tolli debet, ne diutius relictum & putrescens tenerrimis vasis suppositis noceat: si pendulae gangraenosae lacinae pro parte cohaereant adhuc, forfice rescindendum est omne illud, quod a vivis partibus solutum est, relinquendum autem illud, quod adhuc cohaeret: dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, sanguinem fundens, quod a gangraenoso tabo pessime affici posset; facilisque foret in crudo sic vulnere putredinis gangraenosae resorptio. Generalis ergo regula haberi potest, nihil hic tollendum esse, quo ablato dolor nascitur, vel sanguis effunditur.

§. 450. **T**oti parti affectae assiduo applicanda cataplasmata calida, & cum calore continuo sustentato agentia; quae ex Emollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, consistent.

Cum in parte Gangraenosa vitalium humorum per vasa motus nullus sit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo supplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, si crassae satis fuerint crustae illae gangraenosae; aliter enim vivarum partium suppositarum calor sufficeret. Solent ideo etiam ad hunc usum cataplasmata fomentis praeferi, quia pulles illae calorem diutius retinent, neque tam cito exsiccantur, adeoque non tam saepe renovari postulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis commode poterit sustineri calor. In illis autem cataplasmatibus, uti statim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & simul ut adsint talia, quae putredinem arceant, & grato stimulo aromatico viva vasa parum stimulent, (vide de his commentaria §. 435. n^o. 2.). Varia ergo haec esse debent pro diversa loci affecti conditione. Si enim ingens siccitas adsit, emollientia & humectantia quam maxime proderunt; si autem putredinis validae signa adfuerint, antisepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia praedominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum stimulantium major copia proderit; & contra si valida inflammatio circa Gangraenae limites adsit, flores sambuci, sempervivum & similia refrigerantia proderunt. Solent autem his cataplasmatibus addi Anodyna, quae doloris sensum saepe satis molestum, dum Gangraenosa eschara a vivis partibus separatur, obtundunt & leniunt. Eschara enim haec innumeris nexibus haeret partibus vivis sentientibus: dum ergo illa sensim se contrahit, & in omni dimensione minuitur, lenta dilaceratione distrahuntur nervosae sensiles fibrillae in partibus vivis gangraenosam escharam ambientibus;

bus ; unde dolor (vide §. 220. 221.). Patet ergo iterum , quantum usum emollientia & laxantia in tali casu habeant , cum & citius his applicatis eschara gangraenosa solvatur , & dolor a distractis fibris nervosis ortus tam pulchre leniatur per eadem , uti probatum fuit in Commentariis §. 228. n^o. 1. Simul tamen possunt & his cataplasmatibus addi talia , quae , manente quamvis doloris causa , ejus sensum minuunt , uti v. g. Hyoscyamus , solanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplasmatidis formula habetur.

§. 451. **H**uc etiam plurimum facit rarior partis detectio , quam vulgo fieri solet.

Quanta cum velocitate saepe proserpat Gangraena & Sphacelus , antea Chirurgicis & Medicis observationibus fidelissimis constitit : ob hanc causam pessima semper quaevis metuentes Chirurghi partes Gangraenosas saepius inspiciunt , & merito quidem , quamdiu nondum constat , Gangraenae progressum cohibitum esse. Postquam autem crena illa , separans mortui & vivi confinia , apparuit in omni ambitu loci gangraenosi , limes positus est serpenti malo , quem nunquam transibit , quia soluta est continuitas , qua partes mortuae cohaerebant vivis. Nullum ergo periculum est , licet cataplasmata illa diutius manent applicata sine renovatione ; constant enim talibus , quae putredinem hic metuendam prohibent , & continua hac maceratione crustae gangraenosae citissime contabescunt , & suppuratio adeo hic necessaria promovebitur. Dum autem saepius renovatur apparatus , aëris liber accessus partibus vivis , nudis jam hac crusta Gangraenosa , nocebit , uti demonstratum fuit in Commentariis §. 204. , praecipue si diu scrutando , & instrumentis suis depurando , loco Gangraenoso notabile tempus impenderit Chirurghi , uti aliquando facere solent. Sufficit , ut Chirurgus ter quaterve in die accedens subolfaciat , an aliquid putridi deprehendat ; & , si nihil tale adsit , tunc totum apparatus per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. **U**bi , his (446. 447. 448. 449. 450. 451.) factis , eschara contrahi , scarificata humescere , margo sana tumere , rubere , suppurari , mortuum vacillare incipit , signum est , separationem fieri , subsistere serpens malum , brevi purum futurum locum.

Postquam vitalis liquidi vi , ruentis ad fines Gangraenosae escharae , solutae sunt fibrae necdentes gangraenam parti sanae , vasorum vivorum extrema retrahentur illa vi , quae explicata fuit in Commentariis §. 158. n^o. 1. , interrimque eschara Gangraenosa , quae nihil amplius per vasa recipit , calore partium vicinarum perdet mobilissima & fluidissima ; adeoque exsiccabitur & mole minuetur : unde in omni suo ambitu contrahetur , & recedet a margine vivo , cui cohaesit : utroque illo effectu conspirante nascitur rima illa , inter vivas partes & escharam Gangraenosam media , quae litem certissimum po-
nit

nit proserpenti antea malo. In illo autem loco vasa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perspirare, & liquores patulis suis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quae redeuntis vitae in hoc loco optimum signum est. Si autem scarificationibus Gangraenosa eschara divisa fuerit, paulo post & illarum fundus, qui antea siccissimus fuerat, humectari incipiet. Facile autem hoc distinguitur ab humectatione illa, quae fomentis & cataplasmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene deterfa inspiciatur, sicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta est separatio mortui a vivo; & contra, si jam viva vasa supposita removerint saltem pro parte mortuum incumbens; in fundo scarificationum apparebit manifesta humiditas, quae, licet prudenter deterfa fuerit, redibit ilico. Paulo post incipiet suppurationis nasci: sed statim in illa rima, quae gangraenosum mortuum a vivo margine separat, non apparet bonum pus, sed aliud a conditionibus boni puris degenerans liquor; pariterque a tabo gangraenoso diversus, interque illum & pus quasi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vasa jam libera & aperta affertur, mora calore & dissipatione vel resorptione partis liquidissimae in pus converteretur; verum mortuum Gangraenosum in tenuem ichorem diffuens huic se miscet: Perfecte ergo illud tunc obtinet, quod Galenus in loco citato in Commentariis §. 387. tam pulchre dixerat: nempe fit *mixta quaedam sanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae secundum naturam causa est; quarum ut illa, quae praeter naturam est, putrefacit; sic illa, quae secundum naturam est, causa concoquit* Earum vero utraque praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur. In initio enim separationis subrubellus ichor effluit, sed tamen crassior parum & unctuosior; sequentibus vero diebus ille magis magisque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique solutus a Gangraenoso mortuo, quod illi adhaeserat, se jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expositas in Commentariis §. 158. n^o. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quae escharae Gangraenosae subjacent: nam & illae sensim separabuntur ab hoc mortuo; unde crusta illa, quae antea valide adhaerebat, incipiet mobilis fieri & vacillare, dum digito tangitur, & levi pressione in omni ambitu liquidum sub illa collectum exit; sicque sensim, solutis omnibus nexibus, quibus mortuum haerebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura substantiae, quod repleti & consolidari debet.

§. 453. **T**um lenia, anodyna, balsamica, digestiva applicanda sunt, raro detegendum ulcus est; omnia, quae fibris rigiditatem dant, vitanda; quies parti danda; & porro instar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Postquam ergo serpens malum substitit, & Gangraenosa crusta, a margine vivo separata, insulae instar inter partes vivas haeret, tunc considerandum est tanquam ulcus fordidum, quod primo depuratione, & dein perditae substantiae regeneratione & consolidatione indiget: Unde de Gangraenae cū-

ratione agens *Celsus* optime dixit: *Postea, si vitium constitit, imponi super vulnus eadem debent, quae in putri ulcere praescripta sunt* (x). Sed depuratio hujus ulceris consistit in eo, ut tam cito, quam fieri possit, excidant gangraenosae crustae, impetu vitalium humorum per vasa allatorum separatae a partibus vivis, quibus adhaerebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quae gangraenosas illas crustas laxant & emolliunt: Mollissimum hinc unguentum aureum, basilicum, sive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c. tanti hic usus sunt. Neque metuendum est, ne vasa viva emollientissimis his nimis laxata in fungosam dictam carnem degenerent; impedit hoc enim his incumbens crusta Gangraenosa; qua ablata, & puro sic reddito loco, applicantur talia, quae blande roborant & nimiam vasorum dilatationem coercent. Sed & simul haec emollientia anodyna sunt, ob rationes dictas in Commentariis §. 450. Si autem pro parte jam separatis crustis gangraenosis vasa viva nuda incipiant nimis attolli, mastiches pulvis inspersus his locis facile hoc tollet; dum interim eadem emollientia reliquis plagae partibus imponuntur. Rara detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem spirituosa, ut alcohol vini, spiritus vini Camphoratus, Theriacalis &c. putredinem quidem prohibent, sed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras solidas faciunt rigidissimas; adeoque difficilius separabitur mortuum a vivis, cum solidarum partium per haec augeatur cohaesio. Idem continget, si acribus lixiviis, salis marini, ammoniaci &c. pars Gangraenosa continuo foveatur: notum enim est quotidiano experimento, carnes animalium, muriae immerfas, iadurescere. Sufficiens ergo modo dicta. Sed & quiescere pars debet, ut melius in situ maneat apparatus; atque etiam, ne mota parte, pulpofa illa & mollia vasa atterantur ad Gangraenosas escharas, sicque destruantur. Reliqua autem, quae requiruntur ad integram curationem Gangraenae, postquam omni mortuo separato purus factus est locus, intelliguntur facile ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 411., ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

§. 454. **S**i ab impactu acri Gelu gangraena (427. No. 6.), pars, nive imposita, vel impositis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, spiculis frigoris in nivem vel aquam receptis, iterum solvi incipiat, redeunte vita.

Absoluta jam foret Gangraenae curatio, quae in omnibus casibus locum haberet, nisi observaretur quaedam Gangraenae species, quae a frigore ingenti nascitur (vide §. 422. 2.) Hujus Gangraenae signa diagnostica enumerata fuerunt §. 427. no. 6. Si autem cura hujus Gangraenae tentaretur methodo hactenus descripta, pars affecta cito & certo ad ossa usque Sphacelo corrumperetur, & de corpore decideret; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, tristibus exemplis toties constitit, dum acerrima saeviebat hyems

Omn

(x) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 304.

Omni ergo cura hæc Gangraena a reliquis distinguenda erit: quod facile fieri poterit, si ad causam prægressam, & signa præsentis hujus gangraenae attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem esse, voluerunt Scholae; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari posse crediderunt multi. Sed si considerentur frigoris effectus, videtur illud non esse privationem simpliciter, sed potius Ens physicum distinctissimum ab omni alio. Helmontius, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis descenderet mane ex Alpibus perpetua nive tectis, tamen in illo cervicis latere, quod solem respiciebat, vesicas ambustis similes habuerit. Unde conclusit, in eodem loco, tempore, & subjecto (aëre nempe) haerere tantum calorem, qui cum tim in vesicas attolleret; simulque tale frigus, quod impediret nivis solutionem per calorem solis; adeoque poterat & frigus & calor simul existere, licet se mutuo non destruerent: hinc voluit patere, frigus non esse caloris privativam absentiam, sed ens verum (y). Si considerentur illa, quae in congelationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere satis mirabiles proprietates, & transire posse ex uno corpore in aliud; sicque posse augeri immaniter, dum frigidissimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutissimus Philosophus *Reaumur*, cui tot & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notae virtuti, qua a minima etiam scintillula, materia inflammabili excepta, summus ignis excitari potest. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, sic etiam glacies semel facta novam glaciem producere valet (z), & admittis quibusdam salibus &c., frigus glaciei augeri potest quam maxime, etiam media aestate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem suam amittit, & in corpus solidum mutatur, tuncque glacies dicitur: & adest in hac glacie aliquid, quod inde exire potest, & corporibus contiguis solidis liquidisque insinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non diffluat in aquam, miscetur sali marino, augetur frigus: & uti docuerunt observata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliquescere (a): si tunc huic miscelae ex glacie & sale marino immergatur vasculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidiorum ad thermometrum, quam erat prior illa glacies, cujus miscela cum sale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem sic factam cum sale marino miscendo poterit frigoris gradus augeri immaniter; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Parisinis* loco modo citato constitit. Hæc autem frigoris proprietates cognitae forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quae observantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expositis. Calor corporis nostri, dum sani fumus, etiam in summo aestatis fervore, superat aëris ambientis calorem: unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam possint partes corporis nostri gelu rigescere: cum autem, caeteris paribus, calor minor sit in

ex-

(y) Helmont. *Ortus Medicin.* in Capit. *Natura contrariorum nescia* pag. 135. n^o. 23. 24.
(z) *Academ. des Sciences* l'an 1734. Mem. pag. 228. (a) *ibid.* 252.

extremis partibus corporis, quia celeritas sanguinis per vasa moti minuitur in maxima a corde distantia; ideo frigoris aëris ambientis effectus in pedum manuumque digitis, nasi apice, & auriculis praecipue observantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida spicula; pari ratione & humores nostri, qui maximam copiam aquae in se habent, afficientur. Omnis ergo influxus & effluxus humorum per vasa cessabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit Gangraena: uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc & tenerrimis vasculis congelata illa spicula haereant, facile patet, si haec moveantur calore subito applicato, frictionibus &c. debere destrui omnia. Si enim supponatur, pro parte resolutis his spiculis, motum redire circulatorium in parte, necessario omne illud, quod nondum in fluorem conversum est, ilico haerebit circa vasorum angustias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in haec obstacula agat, rigidis & acutis his moleculis vasorum cohaesio debebit destrui citissime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque supererit, praeter corrupti & mortui a vivis partibus separationem. An non augmentur haec mala, quia salinae liquidorum nostrorum moleculae, per congelationem, excutuntur, & in majores massulas concresecunt; quae motae, antequam iterum in fluidis solutae fuerint, rigiditate suae molis & figura pariter nocere possent? saltem hoc experimenta docent, aquam sale gravidam non nisi majore frigoris gradu congelascere; & antequam congeletur, salem inde excuti & in fundo colligi.

Docuerunt jam observationes, in frigidissimis regionibus satis frequentia haec mala felicissime sanari, si partibus congelatis applicetur aqua frigidissima, congelationi proxima: tunc enim causa illa physica, quae in partibus congelatis fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam congelat. Hoc modo liquidis pristina redit fluiditas; quibus per cardiaca stimulantia, frictiones &c. tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* sic refert (*b*), septentrionalium plagarum incolas, dum vesperi domum redeunt, prius nive perfricare manus, extremum nasum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide dignissimi narrat, quod viator, qui in itinere frigore obriguerat, cum quasi mortuus ad diversorium deduceretur, hospes illum demerserit ilico in frigidam aquam, quo facto, undequaue spicula glacialia exiverunt, sic ut totum corpus glaciali tali crusta tectum undique conspiceretur. Postea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinnamomi, macis & Caryophyllorum in lecto sudor provocatus est; sicque convaleuit, amissis tamen manuum & pedum extremis articulis.

§. 455. **A**liter enim caloris applicatu pars putrescit, actis, nec e-
ductis spiculis.

Dum enim, nondum educta illa causa physica, quae congelationem fecit, conciliatur motus per calorem externum spiculis illis glacialibus, destruuntur tenerrima vasorum omnium stamina; uti statim dictum fuit. Pulchre hoc ap-

(*b*) De Gangraena & Sphacelo cap. 13. pag. 792.

paret in pomis congelatis: si enim illa igni admoveantur, ut regelascant, omnem saporem perdunt, & in mollem pulpam conversa corrumpuntur brevi. Si autem frigidissimae aquae, & tantum non congelatae immergantur, pulchro spectaculo crusta glacialis undique haec poma tegere incipit; qua decidua, iterum aquae simili immerguntur; illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde deterfa & siccata pristinum saporem retinent, & diu servari possunt. Idem fit & in corporis humani partibus, summo gelu constrictis, si imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa spicula nivis vel aquae gelidae applicatione educta fuerint: corruptae enim vero sphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuisse Hippocrates (c) dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati deciderunt ex calidae affusione.*

§. 456. **E**o autem peracto (454.), calidis refocillandus cardiacis, & in sudorem usque calefaciendus aeger est.

Postquam eductis glacialibus illis spiculis nullus metus est, ne excitato motu partes destruantur, tuto dantur talia, quae & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & aequabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditissima iterum redibit humorum circumductio per illas partes, in quibus paulo ante mera stagnatio & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat *Hildanus* (d), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, rosmarini, salviae, lavendulae &c. applicari voluit, & postea in lectum composito aegro calida sudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut sic determinatio excitati motus per remedia interna potissimum versus has partes fieret. In Materia Medica formulae talium remediorum habentur. Solum certe ligni sassaphras infusum, vili pretio parabile, potatum larga copia profuisse vidi saepius in pauperibus, qui, rigidissima hyeme praegressa, in haec inciderant infortunia.

(c) De Liquidorum usu cap. I Charter. Tom. VI. pag. 444. (d) De Gangraena & Sphacelo cap. XIII. pag. 793.





S P H A C E L U S.

§. 457. **S**i gangraena jam in sphacelum conversa, infectum auferendum.

Quid Sphacelus sit, dictum fuit in Commentariis §. 420., ejusque praesentis signa enumerata fuerunt §. 429.: patuitque ex illis, nihil aliud tentari posse, quam ut auferatur illud, quod Sphacelo corruptum fuerit. In Gangraena incipiente adhuc aliqua spes erat, felici correctione posse superari malum, si subito efficacissima adhiberentur auxilia (vide §. 441.); ubi autem ad ossa usque omnia emortua sunt in Sphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria superest, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis separetur. Mira historia, in Commentariis §. 429. n^o. 4. enarrata, de anu illa, quae crus Sphacelo affectum per plures menses gessit, spiritu terebinthinae conditum, docet quidem, in exsucco tali corpore potuisse caveri putredinem sic in parte mortua, sed tamen haec non erat Sphaceli curatio, quae semper separationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac aetate natura separationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Postquam enim per quinque integros menses lecto affixa fuerat, sponte notabilis fissura apparuit in confinio mortui & vivi; perfectam tamen separationem corruptae partis in ultimo illo senio nullus exspectare poterat, & mors brevi post secuta fuit. In sanis tamen, & in flore aetatis constitutis, hominibus sponte separatas cecidisse partes Sphacelo infectas, constitit observatis certissimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturae ergo ductum sequuntur Medici & Chirurghi, dum sphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyssime, si talis conditio aegri fuerit, ut & ferre possit illa, quae ad hanc ablationem requiruntur; & spes sit, illum superstitem esse posse, postquam haec facta fuerint. Licet enim in raris casibus sponte ceciderint partes corporis Sphacelo corruptae, tamen longe frequentius solet proserpere hoc malum, & vicina viva depascere; adeoque tutius & melius videtur, ilico rescindere mortuum, ne partes sinceræ trahantur. Ubi vero Sphacelus non progreditur amplius, tunc sine periculo licet exspectare per aliquot dies salutaria haec naturae vincentis molimina: modo interim antisepticiis remediis partes condiantur, & ab omni putredine serventur. Praecipue, si talis fuerit partis affectae conditio, ut non multum damni sequeretur, licet aliquem adhuc progressum Sphacelus faceret. Uti v. g., si pedis inferiora sphacelata essent, nisi citissime ascendat sphacelus, sine periculo exspectari hic potest saepe per aliquot dies, cum extirpatio in hac parte sub genu semper fieri debeat; uti postea dicetur in Commentariis §. 468.

§. 458. **Q**uae ablatio diversa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non potest ob situm; ut nates &c.

Cum in ablatione infecti, uti postea dicitur §. 467., sanum quam maxime conservandum, omneque corruptum tamen integre auferendum sit, patet facile, magnam hic diversitatem occurrere in curatione, si membrum aliquod, brachium v. g., integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Praeterea exstirpatione proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g., dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os sacrum & coccygis vero Sphacelo corrumpuntur, facile patet, situm harum partium non permittere, ut rescindantur omnia mortua una cum ossibus, saepe tunc etiam affectis. Idem verum est, si ab eadem causa, circa prominentes vertebrarum spinas, scapularum eminentias, ossium femoris trochanteres majores &c. simile malum oriatur.

§. 459. **S**i ergo pars non usque in fundum corrupta, aut exstirpari nequit, conamur: 1. progressum impedire. 2. corruptum auferre.

Accidit aliquando, ut, panniculo adiposo ad enormem crassitiam distento & gangraenoso facto, omnia ad ossa usque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in subjectis partibus saepe supersit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod exstirpandum credebatur. Mirabilis talis casus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, post validam contusionem anterioris partis cubiti, tota manus pallida & frigida esset, & scarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor; imo per manum transfusa lanceola ne guttula quidem sanguinis exiret, tamen sensim calor & vita redierunt in hanc partem, quae penitus mortua videbatur. Decumbebat in Nosocomio ante multos annos mulier, quae pessimam necrosim a decubitu circa os sacrum habebat, sic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipsius ossis sacri fatis magna superficies nigresceret: cum jam fere desperaret de sanatione tanti mali *Celeberrimus Boerhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellae corruptae ab osse sacro separari, & vivum os suppositum vasis emissis retexit novum periosteum, sicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc spes superest, nondum omnia penitus corrupta esse; vel conditio loci exstirpationem mortuae partis vetat, tunc binae oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde separare omne illud, quod corruptum erat.

§. 460. **P**rogressus tollitur, si communicatio mortui cum vivo auferatur.

In parte sic mortua omnes humores quiescunt in vasis suis, vel his ruptis effusi stagnant. Quamdiu autem inter mortuum & vivum cohaesio manet, liquida allata per vasa adhuc viva sistuntur illo in loco, ubi sphacelus incipit; adeoque & suffocabitur motus in parte viva in vicinia mortui, sicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, nisi tollatur vivi cohaesio cum mortuo: quod simul ac factum est vel natura vel arte, per vasa viva abrupta exhibunt humores, extrema vasorum soluta retrahentur, rima fiet mortuum a vivo separans, neque tunc amplius proserpet Sphacelus, licet etiam plurimae concurrant causae, quae Sphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc sequens casus, fatis singularis. Miles, furti reus, ut supplicium evitaret, ex castelli muris praecipitem se dedit, pedesque sic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adessent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miser ille sine ullo auxilio artis per quatuor menses jacuit, stramini incumbens, & solo pane & aqua vivens. Non mirum ergo, quod Gangraena & dein Sphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitosissimo hoc statu tamen separatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo supra malleolos, & circa hunc locum partes vivae tumentes protuberantem formabant anulum, qui sic coercuit Sphacelum, ut nullo modo proserperet amplius, licet omne illud, quod his annulis supponebatur, teterrima putredo depasceret, quae talem mephitim spirabat calidissima anni tempestate, ut totum castellum inficeret, unde cogebantur illum ad Nosocomium proximae urbis deferre. Resecuerat miser homo cultello, quem habebat, sibi ipsi dextrum pedem, circa articulum tibiae cum tarso ossibus, sine ullo dolore, aut haemorrhagia; atque dum ad Nosocomium transportabatur, magna pars sinistri pedis defluerat: & licet in itinere intolerabilem foetorem spargeret, ubicumque transfret, instar putridissimi cadaveris, limites tamen per separationem vivi a mortuo a natura positos nunquam transgressus est Sphacelus. Cumque tibiae & fibulae extrema nuda omnino corrupta forent, utriusque cruris extirpatio facta fuit, & postea fatis brevi tempore convaluit (e). Patet ergo, Sphaceli progressum tolli, si communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. **I**d fit, si in vicinia sani & mali limes ponitur secando, urendo, rodendo; isque undequaque fatis profundus.

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progressus & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurate per artem, ac quidem a natura factum observatur, quae omne mortuum perfectissime a sanis & vivis partibus secedere facit, interimque omne vivum servat illibatum. Ubi enim cultro, igne vel erodentibus hoc fit, semper relinquitur pars mortui, vel destruuntur viva simul. Probatum enim fuit in Commentariis §. 444., sola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia solvi nexus illos, quibus mortua cohaerent vivis, &
dein-

(e) Belloste Chirurgien d' Hopital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. &c.

deinde blanda suppuratione separari undique haec, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, sed in mortuis tamen, convenit igne vel cultro litem illum ponere: Cum enim in hoc casu omnia nondum in fundum usque corrupta supponantur, vel talis partis affectae conditio fuerit, ut integre tolli nequeat; crudele foret vivas partes sic destruere, atque inde summi dolores, inflammationes &c. nascerentur, imprimis cum in Sphacelo satis profunde haec penetrare debeant. Verum quidem est, quod sic pars mortui vivis affixa relinquatur: sed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc litem haeret, non amplius putrido contagio nocebit sanis partibus, & pauculum illud mortui relictum sic condiri poterit antisepticis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, Sphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis scarificationibus dividitur reliqua superficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus supererit, tutoque expectari poterit separatio perfecta mortui a vivis partibus, quae soli naturae debetur. Potest jam secando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam causticis illis liquoribus, qui uno momento destruunt omnia, quae attingunt. Solutionem meracissimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloste* (vide Commentaria §. 444.). Butyrum antimonii praeferunt alii; imprimis si rectificatione tenue instar aquae & lympidum redditum fuerit; tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro litem in omni ambitu Sphaceli talis limes circumscribi. Imprimis autem laudatur in his casibus illud remedium, quia constat salis marini spiritu concentratissimo, parti regulinae antimonii unito: spiritus autem salis marini incomparabile ad omnem putredinem coercendam & corrigendam remedium est; unde tam pulchrum usum in sanandis gingivarum Gangraenis habet, uti in Gangraenae curatione dictum fuit. Verum, uti jam saepius monitum fuit, per haec non fiet separatio mortuorum a vivis, sed tantum inter sanam partem & Sphacelum interponitur limbus, qui & ipse mortuus est, & separari postea debet; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Gelsus* (f), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta: quae undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim notat, mortuam talem crustam nasci quidem ab erodentibus, sed illam tamen postea a vivis partibus separari: haec separatio ergo non ab erodentium vi pendet, quae jam dudum evanuit, antequam illa fiat.

§. 462. **I**nfectum separatur, si, impedito progressu (461.) prius, vel simul dum id fit, tota pars usque in fundum sanum uritur, secatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in escharas, assiduo emolliendas (403.), & tollendas, usque ad viva consumatur, eximatur. Vitatis summa cum cura vivis.

Cum

(f) Lib. V. cap. 28. n^o. 1. pag. 316.

Cum Sphacelus tunc adesse dicatur, quando ad ossa usque omnia mortua sunt (vide §. 420.), debent omnia haec corrupta auferri quam ocyssime, ne illud, quod in osse vel periosteo adhuc vivum mansit, suffocent, vel putredine corrumpant. Sed Sphacelo affectae partes mortuae sunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel secando, vel urendo, haec tolli debent; vel talibus erodentibus, quae per calorem externum actiosa fieri possunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (g), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum fecisse, licet per quindecim horas cuti contiguum mansisset, & diffluxisset; uti semper solet, quando aëri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo fovisset locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, post quindecim horas invenit cutim pultis instar mollem redditam fuisse, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetrasse. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivae & cinerum clavellatorum inspissato fit; vel & ipsum illud lixivium adhiberi posset: & si vicinarum partium vivarum calor non sufficiat, externus calor adhibeatur: sic parvo temporis spatio partes mortuae in escharas convertuntur, quae, mollissimi unguenti vel butyri applicatione emollitae, commode tolli possunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum sic consumtum fuerit ad viva usque. Quia autem in omni Sphacelo semper putredinis metus est, viderentur acida corrosiva potius convenire, quam lixivium illud ex calce viva & sale alcalino paratum, quod sales nostrorum humorum ilico volatiles alcalinos reddit & putridos. Sed si consideretur sphacelum ad ossa usque penetrare, atque acida, imprimis acerrima illa, ossibus semper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abstinendum sit: sic dentes Agyrtae solent spiritu vitrioli attingere, & statim dealbare, sed post aliquot septimanas incipiunt flavescere, tandemque nigrescunt, & frustillatim excidunt, vitali horum fabrica destructa per acidum illud vitrioli. Unde ac limitem ponendum inter mortuum & partes vivas praefertur acidum illud salis marini concentratissimum, quod in antimonii butyro adest. Ut autem illud mortuum citissime in escharas convertatur & separetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus sic consumtis, in osse ipso aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet; tunc illa oportet adhibere, quae in vulneribus capitis laudata fuerunt; quando nempe ipsum calvariae os male affectum erat. Vide §. 249. 250. 251. 252. 253.

Cum autem omnia haec remedia acerrima sint, & momento temporis fere destruant partes, quas attingunt, patet, summa cautela opus esse, ne una cum mortuis destruantur & viva. Et quia in vero Sphacelo nihil vitalis saepe superest praeter ossa & periosteum ipsis incumbens; imprudenti similium applicatione possent & haec laedi, unde postea difficillimae curationis taedia nascerentur; cum corruptarum in osse partium separatio saepe satis multum

tem

(g) Academ. des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 315.

temporis requirat, uti postea in Capitulo *de morbis ossium* latius dicetur. Praeterea, dum in profundum usque penetrant haec remedia, tendines, nervi, & membranae tendinosae vicinae adhuc vivae his laedi & irritari, hincque iterum pessima mala fieri possent, uti dictum fuit §. 163.

Praeterea notandum est, hanc erosionem per corrosiva non requiri, nisi magna sit crassities partium mortuarum, aliter enim tuto sine his cura perficitur. Sic dum a decubitu circa os sacrum & coccygis Sphacelus factus fuit, solent partes mortuae nigrescere, & instar corii siccissimi arefcunt; cumque nulla hic panniculi adiposi crassities sit, vix possent haec applicari sine periculo lacionis ossis suppositi. Dum autem in tali casu subinde vino aceto & sale foventur partes, & deinde simplici plumbato Emplastro teguntur, morbi que impetu remisso corporis situm saepius mutant aegri, & foeces & urinam retinent, quibus antea conspurcabantur haec loca; sponte separatur omne mortuum, & felicissime cura perficitur; uti saepius vidi, & in Commentariis §. 444. dictum fuit.

§. 463. **U**bi dein sanitatis & vitae indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnusve.

Ubi abolitus est influxus vitalis humoris in arterias, ejusdemque effluxus per venas, tunc mors partis adesse dicitur (vide §. 419.): signa ergo redeuntis vitae erunt illa, quae docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id est, circuitum liquidorum restitutum esse, vel saltem incipere restitui. Sed hoc nunquam fiet in illis partibus, quae vero Sphacelo corruptae sunt, sed tantum in suppositis vel ambientibus. Si ergo vel scarificando, vel erodendo, pars mortui & corrupti ablata fuerit, vel divisa ad confinia vivorum usque, simulac vita suppositarum partium incipit praevallere, humescent rimae illae, quae antea siccissimae fuerant, & in omni ambitu sensim secedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metus est, ne Sphacelus proserpat, sed considerari potest, ut ulcus fordidum, quod post depurationem corruptarum partium per benignam suppurationem ad conditiones puri vulneris deducetur, adeoque & similem curationem requiret. Notandum tamen, postquam purus fuerit talis locus, mollissima imprimis balsama prodesse, ut, quantum fieri possit, restituatur jactura perditae substantiae: de quae re vide §. 190. & sequentes.

§. 464. **S**i vero pars extrema in os usque sphacelata tolli potest, salva vita, una cum osse ipso extirpanda erit; quia nudum vas nutriti nequit, neque vivere potest.

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta sunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os usque omnia emortua sunt, nihil aliud superest, uti dictum fuit in Commentariis §. 432. ex *Celso*, quam miserum illud, sed unicum auxilium, ut caetera pars corporis tuta sit,

membrum, quod paulatim emoritur, abscindere. Si enim verbi gratia brachium sphacelatum fuerit ad ossa usque, quid prodesset acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec ossa nudarentur undique, cum eadem haec ossa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus sit postea talis membri usus? ubi autem a decubitu, corruptis omnibus incumbentibus, os sacrum vel coccygis nudatur, alia res est: tunc enim exterior superficies tantum nuda est; reliqua vero horum ossium pars a partibus lateralibus & suppositis vivis per vasa humores recipit; unde facile vita sustineri poterit in his ossibus, imo &, corruptum quid si fuerit in ipsa horum ossium substantia, separari poterit, & restitui illud, quod sic perierat. Quamvis autem raris quibusdam casibus constiterit, sponte sua cecidisse partes sphacelatas aliquando, & naturam solam, sine ullo etiam artis auxilio, curam perfecisse, tamen inde concludi nequit, extirpationem non requiri, ubi sphacelus extrema occupat. Generalis enim haec regula obtinet, sanas partes quam maxime conservandas esse: sed sphacelus sibi relictus proserpit, & vicina depascitur; imo, antequam sponte sistatur, saepe tam alte ascendit, ut extirpatio non nisi summo cum periculo fieri possit, quae antea longe tutius instituta fuisset. Videantur illa quae dicta sunt in Commentariis §. 432., ubi agebatur de axioma illo practico, quod sphacelum ilico extirpandum esse concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem spes sit, salva vita extirpationem partis sphacelatae institui posse. Si enim a latente causa interna ortum duxerit sphacelus, citoque progrediatur, aeger debilis sit, vel propectae admodum aetatis; fatis patet, nihil sperandum esse ab extirpatione, quae tunc plerumque & arti, & artificio, vituperio esse solet. Et si ullibi, certe in hoc casu, locum habet regula *Celsi* (*b*): quod nempe sit *prudens hominis cum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem fors ipse interemit.* Nunquam quidem caret periculo extirpatio extremae partis corporis; licet & in sanissimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est.* Uti optime dixit *Celsus* de membrorum Gangraena corruptorum extirpatione agens (*i*). Hoc saltem requiritur, ut non instituat, nisi certo constiterit, spem aliquam superesse felicitis eventus.

§. 465. **I**lla extirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarso, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis ossa extirpanda fatis tenuia sunt, & possunt facile sic uno ictu abscindi; solus metus est, ne, dum valido ictu cuneus sic adigitur, ossa findantur, & postea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen, felicissime curam successisse, dum hac methodo extirpabatur in muliere pedis sinistri major digitus, per medium secundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus extirpandus mollissimo ligno, deinde cuneus acutissimus & fortissimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu transfadigebatur. Crederem, fa-

(*b*) Lib. V. cap. 26. no. 1. pag. 283.

(*i*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

tis tutam esse hanc operationem, si talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia suffocatur ilico, dum superius agit minime elasticum plumbum, inferius mollissimum lignum resistit; unde non videtur ossis discissi fissura adeo metuenda esse. Dum vero forcipibus incisoriis, licet acutissimis (*k*), abscindebant digitos Chirurghi, majus erat fissurae in osse periculum: non potest enim hoc fieri nisi validissima pressione, quae non simul & semel, sed magis successiva actione hoc perficit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in usu fuit, potius acutissimo cultello rescindere in articulatione phalangerum digitorum ligamenta & reliqua incumbentia, sicque sine ossis ulla laesione extirpare partem corruptam. Sic *Dionisius* (*l*) hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (*m*), qui cautelas in hac operatione observandas addidit. *Hildanus* (*n*) pariter extirpationem digitorum tenaculis incisoriis, aut cuneo & malleo, factam damnavit. Satis certe simplex haec operatio est, si digitus sic extirpetur: ubi vero una cum digito os metatarsi, vel metacarpi, quod ipsum sustinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione sua cum osse metatarsi vel metacarpi abscindendus est, parum magis composita est. Tunc enim partes carnae laterales etiam discindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico scalpelli ictu minime perfici posset, & ob hanc rem *Hildanus* descripsit scalprum, vel potius cuneum alatum acutissimum, cujus ope unica sectione posset tolli integer digitus, vel & simul ipsius metacarpi vel metatarsi ossis pars. Figuram illius instrumenti dedit in eodem loco (*o*). Scrinarii similia scalpra, sed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. **I**n majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operosiore molimine, quod intelligitur ex sequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint ossa partis extirpandae, eo magis metuendam esse horum fissuram, si cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam observata, pessima symptomata secuta fuisse, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (*p*) habetur; quod, cum juveni cuidam, dissiliente bombardam, manus sinistra perfracta fuisset, barbitonsor, manu scamno imposita, securim, qua rustici ligna findere solebant, applicuerit illi loco, in quo extirpatio fieri debebat; deinde jussit cuidam ex adstantibus, ut fortissimo ponderosi fatis mallei ligni ictu securim percuteret: unico sic momento manus abscissa fuit, sed statim gravissimi dolores & vigiliae, aliaque mala symptomata secuta sunt; unde quidem post longum temporis spatium evasit miser, sed tamen ob ossium comminutorum separationem taediosa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perducipotuerit

(*k*) Schultet. Armament. Chirurg. pag. 45. (*l*) Cours d'Operations de Chirurgie: Demonstret. huitieme pag. 498. (*m*) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 430. (*n*) De Gangraena & Sphacelo cap. 16. pag. 800. (*o*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo. cap. 19. pag. 817. (*p*) Ibid. pag. 800.

tuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora extirpandi, quae etiam citissime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* descripta fuit; & habetur etiam in *Microtechne Johannis van Horne* (*q*), qui omnia Opera Medica & Chirurgica *Botalli* edidit, suisque annotationibus illustravit. Construebantur binae columnae lignae, ponderoso cippo infixae, & utrimque per longitudinem interius sulcatae. Cippo infixus erat firmiter latus culter, acie sua sursum spectans, & alterius cultri, per sulcum, columnis insculptum, mobilis, aciem sibi oppositam habens. Imponebatur membrum detruncandum cultro inferiori, qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi extirpatio fieri debebat; tuncque superior culter plumbo oneratus magna vi per sulcos columnarum descendebat, aut gravi malleo percussus adigebatur, sicque momento temporis carnes una cum osse secabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore extirpationem talem perfici voluerunt, ut aegri hanc passi ignis scintillulam in membrum incidisse crederent illo tempore, dum omnia simul & semel sic diffecarentur. Satis autem patet, ossa majora & cava non posse sic discindi, nisi cum periculo fissurae in his ossibus; & uti optime notavit *Schelhammerus* (*r*) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes securi etiam acutissima, & magna vi adacta discidunt, ossa neutiquam ad perpendiculum franguntur, sed inaequaliter finduntur, vel in festucas diffiliunt. Unde evuluit haec methodus ab *Hildano* (*s*) & aliis praeclari nominis Chirurgis improbata. In juniorum tamen membris extirpandis hanc methodum locum habere posse innuit *Solingen* (*t*), quia in hac aetate molliora ossa non tam facile findentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum extirpatione tutissime perfici possit, dicetur sequentibus.

§. 467. **D**efinitur locus, ubi extirpatio instituenda, ex hisce:

1. Sanum maxime conservandum.
2. Corruptum accuratissime simul & semel tollendum.
3. Usus commodissimus parti superstiti procurandus.

Postquam omnibus rite perpensis conclusum fuit, partem sphacelo corruptam extirpandam esse; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, si attendatur ad sequentia.

1. Cum haec operatio tantum instituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat; patet satis, non plus tollendum esse, quam absoluta necessitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate substantiae unitur, adeoque facillime propagabitur malum etiam

(*q*) *Microtechne* Sect. I. §. 17. pag. 384. (*r*) De humani Corporis tumoribus, parte secunda no. 56. pag. 171. (*s*) De Gangraena & Sphacelo cap. 17. pag. 801. (*t*) *Manuale Operationum Chirurgiae* 4. Decl. cap. 2. pag. 263.

etiam post extirpationem factam; cum tamen haec instituta fuerat in hunc finem, ne proserpendo sphacelus depasceret corpus. Praeterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461., mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quae omni putredini resistunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed post extirpationem peractam, ob Haemorrhagiae metum diutius relinqui debet apparatus, adeoque saepe pessime putrescerent omnia, & proserperet sphacelus: unde vel repetenda foret haec operatio, vel suo fato relinquendus aeger; summa certe artis ignominia. Licet autem disputatum fuerit inter Chirurgos, an sectio in parte viva, vel in mortua, fieri deberet; tamen omnes consenserunt in eo, omne corruptum simul & semel esse tollendum: Illi enim, qui in parte mortua secabant, post extirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant ilico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam extirpare partem, nisi omne corruptum accuratissime simul & semel tolli posset? sane in desperatissimis casibus certae morti incertum saepe praefertur remedium; & cum sine dolore & fere sine haemorrhagia in parte mortua possit fieri extirpatio, videtur aliquando & hoc tantandum esse, si absolute fieri nequeat in parte viva.

Peritissimus Chirurgus, annoso artis usu firmus, cum successu felicissimo extirpationem instituit in tali casu, de quo omnes desperabant, & non sine ratione (u). Tristissimo infortunio navis Praefecti tota manus & brachium ad humerum usque miserrime contusa, imo contrita fere fuerat. Rudis homo, luxationem humeri adesse credens, partem affectam validissimis tractionibus & contorsionibus vexaverat; unde post quatrimum, non suspicante tantum malum Chirurgo, qui aegri curam gerebat, totum brachium ad humerum usque vero sphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum versus pectus & collum extendebatur. In consilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluderunt, certam mortem instare, extirpationem inutilem fore, adeoque suo fato relinquendum esse miserum hominem. Cum autem in flore aetatis esset aeger, & intrepido animo, nulla febris adesset, brachiumque affectum cadaverosum foetorem jam spargeret, qui auctus continuo tandem aegro intolerabilis foret; neque signa instantis mortis adhuc adessent, solus *de la Motte* huic torrenti obniti ausus fuit, atque extirpationem faciendam persuasit; quae, licet successu caruisset, saltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitae suae stadium transigeret aeger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri extirpatum fuit brachium, sine ulla haemorrhagia, pauca tantum sanie subrubella ex carnibus dissectis exstillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne, quod relictum fuerat, mortuum secessit a partibus vivis; sic ut post quindecim dies elapsos nihil corrupti superesset amplius, & bimestri spatio ex ipsis orci faucibus ereptus aeger ad suos redire potuerit sanus.

3. Haec regula limitat illam, quae n^o. 1. hujus paragraphi dicta fuit: nam quamvis sanum conservandum sit quam maxime, tamen, si praevideatur,
truncac

(u) *De la Motte* Traité complet de Chirurgie Tom. III. Observ. CCCXI. pag. 408.

truncæ partis usum commodiorem postea futurum, si plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum simul ac semel accuratissime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti statim dicetur, sectio in viva carne semper fieri debeat, non multum referet, an parum altius hæc facta fuerit.

§. 468. **E**rgo in caeteris sectio fiat in sano prope aegrum (ob 467. N^o. 1. 2.); in crure autem sub genu semper (ob 467. N^o. 3.).

Variae fuerunt circa hanc rem Autorum sententiae: quidam enim, doloris & Haemorrhagiae metu, in parte mortua sectionem instituendam volebant; alii e contra in parte sana & viva. Quamvis autem *Celsus* primus fuisse videatur, qui de hac operatione scripserit, tamen apud *Hippocratem* quaedam inveniuntur, quae videntur evincere, quod sectionem in parte mortua praetulerit. Postquam enim dixerat (v) *quaecumque circa digitorum articulos integre abscinduntur, plerumque nullam inferre noxam, nisi homo, dum secantur, animi defectione laedatur*, subjungit sequentia: *Integrae autem abscissiones ossium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, nisi protinus animi deliquium prosternat, aut quarta die febris continua superveniat*. Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo post monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem sentientes, circa articulos praecidendas esse, cavendo, ne aliqua laesio fiat. *Si enim doluerit, qui secatur, & nondum, qua secatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum est, ne a dolore anima deficiat: ejusmodi autem animae defectiones plurimos repente sustulerunt*. Videtur ergo ex modo allegatis constare, quod in mortua tantum parte exstirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis & sanis partibus cohaerebat, separationem soli naturae commiserit, & quidem quod in articulis tunc separaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis subjungit sequentia; *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogesimo die abscedere: crus tamen huic homini vigesimo die ad genu excisum est &c.*

In parte sana vero exstirpationem faciendam describit *Celsus* (w) sequenti modo. *Igitur inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os est sic, ut neque contra ipsum articulum id fiat, & potius ex sana parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur*. Apud *Galenum* non habetur exstirpationis descriptio; & apud *Aeginetam* fatis obscura est; tamen videtur in parte sana illam descripsisse, quia & nimium sanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus sectis circumponebat, ne ferra per illas tracta dolores pareret (x). Arabes dein, & postea plures alii Medici & Chirurghi sectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali consumendas esse carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima in-

(v) Hippocrates de Articulis Charter, Tom. XII. pag. 446. 447. (w) Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (x) Aegineta Lib. VI. cap. 84 pag. 95.

incommoda habet illa methodus, qua sectio non in parte viva, sed in mortua instituitur. Debet enim postea relictum mortuum comburi ad viva usque, donec aeger dolorem percipiat; crusta sic nascitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem versus exteriora impedit; deinde debebit omne illud combustum separari a partibus vivis, quod non sine magno & diuturno dolore solet fieri, uti dicitur in Capitulo de combustione. Praeterea, sectione sic in parte mortua facta, os ferra dividitur: dum ergo postea adhuc notabilis pars carniurn ustione destruitur, os necessario ultra vulneris superficiem prominebit multum, atque iterum illud omne, quod sic eminent, ferra debebit tolli; vel summa faciet longissimae curationis taedia, si expectandum sit, donec sponte separetur & excidat. Videntur autem Medici & Chirurghi tantum ideo sectionem fecisse in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & dolorem; unde *Celsus* (y) monuit, extirpationem summo cum periculo fieri. Nam saepe in ipso opere, vel profusione sanguinis, vel animae defectione, moriuntur. Cum autem hodiernis inventis possit impediri metuendum illud sanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur; eademque opera pressis nervis stupor & insensibilitas in parte secanda oriantur; patet evidenter, praeferendam esse extirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut sic omne corruptum simul & semel tollatur; interimque fervetur omne vivum, quantum fieri possit. Varias circa extirpationem artuum sententias Auctorum collegit, & ordine chronologico disposuit *Celeberrimus Petrus* (z), sicque demonstravit, quomodo successive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi extirpatio fiet, simul ratio habenda sit usus commodissimi in parte superstitite; ideo in extirpatione cruris semper determinatur locus sub genu, ad quatuor vel quinque digitorum distantiam ab articulo; sic enim hoc fiet sine laesione tendinis illius, qui vastissimis femoris musculis originem debet & patellae inseritur; neque dissecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat. Ille autem locus eligitur, licet Sphacelus tantum ad malleolos usque ascenderit. Si enim extirpatio inferiori loco fieret, non posset postea talis homo cruri ligneo insistere, nisi flexo articulo versus posteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc situ totis diebus retinentur hae partes, obrigescet genu articulus, & molestum in lecto decubitus faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero sub genu abscissum membrum fuit, postea commodissime possunt artificiales machinae applicari, quae amissi membri damnum compensent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroës inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint extirpationem sub genu pati, quam has molestias. *Paraeus* (a) sic refert, quod dum Capitano cuidam globo ex tormento bellico majori exploso auferretur

to-

(y) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (z) Academie des Sciences l'an 1732. Mem. 236. &c.

(a) Livre XII. chapit. 29. pag. 305.

totus pes parum supra malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluisset; postea tamen exstirpationem hujus trunci sub genu subierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem sub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem & patellae ligamentum est, tamen & maluit peritissimus Chirurgus sub genu partem exstirpare, quamvis ligamentum diffecari deberet, quam in femore, quia longe commodior usus partis superstitis esse potest, si sub genu exstirpatio fiat. Successit feliciter haec operatio in foemina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miserime contriverat, ad genu fere usque, unde ad binorum circiter pollicum distantiam ab articulo genu crus resectum fuit (*b*).

§. 469. **A**d amputationis administrationem, & felicem successum intelligendum, attenditur:

1. Ad praeparationem.
2. Actionem ipsam.
3. Curationem symptomatum.
4. Consolidationem.
5. Supplementum amissorum.

Recensentur hic generalia illa, quae in omni exstirpatione majorum membrorum observari debent, & quae postea seorsim singula considerabuntur. Maximi imprimis momenti est ad felicem successum periculosa talis operationis, ut prius attentam mente considerentur omnia illa, quae operationis tempore, vel statim post illam peractam, parata esse debent. Praestatque haec omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine disponere, ut semper menti praesentia sint, dum aliquando subitam membrorum exstirpationem infortunati casus requirunt. Ut autem commode considerari possint omnia, quae huc spectant, neque in eorundem dispositione nascatur confusio, optimum erit quinque distinctis numeris haec distribuere.

1. Antequam exstirpatio fiat, debet pars exstirpanda firmari, sicque disponi, ut lumini opposita sit; debent idonei esse adjuutores, qui immobilem aegrum retinere possint; debent adesse tales fasciae, splenia &c. quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exstirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur praeterea, ut omnia instrumenta tali disponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui diffecandis omnibus partibus mollibus ad ossa usque inserviet, primo loco ponatur; proximus dein huic sit anceps cultellus, quo inter ossium interstitia, si duplex in parte amputanda os fuerit, locatae partes discindi debent. Tunc sequatur ferra &c. Unde quam maxime necessarium est, ut, antequam incipiat haec operatio, sedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia haec examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* (*c*) in libro illo, quem de Medici officina inscripsit; & in loco

(*b*) De La Motte *Traité complet de Chirurgie* Tom. III. pag. 427. &c. (*c*) De Medici officin. pag. 33. 34. *Charter.* Tom. XII.

citato quaedam imprimis habentur, quae in extirpationibus faciendis summi usus sunt. Dicit enim inter alia, instrumenta sic debere disponi, ut operantem non impediunt, commodeque accipere possit illa, dum operationem perficit; vel, si alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus sit, ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui aegro assistunt, partem, in qua operatio instituetur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimo monet, quod silentes auscultare debeant, ut operantis jussa audire, & audita promte exsequi possint. Ergo in similibus operationibus non admittantur otiosi spectatores, nisi tales, qui, ad salutaris artis exercitium destinati, sensim assuecere debent his spectaculis, ut discant proximi miseras firmo intueri animo. Nunquam adsint amici aegri, ne forte intempestiva misericordia moti operantem impediunt, vel saltem importunis ejulatibus turbent.

2. Nihil magis conducit in similibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjuutores: imo nunquam deberent fieri extirpationes majorum membrorum, nisi plures adessent periti Chirurghi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum est. Plurima enim accidere possunt non praevisa, quae totam turbarent operationem, nisi alii praesentes opem ferre possent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia ossibus incumbentia disciderat, tractat, sic se ipsum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non posset. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus optatos successus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritissimos habebat adjuutores: artem suam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurghis; omnibusque hoc solenne erat, nunquam graviolem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem casum tractare, nisi in consilium & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Praecipua symptomata sunt, Haemorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quae §. 471. recensentur, ad sanguinem sistendum remedia parata esse debent, ut sine ulla mora adhiberi possint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo aeger refocillari possit ilico, si in animi deliquium delapsus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miserum his remediis, dum ipso hoc tempore si non tota operatio, saltem notabilis ejus pars, perfici posset sine doloris sensu. Cumque hodiernis inventis Haemorrhagiam operationis tempore satis compescere norint Chirurghi, animi deliquium, non a jactura sanguinis, sed a dolore vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina haec, quae ad felicem successum operationis spectant, & ad supplendum defectum illarum actionum, quae a parte extirpata solebant perfici, non requirunt, ut omnia huc spectantia in promptu sint extirpationis tempore; cum postea per otium de his cogitare liceat.

Praeparatio fit:

1. Compresſu vaſorum magnorum ſanguiferorum arterioſorum per ſplenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam ſuper his in parte ſana prope aegram.
2. Tractu valido & aequabili partium incidendarum ope ligaturae ex corio fibulatae cum loris.
3. Firmatione cauta aegri, & partis amputandae.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extenſa ſecetur.
5. Narcotico cardiaco ipſi aegro exhibitio.

1. Apud Veteres Medicos & Chirurgoſ hujus rei nulla mentio fit: unde non mirum eſt, quod *Celfus* (*d*) dicat, ſummo cum periculo membra praecidi. Describit enim exſtirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Diſciſſis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vaſis arterioſis diſſectis ſanguis efluere debebat: unde non tantum imminebat mortis periculum, verum etiam neceſſario turbari multum debebat ipſa operatio. Unda tim enim efluens ſanguis impedit, quo minus Chirurgus reliqua commode perficere poſſit. Imo, quod mirum videtur, ante *Paraeum* nullus diſtincte locutus fuit de ulla methodo, qua compesci poſſet ſanguinis efluxus operationis tempore (*e*). Poſt exſtirpationem factam cauteriis ignitis quidem compescere tentabant Haemorrhagiam; ſed hic agitur de illa, quae mollibus partibus diſſectis oritur, antequam os ſerra diſiſum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuiſſe videtur illa methodus, qua *Paraeus* (*f*) uſus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum ſupra locum, ubi exſtirpatio fiet, adhibuitque in hunc uſum vinculum latum & forte, quo ad religandos capillos mulieres uti ſolent. Satis autem patet, tali ligatura non poſſe facile comprimi majores truncos arterioſos, profundiori loco plerumque ſitos: Poſt *Paraeum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, aliique eadem methodo uſi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingenioſiſſimus, in caſtris ſtipendia merens, ſeptuageſimo quarto ſaeculi elapſi anno, primus invenit pulcherrimam methodum ſanguinem compescendi exſtirpationis tempore (*g*): ſplenia nempe applicabantur illis locis, per quae ex Anatome notum erat truncos arterioſos decurrere; deinde ligatura circumducta bacillo tranſmiſſo arctabatur tornando; ſicque pro lubitu poterant anguſtari, vel & integre comprimi arteriae, quae ad partem amputandam ſanguinem adferebant; adeoque tutiſſime omnis Haemorrhagia impediabatur. Cum autem tornatilis haec ligatura, quamvis ſimpliciſſima foret, non careret tamen incommodis, poſtea correcta fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Praeterea preſſio illius ligaturae non agebat tantum in vaſa comprimenda, ſed totum membri ambitum ſtringebat ſatis valide. Inſuper re-

(*d*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*e*) Academie des Sciences l' an 1732. Mem. pag. 288. (*f*) Livre XII. chap. 30. pag. 306. (*g*) Academie des Sciences l' an 1732. Mem. pag. 289.

requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adstringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adesse debebat alter, qui membrum extirpandum retineret; unde iterum fatis notabile incommodum nascebatur. Tandem cum resecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut sanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monstraret Chirurgus, loco saepe movebantur splenia, imo & totus apparatus; sicque valida poterat nasci haemorrhagia, quae aegrum debilitaret summopere, antequam omnia iterum reposita forent. Ut cuncta haec mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quae sanguinis effluxum, compressis arteriis, impedire poterat quam certissime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus instrumenti cum omnibus suis requisitis, quam ex sola descriptione, quae in Actis Parisinis (*b*) videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* (*i*), qui tamen solam machinam, qua ligatura ad lubitum adstringi vel laxari potest, delineavit; vinculum autem ipsum, splenium cylindricum, & reliqua descripsit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco solent nunc arteriae comprimendae imponere cylindrum ex linteo convolutum factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura non nisi a validiori pressione mutetur, interimque non nimis durus sit, ut cedere possit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturae circumductae compressione complanaretur, adeoque illius pressio non in arteriam adeo, quae profundius plerumque jacet, ageret, sed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quae proinde se subducere aliquando posset. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille assuatur ligaturae, per quam in loco retinebitur, ne ex situ suo delabatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quae paulo post iterum adstringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere esse magnitudinem, prout his illisve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia aetate & statura aegri, qui hanc operationem subire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arteriosi haerent, ex fidelissimis *Eustachii* tabulis fatis cognosci poterunt. Sic si extirpatio sub genu fiat, cavo subpopliteo applicatur cylindrus; si supra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriae cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervosi in pluribus locis arteriis vicini sint, eadem opera & hi comprimuntur: unde stupor & insensibilitas in partibus suppositis nascetur; adeoque acerbus dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonstratum fuit in Commentariis §. 158. n^o. 1, partes molles corporis, inter quas causa vulnerans adacta fuit, magis magisque a se mutuo recedere: adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabuntur. Sed ossis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra aequabilem vulneris facti superficiem eminebit. Verum omne illud, quod de osse sic eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur; & postea vel ferrâ iterum abscin-

(*b*) ibid. l' an 1718. Mem. pag. 253. (*i*) Nouveau Traité des instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 151.

scindi debebit, vel sponte separabitur a reliquo osse sano & carnibus tecto; sed non nisi post longum temporis spatium. Omni ergo modo curandum est, ne os ultra partes molles emineat. *Celsus* (*k*) jam hoc menuerat, ubi de membris praecidendis agit: postquam enim caro ad os usque resecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum est, reducenda ab eo sana caro, & circa os subsecanda est, ut ea quoque parte aliquid ossis nudetur: dein id ferrula praecidendum est, quam proxime sanae carni etiam inhaerenti: actum frons ossis, quam ferrula exasperavit, laevanda est, supraque inducenda cutis, quae sub ejusmodi curatione laxa esse debet, ut quam maxime os undique contegat &c.* Nihil autem dixit *Celsus* de methodo, per quam cutis tam laxa servari possit; ut postea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuisse, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concreveret: nullam enim facit mentionem nec ligaturae vasorum, nec causticorum applicatorum, sed simpliciter dicit: *Quo cutis inducenda non fuerit, id linamentis erit contegendum, & super id spongia ex aceto deliganda. Caetera postea sic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, praeceptum est* (*l*). Difficiliter ergo intelligitur, quā arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem saeculi elapsi *Petrus Hadrianus F. Verduin*, celebris Chirurgus Amstelaedamensis, tractatulum scripsit de nova artuum decurtandorum ratione (*m*), cujus in exstirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti suram laeva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi exstirpatio fieri debebat, deinde deorsum pone ossa abscindebat. Reliquas vero cutis carnisque partes transversim incidebat, & separato periosteo ferra decurtabat ossa. Illo autem tempore, dum ferra dividebantur ossa, retroducebatur avulsae carnis & cutis portio illa relicta versus posteriora, ne laederetur a ferrae dentibus. Simul ac autem os discissum erat, aqua tepida vulnus abstergebat, ne aliquid scobis osseae in vulnere maneret, quod sanationem remorari posset; quo facto pendula illa carnis cutisque relictae portio, dicto citius, antrorsum reflectebatur, & mutilatae parti coaptabatur. Vulneris deit orae fungo, linamento, aut alio quovis stiptico idoneo tegebantur; totique trunco vesica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur haec omnia. Tabulis autem aeneis instrumenta omnia huc requisita, ipsamque operationem satis nitide exhibuit auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecae Anatomico-Chirurgicae Mangeti tomo primo*. Vocabat autem exstirpationem hoc modo factam methodum curandorum artuum per insitionem. Totus scopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictae portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum discissarum orificia, & crudae partes contiguae factae concreverent inter se, nudatumque os tegeretur illico.

Neque timebat ossis, ferra divisi, & aëre tacti, separationem, cum jam olim vidisset, hanc non adeo necessariam esse, ac multi quidem voluerant. Praeterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, super eminens saepe ultra

(*k*) Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (*l*) ibidem. (*m*) Dissertatio Epistolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amstelaedami 1696.

tra vulneris margines, nihil incommodi adferat; sensim enim labia illa sic contrahuntur, ut parva admodum sit cicatrix. Partes autem illae molles, sic trunco membro appositae & concretae, pulvinaris instar, faciunt, ut sine ullo dolore totum corporis pondus postea inniti possit. Successisse autem sibi hanc curam in adolescente affirmat auctor, atque postea Amstelaedamensis Nosocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo extirpasse felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevensis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato auctore hausisse videbatur, quia & extirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diversa deligatione utebatur. Secundo hujus saeculi anno methodum hanc Academiae Regiae Scientiarum proposuit, seque semel hoc modo extirpationem perfecisse dixit, tali cum successu, ut toto operationis tempore tantum quatuor vel quinque uncias sanguinis perdiderit aeger, & postea ne guttulam quidem. Academiae jussu in Nosocomio Parisiensi idem Chirurgus novae hujus methodi experimentum fecit, praesentibus harum rerum aptissimis iudicibus *Du Verney & Mery*. Aeger autem fuit mortuus: neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adscribenda esse, licet major fuerit sanguinis jactura, quam solet adesse in extirpationibus vulgari methodo factis ⁽ⁿ⁾.

Celeberrimus Heisterus in suis institutionibus Chirurgicis ^(o) hujus inventionis gloriam praedictis autoribus negat, & in libello, cui titulus, *Carrus triumphalis terebinthinae &c.*, auctore *Jacobo Youngio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam descriptam fuisse contendit. Apud *Ruyschium* ^(p) habetur descriptio hujus operationis, quae ipso praesente facta fuit, & felici cum successu; unde conclusit, novam hanc methodum amplectendam esse. Tamen deinde iterum eviluit; &, uti testatur *Celeberrimus Heisterus* ^(q), postea ipse *Verduin*, & alii Amstelaedamenses Chirurghi, ab illa abstinerunt, & ad antiquam methodum reversi sunt. *Garengoot* tamen ^(r), qui hanc methodum descripsit amplo sermone, & figuris additis illustravit, optat, ut in Nosocomiis iterum tentaretur; additque plures successus felicissimos hujus methodi visos fuisse.

Varia sic fata hujus methodi fuisse videntur, hodieque, saltem in his regionibus, extra usum est: Dum autem vulgari methodo extirpatione membri fit, impossibile quidem est, totam trunci superficiem carne vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne postea ossis dissecti extremum ultra reliquam vulneris superficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime supra illum locum, ubi sectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adstringitur. Anfulis autem instructus est ille annulus, per quas transmissis habenis a ministro sursum trahi possit, sicque partes molles omnes, antequam sectio fiet, retrahuntur quantum fieri potest. Extirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes sursum tractae remittuntur & descendunt, sicque cavetur, ne

os

(n) *Academ. des Sciences* l' an 1702. *Hist.* pag. 43. (o) pag. 505. (p) *Epist. Problem. decima quarta* pag. 9. &c. (q) *Institut. Chirurg.* pag. 506. (r) *Operations de Chirurg.* Tom. III. pag. 413.

os emineat ultra partes molles. Ad hos usus manicam ex aluta paratam descripsit & figura expressit *Hildanus* (s).

3. Antequam operatio haec tentetur, debemus certi esse, partem amputandam non tantum, verum & reliquum aegri corpus sic firmatum esse, ut penitus immobilis sit, neque operantem Chirurghum turbare possit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, se fatis magnanimos esse, & turpe putarent, vinculis adstringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promissis confidere. Simulque curandum est, ut tales adsint adjuutores, qui jam ad haec spectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celsus* (t). *Vult enim, ut sit animo intrepidus, immisericors, sic, ut sanari velit eum, quem accepit; non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res desiderat, properet; vel minus, quam necesse est, secet: sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur.* Multi autem temere suam in similibus operationibus constantiam jaectant; atque postea turbati omnino jussa operantis nec intelligunt, nec perficere possunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: sicque & operantem Chirurghum impediunt, & miserum aegrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti haec regula est: debet enim post operationem peractam poni in tali situ, in quo diutissime sine ullo incommodo manere possit. Sed ille est situs naturalis partium, quem in homine sano dormiente observare licet, in quo omnes motus voluntarii silent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extensum. *Hippocrates* optimum aegri decubitus in morbis describens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §. 211.: ubi & datae fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario musculorum silente, articuli leviter inflecti debeant. Sed si pars valide extensa secetur, amputatione facta, ut Haemorrhagia sistatur, ligari solent vasa, uti dicitur §. 471. n^o. I; utque hoc fiat, saepe aliquid vicinae carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatae situ post ligaturam vasorum factam, caro musculosa pariter alio disponetur modo; unde saepe enormes dolores & pessima alia mala nascentur, quae omnia vitari poterunt, si moderate inflexa pars secetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima haec remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 202. & 229. Prudens autem illorum usus incantamenti instar saevos dolores mitigat, & animi moerorem tollit: imprimis si opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat soporem, sed levissimum blandesubrepentis somni initium quasi faciat. Nascitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & serena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere posset, nisi expertus. Probe memini, me quondam, ut molestum lenirem dolorem, sumpsisse unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, sed absque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorum in campis suis Elysiis statum fingere non potuerint Poetae. Sequen-

(s) De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 808.
pag. 406.

(t) Lib. VII. cap. 11.

quenti mane post levem nauseam facilis vomitus excussit, una cum opii pilula nondum integre dissoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo usus poterit esse Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem instituendam exhibitum; non hac spe, ut sopitus aeger nullum sentiat dolorem (tanta enim copia dare haec remedia periculosissimum foret), sed ideo, ut instantis mali metus tollatur, vel minuatur saltem. Licet enim gravis sit haec operatio, & non sine acri dolore perfici possit, molestior tamen metus ille est, quo imminentis mali imago menti semper praesens est, dum miseri omnia horae minuta numerant, quae exstirpationis constitutum tempus praecedunt. Unde non immerito insidias undique imminentes subire semel satius esse, quam cavere semper, confessus est *Julius Caesar* (u). Rara quidem exempla docuerunt, non semper haec artis adminicula necessaria esse, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, postquam ex sclopeti vulnere molestissimum ulcus fistulosum in femore gesserat per viginti annos, tot malorum pertaesus, necessariam exstirpationem ipse conclusit, diemque & horam, qua illam institui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurghi & Medici, invenerunt dormientem (v). Simile exemplum & alibi (w) habetur: ubi strenuissimus navis praefectus, postquam statutum fuerat, brachium prope humeri articulum exstirpandum esse, rogavit Chirurgos, ut liceret prius lassum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus somno reficere; quo concesso, placidissime dormivit. Sed pauci sunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent: aliis ergo per artem benigne succurrendum est, cum tuto hoc fieri possit. Turcae certe opium sumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bellonius* (x), totam Provinciam Opio fere spoliari, dum Turcarum Imperator, bellum gesturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470. **A**ctio fit in parte praeparata (469.).

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorso obtuso, bene temperato; fortiter per omnia ad os usque adacto, aequabiliter & fortissimo applicatu ad os in orbem circumacto, ut una celeri sectione totum periosteum accurate discissum sit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interstitia similiter minori, utrimque acuto, cultello quam exactissime dissecando.
3. Dissecta (1. 2. hujus) per ministros fortiter distrahendo, ut hiatus sit inter margines sectionis.
4. Serra acuta, subtili, forti, tensa, os secando, quae agenda perpendiculari, forti, aequabili motu; incipiendo ab tenuioris dissectione, de-

(u) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106 (v) Academ. des Sciences l' an 1731. Mem. pag. 142. &c. (w) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423. (x) Observat. Lib. III. cap. 15. pag. 179.

definendo in crassissimum, si os duplex; ne vi ferrae in festucas fissum dissiliat debilius.

5. Ossa inter secandum per ministros artificiose flectendo, ut liber sit ferrae meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipsa actione, est, ut simul & semel quam celerrime omnes partes molles ad ossa usque dissecentur, sicque hoc facto libera via pateat ferrae. Ad hanc sectionem faciendam requiritur culter satis acutus quidem, sed tamen sic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum offi apprimitur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet esse, ut majorem superficiem secare possit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum sit, & per totam cultri longitudinem aequalis, non versus apicem tantum. *Garengéot*, qui omnia observanda in cultri hujus confectione exactissime descripsit (y), monet, cultri hujus figuram optimam esse, quae magni satis circuli arcum referat, sic ut radii, perpendiculariter ex hoc arcu in chordam subtensam incidentis, illa pars, quae inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen satis patet, majorem cultrum requiri pro femore quam pro brachio extirpando, adeoque variae magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adesse debere. Dorsum autem cultri talis obtusum esse debet, ut sine periculo offensae Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, sicque cultrum dirigere possit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os usque, & deinde, acie ejus manente offi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis sectio omnia dividerit, & imprimis simul ipsum periossteum. Praestaret, ut Chirurghi, antequam in vivo homine extirpationem membrorum facerent, saepius tentarent hanc in cadavere, sicque discerent firma manu, (cultri acie semper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari sectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heisterus* (z) cutim cum pinguedine prius circulari sectione dividendam esse, & deinde retrahendam, quantum fieri possit, ut sic altiori in loco musculosa caro altera sectione ad os usque disseccari posset, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent ossis truncam partem. Sed sic binis sectionibus fit, quod aliter unica satis celeriter perfici poterit. Quia autem post extirpationem peractam tenacibus saepe opus est Emplastris ad varios usus, ideo, prius quam haec instituetur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne postea dolorem satis molestum excitent, dum renovari haec emplastra debent (a).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc sufficeret: ubi vero bina ossa sunt, ut in cubito & crure, non possunt prima hac sectione discindi illa, quae inter bina haec ossa ponuntur, adeoque requiritur alia sectio. Cum autem in quibusdam locis distantia v. g. inter fibulam & tibiā tres qua-

(y) Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (z) Institut. Chirurg. pag. 497. & 508. (a) Garengéot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 356. & 386.

quatuorve tantum lineas aequet, merito monuit modo laudatus autor (b) cultellum, quo ad hanc sectionem utetur Chirurgus, non posse esse latum. Praeterea in illis locis, ubi bina ossa adsunt, non potest prima sectione omne periosteum haec ossa ambiens dissecari: ista enim ejus portio, quae illam partem horum ossium, qua se mutuo respiciunt, tegit, non poterit cultro majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo sollicitè cultello eodem, quo partes inter bina ossa sitae disciuntur, dividi periosteum, ne illud postea enormi cum dolore ferrae dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in aliis locis aliquid de carne vel periosteo nondum integre discissum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti accesserit, dum compressis arteriis omnis haemorrhagia impeditur operationis tempore; absque hoc enim impossibile foret distinguere, an partes molles ad os usque penitus dissectae forent, cum sanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem ferra liberrime agere possit, partes dissectae a se mutuo remouentur, trahendo illas ab utraque parte; & imprimis versus superiora, ut carnes eo magis ab ossibus recedant, illaeque altiori loco resecari possint: unde postea eo minor metus erit, ne ossis truncati pars ultra aequabilem vulneris superficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo versus superiora annulum illum coriaceum, qui supra locum extirpationis ponitur; uti in praecedentis paragraphi numero secundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur sequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem aequans vel excedens, quinque vel sex digitorum transversorum latitudinem habens; unum autem hujus linteum extremum finditur usque ad duas tertias longitudinis partes. Bina haec fissi hujus linteum capita sic applicantur carnibus discissis, ut fissura sua os comprehendant nudatum, & tegant totam superficiem carni. Dum ergo bina haec capita versus posteriora reflectuntur decussata, & trahuntur, simulque alterum ejusdem linteum extremum in parte anteriori haerens eadem directione adducitur, patet, partes molles aequabilissime sursum duci, & majorem adhuc partem ossis nudari, simulque caveri, ne ferra partes molles laedere possit (c). Interim tamen curandum est, ne ferrae dentes huic linteum intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quenam observanda sint in constructione ferrae, qua ossa dissecantur, videantur apud *Garengot* (d). Sufficit hic notare praecipuas ejus proprietates. Acuta autem & subtilis esse debet, ut levi vi ossa dissecari possint, quod facile patet: si enim crassa foret ferrae lamina, tanto plus de ossium substantia deberet dentibus abradi, ut via fieret ferrae descendenti, adeoque fortiori molimine opus esset. Verum ferrae subtilitas facit, ut & facilius frangi, si rigida & elastica valde fuerit; vel saltem flecti possit, si minus fragilis. Posterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata ferrae lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi potest: prius autem vitatur, si non nimis rigida fuerit chalybeae laminae, ex qua ferra facta est, temperatura. Neque facile fran-

(b) Idem *Instrumentum de Chirurgie Tom. II. pag. 169.* (c) *Garengot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 367.* (d) *Instrumentum de Chirurgie Tom. II. pag. 173. &c.*

frangetur ferra, si recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, haeret ferra, neque poterit moveri sine magna vi adhibita; unde saepe periculum est, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidisse narrat *Hildanus* (e): cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compescebatur Haemorrhagia, exanimis fere jacebat aeger, antequam alia ferra adesset, qua operatio absolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut semper binae ferrae aequalis crassitiei adsint, ubi extirpabitur membrum.

Applicatur autem ferra ossi, quam proxime fieri poterit sine laesione, circa carniū dissectarum orbiculum; dein lentissime crena insculpitur perpendicularis in osse: ubi autem haec facta est, non amplius tantum periculum est, ne ferra deviet, cum crenae lateribus undique sustineatur. Pergitur dein aequabili motu, cavendo quam maxime, ne unquam a perpendiculari deflectat ferra; brevi enim tunc haereret immobilis, unde nova iterum via ferrae parari deberet: vel, si pergeretur, periculum foret, ne ferra rumperetur. Notandum praeterea, non requiri, ut magna vi ferra apprimatur ossi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & succulentum est, adeoque facile cedit: tunc enim dentes ferrae profundius immergerentur ossis substantiae, adeoque non posset aequabilissime ferra reciprocari, sed per subsultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os est, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diversitas, uti v. g. in crure (in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt), tunc omnium optimum est, si primum ferrae vestigium imprimatur tibiae, deinde sic inclinetur ferra, ut simul fibulam radat; atque simul curetur, ut fibula prius discissa sit quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in festucas dissiliret, dum ferrae pressionem & pondus sola sustineret. Facile autem patet ex cognito situ horum ossium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere possit, commodissime locari inter bina aegri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* (f) male exprimitur.

5. Dum enim ferra profundius descendit jam in ipsam ossis substantiam, si v. g. ille minister, qui crus extirpandum circa genu tenet, parum elevet partem, alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter ossis partes resectas, & liberrima fiet ferrae via. Si vero adjuutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri posse.

§. 471. **S**ymptomatum, extirpationem sequentium, primum Haemorrhagia semper ilico sistenda:

1. Vasis, jactu sanguinis deprehensis, apprehensis per tenacula elatere compressa, eductis, filo trajecto & circumducto arcte constrictis, si majora sunt. Aut vas constringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vasis infixum.

2. Cau-

(e) De Gangraena & Sphacelo cap. 18. pag. 807. (f) De Gangraena & Sphacelo pag. 809.

2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vasa, absorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. N^o. 2.), laxatas reducendo.
5. Vesicam circumponendo trunco, pulvere adstringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu sollicitè procuratis.

Amputato membro, vasa discissa hiant aperta: hinc, nisi tornatilis ligatura arteriae ad partem tendentis truncum compressisset, pleno rivo sanguis undatim efflueret. Sed non poterit haec ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu sanguinis arteriosi in partem, de novo Gangraena & Sphacelus fieret. Debent ergo sic obturari, quacumque demum methodo hoc fiat, vasorum discissorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriae comprimente, sanguinis fluxus non sit timendus. Voluerunt tamen quidam auctores, non ilico sistendam esse Haemorrhagiam, sed conducere, ut aliqua copia sanguinis effluat; partim ut minuatur sanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa sanguinis pars, quae in his vasis prope partem mortuam stagnerat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exstirpatio tantum fiat, nullum hujus rei periculum est; & si postea appareat, sanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obesse, poterit Venae sectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Haemorrhagia post membrorum exstirpationem ilico sistenda esse: quod quomodo fieri possit, sequentibus numeris considerabitur.

1. In Commentariis §. 218. n^o. 4. dictum fuit, *Paraeum* primum fuisse, qui post amputationes membrorum vasa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Postea omnes Chirurghi illum secuti sunt.

Ut autem haec ligatura bene fieri possit, laxatur tornatilis ligatura, ut sanguis per aperta vasorum orificia effluens demonstret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vasa: vel enim tenaculo, (quale apud *Garengot* (g) describitur & delineatur) quod elatere sponte clauditur & firmissime quidem, arripiuntur vasa, & protrahuntur ultra plagae superficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, sanguis appulsus sensim protrudet talem ligaturam, sicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudescat de novo Haemorrhagia: unde voluerunt alii (vide Commentaria §. 218. n^o. 4.) debere trajici filum per ipsam arteriae substantiam, & deinde circumductum arctissime constringi. Alia (& quidem hodie usitatissima) methodus est, ut acus admodum curva, quae plura fila, non contorta inter se, sed in eodem plano posita, habet, adigatur per carnes circa arteriam positas; primo supra arteriae locum, deinde similis punctura eadem acu, & iisdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor fiant foramina, quae quadratum spatium includunt, in cujus medio arteria haeret, quae ligatura firma-

(g) Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 183. &c.

mari debet (*b*). Extrema tunc filorum nodo constringuntur, sicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriae ipsi applicatur, sed, carnibus interceptis simul, illam aequabilissime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vasa ligandi peritissimis Chirurgis aliquando magis arrisit, quam illa, quae acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinosi, nervis, &c. punctura laesis, vel vinculo interceptis acerrimos dolores, & convulsiones. Sic egregius Chirurgus *De La Motte* (*i*) se sola hac methodo semper usum fuisse dicit; vel vitrioli globulis vasorum discissorum orificiis adaptatis, ad sistendas haemorrhagias post membrorum exstirpationem. Non autem solam arteriam ligandam, verum etiam circumpositae carnis partem simul, tenaculo arripiebat & ligabat; sicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus successum candidus enarrat, dum, post periculosam brachii exstirpationem prope ipsum humeri articulum factam, transfadato filo per carnes, arteria, inter illud filum & os intercepta, claudebatur, sine ullo malo symptomate secuto.

Notandum tamen, quod & metu & dolore aliquando exanimis fere jaceat aeger, adeoque non magno impetu sanguis exiliat, & tantum per maxima vasa; unde, nisi omnes notabiles rami sic ligatura firmati fuerint, periculum foret Haemorrhagiae, & deberet saepe postea totus apparatus iterum tolli, ut illa compesceretur. Praestat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumspicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quandam adhuc sanguis exiliat, quae tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Haemorrhagiae metus est; neque opus erit ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quae recens discissas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & Gangraenam aliquando excitat.

2. Ad Paraci tempora usque videtur fuisse universalis haec methodus sistendi sanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (*k*) non tantum laudat cauteriorum usum post membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad ossa usque secabantur, sicque eadem opera sistebatur sanguis. Sed post talem operationem debet ambusta vulneris superficies separari per suppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem est, quod & ipsum os cauteriis pariter exuri voluerit; sed & tunc videtur satis longum tempus requiri, ut mortua illa ossis pars separaretur, licet contrarium voluerit auctor. Videantur illa, quae de causticorum ignitorum usu in compescendis Haemorrhagiis dicta sunt in Commentariis §. 218. n°. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurgi hac methodo abstineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qu

(*b*) Garengot *Operations de Chirurgie* Tom. III. pag. 371. (*i*) *Traité complet de Chirurgie* Tom. III. pag. 425. (*k*) *De Gangraena & Sphacelo* cap. 19 pag. 812. 813.

qui plumaceolis, vasis discissis applicandis, inspergitur: vel, quod melius est, vitrioli pulvis gossypio excipitur, & fiunt inde noduli sphaerici, vel & conici, qui vasis discissis applicantur. Sanguis effluens, simulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vasis discissi orificium obturat; sicque sanguis sistitur. Ubi vero maximae arteriae discissae sunt, sanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos vel haec plumaceola; unde simul requiritur pressio externa, per quam applicata haec maneant ad vasorum dissectorum orificia: ideo dies noctesque adesse debent famuli, qui leni pressione continuo haec in loco retineant. Praeterea vitriolum vasorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in escharam convertit; quae postea separari debet: tuncque hac escharam decidua, novus iterum erit Haemorrhagiae metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurghi magis hodie confidunt vasorum ligaturae, neque vitriolum adhibent, nisi ubi non facile vasa prehendi & ligari possunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vasorum orificiis; reliquae trunci superficiei, ubi plurima vasa minora discissa hiant, applicantur talia, quae sanguinem absorbent; & cum illo in crustam abeunt, quae operculi instar minorum vasorum hiatus tegit. Ubi vero cautum est, ne ex majoribus truncis discissis sanguis exire possit, facile patet, nihil timendum esse, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc sanguinis lente exstillet; sponte enim hi rivuli claudentur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In praeparatione ad exstirpationem ipsam dictum fuit, cutim & subjectas partes molles debere sursum trahi, quantum fieri possit, & in hoc situ retineri, donec amputatio membri facta fuit. Deinde, vinculo soluto, reducuntur, ut ossis resecti pars non emineat ultra reliquam vulneris superficiem: dumque hoc fit, distracta antea vasa laxantur; unde sibi relicta nunc vasorum dissectorum orificia contrahi possunt, & se recondere sub partibus vicinis. Hacque ratione partium retrotractarum reductio sistendae Haemorrhagiae utcumque conducit. Voluit *Paraeus* (1), tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decussatim positis, adduci magis possent partes molles, & in situ retineri. Sed si valide adducerentur haec fila, dolor satis magnus, & valida inflammatio, faciebant, ut brevi post iterum discindi deberent; si laxa tantum, inutilis erat haec cautela.

5. Cum nihil plus metuatur post membri exstirpationem, quam Haemorrhagia; hinc anxiosa cura omnia artis molimina adhibent Chirurghi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vasis majoribus, & absorbentibus pulveribus applicatis ad locum, satis cautum videatur, solent tamen vesicam, simili pulvere refertam, trunco circumapplicare; ut, si forte aliquis sanguis adhuc exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arteriosi solveretur; pulveres illi, statim cum sanguine in massam firmam concrecentes, prohiberent Haemorrhagiam. In Commentariis autem §. 218. n^o. 3. dictum fuit, adstringentia illa parum efficere posse, nisi simul idonea compressio accesserit, quae sola sine his etiam quam efficacissime Haemorrhagiam compescere potest, uti
ibi

(1) Livre 12. chap. 22. pag. 307.

ibidem n^o. 6. probatum fuit. Farina volatilis molitorum, gypsum, bolus Armena, praecipua sunt. Colophoniam vel resinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi dissectos orbiculos nostrates Chirurghi ad similes usus adhibere solent, & satis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir (m) *Alexander Monro*, qui plurima utilissima monet in exstirpationibus membrorum observanda, dudum jam horum pulverum adstringentium usum apud Scotos eviluisse notat, quia & cum sanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras massas concrefcunt, quae teneram vulneris superficiem laedunt; & postea difficulter tolli possunt, cum satis pertinaciter adhaereant. Consulit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci superficies mollissimis tegatur lintei carpti filamentis, quae non laedent crudum vulnus, interimque liquida affluentia satis absorbeant. Monetque simul, longe pulchrius hoc obtineri, & aequabiliorem pressionem conciliari parti, si loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta haec simpliciter applicentur, varia crassitie, prout major eminentia vel cavitas superficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores dissectas, quae hodie invaluit, Haemorrhagiae periculum nullum sit, non requiritur stricta adeo ligatura: sufficiet autem talis, quae blanda pressione lintea carpta & reliquum apparatus in loco retineat. Si enim ligatura circumposita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim pressio fasciarum in partes molles solas aget, cum os cedere nequeat; adeoque sursum prementur carnes & os nudum relinquent. Praeterea crudum illud vulnus (vide §. 158. n^o. 5.) incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque summus Gangraenae metus erit, si valida compressio accesserit (vide §. 422. ζ.). Unde etiam prudentes Chirurghi maluerunt, ubi metuebant Haemorrhagiam, noctes diesque famulos apponere, qui blanda manus pressione stipticos pulveres & reliquum apparatus continerent.

7. Quam necessarium sit, ut vigiliae impediatur in vulneratis, & quies concilietur, demonstratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, satis tutum esse in talibus casibus narcoticorum usum. Multo magis ergo hoc verum erit in exstirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. n^o. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque somnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatae mentis serenitas, quae adesse solet semper, dum transferunt illa mala, quae antea brevi futura metuebantur. Quam periculosum vero sit partem truncatam movere, constat illo casu, cujus alia occasione (in Commentariis §. 218. n^o. 6.) mentio facta fuit. Femur exstirpatum fuerat Nobilissimo viro, qui intrepido animo hanc operationem sustinuerat; cum faustus hactenus fuisset curationis progressus, vigesima prima post exstirpationem die, se ipsum solus erexit in lecto subito & magna satis vi; sed mox imprudentiae suae poenas luebat, ilico succedente valida Haemorrhagia, quamvis ligatura occlusae fuissent arteriae: vixque a tanto periculo evasit, ope pulcherrimi in-

(m) Medical Essays Vol. IV. no. 22. pag. 321. &c.

strumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo comprimebatur hiantis arteriae orificium, simulque arteriae truncus supra vulneris locum pro lubitū angustari poterat (*n*). Omnia autem illa, quae circa victus regimen in vulneratis à §. 192. ad §. 197. enumerantur, hic accuratissime observanda sunt. Minimum enim diatae vitium tanto vulnere nocere poterit, cum recens chylus, ingestorum dotes saepe diu adhuc retinens, versus hunc locum minus resistentem maxima saepe copia feratur; uti monitum fuit in Commentariis §. 192. Praeterea, cum aliquando per exstirpationes magna corporis pars tollatur, parcior victus ratio instituenda est, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne superfluum vulneris locum minus resistentem urgeat: unde vasorum dilatatio nimia, carnes fungosae &c. nasci possent.

§. 472. **C**onsolidatio fit in osse, si cito curetur exfoliatio, & cauteatur caries, quod fit, si ilico ei applicetur spleniolum sp. vin. mastichino madidum.

Superficies ossis in parte truncata ferrae dentibus contusa fuit, unde videtur hic requiri separatio extimae illius superficiei. Ut hanc promoverent Chirurghi, solebant candenti ferro os nudum leviter tangere (*o*). Merito autem haec methodus hodie repudiatur. In vulnere enim capitis & fracturarum historia patuit, ossium consolidationem, & separationem corrupti, non indigere tanto molimine, sed felicissime perfici, modo ab aëre & pinguibus defendantur. Si ergo statim post exstirpationem ossi applicetur plumaceolum, spiritu vini cum mastiche, vel similibus, decocto madidum, aër arcetur, & felicissima cura sequi solet; uti dictum fuit in Commentariis §. 252. n°. 2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debet separari omne illud, quod ignis vi destructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo observata fidelia videntur evincere, non semper necessariam esse illam ossis dissecti exfoliationem. In methodo enim illa curandorum artuum exstirpatorum per insitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §. 469. n°. 2., illico carnis relictae pars trunco applicatur undique, & postea accrescit: testaturque *Ruyschius* (*p*) qui in cubito tali methodo institutam exstirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adfuerat, quod nullam sensibilem separationem extremitatum ossium cubiti & radii toto curae tempore observaverit; creditque factum hoc ideo fuisse, quod ilico carne tectae ossium extremitates aëri minus expositae fuissent. Ubi autem vulgari methodo membra exstirpantur, licet ossa nudata diutius aëri exponantur, tamen neque tunc semper sensibiles partes ab ossibus secedere monet *Celeberrimus Monro* (*q*). In quatuordecim enim exstirpationum casibus, tantum ter ossis particulas abscessisse observavit; in reliquis ne vestigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio ossis dissecti promoveatur, cum non semper necessaria sit.

§. 473.

(*n*) Academie des Sciences l' an 1731. Mem. pag. 144. (*o*) Ambroise Parè Livre 12. chap. 36. pag. 308. (*p*) Epist. Problem. XIV. pag. 14. (*q*) Medical Essays Tom. IV. n°. 22. pag. 345.

§. 473. **I**n carne vero, ut in historia vulnerum dictum fuit (ab 189. 192. ad 210.).

Omnia, quae in curatione vulnerum numeris citatis dicta sunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (r) cavendum esse, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres styptici, fungus Lycoperdi &c. pertinaciter solent adhaerere vulneris superficiei, neque sine dolore & metu Haemorrhagiae inde avelli possunt; donec suppuratione nata humescant iterum & sponte decidant: ideo noluit ante quintum diem apparatus renovari. Si vero a sanguine vel ichore fasciae penetratae foetere incipiant, forcice rescindendas jubet, omniaque illa removenda, quae non adhaerent firmiter vulnere; deinde puris linteis applicatis omnia iterum regi voluit. Raram dein deligationem commendat, secunda quaque vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compressione spongiosae carnis generationem praecavendam monet, & fila, quibus arteriae ligatae fuerunt, si non satis cito cadant, & crescente carne tegantur, caute rescindenda jubet, ne diutius relicta postea commode educi nequeant, & fistulosum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dexterrimis Chirurgis exstirpatio membri facta, omnesque cautelae hoc capitulo enumeratae scrupulose observatae fuerint, tamen aliquando quaedam sequuntur mala, quae nec praevideri poterant facile, neque saepe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §. 172. n^o. 1., magnam saepe nasci curae difficultatem, dum post majorum membrorum exstirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: saepius enim absterfo pure, impeditur vulneris consolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie: unde subducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exsiccaturo vero marasmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris superficie collectum pus, illud, mora & calore attenuatum, venosis osculis resorbetur, & omnem sanguinem putrida cacoehymia inficit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impedit, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus usus eluet de sanguine resorptum pus, & per urinas vel sudores expellet. Ubi autem improvise omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vasa exit, in angusto spes est. Homini in flore aetatis crus exstirpatum fuerat ob sphacelum, quem contraxerat, dum media aetate putrum profundum mundaret. Felicissime successerat operatio, nulla sequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim diaetae regimen debitum observabat aeger, ossis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipsa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter aequante. Cum sic omnia in vado esse credebantur, optimaque valetudine fruebatur aeger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteae quasi materiae, exire, sensimque augebatur hujus materiae copia eo usque,

(r) ibid. pag. 342.

ut singulis deligationibus duas tresve libras exivisse deprehenderetur : accessit simul profusus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies sic exhauriebatur aeger, ut vero marasmo confectus periret. Nulla tamen causa hujus mali a peritissimis Chirurgis, qui communi consilio aegri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infaustum illud nutrimenti corporis per vulnus & alvum profluvium (s).

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando sequitur, malum, convulsio est; quae non statim, sed diu post, licet omnia prospere cedere videantur, saepe aegros opprimit. Sic *Mauritius a Reverborst* Anatomes Professor Hagae Comitum in Epistola data ad *Celeberrimum Ruyschium* (t) narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, postquam crus infra genu dextra admodum & celeri manu resectum fuisset, atque ipsa curatio feliciter pro tempore succederet, optatumque finem polliceretur; infaustus tamen & lethalis eventus fuerit. Continui & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, similesque percipiebantur in ipsa parte ablata (quod saepe in extirpationibus observatur). Ante debitum tempus menses prodibant cum validis intestinorum cruciatibus, & dejectionibus assiduis. Postquam autem haec mala cessaverant, statim conqueri cepit de faucium anxietate, & respirandi difficultate, quae passioni hystericae, familiari huic virgini malo, adscribebantur. Sed brevi postea, colli dolor & immobilitas, masticatio & deglutitio impedita, oris clausura, musculorum faciei distorsio, sinistrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur haec symptomata; febris intendebatur, accedebat delirium, tandemque mors omnibus his malis finem imposuit. Ad ditque Egregius vir, se in illis, qui ab hernia intestinali secti fuerant, quandoque similia symptomata observasse, & lethali plerumque cum eventu, licet saluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his observatis, nunquam posse promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, semperque adesse periculum; non tantum in ipso opere, uti *Celsus* (u) monuerat, animi deliquium vel sanguinis profusionem metuens; sed diu etiam postea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurghi & Medici aegri amicos monere, talia pericula in omnibus extirpationibus, quamvis dexterrime factis, adesse; ne postea vel ignorasse, vel sefellisse videantur. Non sine ratione ergo & *Hippocrates* & *Aretaeus* (vide Commentaria §. 233.) convulsionem, vulnere accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis casibus, est, ut blandissimis oleis, fomentis emollientissimis, tepidae vapore &c. totum corpus, & imprimis partes dolentes & convulsae, laxentur; uti in Commentariis §. 234. n° 3. ex *Hippocrate*, *Aretaeo*, *Galeno* &c. commendatum fuit. Pulcherrimum casum, qui horum vim salubrem probat, habet *Paraeus* (v). Militi, ob Sphacelum
post

(s) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 385. &c. (t) Ruysch. Epist. Anatom. Problem. 14. pag. 6. (u) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (v) Livre XII. chapitre 37. pag. 309.

post vulnus sclopeti brachio inflitum natum, in ipso cubiti articulo extirpaverat membrum: post quindecim dies convulsioprehendit miserum, sic ut maxillae firmissime clauderentur, & labia & faciei muscoli distorti risum Sardonium facerent. Cum omnium rerum indigus, in summa domus parte decumberet, male tecto corpore, frigori & vento expositus aeger, *Paraeus* iussit illum deferri in stabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis positis carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium & crura linimentis, & fimi acervo mundum stramen imposuit, deinde supra hoc militem linteo calido involutum reposuit, & bene tecto corpore reliquit per tres dies & noctes. Fimi blandus & humidus calor adeo profuit in desperato fere hoc casu, ut, post copiosum sudorem & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea spasmo pertinacissime clausas; & tandem ab ipso mortis limine redux convaluerit.

§. 474. **S**i aegro, sic truncato magnam partem (466. ad 471.), viscera chylopoea & haematopoea valida sunt, plethorae effectus saepe sequuntur (106.), quibus ut auferatur causa, missio sanguinis aliquoties, pro re nata, instituenda, & victus moderatus.

Visum fuit aliquando, supervixisse diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emisso ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis perit! Pergunt interim viscera omnia, si caeteroquin sanus fuerit talis homo, suis fungi muneribus: hinc ex ingestis tantum chyli & sanguinis parabitur, quantum antea; vasorum tamen recipientium numerus longe minor erit; adeoque reliqua vasa magis debebunt distendi & repleti, ut auctam quotidie humorum copiam possint recipere. Omnes ergo effectus plethorae sequentur necessario. Et quia artubus truncati ad solitos labores minus idonei sunt, augebitur plethora, dum quotidie minus dissipabitur per corporis motum, quam antea solebat. Nihil ergo superest, quam ut sanguinis missione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, si signa plethorae urgentis redeant; sensim autem postea minuatur sanguinis educendi copia, ut sic gradatim corpus insigni huic mutationi assuescat. Simul victus instituat talis, qui sustinendo corpori sufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Nisi haec cautelae observentur, metus est, ne vasa nimis distenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoe &c. fieri poterunt, nisi dilatatis orificiis sanguinis nimiam copiam in locis minus periculosis effundant; uti dum salubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* (w) monet, quod ob sanguinis plenitudinem, osculis venarum in intestinis apertis, cruenta alvo exeant, sic ut sit affectus similis haemorrhoidibus, in hoc uno diversus, quod illae (haemorrhoides) circa sedem nascantur, in hoc vero affectu venae aperiantur in intestinorum anfractibus, vel etiam in intestino recto, sed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c. Sed in manu Medici non est

(w) Commentar. IV. in librum Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 450.

est copiam sanguinis nimiam per vasa dilatata vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tuto hoc fieri poterit; adeoque semper metus est finistri eventus. Sola venae sectio in tali casu nocituram sanguinis abundantiam minuit sine periculo. Nisi enim vel sponte, vel per artem, solvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem sic amiserunt, saepe ad thoracem vel pulmonem confluit, gravisque tunc est affectus. Alterutrum enim illis tunc supervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel sanguinis sputum (x). Et Benedictus (y) inter observationes suas sequentem regulam practicam posuit: Gibbosi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis lacesciti, & phthisi maxime periclitantur.

§. 475. **A**missi damnum sarcit imitatio artificialis perdit, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem, Hildanum, Solingen, Paraeum.

Facile potest adaptari truncato membro arte facta machina, quae figuram partis ablatae refert; sicque, dum vestibus tegitur, tollitur deformitas. Sed, Mechanici miris inventis aliquem adhuc usum ablatae partis restituere potuerunt. Supra locum amputationis enim musculi, & illorum partes residuae, ad voluntatis nutum turgent & inflantur: Adaptaverunt autem his musculis pulcherrima arte fabricatas machinas: per quas, dum musculi, qui antea truncatae partis ablatos articulos flectebant v. g., turgent, aliqua quasi imago similis motus excitatur. Integrum tale sceleton ferreum & ab anteriori & a posteriori parte delineavit Fabricius ab Aquapendente. Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit Pareus (z), ubi & plures aliae similes figurae habentur.

(x) ibidem pag. 451. (y) Theatrum Tabidorum pag. 108. (z) Livre XXIII. chap. 12. pag. 580. &c.





DE COMBUSTIONE.

§. 476. **S**i ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori nostro applicatur, oritur destructio vasculorum, extravasatio humorum, pro varietate causae, durationis, partis affectae, varia.

Datur in corpore hominis sani caloris gradus, Thermometris mensurandus, a quo nec liquidis nec solidis aliquid noxae accidit. Raro etiam in fortissimis hominibus calor ille nonagesimum sextum gradum Thermometri Fahrenheitiani (dicti a primo portatiliu thermometrorum in his saltem regionibus artificie) excedit. Ubi vero ultra centesimum gradum in morbis ascendit, incipit sanguis ejusque serum ad coagulationem disponi: si autem centesimum & vigesimum gradum aequat calor, serum sanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum evehctus jam liquida nostra mutat; solidae autem partes nondum videntur inde multum laedi. Ubi vero ad ebullientis aquae calorem, quae circiter ducentesimo & duodecimo gradu mensurari solet, perventum est, & citius adhuc; jam solidae corporis partes inde laeduntur, & destruuntur quaedam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, si tangat partem nostri corporis, paulo post ruptis vasis tenerrimis, quae epidermidem cuti necēbant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam est ebullientis aquae, corpori humano applicatur, plura vasa destruuntur, & citissime quidem. Sic ferrum candens uno momento destruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus vel ardet & lucet, uti v. g. candelae flamma, ardens pruna &c.; vel inhaeret quibusdam corporibus sic, ut non luceat quidem, interimque pessime comburat omnia, quae tangit. Sic v. g. ferrum potest adeo calere, ut sulphur accendat, & partes nostri corporis ad ossa usque destruat; nec luceat vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo sensibiles effectus praestet. Effectus illi reduci possunt ad vasculorum destructionem, humorum extravasationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. si aqua ebulliens per aliquot tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vasculis sub epidermide colliguntur extravasati humores: verum & cutis, & saepe panniculi adiposi suppositi pars sic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus & effluxus humorum in his locis; & postea partes sic affectae, vere gangraenosae, suppuratione in omni ambitu facta, separari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, statim dura & siccissima eschara nascitur, nihilque extravasati liquidi apparebit in illo combustionis loco, quamvis vascula destructa fuerint: Ratio facile patet, quia eadem illa ignis actione liquida coagulata fue-

fuerunt. Extravasatio ergo humorum levioris adhuc combustionis effectus est; validiori autem liquida & solida simul in siccam crustam convertuntur.

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate Causae. Ignis quidem videtur esse ex sua natura unus idemque: sed rarissime corpori nostro applicari potest purus ignis, semper enim fere alteri corpori adhaeret. Nam purissimi alcoholis accensi flamma nequidem purus ignis est, sed aquam secum rapit. Speculis ustoriis collecti solis radii in foco suo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis semper pabulo suo sustentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quae ignem in se continent, vel pabulum ardenti praebent igni, dicuntur causae illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori nostro applicato fiunt. Ingens autem observatur diversitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accensi alcoholis flammam manum movere licet, sine damno fere; si vero quereino ligno focus instructus ardeat, ilico combureretur. Praeterea in fluidis detecta fuit haec proprietas, quod quaedam longe majorem copiam ignis capere & retinere possint, quam alia. Aqua igni ardenti imposita vix calescet ultra ducentimum & decimum quartum gradum thermometri Fahrenheitiani; & ubi semel hunc caloris gradum acquisivit, non incalcescet plus, quantumcumque etiam suppositus augeatur ignis. Oleum autem lini, olivarum, vel simile aliquod ex feminibus vel fructibus expressum, dum ebullit, ad sexcentimum ejusdem thermometri gradum facit ascendere mercurium. Unde enormis diversitas effectuum observatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

Durationis autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, sed leviter; diutius appressum parti cuidam ad ossa usque omnia destruet. Longe periculosior hinc combustio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenacissime adhaeret, oleum vero citius defluit.

Partis affectae autem diversa indoles, & varius in corpore humano usus, iterum novam diversitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum instar cornu durissimas & insensiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum, arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore lassii foculis suis assidentes vesperi obdormiunt, saepe a modico tali igne cutim in cruribus combustam, & in vesiculas elevatam, habent. Dum civis Hagensis ori admotum sclopetum inflat, infortunato casu incenditur pulvis pyrius, quo, incio hoc homine, gravidus erat tubus; miserique palatum, gula, gingivae, lingua adurebantur. Licet autem & venae sectio, & alia selecta adhiberentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; posteaque, separatis partibus mortuis, viva supposita cruda & dolentissima novas fecerunt miseras, donec tandem post diuturnam veluti cum morte colluctationem convaluerit, ossis etiam fragmentis a palato separatis (a). Facile autem patet, longe minus periculi fore & molestiae, si loco gulae manum pulvere pyrio accenso combussisset.

§. 477.

(a) Stalpart, vander Wielen Observat. rar. Cent. 1. Observ. 24. pag. 100.

§. 477. **H**ujus (476.) varietatis gradus varii similes sunt his, qui decurrunt a prima & levissima inflammatione, (370. ad 464.) usque in faevissimum sphacelum.

Quaecumque jam fuerit causa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii, sed omnino similes illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus observantur: summus enim ignis partem corporis destruens non plus facit, quam Sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam molesta, ignis actio tumorem aliquem & ruborem excitabit in parte quadam corporis, fere Erysipelatis instar; aucta ignis vi, tumor & rubor augebuntur, & fiet vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, vesiculae elevantur, & omnia Gangraenae, ex valida inflammatione natae, signa apparent: ultimo per ignem omnia destruuntur ad ossa usque, uti in vero Sphacelo fit. Dicitur autem fuit in Commentariis §. 370., ob hanc effectuum similitudinem Phlegmonen nomen ab igne accepisse. Quot autem possunt esse gradus intermedii inter levissimum Erysipelas & perfectissimum Sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam & maximam combustionem. Sola fere diversitas est in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus Sphacelus fieri poterit; qui semper, post faevissimam quamvis inflammationem, tardius sequitur.

§. 478. **H**inc phaenomena, diagnosis, prognosis eadem.

Ex modo dictis patet, Phaenomena combustionis eadem esse illis, quae inflammationem comitantur. Verum, sicut inflammatio, pro varia magnitudine & intensitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, uti in ejus historia dictum fuit; ita etiam in Combustione obtinet: adeoque & cognosci debent illa signa, quae docent variam combustionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnosis pertinet. Levis combustio noscitur ex cognita causa, quae nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. si aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levistumor, dolor molestus quidem, nec tamen acerrimus, vesiculae vel nullae vel paucae tantum, neque statim post Combustionem ortae, & lymphida aqua plenae, hujus speciei Diagnosis absolvunt. Pejor combustionis gradus scitur, cognita causa validiori, aut majori duratione ejusdem, dolore valido, vesiculis liquore flavescente plenis statim post combustionem apparentibus, sensu tensionis & rigiditatis in cute loci combusti. In pessima autem combustionem, ubi per validissimam causam subito destruuntur omnia, nullae vesiculae sunt in loco ambusto, quae tamen postea saepe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra est, & nullum sensum doloris habet, licet scalpello pungatur, dura & penitus arida.

Prognosis autem pendet a cognita combustionis specie per signa diagnostica,

ca, indole partis laesae, & aegri temperie. Hicque imprimis cauti debent esse Medici & Chirurghi, ne plus promittant, quam efficere possint. Ubi enim levis tantum combustio est, sine cicatrice relicta sanari poterit; si vero ruptis vasis & effusis humoribus, vel iisdem coagulatis per ignem, in parte affecta destructus fuit humorum circuitus, totum illud suppuratione, in omni ambitu nata, separari debebit, & turpiter errabit ille, qui facilem talis combustionis curam, & sine cicatrice, promittet: separata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amissa substantia raro vel nunquam sic reparari poterit, ut aequabilis fiat superficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris vel durioris fabricae fuerit pars ambusta, iterum prognosis variat. Sic v. g. circa oculos summum semper periculum etiam a levi combustionem est, ne laedatur visus. In atrabilariis, cacochymicis, & scorbuticis imprimis corporibus, levis saepe combustio in pertinacissimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo haec in Prognosi attendendum est, ne postea mala sequentia adscribantur Medico vel Chirurgo, si non monuerit, haec metuenda esse.

§. 479. **Q**uin Curatio nihil differt: potus antiphlogisticus semper necessarius.

Sicut enim nulla generalis cura est inflammationis, sed illa variat, prout in resolutionem, suppurationem, Gangraenam, vel scirrhum tendit; sic etiam & in combustionem longe alia requiruntur, quando illa intra limites resolvendae inflammationis subsistit, quam si in crustas gangraenosas vel & sphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu combustionis peculiaris cura tradetur; patebitque, illam satis respondere indicationibus curatorii in phlegmone historia enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combustionis specie commendari potest, nempe potus tenuis antiphlogistici usus. Semper enim inflammatio levi etiam combustionem comitatur. Imo in gravioribus combustionibus, imprimis si magna pars corporis affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quae in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venae sectio hinc, etiam repetita pro renata, & purgantia antiphlogistica summi usus sunt. Hac methodo *Hildanus* (b) feliciter curavit tinctoris famulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; simul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab universi corporis combustionem tali sanatus fuit. Sed haec combustio, uti ex historia patet, non excesserat limites resolvendae inflammationis, nisi paucis tantum in corporis locis, quae ramentis ligni quercini, & aliis similibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant; quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet saltem ex hoc exemplo, quantum illa, quae in curanda inflammatione resolubili fuerunt laudata, etiam in combustionem profint.

§. 480. **U**stio intra limites resolvendae inflammationis subsistens (386.) curanda his, quae liquida condiant, moveant, vasa

(b) De Combustione cap. 7. pag. 922.

vafa expediant, confervent: id fit igne moderato, fotu, cataplasmate, (395. ad 402.) butyro loto, fpiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combuftio parvam tantum corporis partem laeferit, non opus erit venae fectione, purgantibus antiphlogifticis &c. corpus turbare; fufficiet enim tunc topica medela ipfi parti affectae adhibita. Ubi vero tam levis uftio fuit, ut refolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, fatis facilis cura eft: tuncque omnia illa, quae in fingulis fere familiis habentur diverfa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurghi oppofitae virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe, & adftringentia, attrahentia & repellentia &c. Sic *Paraeus* (c) portulacae, lactucae, plantaginis &c. fuccos, molliffimum ovi albumen laudat; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum fcriptorium oxycrato miftum, alumen rupeum aqua folutum, imo & acres ceparum bulbos cum pauco fale tritos applicari fummo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuiffe applicata in tali cafu, & cum levamine quidem, modo frequenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurghi, in initio applicata remedia locis combuftis faepe renovanda effe, donec dolor fedetur; & uti *Paraeus* (d) dixit, donec calor parti impreflus eductus fuerit. Dum *Hildani* uxor fapae ebullienti ad carpum usque dextram manum improvifo immiferat, ilico dolor vehementiffimus ortus eft, non tantum in manu, verum etiam toto brachio. Calida aqua abluit statim fapam, deinde partem laefam inunxit linimento, ex cepis crudis fale fapone & oleo amygdalarum dulcium & rofaceo composito, brachium vero oleo rofaceo inunxit, & fascia poftca intincta involvit; fimulque addit, quod faepius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum fuffeffu, ut tantam combuftionem nulla cutis exulceratio fecuta fit, praeter parvam puftulam in pollice, alteramque fimilem in digito indice, quae tamen levi negotio fole Unguento *Bafilico* curatae fuerunt (e). In alio cafu dicit, quod fingulis horis quater Emplafta renovaverit prima die, ficque major pars *Empyreumatis* evocata fuerit (f). Videntur ergo plurima effe remedia, quae combuftionem in hoc gradu curare poffunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida ftagnantia condiant, & moveant, vafa interim expediant fimul, & illorum integritatem confervent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore? an inde potest educi per attrahentia, uti fpicula glacialis ex partibus congelatis aquae frigidae vel nivis applicatione educuntur? Certe fola ignis prudenti applicatione lenitur dolor in parte combufta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* (g) dixit, quod ignis, fi propius ipfi pars ufta admoveatur, fit proprii inufti mali alexiterium, illamque revocato *Empyreumate* dolore levet: additque, nonnulla remedia imprefsum partibus ardorem foras calore proletere: ari & porri folia ambuftis praefenti remedio effe dixit, & poftca nume-

(c) Livre XII. chap. 17. 18. pag. 300. (d) ibidem. (e) *Hildan.* de Combust. cap. 6. pag. 922. (f) ibid. cap. 9. pag. 927. (g) *Therapeut.* Lib. VI. cap. 20. pag. 453.

merofum catalogum addit medicamentorum, quae ad eundem scopum faciunt, licet viribus medicatis omnino diversis gaudeant. Vidi saepius, sola aqua tepida applicata, unguento populeo inuncto, vel & alio simili, levatum fuisse dolorem in parte combusta; qui tamen paulo post augebatur iterum, levandus ilico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejusdem linimenti inungeretur; ficque repetitis vicibus eadem applicando sensim omnis dolor evanescebat. Quidquid sit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii instar proposui, sufficiet Practico novisse illa remedia, quae tuto & certo dolorem in ambustionibus leniunt, & malum hoc sanant. Usus autem docuit, haec obtineri posse sequentibus.

Ignē moderato. Si v. g. manus dextra combusta fuerit, sinistra foco admovetur in tali distantia, ubi gratissimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco distantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, sed brevi post minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum, & paulo post evanescet dolor: sic sensim propius ad focum accedat manus laesa, donec possit ferre calorem foci in illa distantia, in qua manus sana illum sine molestia tolerare valet. Ubi hoc factum est, sanata est combustio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combustionem (*uytbranden*).

Fotu, cataplasmate &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur, & plures aliae similes adhiberi possent. Omnium maxime profunt, si tepida applicentur (frigida enim actu nocere ambustis observantur) & renoventur frequenter, donec dolor sedetur. Emplastra plumbeata, linimenta similia ex plumbi calcibus facta, mollissima olea quaevis pariter profunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam praeripere *Sydenhamus* (*b*) asseruit; si nempe lintea spiritu vini imbuta partibus ambustis applicentur ilico, & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; posteaque bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic est, quod pariter magnus ille vir commendat frequentem applicationem ejusdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidisse spiritui vini forte proderit aequae, ac alumen, & similia, adstringendi & repellendi vi praedita, quae laudata fuerunt a *Paraeo* & aliis. Forte haec sua efficacia sanguinem aliena vasa ingressum, constringendo vasa, repellunt versus latiore arteriarum locum, sicque inflammationem hic natam solvunt. Omnia tamen haec remedia, quantumvis etiam decantatissima fuerint, tantum profunt, ubi combustio resolvendam inflammationem fecerit; si enim sic destructa fuerint vasa, vel coagulata liquida, ut non possit sperari resolutio concreti, nec stagnantibus possit conciliari motus; alia curatio requiritur, uti in sequentibus paragraphis dicetur.

(*b*) De Peripneumonia Notha, in fine. pag. 343.

§. 481. **U**stio itura in gangraenam, crispata jam & erosa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis, fotu, cataplasmate, emollientibus, digestivis (402. ad 454.).

Si jam signa (vide §. 478.) doceant, combustionem tantam fuisse, ut benigna resolutione curari non possit, sed metus sit, ne in gangraenam transeat, tunc omnia illa convenient, quae ad similem inflammationem, numeris hic citatis, commendata fuerunt. Benigna suppuratio tunc, quae separat omne illud, quod in solidis & fluidis sic mutatum est, ut vitae & sanitatis legibus amplius obedire nequeat, promovenda est, mollissimis fomentis & cataplasmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combusto elevatas non semper notare, gangraenam hic adesse. Si enim non statim, sed post aliquot tantum horas appareant, & tenui lymphida aqua turgeant; neque dura & crispata appareat subjecta & vicina cutis; nondum desperandum est, sine suppuratione posse curari talem combustionem. Vidi enim saepius, ignis vi solutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute subjecta, illam tamen non admodum laesam; & sine ulla suppuratione, vel cicatrice relicta, sanatam fuisse talem combustionem. Bullas illas elevatas ilico pertundendas volunt *Paraeus* & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat subjectam cutem & exulceret; sed & in me ipso, & aliis, frequenter vidi, nullam noxam ortam fuisse, licet integrae relinquerentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravasatum; & cuticula, integra relicta, & ab aëre & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervosam, quae supponitur, & adeo dolet, si nudetur; ut unusquisque in se ipso expertus aliquando fuit, quando a quacumque causa epidermis in quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans molestissimus (*schrynende pijn*) percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor sponte resorberi vel dissipari, & cute subjecta tecta renata Epidermide, illa pars, quae in bullas elevata fuerat, sponte secedit postea sine ullo dolore. Si vero subjecta cutis sic laesa fuerit, ut per suppurationem tolli debeat non resolubilis inflammatio, praestat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori, epidermidem vero relinquere; quae nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti solet fieri saepe, abscindatur epidermis jam collapsa, nuda cutis superficies dolentissima erit. Hoc pulchre notavit *Paraeus* (*i*) dicens, profundas combustiones minus dolere, quam superficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his casibus dolentissima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu haec irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in superficiariis illis combustionibus commendat *Hildanus* (*k*), totumque locum ambustum tela Cambriacensi tegebat; neque auferabat illam, donec sanatus esset locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumentum dabit.

Ubi ergo non resolvenda inflammatio a combustionem nata suppurationem requirit, mollissima cataplasmata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum fuit

(*i*) Livre XII. chap. 18. 19. pag. 301. pag. 924.

(*k*) De Combustione cap. 7.

fuit §. 402. & sequentibus, ubi de abscessu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adfuerit, sed sola tantum epidermis secesserit, maxima tamen saepe copia optimi puris quotidie in loco amusto nascitur; sicque sensim sanatur malum. Mirabatur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quae fervida aqua totum crus combusserat ad genu usque. Singulis enim deligationibus, quae bis quotidie fiebant, ultra semilibram puris albi, aequalis & optimi, invenit in linteis & Emplastris amotis, duravitque per multos dies tam copiosi puris effluxus; licet sola tantum Epidermis secessisset, nullibi que profundum ulcus, multo minus eschara gangraenosa adesset (1). Curatio autem hujus combustionis, per suppurationem facta, quinque septimanarum spatio absolvebatur.

Cum autem causa comburens, non semper aequali vehementia in omnem loci amusti ambitum egerit, uti saepe fit; accidit aliquando, ut in quadam parte resolubilis inflammatio sit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v. g. dum aqua fervida delabatur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficietur, quam vicina, per quae postea defluit. Unde in casu illo, (de quo §. 479. dictum fuit,) ubi tinctoris famulus toto corpore in fervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex sapone, sale, cepis crudis &c. confecto, quibusdam tamen locis, ubi combustio profundius penetraverat, mollissima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet resolutio vix sperari posse videatur, in gravioribus combustionibus, venae sectionem, purgantia antiphlogistica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & si opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens Gangraena feliciter curetur; uti dictum fuit §. 441. Imprimis si facies amusta fuerit, unde turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando coecitas, si vel oculi ipsi, vel vicina his loca laesa fuerint. Celeberrimo Boerhaavio tale infortunium quondam accidit, dum, Papiniana machina dissiliente, fervidissima aqua in faciem insiliit; quae & se insinuans intra vestes brachium misere combusserat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebraeque tumidissimae sic impediabant omnem visum, ut nequidem candelae lumen distinguere potuerit. Ilico sibi sanguinem mitti ad animi deliquium usque iussit; & sequenti die venae sectionem repetendam curavit: deinde purgans satis forte sumsit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad syncopen usque fere moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit, & Emplastro ex lapide Calaminari tegi. Subsederunt tumidae partes post tam validas evacuationes, & victu tenuissimo & potibus antiphlogisticis magna copia sumtis tantum profecit in curatione periculosae hujus combustionis, ut magno generis humani bono, salvis oculis, incolumis evaserit a tanto malo; & post octo vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen foeda cicatrix post diuturnam suppurationem relicta fuit; ibi enim aqua fervida, inter vestes se insinuans, diutius manserat applicata cuti.

(1) *Hildan. Observ. Chirurg. Cent. IV. Observ. 93. pag. 372.*

§. 482. **U**stio jam in crustas gangraenosas, vel sphacelatas acta, curanda ut illi morbi (419. ad 476.).

Ubi autem combustione sic destructa fuerunt vasa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta impediatur, vera Gangraena est; &, si ad ossa usque malum penetraverit, Sphacelus. Omnia ergo illa, quae de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali casu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum separari a vivis partibus, quibus cohaeret. Et in his casibus apparet evidentissime inanis jaectantia illorum, qui arcanis suis remediis brevi tempore, & sine cicatrice relicta, se omnes combustiones curare posse gloriantur. Plures tales casus quotidie occurrunt, & fere semper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decedit, illum locum, quem primo tangit, gangraenosum reddat; reliqua vero loca, per quae successive dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur Epidermis in bullas elevata, subjacet macula cinerea, vel & flavescens, quae vera eschara gangraenosa est; & iisdem legibus a vicinis partibus vitalibus per suppurationem solvitur & excidit, ac in Gangraenis, ab aliis causis ortis, accidit; ut in Commentariis §. 444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebulliente, aliisque gravioribus causis combusta fuerit corporis pars quaedam; escharae illae durissimae fiunt & adeo crassae, ut scarificationibus saepe profundis opus sit, ut partes vivae suppositae ab hoc mortuo incumbente liberari possint. Sola mollissima unguenta tunc profunt, uti & fomenta & cataplasmata similia: omnia exsiccantia & adstringentia nocent. Spiritus vini, adeo laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combustiones, indurando has crustas retardat curationem non tantum, sed & saepe omnia mala auget. Patuit hoc evidentissime in tristissimo casu, quem toties laudatus *De La Motte* (m) refert. Hysterico paroxysmo correpta puella prona facie in ignem delapsa est: dumque forte dolore excitata se erigere voluerit, supina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas usque, uti & tota cervix ad humeros usque miserrime combusta fuerunt. Mox lintea, spiritu vini madida, locis ambustis applicata fuerunt, & per triduum sic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat se quaquaversum, unquam foetore cadaveroso intolerabili. Bona fortuna facies levius combusta fuerat, & oculi manserant illaesi. Sed a mento ad mammas usque, & a nucha ad angulum inferiorem utriusque scapulae, nil nisi mera crusta arida gangraenosa erat. Profundae fiebant scarificationes in omni ambitu gravissimae hujus combustionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Aegyptiacum in spiritu vini dissolutum; impositis simul spleniis spiritu vini madidis. Sed omnia manebant siccissima, nullumque apparebat vestigium incipienti separationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambustum textit unguento mollissimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, sulphu-

(m) Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 388. &c.

prunis ardentibus ad crepaturam usque coctorum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humescerent. Satis cito dein inceperunt decidere escharae mortuae & corruptae, & mensis spatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen mensium spatium requirebatur, antequam ad cicatricem perducere potuerit gravissimum hoc malum. Similes aliquot casus adducit idem auctor, quibus confirmatur, in talibus malis mollissima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combustionibus commendat *Hildanus* (n). Ubi vero ad ossa usque omnes partes molles ambustione destructae sunt, sola exstirpatio superest; uti in sphacelo dictum fuit. Talem casum *De La Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam Gangraenae & Sphaceli in ejusmodi combustionibus convenire; & semper in Prognosi tunc monendum esse, tale malum non nisi longo temporis spatio curari posse, semperque turpem mansuram esse cicatricem.

§. 483. **N**usquam plus prospiciendum pulchritudini cicatricis; quam hic: vid. (217.).

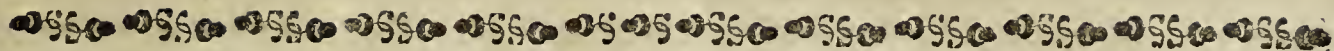
Quid fit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217., ubi de vulnere curatione agebatur: ibique dictum fuit, omnium perfectissimam sanationem vulnere esse, ubi nullum vulneris facti vestigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adesse, quando vestigium plagae, post sanationem absolutam relictum, quam simillimum est cuti vicinae. Simulque notatum fuit ibidem, tria imprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem situ, quem antea habuerant; neque plagae locus emineat ultra vicinae cutis superficiem, neque cavus maneat. Cum ergo post combustiones foedae adeo saepe cicatrices remaneant, omni cura attendendum est, ut haec deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combustionis specie, quae intra limites resolvendae inflammationis consistit, & sine suppuratione sequenti curari potest, nulla manebit cicatrix: unde ignari saepe credunt, quod omnes combustiones ita curari possint. Ubi autem valida suppuratio, vel Gangraena post combustionem nata, cutim & panniculum adiposum consumpserit, tunc summa difficultas est, curare tale malum sine deformi cicatrice. Si in parte, quae vestibus tegi solet, foeda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi posset. Ubi autem facies, & imprimis in amabili sexu, ambusta fuit, omni artis molimine tentandum est, ut cicatrix, si omnino evitari nequeat, saltem minime deformis sit. Cum vero, consumptis panniculo adiposo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula subjectis musculis vel eorundem involucris tendinosis accrescat; locus ille fere semper cavus erit, & politus & resplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, est, ut mollissimis & humectantibus ambustus locus foveatur continuo, ad integram curationem usque; ut laxata his remediis vascula magis elongentur, & re-
textant

(n) De Combustione cap. 8. pag. 924.

texant plus de perdita substantia. Omnia ergo exsiccantia, rodentia aut adstringentia vitentur; & applicentur talia, quae in aliis casibus luxuriantem carnem gignerent. Notandum tamen quam maxime, hic summa circumspicione opus esse: aliquando enim in loco combusto tota superficies non fuit passa aequalem ignis vim; ideoque emollientissima, toti plagae applicata, quaedam loca facerent protuberare; sicque turpis nasceretur cicatrix. Sollicite ergo lustrandus est omnis ambustae plagae ambitus, & pro re nata magis minusve emollientia quibusdam locis applicanda sunt. Unde non cujusvis Chirurghi est pulchram cicatricem locis ambustis inducere. Imo formatam jam cicatricem, si durior & aspera fuerit, mollissimis unguentis inungendam quotidie voluit *Hildanus* (o), & fovendam decoctis mollissimis; sique alicubi emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi jussit. Monet praeterea, quotidie post inunctionem Chirurgum debere manibus cutem induratum & contractam extendere; ut sic tollatur, quantum fieri potest, cicatricis deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, illam excindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu debere removeri fibulis applicatis, (quam methodum figura addita expressit), & mollissimis balsamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam foedior cicatrix fiat, quam si partes, mutato naturali earundem situ, concreverint inter se; simulque illud Chirurghi ignorantiam vel negligentiam arguat; omni attentione hoc cavendum erit. Narrat *Hildanus* (p), quod misero infanti, sex tantum menses nato, manus dextra combusta fuerit, ita ut, excepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ceciderint; &, imperitis tam gravis combustionis cura commissa, digiti retrorsum incurvati manus dorso, quod etiam combustum fuerat, & inter se invicem concreverint. Cum omnis membri usus sic periisset, & contracta in globum manus foedissimum exhiberet spectaculum; pater infantis, post absolutam curam septem jam mensibus elapsis, *Hildanum* consuluit, qui mollissima fomenta & unguenta per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula rescidit callosam cicatricem, quae digitos dorso manus alligabat, similique modo concretos inter se digitos separavit; postea pulchro artificio, applicata machina, sensim digitos in naturalem situm reduxit, uti in loco citato figura demonstrat. Post faciei combustionem reflexam palpebram inferiorem genae concrevisse vidi; unde foedissima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam & dexteritatem, ut graves combustiones absque insigni deformitate, aut usus partium depravatione, curentur; atque saepe immedicabilia mala nasci, dum imperiti, jactatis ad combustionem remediis confisi, quae levioribus malis curandis sufficiunt, graviorum combustionum curam aggrediuntur.

(o) De Combustione cap. 14. pag. 933. (p) ibid. cap. 15. pag. 952.



S C I R R H U S.

§. 484. **S**cirrhus (392.) pro causa habet quidquid succum in glandulis coagulare, inspissare, siccare, potest. Ejus ergo sedes omnis glandula; sed imprimis quae liquorem facilius inspissandum habet, vel ratione loci stagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, mesenterio, utero, saepius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe (vide Commentaria §. 392.) nec resolvitur inflammatio, neque tamen separatur a fanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis quam in solidis partibus. Uti autem, ubi de Gangraena agebatur, dictum fuit non tantum de illa specie, quae post validas inflammationes sequebatur, verum etiam de Gangraenis ab aliis omnino causis oriundis; ita pariter & in hoc capitulo generalis Scirrhi historia & curatio describitur.

De tumorum differentiis agens Galenus (*q*) dicit, tumores duros & absque dolore scirrhos vocari: hancque scirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur haec generalis maxime fuisse scirrhi notio. Quibusdam tamen in locis parum diversam scirrhi descriptionem dedit, dicens: *Exquisitus igitur Scirrbus tumor est praeter naturam, sensu carens, & durus. Non exquisitus autem non omnino quidem sine sensu est, sed aegre tamen admodum sentit. Qui igitur sine sensu, incurabilis est; qui vero hebetis sensus est, non quidem insanabilis est, tamen non facilis curatu* (*r*). Quod autem in hoc loco Galenus vocabulum ἀνώδυνος non usurpaverit eadem significatione, qua ἀνώδυνος solet sumi, patet evidenter ex alio loco (*s*), ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui sine dolore est, non tamen omnino sine sensu; talis enim sanabilis non est.* Ex quibus omnibus saltem hoc patet, duritiem sine dolore in omnibus scirrhis adesse; in pessimis autem & insanabilibus, secundum Galenum, etiam insensibilitatem.

Non autem in locis glandulosis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus scirrhos descripsit Galenus. De cura enim scirrhi agens (*t*) aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnosae musculorum partes in scirrhum induruerant: majori cautela in aceti usu opus esse voluit, si ligamen-

(*q*) Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 155. & Comment. 1. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hippocrat. ibid. pag. 356. (*r*) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378. (*s*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 6. pag. 324. (*t*) ibid. cap. 5. pag. 323.

menta vel tendines simili malo afficerentur. Imo in puero, ex Erysipelate vehementer adstricto & refrigerato, tumorem scirrhum in toto femore relictum fuisse dicit (u). Negari enim non potest, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis tumores praeternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione Galeni scirrhi vocari deberent: Verum cum alium saepe exitum habeant haec mala, neque tam facile in cancrum degenerent, forte melius tumores scirrhoëides vocari possent, distinctionis causa.

Scirrhi autem proprie dicti sedes glandula videtur esse, sive folliculus cavus, cujus latera omnis generis vasculis constant, & in cujus cavum minimarum arteriolarum oscula hiantia singulare liquidum deponunt, arteriosa fabrica a sanguine allato ad glandulam secretum: per glandulae emissarium deinde collectum in ejus cavo liquidum exit, variosque usus in diversis locis corporis praestat. Simples tales glandulae plurimae sunt, quae collectum in suis cavis liquidum versus cutis exteriora, vel in superficies membranarum, cava narium, oris, faucium, asperae arteriae, oesophagi &c. eructant. Si vero plurimi tales folliculi simul adunati concipiuntur, quorum emissaria omnia in unum canalem majorem abeunt, qui collectum sic liquidum in singulares usus defert; tunc glandularum harum congeries, una communi membrana vestita, & in unum commune emissarium desinens, vocatur glandula composita, sive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum sententia. Parotides, v. g., & reliquae glandulae salivam a sanguine secernentes, & per unum emissarium in cavum oris emittentes, tales dicuntur. Videantur de his illa, quae in Institutionibus Medicis *Celeberrimi Boerhaavii* §. 241. & sequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod succum glandularum fabrica secretum, in cavis illorum collectum, coagulando, inspissando, aut exsiccando potest reddere immeabilem, sic ut per illorum emissaria exire nequeat, dabit scirrhu originem. Idem etiam efficiet omnis causa, quae externa compressione sic angustat glandularum emissaria, ut secreti in cava illorum succi exitus impediatur. Distendetur enim tunc a retento succo folliculus, tenuissima pars sola resorbetur osculis venosis hic patentibus, vel exhibit per angustata emissaria; crassum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulae folliculum, comprimet vasa per membranas glandulae decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vasis, & coagulatis, inspissatis, aut exsiccatis liquidis; nervisque per glandularum fabricam dispersis compressis, orietur doloris absentia; & in scirrhu insanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem causa fiet omnimoda insensibilitas. Verum etiam in aliis corporis locis, in quibus arteriosa fabrica, absque folliculorum talium interpositione, secretus humor in communi quodam receptaculo colligitur, similia mala oriri possunt. Sic v. g. in testibus arteria sanguinem advehens venae sociae sanguinem rubrum tradit: deinde in ramulos innumerabiles divisa, totam fere testis substantiam constituentes, ultimis suis osculis eructat in commune receptaculum humorem singularem, mirabili hac

(u) Ibidem Lib. II Method. Med. ad Glaucon. cap. VI. Charter. Tom. X. pag. 378.

fabrica, a sanguine secretum. Si jam quacumque de causa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris, omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis sic affectis dictum fuit, & testis in tumorem durum indolentem distendetur, id est scirrhusus fiet. Frequentia satis in Praxi exempla occurrunt, quae hoc confirmant, quibusque constat, difficillimam hic loci, aequae ac in aliis scirrhis, esse curationem, & in cancrum pariter testium has indurationes converti. Sed & in aliis visceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a sanguine venae portarum fecernitur bilis hepatica, quae minimis ramulis, per totam hepatis substantiam dispersis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, perque illum versus intestina defertur. Si jam ipse ductus hepaticus obstructus fuerit; vel minores ramuli, in hunc secretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacumque causa fuerint obturati, stagnante humore coagulato, inspissato, exsiccato; totum hepar, vel quaedam ejus pars poterit in scirrhusum tumorem distendi. Cui malo producendo multum favet, sanguinis venae portarum tardior motus (cum jam venosus factus iterum per convergentium canalium angustias pelli debeat), & secreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum sententia in glandulis, conglomeratis dictis, ut v. g. Parotide & similibus, non forent tales folliculi colligentes secretum ab arteriis liquidum, & minimis suis emissariis in communem ductum excretorium deferentes; sed ramuli secretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpositis, directe in ductum excretorium deferrent secretum humorem; nasceretur tamen ab iisdem causis scirrhus: si nempe succus ille, ab arterioso sanguine secretus, coagulatus, inspissatus, vel exsiccatus obstrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos secretorios, eundem succum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis scirrhi, qui in glandulis proprie sic dictis haeret, praecipue consistit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quasi haereat, neque impetus liquidi arteriosi, cordis & vasorum vi propulsi, directe adeo in haec loca agere possit. Sed si parotis glandula ex arteriis minimis, in glomerem convolutis, & ultimis suis emissariis secretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, constet; an ullo cum effectu arteriosi liquidi impetus ad ultima illa oscula inspissato fluido infarcta pervenire poterit, ut obstructum illud referet, vel ipsa haec minima vascula una cum obstruente humore benigna suppuratione separet a reliquis vasis, quibus cohaerent? certe patebit, credo, haec pensitantibus, summam hic difficultatem esse: & docent taediosissima talia testium mala, in quibus tamen sine folliculis interpositis secretio fieri videtur, hujus rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior scirrhus, quo in glandulis magis compositis haeret? sic videtur: Dum enim folliculi illi simplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emissariis suis excernunt, obstruuntur, accumulatur secretus humor; distenditur folliculus, & tumor nascitur; qui a varia consistentia materiae contentae diversum nomen habet, Meliceridis, Atheromatis, vel Steatomatis: uti dictum fuit in Commentariis §. 75. & 112. n^o 1. Videntur enim tales tumores huc referendi esse, imprimis si durio rem materiam continent, ut in steatomatibus fit; tunc enim sub generali scirrhi defi-

nitione (vide §. 392.) continentur. Sed ampullosos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurghi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis suppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipsius cavum consumunt, felicitoties cum successu. Raro enim hi tumores in canceri malignitatem degenerant, licet externa specie scirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos gesserat tumorem durum, sensim auctum, tandemque pugni magnitudinem æquantem, in inferiori & sinistra faciëi parte prope maxillae inferioris angulum: lata basi quidem cuti inhaerebat, sed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli subjectae parti accretus. Incepit sensim magis in fastigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris; pruritus primo, dein dolor in cute distenta oriebatur; & cum pessima quaevis metueret boni senis familia, nihilque ipse tumori applicari vellet, sponte ruptus fuit apex: exivit materia granulosa dura, subsedit tumor omnis, sic ut vix vestigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda senectute postea viguit. In compositis autem glandulis, si scirrhus factae fuerint, succus ille inspissatus non in uno cavo haeret, sed in pluribus loculis vel & vasculis dispersus est; unde longe major curae difficultas est, uti facile patet.

Praeterea, si scirrhus facta fuerit glandula composita, multum differt, in quibus vasis talis glandulae obstructio haereat. Sunt enim hic vasa, quae sanguinem arteriosum adferunt, a quo per glandulae fabricam peculiaris succus secernitur: adsunt vasa, quae succum illum ab allato sanguine secernunt: sunt & vasa, quae secretum hunc liquorem continent: adsunt denique & alia, quae illum excernunt. Si jam vasa adferentia obstructa fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca haec obstructa vi sufficiente urgere posse, ut fiat per suppurationem separatio finium obstructorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulae in benignam suppurationem abeunt. Ubi vero in secernentibus vasculis simile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in haec loca agere posse. Ubi autem in vasculis secretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus stagnat humor, ille extra circulationis limites positus ad optima etiam remedia rebellis est. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio est; nisi quando talis horum situs est, ut cum fructu resolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari possint, vel causa quaedam circa ipsum ultimum orificium ductus excretorii glandulae haereat, quae vel obstruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum impediat. Sic v. g. si in ipso ductu excretorio parotidis glandulae infarctus humor haeserit, tota glandulae hujus fabrica in scirrhum converti poterit, sed situs hujus ductus spem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc superari possit incipiens malum; omnium maxime quidem, si circa hujus ductus aperturam, qua in os secretum & collectum liquidum effunditur, causa obstruens haeserit, vel tumor aliquis in vicinia aperturæ hujus natus illam compresserit. Confirmant hanc rem illa, quae in genitalium morbis observantur. Si enim a gonorrhoea vel alia quacumque causa tumor nascatur circa illum locum urethrae, ubi vesicularum seminalium & vasorum deferentium communia emissaria hiant, impeditur excretio liquidi testibus secreti, aliquando in utroque teste, saepius

in alterutro tantum, tuncque incipit paulo post tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipsa proprie dicta testis substantia. Observavi tunc semper, epididymidem prius tumere, & satis saepe indurescere; testem vero postea etiam distendi in majorem molem quidem, sed longe molliorem tactu, quam est distenta epididymis. Soletque in hoc casu feliciter plerumque curari tale malum, quia causa non in ipsa testium substantia, sed circa finem ductus excretorii haeret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, sensim etiam decrescit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad pristinam redit magnitudinem & mollitiem, omnisque testis tumor evanescit. Ubi vero ipsa testis substantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius observato in epididymide, longe difficilior morbus est; talisque scirrhus rarissime, vel nunquam, resolvi poterit. Malum enim tunc haeret in minimis illis vasculis fecernentibus, vel secretum liquorem continentibus, quae tot circumvolutionibus miro ordine hic disponuntur, ut nullus fere, vel exiguus admodum, possit esse impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam spermaticam huc allati; nihilque fere sperari possit ab externis remediis, cum tot involucri intricatissima haec testium substantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inspissatione, aut exsiccatione succi glandulosi scirrhus nascatur, patet, illum frequentius nasci debere in illis locis, ubi glandulosa fabrica viscidus humor fecernitur; vel qui, licet statim post secretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo post acquirit. Totum os internum, fauces imprimis, oesophagus, aspera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucosas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inserviens; non mirum ergo frequenter hic scirrhos nasci. Recensentur jam illa corporis loca, in quibus scirrhii saepius observantur.

In oculis. Glandulas sebaceas in palpebrarum limbis positas, unctuosum smegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obstructis suis emissariis, intumescere posse, & tumores scirrhosos facere, satis frequentia testantur observata: sed & glandula innominata hic haeret, similibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, scirrhescit aliquando, & in magnam molem excrescit. Scirrhum talem in majori oculi sinistri cantho natum, castaneae magnitudinem aequantem, feliciter abstulit *Hildanus* (v); & trium septimanarum spatium, illaeso visu, sanavit. Magis horrendum casum idem autor refert (w): ubi ingens scirrhus, durus, lividus, & jam cancrefcens, ovo anserino major extra palpebras prominebat, postea immani Haemorrhagia terribilis: summa tamen dexteritate, methodo ibi descripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita resecurit, & a calamitosissimo hoc malo nobilem virum perfanavit.

Naribus. Membranam mucosam, narium cava investientem, numerosis scatere corpusculis glandulosis, demonstravit *Ruyfchius* (x) & figura expressit. Cum autem liquor his glandulis secretus facillime inspissetur, scirrhis
hic

(v) Observat. Chirurg. Cent. I. Observ. 2. pag. 13. (w) ibid. Observ. 1. pag. 24

(x) Epist. IX. Tab. 9. fig. 7.

hic nascituris frequens datur occasio. Videtur jam *Hippocrates* scirrhus in his locis natos descripsisse (*y*) dum de Polypis agit, quorum quinque distinctas observavit species. De secunda autem specie dicit. *Nasus carnibus impletur, & attacta caro dura apparet*; quam ferramentis comburi iussit. Quartam autem Polypi speciem sic describit. *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex causa nascitur, & videtur esse caro; si vero attigeris, sonat velut lapis*. Naso autem per scalpellum diviso pariter inuri iussit; ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi specie affirmat, *in cartilaginis summa parte ex obliquo velut parvos caneros exoriri*, quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucosis cryptis omnes fere oris interni partes praeditas esse, hodie satis notum est. Palatum osseum investiens membrana callosa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonsillae, membrana mucosa in spiras sinuosas complicata constantes, numerosissimos habent tales mucosos folliculos, patentibus osculis spumantem mucum copiosissimum hic eructantes. Faucium postrema pars lacunas tales mucosas plurimas habet, quae ulcuscula mentiuntur, & hac specie imperitis saepe imponunt. Non mirum ergo est, toties hic scirrhus observari. Tonsillas, post inflammationem illarum male curatam, in scirrhus induruisse vidi aliquoties. Uvulam scirrhosam in tumorem durum, lividum, inaequalem excrevisse, sic ut totum oris cavum impleret, & dentes anteriores fere attingeret, observavit *Hildanus* (*z*). Circa uvulae radicem tumorem durum inaequalem, ovi gallinacei magnitudinem aequantem, vidit idem auctor (*a*); unde respiratio impediabatur, cibique, sed imprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glandulosas esse negaverit *Ruyschius* (*b*); talis tamen illarum fabrica est, atque illa lactis a sanguine secreti indoles, ut in mammis satis facile scirrhi nasci possint: quam rem etiam observationes quotidianae confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpositis, emissi tubuli lactiferi cum vicinis coeunt in majores ramulos, tandemque vasa lactifera majora faciunt; quae iterum angustantur, & minimis fistulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vasa distendens, possit redire iterum in vasa, unde exiverat, & ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidissima mamma aliquando depleatur satis cito & subsidat; patet tubulos lacteos continuari arteriis ipsis, nullosque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex sua natura in coagulum facile tendens, stagnans in vasis lactiferis dilatatis, in colostrum & serum abit: hoc tenuius per papillae aperturas dilabi, vel & facile redire in sanguinem potest; colostrum vero sero suo orbem haerebit immeabile in vasis lactiferis, magisque exsiccatum tandem in scirrhum, vix resolvendum saepe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus scirrhus ideo saepe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus & efficacia in coagulatum succum, glandulae cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis ob-

(*y*) De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 563. (*z*) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 19. pag. 93. (*a*) ibid. observ. 20. (*b*) Epist. Problem. XV. pag. 10; &c. & alibi pluribus in locis.

obtinebit. Majores enim tubuli lactei respondent cavis glandularum, colligentibus secretum humorem; angusta eorundem extrema, in papilla hiantia, similem usum habent ac glandularum emissaria, collectum in cavo humorem deducentia. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glandulosae non fuerint, scirrhi tamen nasci possint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416., glandulas in his locis positas aptissimas esse, ut excipiant illa, quae ex universali humorum massa abscedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in sanitate, salutari naturae molimine versus haec loca deponi quaedam, quae alibi forte magis nocuissent. Hinc subiti saepe tumores in his glandulis nascuntur; & aliquando satis rebelles, sive ob materiae impactae indomabilem naturam, sive ob intricatissimam harum glandularum vascularem compagem; qua fit, ut liquidi arteriosi impetus minori efficacia in haec loca obstructa agere possit. Quando inveteratus scirrhus mammas occupat, plerumque & subaxillares glandulae tument induratae. A Venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu scirrhos saepe mutari, omnibus notum est.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties scirrhi inventi fuerunt, qui pertinacissimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Mesenterio. Plurimis observationibus Medicis constitit, has partes scirrhosas inventas fuisse: paucas adduxisse sufficiet. Rustica, quinquaginta & unum annos nata, numerosae prolis mater, sana satis vixerat: ante quinquennium aegrotare inceperat, menstruis subito suppressis, & crebro vomitu, simulque tumore abdominis sensim crescente, qui totum hypochondrium dextrum occupans manibus palpari poterat, & versus sinistram corporis partem dimoveri: tandem post insignes cruciatus periit. Aperto cadavere, praeter alia mala, omnes glandulae mesenterii scirrhosae inventae fuerunt; & simul apparuit, tumorem illum, qui exterius palpari potuit, fuisse pancreas tumidum & scirrhosum. Imo & pylori circulus scirrhosus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus scatebat (c). Totum Pancreas & Mesenterium scirrhosa & immensae molis in cadavere mulieris sexagenariae vidit *Paraeus* (d): & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui scrophulis laboraverant, invenerit glandulas Mesenterii tumidas, variae magnitudinis, sic ut quaedam pugnum aequarent; & in quibusdam inveniretur gypsea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicae plurimae glandulae scirrhosae repertae fuerunt, quarum decem vel duodecim pugnum aequantes lineam habebant duritiem (e).

Utero. Scirrhescere uterum jam monuerat *Hippocrates* (f), atque in hoc loco solo (saltem alibi me invenisse non memini) vocabulo *σχιρρῶσθαι* usus fuit. *Si uteri scirrhus affecti fuerint (ἢ ἂν μήτεσι σχιρρῶσθαι) tum menses occultantur, tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid est. Quod si contigeris,*

(c) Miscellanea Curios. Dec. 2. ann. 6. pag. 271. (d) Livre VII. chap. 21. pag. 175. (e) De La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (f) De Mulierum Morbis Lib. II. cap. 38. Charter. Tom. VII. pag. 821.

geris, tanquam saxum illic esse videtur &c. Et apud Aeginetam (g) uteri scirrhus describitur. Imo & alio in loco Hippocratis (h) cancrum ex scirrhuo uteri metuendum esse scribitur. Quum mulieri uteri duri evadant, & ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis insit, cancrefcere incipit. Recentiorum pariter observationibus constat, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuisse. In cadavere mulieris, quae durum & distentum abdomen diu gesserat, Paraeus (i) invenit uterum caput hominis adulti magnitudine sua aequantem, quem de cadavere exemptum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis discindere vellet, totam ejus substantiam adeo duram & scirrhosam invenit, ut acuto scalpello vix dividere potuerit. Dissecta uteri latera trium digitorum transversorum crassitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur densum scirrhosum corpus, binos pugnos magnitudine aequans, quibusdam in locis tantum adhaerens uteri parietibus: in hujus massae substantia atheromata, cartilagines, imo & ossa reperiebantur. In medio uteri collo similis scirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus superabat. Apud Hildanum similes observationes habentur, quae hanc rem confirmant (k).

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur scirrhi; tamen & in aliis visceribus pariter deprehensi fuerunt. Hepar scirrhosum vel in toto, vel in parte, inventum fuisse, passim apud observatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum esse & diuturnum Aretaeus (l) memoriae tradidit. In ventriculo & intestinis scirrhosos inventos fuisse, & in observationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos observatores habetur. Vesicam urinariam totam scirrhosam fuisse, ejusque membranas quartam pollicis partem crassitie aequasse legitur (m) &c.

§. 485. **H**inc inflammatio (392.); lac stagnans, caseosum, durescens, coagulatum; contusio (324.); attritus validus; anthrax; bubo; ulcus praemature clausum; materies atrabiliaria sanguinis, bilisve, maxime cessante consueto menstruo, vel haemorrhoidali fluxu; lapidescens, crassa, austera, gypsea materies; vitatristis; victus durus; haereditaria labes, scirrhum creare possunt.

Recensentur hac paragrapho praecipuae causae, a quibus scirrhus nasci solet.

Inflammatio. Dictum fuit in Commentariis §. 392., inflammationem circa loca glandulosa aliquando in scirrhum desinere; tuncque non separari vasorum obstructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus

(g) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (h) De Natura Mul. cap. 28. Charter. Tom. VII. pag. 692. & de Morbis Mul. Lib. II. cap. 41. ibid. pag. 823. (i) Livre 24. chap. 41. pag. 616. (k) Observ. Chirurg. Centur. 1. cap. 65. 66. 67. pag. 51. (l) De Caus. & Sign. Morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43. (m) Abridgement of the Philosoph. Transact. Tom. III. pag. 147.

bus fanis, sed manere illud morbosum, atque adeo indomabilem indolem faepe acquirere, ut postea nullo naturae vel artis molimine solvi possit; sed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc scirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Arætaeus* (n) dicit. *Si a Phlegmone jecur non suppuratur, non est absurdum, tumorem durum temporis progressu in scirrbum mutari.* Et *Aegineta* (o) de uteri scirrho agens habet sequentia: *scirrbescit uterus, aliquando repente, sine causa evidenti: plerumque vero a Phlegmone praegressa, quae nec soluta, nec in abscessum conversa fuit.* Videnturque scirrhosae tales male curatae inflammationis reliquiae non tantum in locis glandulosis, verum etiam & in aliis corporis partibus obtinere. Observaverat hoc Galenus, ubi de Erysipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §. 390.). Postquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium usu lividam cutim fieri, imo & nigrescere, potissimum in senilibus corporibus: *sic ut quaedam ita refrigerantium nequidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquunt scirrhosum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte saepius sic scirrhus in locis etiam non glandulosis nascitur, dum, per frequentes nimis venae sectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi solvere obstruentes moleculas ultimis vasorum angustiis impactas, neque blanda suppuratione separare. Inde forte post pleuritidem toties Pleura, imo & pulmonis pleurae accreti pars in scirrhum indurescit. Partium enim membranacearum, post infelicem validarum inflammationum curam, mirae observatae fuerunt degeneraciones. In Pleuritidis historia postea dicitur, aliquando & Pericardium inflammari, & forte saepius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuissimam illam membranaceam cordis capsulam miro modo inspissatam, imo & induratam fuisse, post pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautae, qui gravissimo asthma, & tussi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, scroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis crassitiem aequans, cordi firmiter accretum, & cartilagineae fere duritiei, sic ut vix cultro cederet (p). Licet enim, per morbos mutato Pericardio, hic invenerint glandulosam fabricam *Malpighius* (q) & *Santorini* (r), tamen videtur ipsa membranacea substantia Pericardii in casu modo recitato degenerasse, cum non invenirentur folliculi dilatati & indurati, sed totum Pericardium cartilagineum factum esset.

Lac stagnans &c. Videantur illa, quae in Commentariis paragraphi praecedentis de hac re dicta sunt. Imprimis frequens ab hac causa scirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum suppurationem metuentes inflammatas mammam igni exponunt, vel spiritu vini calido fovant. Minuitur saepe sic tumor, dissipata, vel per papillas effluente tenuissima parte lactis in ducti-

(n) De Caus. & Sign. Morbor. Diuturn. Lib. I. cap. 13. pag. 42. (o) Lib. III. cap. 68. pag. 54. (p) Acta Physico Medica &c. Vol. 2. Obs. rv. 20. pag. 48. (q) In Epistola ad Societ. Londin. de structura glandul. conglobat. &c. pag. 7. edit. Londin. (r) Observat. Anatom. pag. 142.

ductibus lactiferis stagnantis; sed residuum crassum manet, & scirrhum saepe nulla arte resolubilem facit.

Contusio. Videantur Commentaria §. 324.

Attritus validus. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelae nasci poterunt. In publicis prostibulis toties observata fuerunt condylomata scirrhosa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulcerosum turpior longe libido saevit, similia mala apparent, dum

— — — — *podice laevi*
Caeduntur tumidae, medico vidente, mariscae (s).

Anthrax. Quid sit, in Commentariis §. 416., dictum fuit: quando nempe a subita & validissima inflammatione cutis, una cum panniculi adiposi parte subjecta, in ficcam & duram convertitur escharam; cujus curatio in eo consistit, ut per suppurationem in omni ejus ambitu solvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem si obtineri nequeat, sedata inflammatione partium vicinarum, manebit scirrhosus talis tumor; imprimis si loca glandulosa tale malum occupaverit.

Bubo. Generali fere significatione glandularum tumores, in diversis etiam corporis partibus ortos, sic vocatos fuisse, in Commentariis §. 416. monitum fuit; potissimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumens. Frequentissime tales tumores a Venereo contagio nascuntur, & saepe diu manent, ad optima quaevis remedia rebelles.

Ulcus praemature clausum. Frequenter observatur, dum phlegimone in abscessum conversa est, mediam loci partem omnino emollitam & maturatam esse, licet totus ambitus tumoris adhuc durus sit (vide Commentaria §. 402. n^o. 2.): unde abscessus talis non cito aperiendus est. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abscessus tensa integumenta, & cataplasmatibus macerata, sponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda & dura manere. Nisi tunc apertum maneat tale ulcus, & simul suppurationem excitantibus remediis tegatur locus, saepe scirrhosa durities manet satis diu; quae tamen in locis non glandulosis sensim plerumque dissipari solet. Ubi vero in mammis, post male curatam suppurationem, talis durities manet, saepe scirrhum non resolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac causa scirrhus oritur, quam in bubonibus Venereis, quando hi suppurati aperiuntur ante perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longae curae pertaesi, exsiccantibus consolidationem aperti ulceris tentant: tunc enim semper aliquid scirrhosi relinquitur.

Materies atrabiliaria sanguinis, bilisve. Quotiescumque sanguini arterioso perit fluidissima pars, sive per motus corporis vehementes, sive per protractas mentis exercitationes; tunc illud, quod superest, colore solito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo crasso sanguinis & terrestri ejus parte simul

(s) Juvenal. Lib. I. Sat. 2. v. 12.

mul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vasorum angustias transit: obstructionibus hinc producendis aptissima est haec materies, & vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis proprie dicta in suo folliculo stagnat, miram tenacitatem acquirere potest, & saepissime in calculosas concreciones degenerat. Tenax talis amurcosa materia a bile stagnante & inspissata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putrescens, quam prior ex sanguinis crassamento nata. Poterit ultima haec species totam bilis officinam turbare, & obstruere loca, quibus continetur, & postea putredine accedente pessima quaevis mala facere. Prior autem species scirrhis producendis imprimis apta videtur, cum sanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatissima glandularum haereat. Docent observationes practicae, frequentissime scirrhos inveniri in talibus corporibus, quae ex sua peculiari idiosyncrasia in atrabilariam temperiem inclinant; cujus signa in *Celeberimi Boerhaavii Institutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici semper fere atram bilem, tanquam scirrhi & canceri causam, incusaverunt: imo *Galenus* (t) hanc solam canceri originem tantum agnoscit, quando atrabilarius humor collectus in corpore, neque per Haemorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulsus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus sic affectis venae atro & crasso sanguine plenae conspiciebantur: quare autem hoc fiat, postea in canceri historia §. 497. dicetur. Magna effectuum scirrhi & atrae bilis similitudo evincit, saepe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor atrabilarius dictus, viscerum abdominalium vasa plerumque replet & obstruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacumque causa incipit fundi & corrumpi simul stagnans ille humor, incredibili malignitate furit (vocabatur tunc *atra bilis turgens vel mota Veteribus Medicis*) & febres acutissimas cito lethales etiam in frigidissimis corporibus excitat; dysenterias pessimas &c. viscerum erosiones, animi deliquia, mortem subitam saepe producit. Sed & scirrhus diu potest haerere in corporis partibus, vix nocens, nisi adjacentia vasa multum comprimat: si vero vel sponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetusti scirrhi materia, in horrendum cancerum brevi degenerat.

Maxime cessante consueto menstruo. Maximae mutationes in muliebri corpore fiunt illo tempore, dum menstrua primo prodire incipiunt; uti etiam postea, quando cessant in effoetis. Observationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero & ovariis saepe ab infarctis vasis scirrhos natos fuisse. Mammis autem cum utero tantus consensus est, ut, simulac impediatur sanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis cessantibus, vel minutis multum, mammae attolluntur lacte turgidae: Ideo non mirum erit, cessante fluxu menstruo consueto, mammas affici, illarum vasa distendi, & scirrhos nasci. Sic etiam frequentissime observatur, scirrhos ab aliis causis natos circa hoc tempus augeri mole, & saepe in cancerum mutari. Pulchre haec

no-

(t) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 389.

notavit *Hippocrates* (u) dicens : *Conclusi uteri menses ad mammas remittunt.* Postquam autem enumeravit plurima symptomata, quibus deceptae mulieres se tunc gravidas credunt, subjungit sequentia : *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam quidem majora, quaedam vero minora. Haec autem minime suppurant, sed semper duriora fiunt, & ex illis occulti cancri nascuntur.* Ex propriis observatis conclusit *Dionisius* (v), ex viginti mulieribus, quae cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum: additque, se in itinere per Galliae provincias in singulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidisse in coenobiis, semper autem circa modo dictum aetatis tempus; vel, si in junioribus occurreret malum, menstrua sanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis vel parcius fluentibus menstruis glandulosa alia corporis loca in tumores attolli, docuit *Hollerius* (w) dicens, se uno anno vidisse plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non satis exeunte sanguine menstruo, tumores in inguinibus nascebantur. Et in illo casu, cujus mentio in Commentariis praecedentis paragraphi facta fuit, sana hactenus mulier circa quadragesimum sextum aetatis annum subito suppressis menstruis, aegrotare incepit; & postea in cadavere Mesenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, scirrhus inventa fuerunt. Ex quibus omnibus satis patet, quantum ad scirrhum producendum, vel augendum, si praexistiterit, possit facere consueti fluxus menstrui cessatio.

Vel Haemorrhoidali fluxu. Cum atrabilarius humor, uti patebit postea in Capitulo de Melancholia, saepe soleat deponi versus abdominalia viscera, & ibi plurima, & satis mirabilia mala facere; nihil commodius videtur, quam per Haemorrhoidalia vasa tenacem & saepe piceum fere sanguinem dimitti, atque hoc in melancholicae temperiei hominibus frequenter observatur. Unde *Hippocrates* (x) laudavit Haemorrhoides, si melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabilia materies, solito Haemorrhoidali fluxu evacuari consuevit, hoc suppresso retinetur; pertinacissimis obstructionibus in locis glandulosis producendis occasionem dare potest; uti paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit.

Lapidescens, crassa, austera, gypsea, materies. Nisi constaret numerosissimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuissimis & lymphidissimis corporis nostri humoribus haerere materiam, unde durus satis potest crescere calculus. Lymphida & tenuis urina, per minimas fistulas renales a sanguine secreta, toties calculosis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut vesica stagnat collecta, verum etiam in ipsis renibus, qui aliquando toti calculosi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fistulis renalibus inhaesisse videbantur; dum reliqua illorum superficies globosa apparebat. Ex glandula
sublin-

(u) De Morbis Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 807. 808.

(v) Cours d'Operations de Chirurgie Demonstr. 9. pag. 314. (w) Comment. 2. in Lib. III. Coac. Hippocr. no. 40. pag. 346. (x) Aphor. 12. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 287.

sublinguali calculum eductum vidi. In ipso abdominis cavo, quod tenuissimo exhalante rore tantum madet, calculi inventi sunt. In cerebri substantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehensi sunt; uti postea in calculi historia latius dicitur. Si ergo similes concrectiones circa loca glandulosa fiant, pertinacissimi nascentur scirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis observare licet: aliquando durissimi sunt, ut in vesicae calculis imprimis observatur: quandoque longe molliores & friabiles, uti imprimis sunt illi, qui in bile concresecunt, imo & albos friabiles, gypsum fere referentes, tussi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis praecedentis paragraphi ex *Paraei* observationibus constitit, glandulas mesenterii scirrhosas, gypsea materia turgidas inventas fuisse.

Vita tristis. Dicitur postea in Commentariis §. 1090., in morbis melancholicis mirum hoc observari, quod nempe atra bilis in sanguine praedominans, & imprimis jam circa viscera abdominalia haerens, miram anxietatem, & moerorem insuperabilem producat, cujus taedio violentas aliquando manus sibi inferunt miseri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affectus, & imprimis moestitia, similem materiam in sanguine producant, & in viscerum abdominalium vasis figant. Cum ergo vita tristis atrabilariam materiam producere possit, patet ex ante dictis, quod & scirrho dare originem valeat.

Victus durus. Inter causas Melancholiae recensentur §. 1093. etiam cibi austeri, duri, terrestres, ficci, diu assumti, imprimis si simul quiescat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinacissimae fiunt in visceribus abdominalibus obstructions, dum carnibus & piscibus fumo, sale, aëre induratis, fabis, pisces &c. utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; solent hi semper magno suo damno experiri, duriora haec messorum illis relinquenda esse; mollissima autem olera, lactucam, intybum, cichorea &c. sapientum ventribus amica esse, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinosis crudis nec fermentatis pauperum infantes vescuntur, misellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis visceribus insuperabili lentore infarctis. A fructibus austeris immaturis avidè comestis rusticorum pueri similia mala patiuntur.

Haereditaria labes. Phthisim, Epilepsiam, Podagram, ex parentibus in prolem transire, funestis toties exemplis constitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum est. Tales autem morbi haereditarii, si non penitus incurabiles, saltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Solebat hac occasione suis auditoribus dicere Celeberrimus Auctor, quod familiam novisset, in qua omnes certo aetatis termino fiebant icterici; tandemque, nullis remediis cedente malo, Hydropici peribant. In cadaveribus, (quae incidenda Medicis libenter concedebant, ut funesti huic familiae mali causa detegi, & postea curari vel praecaveri posset) inveniebatur hepar scirrhosum.

§. 486. **E**ffectus scirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; laedere functionem scirrhosi, & vicini; hinc inflammationes, suppurationes, gangraenas, paralytes, atro-

atrophias, sphacelos, sterilitatem, partum difficilem, volvulum, & multa similia mala producere, quae ex natura & officio laesi, & comprimantis, facile deduci queunt.

Pars scirrhusa augetur magnitudine: sed hoc fieri nequit, quin vasa partium scirrhuso adjacentium angustentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter causas obstructionum, quae externa vasorum compressione illorum cava arctent, numerantur etiam scirrhusi tumores (vide §. 112. n°. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diversi effectus scirrhi esse possunt, pro varietate partium, quae in scirrhum induruerunt, & diversis functionibus vicinorum, quae a scirrhuso crescente comprimuntur. Sic scirrhus ab externa causa, in corpore euchymio natus, mammam occupans, saepe in feram usque senectam innocuus manet: ubi idem malum in oesophago, vel vicinis partibus, quae tumentes illius cavum arctare & comprimere possunt, haeserit; omni deglutitorum in ventriculum transitu impedito, post Tantali poenas saepe per menses toleratas, inevitabilis mors sequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde scirrhi nati effectus deduci possunt: singulare autem malorum, quae a scirrhuso ut causa sequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum laesis pendet. Quaedam tamen ex praecipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, suppurationes, gangraenas, sphacelos. In §. 375., ubi de inflammationis causis agebatur, dictum fuit, omnes obstructionum causas inflammationem facere posse: sed, uti modo dictum fuit, inter causas obstructionum, quae externa compressione vasa arctarent, etiam scirrhus numeratur; adeoque haec res patet. Natam autem inflammationem sequi possunt omnes ejus effectus; adeoque & suppuratio & gangraena & sphacelus. Notandum tamen in scirrhuso exquisito & confirmato suppurationem nunquam fieri, sed quidem in partibus vicinis a scirrhuso tumente compressis. Praeterea in Commentariis §. 422. β. ex observationibus *Hildani* constitit, a tumore scirrhuso venam cavam comprimente illo in loco, ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure Gangraenam natam fuisse; quam sphacelus sequebatur ad genua ascendens & mors.

Paralyfes. Ut fiant motus musculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum & musculos per nervos: si ergo scirrhus nervum ad musculum tendentem in toto hoc itinere a cerebro ad musculum usque alicubi compresserit, erit musculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervosus ad partem quandam corporis tendens a tali causa comprimatur, erit perfecta paralyfis illius membri. Dum subaxillares glandulae, scirrhusae factae & tumidae valde premunt vicinos truncos nervosos, patet facile, inde paralyfim nasci posse. Vidi sic in muliere sexagenaria dextram mammam totam scirrhusam, & dein glandulas sub axilla dextra admodum tumidas pariter induruisse; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein stupor, & incipiens paralyfis. Simul in colli dextro latere glandulae tumidae admodum & durae erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago & intercostali ejusdem lateris compressis.

Atro-

Atrophias. Dictum fuit in Commentariis §. 161., quod, si arteria major tota sic discindatur, ut postea nullus amplius sanguis ad partes suppositas venire possit, tunc omnia illa, quae ab hoc trunco vitalem sanguinem accipiebant, emori, sublato omni vitalis liquidi influxu: simulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim stagnabant liquida non amplius propulsa motu sanguinis arteriosi, & corrumpebantur; unde putrida & lenta Gangraena fiebat: vel humores in partibus suppositis relictis, propria contractione vasorum transibant in venas, quae musculorum vicinorum turgentium ope humores receptos cor versus revehant: sic omni liquido orbata vasa collabuntur, latera collapsa concresecunt inter se, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem arefacta omnia Mumiam fere referant: uti ibidem miro casu probatum fuit. Facile patet, eadem mala fieri debere, si scirrhus sua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem compresserit sic, ut omnis sanguinis transitus impediatur.

Sterilitatem. In utroque sexu sterilitatem nasci posse, si organa generationi dicata in scirrhum induruerint, sic ut inde illorum functio aboleatur vel depravetur, nullus dubitat. Testiculos v. g. in viris scirrhescere posse, plurimis observatis constat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino necessariae, ut non tantum suscipiantur hominis primordia, sed in utero haec possint retineri, fovendi, ali ad perfectae maturitatis tempus usque; facile patet, longe frequentiores esse sterilitatis causas in sexu foeminino. Observata jam docuerunt, scirrhosos tumores, vel in ipsis partibus genitalibus natos, vel in locis vicinis ortos, mole sua omnia vicina comprimentes, frequentem fati dedisse sterilitati causam. In obesis mulieribus omentum crassius factum uteros comprimere sic, ut genituram suscipere nequeant, notavit *Hippocrates* (y). Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immisso digito deprehendi potest, sterilem fore mulierem, nisi curetur, in eodem loco monet. Incisis autem cadaveribus patuit saepe, scirrhos hic latentes fuisse sterilitatis causam. Sexagenariam matronam, quae bis nupta sterilis semper fuerat, incidit *Hildanus* (z), ut sterilitatis causam inveniret; & vidit scirrhum circa orificium uteri, qui instar annuli collum matricis cingebat, sicque claudebat ejus aperturam, ut styli acies vix immitti posset. In alia muliere, quae primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & postea sterilis manserat, invenit post mortem scirrhum, ovi anserini magnitudine ante orificium uteri sic locatum, ut omnem aditum versus uterum praecluderet, tamque pertinaciter adhaerentem, ut nullo modo avelli potuerit (a). Vaginam uteri totam scirrhosam vidi, & in omni suo ambitu adeo tumentem, ut vix stylum admittere posset. Saepius etiam observatur in illis mulieribus, quae steriles vixerunt, circa illud tempus, quo menstrua desinere consueverunt, cancerosam nasci uteri diathesin, quae enormibus doloribus, acri sanie exstillante, & profusissima, vasis varicosis redditus & dein erosus, Hae-

(y) De natura muliebri cap. 19. Charter. Tom. VII. pag. 690. (z) Observat. Chirurg. Centur. 1. Observ. 65. pag. 51. (a) ibid. Observ. 66.

Haemorrhagia malignitatem suam satis manifestat. Ex quibus omnibus patet, scirrhum merito inter sterilitatis causas recenseri.

Partum difficilem. Ut utero foetus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium & vagina liberrime expandi possint. Si ergo partes illae induruerint scirrho, vel & in vicinia similes tumores nati compresserint haec loca, patet facile, partum difficilem, imo saepe impossibilem omnino, fore. Verum quidem est, raro scirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, si non praëxistiterit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere possit, dum foetus excludetur: Videretur autem scirrhus in utero vel vagina natus sterilitatem inducere debere, unde etiam inter sterilitatis causas in observationibus modo allegatis numerabatur. Observata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuisse, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam semen uteri cavum ingredi potuisset, unde non semper absoluta sterilitas sequitur, licet magnus etiam scirrhus haec loca occupaverit; sed semper tunc erit difficilis partus. Historia Medica plurimos casus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxisse sufficiet. Mulier triginta & octo annorum primipara moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire foetus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum substantia glandulosa, quae utero cohaerebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat (*b*). In muliere quadragenaria primipara foetus mortuus non nisi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis osseae angustiam. Post tres menses iterum impraegnata, circa partus tempus per biduum summis torquebatur doloribus, sine ulla oris uteri dilatatione. Distractis rudi satis instrumento, cum speculum uteri deesset, vaginae lateribus, cicatrix concreti orificii uteri apparuit; dumque scalpello illud discinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere dūritiem, & omnem ambitum aperturae uteri pluribus incisionibus dividere debuit, ut aliqua dilatatio fieri posset. Eductus fuit sic Chirurgi manu foetus mortuus, & ilico misera haec puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & respiratione impedita correpta fuit; unde post viginti quatuor a partu horas periit (*c*). In cadavere foeminae, quae post partus dolores per sex dies frustra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (*d*) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis haerens. Horum malorum causa erat scirrhus, qui capitis foetus magnitudinem aequabat fere, & sua mole impediverat, ne foetus exire potuerit.

Volvulum. Causa quaecumque intestinalem fistulam in quodam loco ita angustare valet, ut contenta, motu peristaltico propellenda ad anum usque, transire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc foedo spectaculo omnia, inverso motu peristaltico versus ventriculum redeunt, & post summas anxietates, vomitu excutiuntur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, saepe subito lethale est; sine hac autem diutius hominem affligit. Observati fuerunt & scirrho, mole sua arctantes, vel & integre obturantes intestinalem fistulam, huic morbo originem dedisse. In cadavere homi-

(*b*) Acad. des Sciences l'an 1705. Hist. pag. 65. 66. (*c*) Medical Essays Tom. III. pag. 317. &c. (*d*) Observat. Chirurg. Cent. 1. Observ. 67. pag. 52.

minis, qui per aliquot annos dolore fixo & continuo sub hepatis regione laboraverat, & tandem gravissima passione iliaca extinctus fuerat, invenit *Hildanus* (e) scirrhum jam exulceratum in coeci intestini fundo. Notabilem casum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boerhaavius*. Festivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens aestuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur; sicque mansit per horulam acri fatis frigori expositus. Paulo post dolorem in abdomine sensit, & deinde languit semper. Incepit post aliquot septimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre supprimebatur. Appetitus manebat fatis bonus, sed singulo fere triduo post diras anxietates cibos toto hoc tempore ingestos revomebat. Post varia remedia tentata, sed frustra, moritur puer, & cadaver lustrandum conceditur Medicis, qui in consilium vocati, dum in vivis esset puer, diversas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere praedixerat *Boerhaavius*; hinc lenissima tantum remedia solventia, & tales cibos, a quibus minimum foecum alvinarum colligi solet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam esse pituitosam saburram, in intestinis stabulantem, & illa obstruentem, concluderant alii Medici, & persuaserant parentibus aegri: sed ab illis assumptis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit scirrhus, ileon intestinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis intestino colo inseritur. Ante locum obstructum intestina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obstructum sic contracta, ut processus vermiformis magnitudinem vix superarent.

Praeter illa mala, quae hac paragrapho enumerata sunt, plura alia similia a scirrhis nasci possunt, qui in aliis corporis partibus haerent. Dolores fixos, chronicos, a scirrhis ventriculi & pancreatis, jam in canceri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis scirrhus immedicabilem saepe icterum, & lethalem postea Hydropem produxit. Illa, quae haecenus dicta fuerunt, sufficient, ut demonstretur, plurimos chronicos, illosque pertinacissimos, morbos, scirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de scirrhi Diagnosi & Prognosi agatur.

§. 487. **P**raesentia scitur, causa (484. 485.), effectu (486.); phaenomenis (392.), loco affecto (484.), temperie aegri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis scirrhus haeret, facile detegitur: difficilius cognoscitur, si in partibus internis lateat. Lucem tamen obscuris his casibus affundet sequentium attendita consideratio.

Causa. Sic v. g. causa praedisponens ad scirrhi generationem est atrabiliaria sanguinis spissitudo in humoribus; in victu austera terrestria crassa diu sumpta absque validis corporis exercitiis; in animi affectibus moeror diuturnus. Causa vero efficiens est v. g. contusio, inflammatio non resoluta nec in supurationem conversa, menstruorum vel haemorrhoidum consuetus fluxus
su-

(e) Observ. Chir. Cent. I. Observ. 61. pag. 49.

subito suppressus, labes haereditaria &c. Si constet, tales causas praecessisse, merito scirrhus metuitur.

Effectu. Scirrhus semper laedit functionem partis, quam occupat; saepe etiam turbat actionem vicinorum, quae aucta sua mole comprimit. Unde si causae, scirrhus producendo aptae, praegressae fuerint, & signa laesarum functionum doceant, partium quarundam usum, quem in sanitate habebant, turbatum esse, vel & omnino abolitum; diuque in eodem statu maneat sine notabili incremento morbus; augetur firmitas **Diagnoseos**, qua scirrhi praesentiae determinatur. Sic v. g. si post acutum pectoris morbum, nec blanda resolutione, nec benigna suppuratione, sanatum, maneat dyspnoea, & tussis sicca, atque ad minimum corporis motum, vel post cibum largiori copia assumptum, augeantur haec mala, merito concluditur, scirrhum in pulmonenatum esse, qui, mole sua angustans vasa aërea, difficilem respirationem facit, & compressis vasis sanguineis impedit, ne sanguis corde dextro expulsus liberrime per omnes arteriae pulmonalis angustias transire possit; unde aucta per motum corporis sanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia sanguini venoso dextri cordis mista, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro resistentia, quam omni respirationis auctae molimine superare vel invitus nititur homo, tales angustias passus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, similia quidem efficiet, sed augebitur crescente puris copia haec anxietas, donec vel suffocetur aeger, vel rupto abscessu liberetur. **Hectica febricula**, hujus morbi semper fere comes, latens tale malum indicabit satis. Ubi autem scirrhus hic latet, omnia diutissime manent in eodem statu, & saepe per plures annos sine ullo incremento perstant haec mala.

Phaenomenis. Haec sunt in scirrhus, externas partes occupante, tumor, durities, doloris absentia: sed ubi interius latet, haec phaenomena sensibus saepe detegi nequeunt; unde tunc soli effectus scirrhi lucem in tali casu affundent.

Loco affecto. Dictum fuit in Commentariis §. 484., circa loca glandulosa frequentissime scirrhos nasci, & imprimis si fluidum, glandulosa fabrica secretum, sua natura facile inspissetur; uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam causis scirrhi hic nascuntur.

Temperie aegri. Atrabilaria nempe, quae scirrhus producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cujus signa in semeioticis recensentur, de quibus postea in Capitulo de Melancholia latius dicetur.

§. 488. **E**x iisdem (487.) eventus praesagitur, considerando durationem mali, & effectus (486.). Sunt per se innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognosi determinatur facilis difficilisve curatio scirrhi per **Diagnosin** cogniti; uti etiam illa mala praevidentur, quae a functionibus laesis scirrhosarum partium, vel vicinarum a tumente scirrhus compressarum, in corpore fient. Prognosis ergo ex iisdem fontibus petenda erit, ex quibus **Diagnosin** deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura scirrhi, qui ab atrabilaria
san-

fanguinis spiffitudine ortum duxit; quam si idem malum post inflammationem remanserit. Longe alia metuenda erunt, si scirrhus magnis vasis adjacens illa compresserit sua mole, quam si in mamma idem haeserit, vix nociturus, nisi in cancrum degeneraverit: Imprimis autem in Prognosi attenditur ad durationem mali & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo post, recentem scirrhum curari posse plerumque magna spes affulget; si per annos haeserit, indomabile malum est, nisi extirpari possit. Effectus autem scirrhi fere tantum variant ob diversitatem partium, quae scirrho laborant, vel a tumente ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor sit, non adeo multum nocet ex sua natura, nisi tali in loco situs sit, ut vicina comprimendo insignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos & ultra sine noxa scirrhos haesisse novi: imo & constitit observatis, etiam in interioribus corporis illos delituisse absque insigni sanitatis detrimento. In homine sexagenario, post lapsum ex alto mortuo, *Littre* (f) invenit totum lienem petrefactum, neque tamen de ullo malo conquestus fuerat homo ille, & sanus satis atque hilaris semper vixerat. Sed parva debuit fuisse moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia aequaret pondere; adeoque non potuit vicinas partes sua mole multum premere. Imo & Hippocrates (g) de lienosis agens habet sequentia: *Progressu vero temporis quibusdam morbus in hydropem degenerat, & contabescunt. Quibusdam vero (lien) suppuratur, & vsti sani fiunt; quibusdam etiam durus & magnus existens consenescit. Oritur autem morbus, quando ex febribus & mala curatione bilis aut pituita vel utraque in lienem decubuerint, & diuturnus quidem affectus est, non vero lethalis.* Tamen si consideretur scirrhi indoles, patebit satis, plurima inde nasci posse mala, si motus humorum per vasa incitetur, quacumque demum de causa hoc fiat. Haeret enim in scirrho liquidum coagulatum vel inspissatum, sive in folliculis collectum, sive per fabricam intricatissimam vascularem partium dispersum; illud ergo tanquam mortuum & iners ibi corpus concipi potest: sed vasa hoc liquido immeabili repleta, vel folliculi eodem distenti, in suis membranis habent vasa vitalia, per quae angustata, a concreto hoc scirrhoso illa comprimente, difficilior humorum transitus est; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus est vitalium humorum motus: si vero per febrim v. g. augeatur circulationis celeritas, vascula haec vitalia, undique a scirrhoso concreto compressa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere possit liquidorum copia; hinc fiet in his obstructio, & urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vasis his angustatis calor nasci debeat satis validus (vide §. 382. n°. 6.); sequetur brevi putrefactio concreti illius scirrhosi (vide §. 84. n°. 4. & 5.), & omnia illa mala, de quibus postea in cancri historia dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocuus scirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri possit.

§. 489.

(f) Akadem. des Sciences l'an 1700. Hist. pag. 50. (g) De Affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

§. 489. **Q**ui saepe vitari impos aeternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo potest, natos vero compescere vix sapientissimi valent, augent saepe immaniter circulationis impetum & velocitatem (vide §. 99. n^o. i.). Diatae errores satis etiam leves hoc efficere aliquando possunt. Motus corporis musculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab aegris, ut tanta cura haec omnia vitent, cum indolens scirrhus semper fere negligatur. Licet autem summa etiam sollicitudine ad omnia haec attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis grassantibus corripatur, vel externis laesionibus, contusione v. g. aut similibus, irritetur mitis haecenus scirrhus? Praeterea & illae mutationes, quae naturaliter corpori accidunt, scirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menstrui fluxus cessatio in effoetis mulieribus (vide §. 495.). Patet ergo, dum scirrhus in quadam corporis parte haeret, aeternum adesse metum pejoris mali, cum nulla arte vel prudentia vitari possint omnes causae, quae benignum scirrhum in pessimum cancrum mutare valent.

§. 490. **U**nde Curaturus notet:

i. Scirrhum, si recens, benignus, loco idoneo situs, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, resolvente medela; quo fumi acidi, & vis mercurii inprimis spectant.

In scirrho curando summa prudentia opus est, nihilque hic temere tentandum; cum commissi errores postea corrigi nequeant, & calamitosissima mala sequantur perversam scirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis semper obversetur salutare monitum *Hippocratis* dicentis: *Quibus occulti cancri oriuntur, illos non curare praestat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant* (b). Scirrhos enim malignos & inveteratos hoc nomine vocasse videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priusquam ergo ullum remedium applicabitur scirrho, sedulo examinandum est, an spes sit, illum resolvi posse: hoc autem cognoscetur, si scirrhus habeat sequentes dotes.

Recens. Tunc enim concretus humor nondum, liquidissima parte difflata, in massam non resolvendam amplius abivit: & raro adhuc in scirrho recenti tota glandulae substantia affecta est, unde major opportunitas erit per vasa pervia huc adducendi solventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculosam fere duritiem transiit. Si
ergo

(b) Hippocrat. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

ergo scirrhus per plures jam menses in quadam parte corporis haeserit, angusta resolutionis spes superest. Optime hinc dixit *Aretaeus* (i) de scirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes solvere oportet.* Monuit tamen ibidem, non adeo faciles esse horum scirrhorum resolutiones.

Benignus. Quamdiu indolens scirrhus est, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum color mutatus fuerit, nullusque pruritus neque calor major in illo vel ejus vicinia sentitur, benignus dicitur. Contraria si obtineant, tunc malignus vocatur: cujus signa postea enumerabuntur n^o. 3. hujus paragraphi.

Loco idoneo situs. Cum nempe medicamenta commode applicari possint, & manibus accessus detur: ut, si forte praeter spem haecenus benignus scirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro posset. Unde requiritur, ut & adsint conditiones sequenti hujus paragraphi numero recensitae.

Nondum perfecte durus. Saxea enim illa fere durities, & praerupta scabra superficies scirrhum confirmatum indicant, & a lenissimis etiam solventibus remediis applicatis talis scirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis pressioni utcumque adhuc cedere posse; aliter enim metuendum est, vasa cum liquidis coagulatis fere concrevisse in massam irresolubilem.

In corpore euchymo. Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit, cacochymiam atrabilariam scirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine solvere impactam vasis materiem, si, hac soluta, ab eadem causa similis obstructio brevi renascetur? si v. g. acri scorbuto putrido sanguinis massa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiae magnus metus erit, dum emollientibus & solventibus remediis tentatur scirrhii resolutio.

Tot cautelae requiruntur, ut absque periculo scirrhuo medela fieri possit. Fraudulenti Agyrtae, delirantes aniculae, nimis saepe imprudentes Chemicis, dum suis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quae ignorant; & magnis promissis deceptos homines in summas miseras praecipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpensis patuit, scirrhum resolvi adhuc posse, quaenam tunc medela requiritur? sola certe emollientia, quae vasa laxant; & solventia, quae sine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretaeus* (k) igni similibus remediis ad scirrhosam duritiem lienis molliendam utendum esse, sed statim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle, unguentariae glandis pulverem inspergendum jubet, & mollissima laudat cataplasmata. Alia occasione (§. 406.) mentio facta fuit regulae practicae, quam Galenus de scirrhii curatione agens (l) habet. Dicit enim: *Quod si quis vehementer trahentibus & discutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectant & calefaciunt, molliat ac*
li-

(i) De Curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 14. pag. 128. (k) ibidem.
(l) Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322. & Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

liquet, huic paucis primis diebus egregie processisse curatio videbitur. Ceterum, quod de affectu restabit, erit insanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium, discusso, quod reliquum est, velut lapidosa concretio linquetur. Veritas hujus rei toties apparuit in lactantibus mulieribus, quae tumores in mammis natos, ut suppurationem evitent, prunae ardenti exponunt, & perfriquant: sic enim brevi minuitur tumor, nec fit suppuratio, sed tota vita manet indomabilis scirrhus. Nihil fere pulchrius est, quam partem scirrhosam vapor aquae tepidae exponere bis de die, dein molliter perfricare, & postea imponere Emplastrum aromaticum, imprimis additis gummi ferulaceis, ammoniaco, galbano, sagapeno & similibus, qualia plurima in officinis prostant. Fomenta & cataplasmata ex similibus parata iisdem usibus fervire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menses continuata mammarum scirrhosos recentes me saepius curasse laetus recordor. Plurimum profuisse etiam vidi, saponis Veneti in lacte factam solutionem adeo spissam, ut pulstem tenuiorem referret, sponsia exceptam, & loco scirrhoso applicatam, superimposita vesica suilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in scirrhis resolvendis. Apud Galenum (*m*) jam hujus remedii usus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere usu illorum, quae scirrho materiam attenuare & incidere valent; atque inter incidentia prae reliquis laudat acetum. Intendinum & ligamentorum scirrhosis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem pyriten, vel ejus defectu molarem, exstinguebat, & supra calidum ascendentem ex aceto vaporem tendines & ligamenta scirrhosa dimoveri curabat; hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipsam tendinum & ligamentorum substantiam vapor aceti, nimis diu vel saepe applicatus, laederet. Sed in lienis vel carnosarum partium scirrho tutum ejus usum dixit. Imo & composita quaedam ex aceto medicamenta se excogitasse monet, atque Ammoniacum Thymiana, aceto dilutum ad luti crassitiem, lienis scirrhoso impositum, perfectam sanationem attulisse, absque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio in loco (*n*) laxantium usu mollescere quidem scirrhum, sed non decrescere; medicamentorum vero, quae aceto constant, applicatione ejus molem insigniter minui: Unde alternum horum auxiliorum usum commendat. Imo Galenus (*o*) & internum aceti usum in viscerum scirrhis curandis laudat, monetque in lienis scirrho externa remedia sola non sufficere, verum etiam requiri validissimas potiones, ex cortice radicum Capparis & Scolopendrii, & myricae radicibus & ramulis in aceto vel oxymelite decoctis. Recentiorum observata etiam salutarem aceti usum in scirrhis resolvendis probant, sive in vapores resolutum partem alluat, sive fomenti vice adhibeatur, sive denique Gummi ferulaceis mistum em-

(*m*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 323. (*n*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379. (*o*) ibid. cap. 7.

emplastri forma applicetur parti scirrhosae. In omnibus fere officinis obtinuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, sagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a fordibus admittis, tuncque leni igne iterum exficcare. Haec autem praeparatio non tantum instituta fuisse videtur, ut ab heterogeneis admittis mundarentur haec gummi, verum etiam ut acerrima acetipars, diffusa inter inspissationem tenui & aquosa, illis gummi uniretur, sicque augetur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* casum adduxisse sufficiet (p). Juveni & robustae matronae, dum infantem lactaret, sinistra inflammatur mamma: sedata inflammatione, tumor durus remansit, plurimis remediis frustra tentatus a mulierculis & Empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ablactari iussit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto scillitico dissoluti haberet, simulque bis de die emolliens cataplasma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre resolutus fuit: idemque sibi in alio simili casu successisse affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum sale alcalino purissimo saturatum; vel si vini Rhenani librae addatur uncia media salis cardui benedicti, stipitum fabarum, vel similis cujusdam; talisque mixturae ter vel quater de die uncia dimidia sumatur. Antiquis jam laudatus fuit similium usus. *Cinerem sarmentorum vitiumque & vinaceorum condylomatis & sedis vitis mederi ex aceto: lienis tumori cum rosaceo ruta & aceto: cinerem sarmentorum ad lienis remedia aceto conspersum* valere dixit *Plinius* (q). Laudatur etiam sulphuris accensi vapor, ad partem scirrhosam determinatus; sed cum pulmone infestus sit, difficilius adhiberi poterit. Etiam acetum cognita vis, qua sanguinem dissolvit, majorem spem curationis in talibus casibus facit, cum sulphuris acidum, imprimis si meracissimum fuerit, sanguini coagulum inducat.

De argenti vivi efficacia in obstructionibus referendis dictum fuit in Commentariis §. 135. n^o. 4.: & in scirrhis resolvendis saepe ejus usus profuit, tam externus, quam internus; sed tantum in scirrho benigno & incipiente: Ubi enim in lapideam fere durtiem conversus est, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortissimis etiam mercurialibus praeparatis, neque ab ipsa salivatione, argento vivo excitata, levamen expectari potest; quin potius exacerbantur omnia, & aucto humorum motu per hoc remedium, scirrhus citius in cancerum mutatur. Solet cum fructu scirrho resolubili applicari Emplastrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excite- tur saepe periculosa salivatio: unde simulac aegri aliquem dolorem vel tensionem circa gingivas sentire incipiunt, auferendum est Emplastrum, locusque, cui adhaesit, saponis lixivio sollicito depurandus. In bubonibus Venereis scirrhosis resolvendis hoc Emplastrum pulchre prodesse solet. Cinnabaris accensi vapor, sulphuris & argenti vivi conspirantibus viribus prodest; sed saepe subito salivationem excitat.

2. Si

(p) Observat. Chirurg. Centur. I. pag. 152. (q) Histor. Natur. Lib. XXIII. Prooem. pag. 588.

2. Si non cedit his, si locus, situs, vicina, mobilitas, conditio mali, robur & valetudo aegri permittunt, ocyus ferro integre eximendus est.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures septimanas, vel & menses, nulla fit scirrhi imminutio, nihil aliud superest, quam ut tollatur, ne relictus Canceri aeternum metum faciat. Praestat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis scirrhus solet augeri mole, & saepe vicinis partibus accrescere; unde postea longe difficilior erit ejus exstirpatio; imo & aliquando penitus impossibilis. Accedit, quod & saepe solet malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures scirrhi exstirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis scirrhi majores non resolubiles diu haerent, quin & glandulae subaxillares afficiantur simili malo. Vidi sic in muliere, cui ab externa contusione mamma scirrhosa facta fuerat, & frequenti applicatione ferri vidi fere spiritus vini in lapideam duritiem conversa, non tantum glandulas subaxillares, sed & totum collum, pectus, humerumque ejusdem lateris, penitus induruisse. Nunquam tamen satis inculcari poterit Chirurgis, ut de scirrho exstirpando non cogitent, nisi certissimi fuerint, illum integre tolli posse. Si enim vel minima ejus pars residua maneat post exstirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funestis Exemplis constitit. Antequam ergo scirrhi exstirpatio concluditur, sequentia erunt consideranda.

Locus. Debet esse talis, ut manibus Chirurghi & instrumentis facilis detur aditus. Quis enim de scirrhis internis tollendis cogitare auderet? In ipso tamen pudoris sinu enatum scirrhum, pugnum magnitudine aequantem, membrana crassa ac densa obvolutum, intus album & testiculorum virilium substantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo resectum, absque ulla laesione vicinarum partium, vidit *Tulpius* (r) in vidua quinquagenaria, quae sic felicissime a tristissimis malis imminentibus liberata fuit; cum abscissa haec moles non obscura jam indicia scirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

Situs, vicina. Imprimis considerantur ratione magnorum vasorum, quae in scirrhi vicinia haerent, cum tunc magnum periculum ab horum laesione immineat: uti v. g. si glandula subaxillaris vel Parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus casibus exercitati Chirurghi desperant; & constitit fidelissimis observatis, prudenti manu etiam in his locis scirrhos tolli posse. *Hildanus* (s) in muliere scirrhum jam cancrum mammae abstulit; simulque debuit tres alios scirrhos, sub axilla ejusdem lateris haerentes, tollere, quorum unus ovi magnitudinem aequabat. Periculosam tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vasis ad scirrhum illum majorem subaxillarem tendentibus, metuendam hic haemorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & submaxillarem, scirrhosas factas, a peritissimo & dexterrimo apud Haganos Chirurgo felicissime exstirpatas vidit *Abrahamus Kaau*: notavitque in absolutissima de scirrho dissertatione, quam ad gradum Doctoratus aspirans scripsit,

(r) Observat. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242.
Obs. 79. pag. 150.

(s) Observ. Chirurg. Centur. 2.

fit , & defendit eadem die , qua *Magnus Boerhaavius* avunculus ejus obiit , quod extirpata glandula Parotide nequidem opus fuerit vasa arteriosa ligare , sed immiffa spongia adstringenti liquore ebria compefcebatur Haemorrhagia ; quae fponfe poft octavum diem , pure fubtus prodeunte , excidit . Ex quibus patet , quantum exercitata manus etiam in periculofiffimis cafibus valeat .

Mobilitas. Antequam fcirrhum ferro eximendum effe concludatur , debet prius conftare , illum verfus omnem directionem mobilem effe , neque cuidam parti accretum . Nifi enim integre tollatur , minima etiam pars fcirrho relicta in Cancrum degenerabit quam certiffime , uti omnes obfervatores teftantur . Omnis autem glandula haeret in tunica cellulofa , & cum illa naturaliter mobilis eft quaquaverfum . Debet ergo fcirrhus prehendi digitis , dein furfum , deorfum , & ad latera moveri ; fi jam in omnem directionem aequali facilitate cedat , mobilis eft , neque partibus fuppositis vel ambientibus adhaeret . Tunica cellulofa quidem illi undique accrevit , fed illa absque ullo damno , imo & fine magno dolore , inde feperari poterit , uti ftatim dicitur . Aliquando accidit , fcirrhum quidem inferius & ad latera fatis mobilem effe , cutim tamen ejus fuperiori parti accreviffe , quod nofcitur facile , quia in tali cafu cutis elevari nequit in hoc loco : poterit tamen & tunc tolli fcirrhus , fimul refcindendo cutis partem , cui accrevit . Sed tunc femper majus vulnus fieri debebit , & turpior erit ob cutim perditam cicatrix .

Conditio mali. Ut nempe fcirrhus folitarius fit ; vel alii , fi adfint , refolvi poffint , vel etiam ferro eximi , fi opus fuerit . Quid enim juvaret v. g. fcirrhum ex mamma tollere , fi certis fignis conftaret , uterum pariter fcirrhofum effe , vel in altera mamma fimile malum adeffet , quod ob rationes fequenti numero dicendas eximi non poffet .

Robur & valetudo. Omne enim artis molimen aegri falutem habet pro fcopo . Unde fi projectae vires adeo fuerint , ut metuendum foret a dolore , haemorrhagia , aut valida fuppuratione , faepe fequente majorum tumorum extirpationem , periturum aegrum , fruftra tentaretur cura . Idem verum eft , fi magna cacochymia totam fanguinis maffam infecerit ; tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur , nifi haec emendari potuerit . Verum quidem eft , fi metus fit , fcirrhum brevi in Cancrum abiturum , anceps remedium certae atque adeo horrendae pernicietis praeferendum effe : tuncque prudentis etiam Medici foret , fuadere fcirrho ablationem , licet non absque periculo fieri poffet .

Postquam omnibus bene ponderatis - concludum fuit , fcirrhum tollendum effe , quaeritur , quam methodo hoc fieri debeat ? Cauteria actualia , neque corrofiva hic locum habent , nifi tam parvus fuerit fcirrhus , ut fic fimul & femel deftrui poffit ; fed & in hoc cafu tutius cultro abfcindi poterit : fi enim vel minimum quid relinquatur , cancri metus eft . Si fcirrhofus tumor , quod rarius fit , fic propendeat , ut totus emineat ultra fuperficiem vicinarum partium , & pedunculo quafi affixus haereat ; fuafert quidam , ut laqueo circumducto anguftum illud collum , cui fcirrhus adhaeret , stringatur valide , ut fic omni nutrimento intercepto marcefcat & decidat . Sed neque haec methodus locum habere poterit , nifi certus fit Chirurgus , nihil de fcir-

rho ipso laqueo sic intercipi : illud enim relictum, reliquo quamvis deciduo, in cancrum degeneraret. Tristissimum talem casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* ante multos annos in hac urbe, dum magnum tumorem scirrhusum in dorso situm, qui angustius collum habebat, sic curare aggredierentur quidam, quamvis fatis moniti fuissent, pessima quaeque exspectanda fore. Binis enim laminis aeneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas sensim arctius appressis, tentabant comprimere tumorem hujus radicem; sed infauitissimus fuit eventus: horrenda enim putredine non tantum scirrhus, sed & vicina, corripiebantur, tramque adeo spirabant haec mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miser homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnia ergo optimum videtur, ferro scirrhum tollere, quando nulla resolutionis spes superest, & quidem ocyus. Periculum enim est, ne diutius relictus talis scirrhus crescat mole, accrescat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo sectione scirrhus tollitur: vel enim, dissectis integumentis, integer scirrhus enucleando quasi eximitur; vel totus scirrhus una cum integumentis omnibus simul & semel refecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen perficitur; locumque habet in tollendis scirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, sed undique liberis in membrana cellulosa haerentibus. Ubi vero ingens scirrhus est, cuti accretus, posterior methodus adhibetur: uti v. g. quando mamma tota scirrhusa exstirpari debet. Ut enucleando scirrhus tollatur, tensis manu Chirurghi integumentis, cutis & panniculus adiposus discinduntur ad scirrhum usque, sine ejus laesione. Sectio haec pro varia magnitudine scirrhii alia est: in minoribus scirrhis sic eximendis recta sufficit: decussatim facta sectio requiritur, si majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos sectionis angulis cultello separantur integumenta a scirrho, donec totus nudetur anterieus: postea, forcipe *Helvetii* per ipsam scirrhii substantiam adacto, lenissime protrahitur, ut commodius in omni suo ambitu cultello separari possit, & eximi. Cum in panniculo adiposo haereat glandula scirrhusa, illa separatio sine multo dolore fit, nisi illo in loco, ubi vasa scirrhum ingrediuntur. Ablato scirrho, compresso sanguinis effluxu, examinatur, an aliquid scirrhosi relictum fuerit; deinde curatur, ut vulnus cum substantiae jactura: de qua re in vulnere historia generali dictum fuit. Scirrhii talis enucleatio, cum omnibus suis cautelis exactissime describitur in modo laudata dissertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo felicissime institutam coram viderat. Monet merito, ne imprudentius trahatur scirrhus, dum separatur: tensis enim nervis ad scirrhum tendentibus non tantum acerrimus dolor nascitur, verum etiam convulsio lethalis, diu etiam post operationem peractam, secuta fuit. Pariterque cavendum, ne acrioribus stipticis irretetur cruda vulneris superficies, vel talia adhibeantur, quae sanguinem fortissime coagulant: thrombi enim sanguinis concreti, in venis discissis haerentes, per latiores continuo factos ramos ad cor & pulmones pervenire possent, polypisque originem dare. Lintea carpta, idonea ligatura appressa, plerumque sufficiunt: fungus orbicularis (*bovisti*) pariter pulchri usus ad sistendum sanguinem.

Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur scirrhus, ut in mam-

mammae exstirpatione fit, requiritur, ut sectio sub scirrho per panniculum adiposum transeat, absque laesione partium subjectarum. Ut hoc fiat, elevatur scirrhus a partibus suppositis, sive digitis tantum Chirurghiprehendatur, sive acubus transfixis, vel forcipe Helvetii per scirrho substantiam adacto, attollatur; vel & bidente trajecto per cellulofam tunicam inter scirrhum & partes subjectas sectio instituitur cultro, qui sub bidente, illi appressus manens, omnia sic diffcindit, transeundo per membranam cellulofam: interim bidente elevato, dum sectio fit, elevatur scirrhus, sicque cavetur, ne partes suppositae cultro laedantur. Pro varia magnitudine scirrho, & conditione loci, in quo haeret, diversa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis scirrho exstirpatione fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde semper periculum est, ne vel nimia suppuratione exhauriatur corpus, vel pus in tam lata plaga collectum, dein venis bibulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando scirrhus tollitur, tutior est, cum illam nunquam tam valida suppuratione sequatur, & longe citius curetur inflictum vulnus. Omnium felicissime peraguntur haec operationes, si Chirurgus peritos & intrepidus adjutores habeat, qui dissectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne impetuose exfliens sanguis turbet operantem.

3. Si vetus, colore, duritie, scabritie, pruritu, inchoato dolore malignus, loco vel vicinia timendus, adhaerescens, in corpore cacochymo, exstirpatu impossibilis; tum omnia vitanda, quae motum augent, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, suppurantia, rodentia, caustica, dissipantia, mala sunt.

Praecedentibus numeris actum fuit de illis, quibus scirrhus resolvi, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo casu, quando nulla spes resolutionis superest, neque tamen tolli potest scirrhus. Resolutionis impossibilitas noscitur, si scirrhus vetus fuerit; si color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: si lapidea durities & scabra & praerupta tumoris superficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus est, brevi in cancerum transiturum hoc malum; incipit enim tunc moveri scirrho concreta moles, leviterque distendi nervi per illam dispersi; unde grata titillatio, & pruritus adeo molestus, ut aegri tales, quamvis moniti saevissimum cancerum instare, si scalpant vel fricent locum, tamen abstinere nequeant. Si jam dolor, pruritus brevi sequens, adfit, gravius adhuc malum est. Exstirpationem scirrho talis impossibilem esse scitur, si vicinis sic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali situs sit loco, ad quem Chirurghi manus aditus non conceditur; aut denique vicina vasa sanguinea maxima periculofam nimis operationem fore doceant: in quo tamen casu plurimum a dexteritate & peritia Chirurghi intrepidi sperari potest. Si vero maligna adeo cacochymia sanguinis massam infecerit, ut vulneris facti, dum scirrhus tollitur, consolidatio sperari vix possit; vel in aliis locis corporis scirrho plures pullulent; facile patet, irritam fore hanc operationem, si institueretur. Cum ergo in

tali casu emendari non possit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, est, ut in eodem statu retineatur, & praecaveatur sedulo, ne in deterius vergat. Hic est ille casus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis n^o. 1. hujus paragraphi, quod canceris occultis laborantes melius sit non curare, quia curati citius percunt, non curati vero diutius supervivunt: scirrhus enim, dotes modo recensitas habens, merito cancer occultus vocatur. Observatur autem, scirrhum irresolubilem citissime in cancerum mutari, si motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocumque etiam titulo commendentur, noxia sunt. Nunquam enim poterit hic suppuratio fieri, quae scirrhosum non resolubile a partibus sanis separet; sed pessima sequetur & indomabilis putredo, quae omnia vicina depascitur, uti statim in canceri historia dicitur. Quamdiu autem integumentis suis adhuc continetur scirrhus in cancerum tendens, tolerabilis est; ubi vero ruptis his cancer ulceratus nascitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & suppurantia, minuendo integumentorum cohaesionem, malum hoc accelerant. Rudentia autem & caustica longe adhuc citius & pejus nocent. Quantum obfint emollientia scirrhis inveteratis applicata, observationibus suis demonstrat *Hildanus* (t); & ipse aliquoties vidi, dum delirantes aniculae mammaram scirrhos, quos ad suppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in caneros exulceratos similibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Etmullerus* (u), incurabilem scirrhum intactum omnino relinquendum esse; vel applicatione nitri in aceto dissoluti in lapideam duritiem convertendum: Verum & hoc periculosum videtur, cum aucta scirrhii durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acris his irritaretur: imprimis si scirrhus puncturis jam molestus, ad tactum dolens, & colore livescens esset; quali scirrho illud remedium applicari voluit auctor. Praestat ergo talibus, quae omnem inflammationem avertunt, vel natam sedare valent, scirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem haecenus cognitam superet mali hujus pertinacia.

4. Sed sola tum (490. 3.) anodyna, sedantia motum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc mollissima olera conveniunt, juscula carniarum recentium, lactinia, cerealia, fructus horaei mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac aqua dilutum, recens & mollis cerevisia, decocta hordeacea, avenacea & similia. Omnes animi affectus validi vitentur sedulo; nati sopiantur prudenter. Acrida omnia, calefacientia, moventia, hic nocent summopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus molestus, in parte scirrhosa percipiuntur, anodynis haec sedanda, tam interne sumtis, quam externe applicatis: quorum variae formulae in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari scirrhii integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum est, ut haec sedetur. Acetum lithar-

gy-

(t) Observ. Chirurg. Centur. 1. Observ. 89. pag. 69. part. 2. pag. 1238.

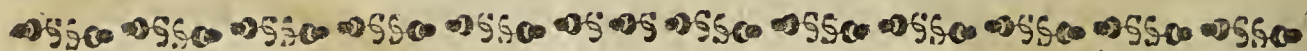
(u) Oper. Med. Tom. II.

gyrii aquae copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo solani officinarum intime simul mistis paratum, Emplastrum Diapompholygos, praecipua sunt. Iisdem remediis sedatur pruritus. Mollissima aluta tegatur locus scirrhus, ut omnis attritus vestium caveatur, a quo facile excoriari possent integumenta. Unde si mamma scirrhusa fuerit, nunquam loricas ex balaenae ossibus factas induant mulieres, neque valido labore se exercent; cum a pectorali musculo supposito tunc agitur scirrhus. Blanda mercurialia optimi hic usus sunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplastro diapompholygos mistum, pulcherrime profuit etiam in illo casu, ubi jam inflammari integumenta scirrhii coeperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perficitam, & scirrhii figurae adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia scirrho applicantur, cavendum sedulo, ne ab incauto horum usu excitetur salivatio, semper hic nocitura, cum scirrhosum concretum solvere non possit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque scirrhii in cancerum degenerationem promoveat.

§. 491. **S**i simul temperies peccat, haec corrigenda prae caeteris.

Cum totus scopus sit in cura hac, palliativa Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancerum scirrhus; patet satis, temperiem morbosam, si adfuerit, corrigendam esse. Dictum fuit in Commentariis §. 485. atrabiliarium temperiem quam maxime scirrho occasionem dare: eadem ergo, si adfuerit, scirrhum praesentem augebit; adeoque diaeta & medicamenta talia sint, quae huic temperiei emendandae conveniunt: de quibus postea in Capitulo de Melancholia dicitur. Eligenda tamen illa remedia sunt, quae blanda & saponacea vi fundunt tenacem illum atrabiliarium succum; vitanda omnia, quae notabilem acrimoniam habent. Mel, sapo Venetus, blandi & quam maxime tamen solventes herbarum succi, vel decocta, profunt; qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria & similibus confici poterunt. Si acris scorbutus v. g. simul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus saltem; quia acre scirrho mistum, uti statim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancerum mutat.





C A N C E R.

§. 492. **S**cirrhus (392.), aetate, augmento, motu vicinorum, si movetur ita, ut vasa vicina ad margines scirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a similitudine, vel Carcinoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitosissimus morbus, quem haecenus nunquam sanatum fuisse constitit, nisi una cum vitio pars vitata tolli potuerit. Neque sola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus est; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabili, qua vivum corpus sensim depascitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diuturnitas, quibus per plures menses, imo & annos, aliquando affiguntur miseri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem saevissimis doloribus faciat. Nisi enim erosus vasis majoribus Haemorrhagia pereant, miserrimam vitam diu trahunt, antequam pereso corpore moriantur.

Cancer, *καρκίνος*, *καρκίνωμα*, solet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuisse voluit *Galenus* (v), quod similitudine quadam cancrum animal referat. Uti enim illud animal utrimque pedes porrigit, sic & venae atro sanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Aegineta* (w), quod carcinoma pertinacissime adhaereat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis suis prehensam praedam firmissime tenet; atque inde majoris similitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quae in Commentariis §. 419. dicta fuerunt, patuit, *Celsum* sub cancri nomine Gangraenam & Sphacelum descripsisse: Carcinomatis autem vocabulo usus fuit, ut illum morbum designaret, quem hodie Medici & Chirurghi & cancrum, & carcinoma, promiscue solent vocare. Licet enim obscurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celsum* (x) descriptio, talia tamen habet, quae satis ostendunt, quod hunc morbum sic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammam mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quasi recurvari: summamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum secatur vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuisse in his malis dixit: adusta enim protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent. Excisa etiam, post inductam cicatricem reverterunt; & causam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus satis patet, Carcinomatis nomine Cancrum hodie dictum a *Celso* descriptum fuisse.

Scirrhum praegressum Cancer sequitur, vel potius scirrhus in Cancrum mu-

(v) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

(w) Lib. IV. cap. 26. pag. 66. (x) Lib. V. cap. 28. pag. 317.

mutatur. An autem nunquam cancer oriatur in corpore absque scirrho praegressio, alia quaestio est: patebit credo illis, quae in Commentariis §. 496. dicuntur, simile malignitate, & horrendis effectis, malum observari in multis corporis locis, licet nullus scirrhus praecesserit. Sed quomodo scirrhus in cancerum transit? quibus signis a cancro distinguitur? Communi omnium Medicorum consensu scirrhus vocatur tumor durus, indolens, (vide Commentaria §. 392.): scirrhus autem in cancerum tendente manet tumor, sed accedit dolor, qui antea non adfuerat. Signum ergo cancerum a scirrhus distinguens dolor est. Verum cum inter scirrhum, incipientem in cancerum degenerare, & cancerum exulceratum ingens discrimen sit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad pessimam malignitatem pervenerit, ideo apud auctores scirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adfuerint. Melius tamen tunc distinctionis gratia canceri occulti vocantur quam scirrhi; uti statim §. 494. dicitur.

Scirrhus, uti in Commentariis §. 484. patuit, pro causa habuit, quidquid succum glandulosa fabrica paratum, in ductibus secretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inspissare vel siccare potest; dum simul intricatissima vasculorum; quae glandulas constituunt, fabrica; vel & humor in folliculis extra circulationem quasi positus, faciunt, ut sanguinis arteriosi impetus non possit agere in vasa haec vel receptacula obstructa, neque in materiam obstruentem, tali cum effectum, ut solvatur concretum; vel blanda suppuratione separentur illa, quae circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Haeret ergo concretus succus in vasis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vasorum genere constant; potestque ibi diu haerere immutatus, & quidem sine magno damno, ut quotidiana observata testantur. Sola functio partis scirrhosae laeditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quae a scirrhuso comprimuntur. Ubi vero a quacumque causa augetur motus humorum per vasa viva & pervia, quae circa scirrhi substantiam haerent, patet ex illis, quae ad §. 375. dicta sunt, inflammationem hic nasci facillime, cum vasa haec a scirrhoso concreto compressa & angustata placide motos humores transmittere possint; accelerata autem circulatione, obstruantur. Sed inflammationem hic natam sequentur omnia ejus effecta (vide §. 382.), dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & aestus. Verum in Commentariis §. 84. demonstratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quam maxime ad putredinem disponere. Scirrhosum ergo concretum, haecenus mite, & inertis corporis instar in vasis vel receptaculis infarctis haerens, putrescere incipiet, & majorem acrimoniam acquirat; sicque irritare & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem nasci, quo, uti dictum fuit, cancer a scirrhuso distinguitur. Idem effectus sequetur, si vasa vicina, a scirrhuso contiguo compressa, inflammentur: facile enim patet, tunc brevi in ipsa scirrhi substantia simile oriturum malum. Unde toties, & satis cito saepe, scirrhus mammae in cancerum mutatur in mulieribus, quae manuum operavitum comparare debent; atteritur enim tunc durus scirrhus ad vicina vasa, quae inde inflammantur; sicque brevi scirrhus in cancerum degenerat. Si ergo scirrhus sensim ductus magis comprimatur vicina loca, cancer brevi fiet. Sed praeterea ipsa

haec concreta scirrhi substantia tandem poterit sponte sua acris fieri, & omnia eadem mala producere: dictum fuit enim §. 485., atrabiliarium sanguinis materiem scirrhis producendis quam maxime favere: imo Veteres Medici ab hac sola causa scirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem solvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quae postea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabiliarium illum, & piceae fere tenacitatis, humorem diuturna mora & stagnatione acrem fieri & rodentem; tuncque summa mala producere. Idem ergo & in scirrho contingere poterit, & imprimis in atrabiliariae temperiei hominibus: adeoque & aetate malignus fiet, licet nulla alia causa accesserit.

§. 493. **I**n quo (492.) gradus inflammationis vicinae; acrimoniae putridae excessus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diversos malignitatis primae status docet.

Simulac prima tantum initia degenerationis scirrhi in cancrum adsunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quae postea sequuntur. Sed malignitas illa major minorve est, citiusque vel ferius in pessimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Gradus inflammationis vicinae. Leve Erysipelas vel mitis inflammationucula in vicinis scirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, saepe prudenti applicatione plumbati Emplastri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel similibus, sedari poterit; sicque praecaveri, ne in cancrum exulceratum cito degeneret scirrhus. Ubi vero valida inflammatio in scirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, pessima mala expectanda sunt brevi.

Acrimoniae putridae excessus in loco affecto. Praecipua cancri malignitas in eo consistit, quod scirrhi substantia, in vasis vel receptaculis adhuc vivis haerens, putrescat, & sanie virulenta vicina omnia rodat & exulceret. Non vero statim, in cancris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, sed sensim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In cancris apertis putredinis major minorve acrimonia ex saniei exstillantis foetore, & erosione vicinarum partium, fatis cognoscitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris scirrhosi augmentum subitum, indicant varium putredinis inceptae gradum.

Dignitas partis. Si enim v. g. Pancreas, ventriculus, hepar, intestina &c. cancro affecta fuerint, longè saeviora symptomata sequentur, & acerbior prognosis erit, quam si v. g. in mamma simile malum haereret.

Glandularum nexarum numerus & conditio. Solitarius cancer diutius toleratur, minusque affligit, quam si in diversis locis corporis simile malum haereat. Adeoque pejor morbus erit, si talem partem obsideat, quae propagatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu scirrhus insignis, & jam cancrum minitans, in mamma haeret, quin & glandulae axilla

lares ejusdem lateris incipiant scirrhus fieri; uti quotidianis observatis constat. Frequenter etiam, dum una mamma scirrhusa fuit diu, altera similiter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas sit, saepe & uterus simili malo laborare incipit. Tristissimum casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronae mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, extirpabatur: post annum in mamma sinistra simile malum exscindebatur pariter. Sed languit postea, & omnia signa canceri, uterum occupantis, habuit, tandemque saevissimis cruciatibus enecta periit. In scirrhi historia dictum fuit, constitisse observationibus Medicis, dum glandulae colli omnes induruerunt, etiam glandulas mesenterii similiter affici: frustra ergo in similibus casibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

Temperies totius. Atrabilaria temperies scirrhis producendis apta est, uti in Commentariis §. 485. dictum fuit: eadem ergo temperies scirrhum natum augere poterit. Sed scirrhus augmento suae molis in cancerum mutatur, uti patuit §. 492.; patet ergo in ficcis illis, macilentis, atrabilaris corporibus maximum futuri canceri metum esse. Omnium maxime, si atrabilaris ille succus in sanguine praedominans incipiat solvi, & acris fieri: uti enim statim patebit §. 495., omne acre, scirrho mistum, illum in cancerum convertit: Idem verum erit, si v. g. putridus scorbutus simul adsit: raro enim diu scirrhi in talibus corporibus haerent, quin evadant maligni.

§. 494. **S**i suis continetur pellibus, Occultus, his ulcere ruptis, Manifestus vel Ulcerosus dicetur; posterior primi folles.

Scirrhus, uti jam saepius monitum fuit, tumor durus, indolens, est in parte glandulosa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius scirrhus vocari poterit, sed cancer. Quamdiu autem integumenta canceri nondum erosa sunt, sed suis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroderit, & sanies exeat, tunc vocatur cancer manifestus vel ulceratus. Apud *Aetium* legitur (y), quod *Philoxenus* vocaverit cancerum occultum, qui in abditis corporis haereret: ut, v. g., in utero vel intestinis. Post illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuisse *Hippocratis* opinio: ille enim (in loco citato in Commentariis §. 485.) tale malum in mammis haerens occultum cancerum vocavit. Dum enim agit de menstruis retentis, ob os uteri aversum, dicit, menstrua retenta ad mammas remitti, falsaque graviditatis specie deludi mulieres: posteaque addit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam majora, quaedam vero minora: haec autem non suppurantur, sed semper duriora fiunt: ex his deinde occulti canceri nascuntur* (z). Ex quibus evidenter apparet, quod Hippocrates scirrhum a cancro occulto dis-

(y) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (z) Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

distinixerit, illumque sic vocaverit in locis corporis quamvis externis haerentem. Cancer autem occultus ulceratum semper praecedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. **C**ausa est quidquid scirrhum facit (484. 485.), acre scirrhum mistum; mutatio in circulantibus, a menstruis, haemorrhoidibus, haemorrhagia qualibet, retentis; sterilitas, coelibatus, effoeta aetas a 45 ad 50 annos; victus austerus, acer, calidus; affectus animi tristes & biliosi, irritatio externa quaelibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, suppurante, caustica, vesicante medela externa, vel interna similia peragente.

Agendum nunc de causis, per quas scirrhus indolens, in cancerum tectum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem causa, quae scirrhum fecit, potest considerari, ut causa canceri remota: sed eadem haec causa pergens agere poterit augere scirrhum natum, adeoque & in cancerum convertere.

Acre scirrhum mistum. Sive materia ipsa scirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur; sive per morbos blanda humorum sanorum indoles pervertatur, irritabitur scirrhus, qui hactenus quieverat, & brevi in cancerum degenerabit. Idem fiet, si in victu assumantur talia, quae acria sunt, neque per vires vasorum & viscerum facile subigi possunt; qualia sunt aromata plurima, & acres imprimis alliorum & ceparum bulbi; his enim assiduo utentium sudor & urina haec assumpta redolent. Unde patet, quam insidiosum malum sit scirrhus, quamvis mitissimus fuerit. Liset enim in diæta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice saepe grassantibus, tutus semper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit, quod acria haec noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua sola scirrhus in cancerum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis observatis Medicis constitit, quam periculosus sit acrium usus in his casibus: unicum adduxisse sufficiet. Post saevissimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapsae palpebrae concreverant in nobili viro; sicque per quatuordecim annos sine ullo maligno symptomate vixit. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. vesceretur avide, tam diu silens malum in nervum erupit. Palpebrae enim clausae sensim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitae fundo tumor durus, lividus, malignus, tandem ovo anserino major extra palpebras prominens horrendo spectaculo. Felicissimo successu ex imo orbitae fundo resevit cancerosum hunc tumorem *Hildanus* (a) & sanavit aegrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* (b) ptisanam cremorem, serum lactis, olera mollissima, malvam, atriplicem, blitum &c. pisces saxatiles &c.

Mu-

(a) Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. 1. pag. 1. &c. (b) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

Mutatio in circulantibus &c. Videantur illa, quae de his dicta sunt in Commentariis §. 485. Ibi enim & Hippocratis testimonio, & optimorum auctorum observatis constitit, non tantum scirrhus nasci, si consuetae illae evacuationes substituerint, verum etiam scirrhus, si prius adfuerint, in cancrum brevi abire. Omnium maxime a menstruis suppressis irritantur scirrhi in mammis, vel & circa uterum, haerentes.

Sterilitas. In Commentariis §. 486., ubi de effectibus scirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, sterilitatem saepius a scirrhus, partes genitales mulierum obsidente, produci: Imo, quantum ex historia Medica patet, videtur inter observatas sterilitatis causas haec frequentissima fuisse. In sterilibus ergo mulieribus non sine ratione Medici latentes scirrhus suspicantur, qui aetate & augmento solent in cancrum degenerare. Accedit praeterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatentur omnia vasa uteri substantiam constituentia, saepe sic referari, aucta vasorum capacitate, incipientes obstructions, vel saltem sic disponi uteri vasa, ut postea facilius transmittant humores. Unde mulieribus, quae inordinatis & suppressis saepe menstruis laborant, ob vasa uteri non satis facile dilatanda, toties profuit impraegnatio.

Coelibatus, effoeta aetas a 45. ad 50. annos. Constitit & hoc observatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §. 485., observavit *Dionisius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadragesimum quintum & quinquagesimum aetatis annum; additque, quod frequentissime Moniales hoc morbo correptas observaverit: hoc etiam testatur *Vesalius* (c).

Victus austerus, acer, calidus. Atrabiliarium materiam, scirrhis saepe causam dare §. 485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quae in Commentariis §. 493. habentur, ab eadem scirrhum augeri, & ad cancri malignitatem disponi. Omnia ergo, quae augment atrabiliarium succum in sanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt summopere. Verum, uti postea fusius dicetur in Capitulo de Melancholia §. 1093., cibi austeri, duri, sicci, terrestres, cum quiete & torpore corporis diu assumpti, humorem atrabiliarium in sanguine generant; unde scirrhi & cancri inde futuri causas augebunt. Omnia acria, calefacientia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

Affectus animi tristes & biliosi. Dum generosae indolis homines alta mente repostam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, solent in teterrimam Melancholiam saepe delabi; & chronicis morbis pessimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & scirrhus inde generari, si non adfuerint; illos vero, qui jam adsunt, in cancrum mutari: cum atrabiliaria temperies, tristes illos animi affectus sequens, illis malis producendis apta sit. Ira autem, merito biliosus affectus dicendus, scirrhis nocet quam maxime. Dum enim

- - - CB-

(c) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 16.

— — — *calido sub pectore mascula bilis*
Intumuit, quam non extinxerit urna cicutae (d),

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris excitatur valida saepe, totum corpus tumet, & rubet: unde ab aucto motu magnum periculum est, ne scirrhus in cancerum abeat.

Irritatio externa quaelibet, motu, calore &c. Omnia haec, quocumque demum titulo jaquentur, noxia semper sunt. Scirrhium enim confirmatum & non resolubilem nemo prudens curare aggredietur, nisi sola extirpatione: ubi vero haec tentari nequit, nihil superest, quam servare scirrhium immutatum quam diutissime. Omnis enim mutatio scirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi spes resolutionis superest, summum remedium est; scirrhium malignum autem citissime in cancerum mutat: Calor, diffatis mobilissimis, scirrhium in summam duritiem convertet, vel putredinem, adeo hic metuendam, promovebit: Quantum noceant emollientia, suppurantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §. 490. n^o. 3. Unde generalis regula practica est in scirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere possit vel calorem; nihil extrinsecus applicetur scirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta mollissima, ut vestium attritus caveatur, vel plumbatum Emplastrum, optima sunt.

§. 496 **L**ocus ut Scirrhi (484.).

Cum cancer plerumque ex scirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Observata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino simile malum in quibusdam locis corporis nasci, licet nullus scirrhus praexistiterit. In labiis v. g., si vel frigore fissa, vel alia quacumque de causa tenuis membranula illorum superficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungosus tumor, ad tactum saepe satis mollis, qui auctus sensim in magnam satis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, erosione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quaevis remedia indole, verum cancerum refert omni dote: &, nisi tempestiva sectione tollatur, omnia vicina depascitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri solet. In lingua pariter papillae nervosae, coercente integumento liberae, in fungosam massam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties tristissimis exemplis constitit. In pene virili similes pessimae degeneraciones papillarum nervearum observantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* (e). Faber ferrarius a teneris annis habuerat in summa penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam sine multa molestia gesserat, quamdiu caelebs vixerat. Postquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus accessit, ita ut per tredecim annos ab uxoris congressu abstinere de-

(d) Aul. Pers. Satyr. V. vers. 144. (e) Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 88. pag. 272.

debuerit. Successu temporis verruca in horrendum cancrum degeneravit, & quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret: penis totus in molem carneam inaequalem & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde erofus, per quae urina exiens conspurcabat omnia. Foetor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus & amicis desereretur. Cum incassum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hildanus* totum penem abscidit, & felicissime sanavit hunc hominem; sic ut postea corpore validus fuerit, & solitum opificium peragere potuerit, atque decem annis post hanc curationem supervixerit. Sed ex Anatome constat, in lingua, labiis, glande penis esse numerosissimas papillas nervosas, acutissime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, destituuntur; videnturque hae papillae in horrenda haec mala degenerare, omnium frequentissime in locis modo dictis, & aliis similibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis solis, verum etiam, ubi cutis ipsa adest, similia mala observata fuerunt. Vidi sic in virgine adulta fatis magnam verrucam in dorso locatam, quam jam ab infantia gesserat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balacnae ossibus factae, auctam, in cancrum degenerasse. Cum autem angusto collo pensilis emerret, Chirurgus filo illud constrinxerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeserat, dein lapide infernali erofit. Sed paulo post ingens & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exstirpatione formidolosi mali cogitaretur, alio morbo correpta periit. Vidi sic in pollice pedis, dum unguem imprudentius secuerat Chirurgus in rustica, & laeserat tenerrimam illam pulpam nervosam hic locatam, similem excrevisse fungum; quem rodentibus dum consumere tentabat idem Chirurgus, sic irritavit; ut in horrendum cancrum abiret; unde postea pars exstirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, sub generali scirrhi definitione posse comprehendere, opponi tamen posset, in labiis, lingua &c. molles saepe tales fungos excrevere, nec minus malignos tamen. Forte similia mala, a degenerantibus papillis nervosis orta, distinctionis causa, cancri fungosi dici possent.

Cum autem injectionibus Ruyschianis constet, papillas illas nerveas non tantum constare sola pulpa nervosa, verum & vasculis sanguineis fatis numerosis; haec omnia simul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter resectis periculosa haemorrhagia orta fuit. Neque videtur improbabile, & ipsam nervorum proprie dictam substantiam sic degenerare. Acutissimus enim dolor & in cancris illis fungosis, & in scirrho cancrifera, demonstrat, vitales manere nervos per hanc massam dispersos: & in Commentariis §. 268. & 295. fatis patuit, quam facile ipsa cerebri substantia, cranio & membranis coërentibus libera, in fungosam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coërentur; ubi vero, his depositis, explicatur mollis illorum substantia, uti v. g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna superficie &c., membrana superimposita coërentur; qua erosa, vel alia quacumque causa laesa, fungosae tales excrementae emergunt. Necessarium ergo erit Chirurgis & Medicis novisse, etiam cancrum saepe metuendum esse, licet nullus scirrhus praegressus fuerit.

§. 497. **C**ognoscitur Occultus ex signis scirrhi (487.) praegressi ; accedente titillatione, pruritu, calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro; duritiae summa, praerupta, scabra, cum eminente apice; tumoris augmento; vasis sanguiferis vicinis tumentibus, nodosis, varicosis, crassis, atris.

Scirrhus praesens quomodo cognoscatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex scirrho cancer fiat, & factus noscatur, debent quaedam nova accessisse phaenomena, quae antea non adfuerant. Nunquam autem scirrhus subito in cancrum pessimum transit, sed sensim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illae autem mutationes, quae scirrho accidunt, successivae sunt, & illo ordine hic enumerantur, quo se mutuo sequi solent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jam jam in ulceratum mutabitur, satis cognoscitur ab omnibus: ubi vero scirrhus prima dare signa incipit suae degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejusdem cognitio videtur. Monuerat hoc Galenus (f) de hoc affectu agens; dicit enim: *At ubi magna quidem omnia sunt, nemo de appellatione ambigit, sed nominant communi assensu omnes ejusmodi affectum cancrum. Incipientem adhuc latere plurimos, consentaneum est, non secus quam e terra pullulantes stirpes; nam & haec a bonis tantum agricolis cognoscuntur.* Cum enim scirrhus §. 392. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adest; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ab innocua sua indole (vide §. 488.) degenerat, neque adhuc cancri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubii posset esse, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi scirrhus in cancrum transit, in curatione tamen nullus inde error nascetur, cum & vetustus scirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; extirpationem nempe, vel talia remedia, quae sedant nova orta symptomata, & futura praecavent, malumque incurabile in eodem statu conservant; cavendo, ne in pejus ruat. scirrhum autem in cancrum transire cognoscitur sequentibus.

Titillatione, pruritu. Suspectum maxime in vetustis scirrhis hoc signum est, indicans, nervos, per scirrhi substantiam dispersos, levissime tendi vel irritari: sed pruritus brevi, aucta nervorum distensione, jam eorundem dissolutionem minitante, sequetur dolor (vide §. 220.), scirrhi jam in cancrum mutati signum. Periculum hujus symptomatis augetur, quod prurientem locum aegri vel inviti scalpere cogantur; sicque augeatur scirrhi cancriferae malignitas, cum irritatio quaelibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495., scirrho in cancrum convertendo sufficiat. Cumque ignarum vulgus sibi persuasum habeat, pruritus in quibusvis malis incipientis sanationis certissimum signum esse, lactantur saepe miseri, dum omnium malorum acerbissimum, cancer nempe, imminet. Vidi sic impudentissimum Agyrtam gra-

(f) Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.

tulari miserae mulieri, dum pruritus illum sentiret, in scirrho incurabili, cui Emplastrum, ex calefacientibus admodum paratum, imposuerat; sed post paucas septimanas cancer pessimus exulceratus totam mammam, & vicina omnia, miserrime depascebatur. Cum autem prudentes Medici & Chirurghi unanimi consensu incurabilia pronunciant haec mala, aegri, licet toties moniti, faciles tamen aures praebent inani jactantiae horum nebulonum, cum omnes illa, quae impense cupiunt, facile sibi persuaderi patiantur.

Calore, rubore. Scirrhus, quamdiu benignus est, colorem similem habet, ac cutis vicina, neque plus calet; unde merito pessima metuuntur, si haec accedant. Signum enim est, tunc inflammationem nasci in vasis vitalibus, per scirrhi substantiam dispersis; vel saltem in scirrhi integumentis, vicinisque partibus. Uti enim patuit ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 382., rubor & calor inter effectus inflammationis merito recensentur. Et a calore & motu auctis scirrhum in cancerum abire monitum fuit in §. 495. Periculum auget, quod calor major ad putredinem disponat omnia (vide §. 84. n^o. 5.); pariterque observatum fuit §. 85., putredinem natam caloris molesti sensum facere. Calor ergo perceptus in scirrho vel putredinem jam inceptam notat, vel brevi futuram indicat: hinc semper periculosus.

Dolore lancinante, urente, pungente. Signum hoc, uti saepe jam dictum fuit, cancerum, occultum quamvis, a scirrho distinguit. Primo dolores percipiuntur, non continui, sed per intervalla tantum, & subito evanidi, ac si lanceola acutissima celerrime per scirrhum transadigeretur. Saepe accidit, si non irritentur perversa medela scirrhi, dolores illos lancinantes diu non percipi iterum, atque per annos adhuc filere malum. Ubi vero quotidie fere recurrunt similes lancinationes, & tandem pungentes dolores, non tam cito evanidi, percipiuntur, summus metus est, ne occultus cancer brevi in exulceratum transeat. Omnium pessimus dolor ille est, qui vivi ignis, interna scirrhi adurentis, sensum exhibet; tunc enim canceri occulti integumenta sensim a tumente ejus mole distrahuntur, & a majori acrimonia eroduntur.

Colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro. Varii malignitatis gradus in cancro occulto noscuntur ex mutato ejusdem colore, sic ut color rubellus levissimum malum designet, pessimum vero ater: reliquae autem colorum mutationes intermedios gradus indicant. Rubellus enim color levem inflammationem notat, ruber validiorem, purpureus validissimam, & jam incipientem quasi necrosin. Ubi autem attenuatis jam, & erodi incipientibus integumentis, canceri subjecti color transparenere incipit, primo coeruleus apparet, aucto malo lividus; & cum jamjam exulcerabitur, per tenuem adhuc pelliculam canceri ater color conspicitur.

Duritie summa, praerupta, scabra, cum eminente apice. Quamdiu nondum pellibus suis ruptis occultus cancer in manifestum conversus est, semper durissimus apparet, instar lapidis; & quo major illa durities fuerit, eo pejora omnia exspectanda sunt. Ubi autem exulceratus est, protuberante contentae materiae parte per erosa integumenta, minus durus apparet. Nunquam tunc superficies talis tumoris aequabilis apparet, sed nodosis eminentiis aspera & praerupta. In illo autem loco, ubi integumenta, magis distracta

vel erosa, minus resistunt, prominulus apex extuberat, certissimum signum canceri brevi exulcerandi; solentque tunc postea in apice illo sensim integumenta quasi excoriando secedere; atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

Tumoris augmento. Scirrhus benignus plurimis saepe annis manet absque notabili molis suae augmento; ubi vero malignus fieri incipit, saepe paucis septimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancerum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus haecenus, nec resolubilis tamen, scirrhus perversa medela irritatur.

Vasis sanguiferis vicinis tumentibus &c. Horrendum aspectum sic refert cancer talis, atque inde huic affectui imprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis canceri animalis figuram utcumque referret; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor, integumentis adhuc coërcitus, mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quae hinc a sanguine difficiliter transeunte distentae turgent, & varicosae apparent. Dumque tenuissima pars sanguinis per angustata vasa transprimitur adhuc, crassius reliquum aggestum nigrum fere colorem habet. Observatur autem semper, cutis a quocumque tumore distentae venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis distenti cutis varicosas & amplissimas venas habet. Cum autem venae illae varicosae a tumore subtus distendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam si teretem suam figuram retinerent. Nodosae vero apparent venae, quia praerupta & scabra canceri superficies in quibusdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorem Veteres Medici melancholicum humorem hic aggestum culpabant: sed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His signis occultus cancer, in partibus corporis externis haerens, satis cognosci poterit; ubi autem in interioribus delitescit, difficiliter hoc scitur. Scirrhii praegressi signa, calor & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis sensus percipiebatur, lucem in obscuris his casibus dant.

Cancerum non exulceratum in mamma describens *Aëtius* (g) omnia haec signa enumerat dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma existente, tumor apparet ingens, ad tactum renitens, inaequalis, instar ferae saevus, penitissime pertinaciter insertus, radices longe lateque extendens, & venis circumfritis velut illigatus, quas circumcirca varicosas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando sublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem durissimus est, ut visui hac parte non sit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late se extendentem, ut saepe per consensum glandularum malignas inflammationes sub alis excitet. Pertingunt etiam dolores usque ad claviculam & scapulas.*

(g) Tetrabib. IV. Serm. 4. cap. 43.

§. 498. **U**lceratus noscitur ex praegresso occulto prius cognito (497.), si aperitur: pellis tum quasi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quali transsudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato sola integumentorum erosione, & post cancerum occultum sequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognosci poterit; supponit enim cancerum occultum praegressum, & dein ejus aperturam. Nunquam autem simul & semel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abscessibus maturis sponte apertis observatur: verum sensim, excoriando quasi secedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichorosi per attenuata integumenta exprimitur; sicque per strata illa diserpuntur summo cum dolore, donec canceri substantia sensim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctae malignitatis gradus decurrat ad mortem usque, sequens docebit paragrahus.

§. 499. **E**jus hic progressus: vasa sana circa margines canceri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & assurgente tumore distracta rumpuntur, hinc putredo, tum sanies subtilis, acris, foetida, cadaverosa, ambientia rodens, vicina exedens, progressus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter, labia tumida, retorrída, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, canceri occulti ad glandulas communicantes, haemorrhagiae, convulsiones, febris lenta, extenuatio totius, *αισμος*, indolentes in aure calli, lipothymiae, inde peresis & consumptis mors.

Vasa sana circa margines canceri &c. Dictum fuit §. 497., tumoris augmentum una cum summa duritie scirrhi canrescentis signum esse. Vasa ergo sana ad margines canceri, imo circa totam ejus superficiem, atteruntur: idem accidit & illis vasis, quae per ipsam canceri substantiam dispersa vitalibus liquidis adhuc pervia manserunt; nam & illa, undique compressa a duro cancroso tumore, cui inhaerent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quae illam comitatur, major humorum per vasa circumductorum velocitas, omnia haec mala augent. A continuo autem hoc attritu vasa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putrescunt brevi. Nulla autem hic suppurationis benignae spes est, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis separetur. Patebit hoc, si considerentur illa, quae in phlegmone in suppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum scirrhi, & canceri inde nati, indole. In abscessu enim ultima vasorum arteriosorum extrema tenerrima, liquido coagulato non resolvendo infarcta, impetu arteriosi liquidi a tergo impulsu solvuntur a cohaesione, & abscinduntur quasi: patula, his extremis obstructis separatis, vasorum oscula liquores sanos affundunt, & miscent in loco

clauso calido, & paucorum dierum spatio haec simul mutantur in blandum pus, quod sponte rupto, vel pertuso hoc loco, evacuatur. Vincente sic natura, uti optime dixit *Galenus* (*b*), pus nascitur (vide Commentaria §. 387. & 452.) & ex sua indole putrescens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vasorum, una cum obstruente liquido immeabili, humoribus sanis affusis absorbentur quasi, & solvuntur in homogeneous pus. Sed in scirrhus coagulatum liquidum per annos saepe manet, antequam in cancerum degeneret, simulque in talibus locis haeret, in quae liquidi arteriosi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatissima fabrica ramulorum, a sanguine arterioso allato singularem humorem secernentium. Rebellis ergo canceri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam salubrem materiae morbosae concoctionem sperare sinunt; unde maligna tantum putredo erit expectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus* (*i*), putredinem duplici de causa nasci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quae nullam in melius mutationem putrescentis perficere posset, vel ob summam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate superari nequit: Utraque autem haec in cancro concurrunt: vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galenus* pendet, efficacia nulla hic est, vel exigua admodum: malignitas materiae, debili hac facultate superandae, summa est. Fallaci ergo spe miseros aegros deludunt, qui canceri materiam suppurantibus solvi posse, & in pus reduci, quantumvis etiam jactatis arcanis, contendunt. Sed an non posset totus cancer emori, & dein, uti in gangraena & sphacelo fit, sponte separari a partibus vivis per suppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quam maxime, qui hoc efficere posset! Licet autem sola haec spes (sed quam levis) aliquam possibilitatis umbram habeat, satis tamen patet, summas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus est, sed vitalibus humoribus pervia vasa, & nervi vivi in medio hoc mortuo & corrupto haerent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copiosae saniei effluxus. In gangraena autem & sphacelo mortuae omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne destruantur, & in siccissimas crustas abeunt, uti in horum malorum historia patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vasis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam superabile videtur hoc malum, nisi mortuum illud tolli posset, vel viva vasa interposita, absque propagatione mali ad vicina loca, mori: tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangraena vel sphacelus nasceretur loco canceri; & periret quidem pars affecta, sed impediri posset tamen mali progressus, & separari corruptum a vivis. In minimis canceris, summis rodentibus, vel & vivo igne, simul & semel destructis, aliquando successit talis cura: sic parvo, sed maligno, tumore in naso externo laborantem Verbi Divini Ministrum curavit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum acerrimo vitrioli oleo eroderet totum simul & semel. Sic enim fit crusta mortua, quae, si totum cancerum comprehendat, postea

(*b*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114. (*i*) ibidem.

postea a vivis partibus & fanis benigna suppuratione poterit secedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum usum notavit *Celsus* (quem locum allegavi alia occasione in Commentariis §. 461.) dicens: *Sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta, quae, undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat; parusque jam sinus curari potest implentibus.* Verum impossibile est, majores caneros momentanea actione acerrimi etiam corrodentis, vel ipso vivo igne sic destruere, ut omnino in escharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancrofi, nondum mortui, sub tali crusta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili feritate furet postea. Unde parum ab hac methodo sperandum videtur, nisi in cancri minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius extirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quae depascentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & fanis partibus separare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (k), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem Darii Regis, frustra tentatam a Medicis Aegyptiis, celebris sanaverit Atossam Cyri filiam, Darii uxorem, cui in mamilla ortum ulcus (φύμα), deinde diruptum porro serpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat; cum autem male se haberet, Democedi revelavit. Nulla autem fit in hac curatione sectionis vel ustionis mentio. Narrat *Helmontius* (l), quod vir quidam in tractu Juliacensi cancrum unumquemque sanabat, insperfo pulvere indolente, atque tum demum Emplastro incarnante solidabat. Additque, artem hanc cum illo sepultam esse. Quidquid sit de harum historiarum veritate, saltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

Tum fanies subtilis, acris, foetida &c. Mortua illa cancri exulcerati massa, aëris accessu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidissimum tabum diffluit. Vasa autem vitalia, per cancri substantiam dispersa, nova liquida adferunt, quae brevissime corrumpuntur, dum putrida haec loca alluunt. Nervi vivi & dolentissimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis & acris feri huc versus forte derivari faciunt. Constitit enim ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 163., nervos tenfos, tendines, membranas nervosas a levi etiam punctura laesas, pessima producere symptomata, & imprimis ingentem saepe haec mala comitari evacuationem acris & tenuis feri. Admodum ergo probabile est, & hanc causam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens saepe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipso in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in sanissima caeteroquin foemina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum stillare, qui ergo non praeëxistit in sanguine, sed in loco affecto genitus fuerat. Unde non statim in cancro exulcerato acerrima talis fanies exit, sed sensim crescit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibusdam locis corporis haerentia, & ab humorum sanorum indole degenerantia, in suam naturam corrumpere allata liquida. Dum post extirpationem mam-

mae

(k) Lib. III. pag. 211. (l) In Capitulo de Ideis morbofis no. 38. pag. 437.

mac v. g. ingens plaga mansit, toties doluerunt Medici & Chirurghi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus conversis, totum corpus exhauriri, & vero marasmo exsiccare. Ubi in fistulosis ulceris cavo degenerans a bono pure liquor stabulatur, nunquam album & aequale pus ibi colligitur, sed ichor vel sanies. Ubi ab osse carioso v. g. fistulosum ulcus nascitur, peior erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancrisam massam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in similem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuisse *Helmontius* (*m*) dum dicit: *Sanies & pus non sunt ulceris aut partis excrementa, ut neque digestionis naturalis: sed sunt producta seminum sive radicum ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor, qui cruorem alimentarium vitiat, antequam digeri sit aptus &c. Sanies ergo & pus non sunt excrementa ulceris, sed producta corruptoris: suntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia, signa, producta, effectus, sive fructus.* Pluribus deinde hanc sententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata factis evincunt, quod fuerit in illa opinione, sanos humores ad ulcus allatos degenerare in similem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris haeret.

Saniem autem illam, ex cancro ulcerato manantem, horrendam acrimoniam acquirere posse, constat certissimis observatis. Vidi lintea loco cancroso applicata, sanie hac madentia, penitus exesa aequae, ac si aqua forti tacta fuissent. Merito hinc dixit *Aetius* (*n*): *At vero ulceratus cancer assiduo erodit, & ad profundum persodit, nec sisti potest, & saniem emittit omni ferarum veneno deteriorem, copia & odore abominabilem.* Non mirum ergo, si acerrimum illud virus erodat & depascatur omnia. Non sine horrore recordor, me vidisse cancrum mammae exulceratum ad axillas usque omnia exedisse, donec, erosio vasis majoribus, profusa Haemorrhagia subito moreretur aegra. Quatuor mensium spatio exulceratum cancrum totam mammam & vicina omnia ad sternum & axillas usque erosisse testatur *Hildanus* (*o*). A cancroso tumore ventriculum erosum invenit foramine pugnum aequante *Stalpart van der Wielen* (*p*). Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exesa erant. A pancreate cancroso diaphragma perforatum, spinam dorsum erosam, renes omnino corruptos & putridos fuisse, legitur (*q*). Plurimi similes casus apud observatores occurrunt.

Progressus in ambitum & in profundum &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac sanie eroderetur ad viva usque, atque proprio tabo sic consumeretur, aliqua adhuc salutis spes affulgeret post tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in similem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus suis ruptis in profundum se demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis adhae-

(*m*) In Capitulo: Scabies & ulcera scholarum pag. 258. (*n*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (*o*) Observat. Chirurg. Centur. 3. Observ. 87. pag. 267. (*p*) Observat. Rarior. Centur. post. part. 1. Observ. 26. Tom. II. pag. 273. (*q*) Miscellan. Curios. Dec. 1. A. 1. Observ. 99. pag. 231.

haeret fortissime. Undique enim induratae tales canceri ulcerati propagines solent dispergi, quarum minimum quid, post extirpationem canceri relictum, brevi repullulat, & aequae ferox malum renasci facit.

Labia tumida, retorrída, horrenda. Dum scirrhus incipit in cancerum mutari, summa durities observatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.): simulac autem exesis integumentis in apice illo eminente, qui in scirrhu maligno jam solet adesse, datur via, undique pressa canceri substantia per aperturam factam expanditur, circa labia ejusdem retorquetur, & in fungosam molem excrefcens lividi, & aliquando fere nigri coloris, horrenda illa canceri exulcerati labia constituit.

Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens. Cutis enim adhuc integra a turgente massa cancrofa sensim discerpitur, unde a distractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor summus, & diuturnus tamen. Praeterea nervi per canceri substantiam dispersi vivi manent, & omni momento ab acerrima sanie eroduntur, quae & per vicina loca depluens omnia depascitur. A continua ergo distractione & lenta erosione ingens dolor miseros aegros cruciat, absque ulla fere intermissione. Patet igitur, quantum cancer saevitiae gangraenam & sphacelum superet, cum in illis malis, perfecta morte destructis omnibus, nullus adsit dolor.

Color cineritius, lividus, niger. Quando sanissimi etiam animalis macerati carnes in aëre calido suspenduntur, ruber color brevi in pallidum & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine livescunt, tandemque nigrescunt, dum in tabum putrefactum resolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangraena & sphacelo affectis partibus humani corporis observatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua sit, & a calore partium vicinarum, & libero aëris accessu, putrescat, patet facile, quare sic color mutetur pro vario corruptelae gradu. Unde & color cinereus minus malus est, pejor lividus; niger autem pessimus, quia summam putredinem adesse significat.

Canceri occulti ad glandulas communicantes. Constat observatis Medicis, dum glandulae in quadam corporis parte morbosae factae sunt, alias etiam in distitis saepe locis affici. Sic in scirrhi historia dictum fuit, dum scrophulosae sunt colli glandulae, plerumque etiam mesenterii glandulas simili malo affici; unde merito communicantes glandulae hae dicuntur. In scirrhis vetustis, & imprimis in cancro mammarum, fere semper glandulae subaxillares induratae tument, & in caneros occultos degenerant.

Haemorrhagiae. Quando nempe vasa sanguinea, per ipsam canceri substantiam decurrentia, solvuntur, vel ubi a depascente vicinas partes malo insignes trunci arteriosi eroduntur; uti in canceris mammarum toties observatum fuit, arteriam ipsam axillarem, vel insigniores ejus ramos erosos, lethalem brevi fecisse haemorrhagiam. Difficillime autem compesci poterit talis sanguinis effluxus; a compressione enim, vel & liquoribus stipticis acrioribus, pessime irritari solet cancer. Neque solum a magnis vasis vicinis erosis valida haemorrhagia nascitur, verum etiam dispersa per ipsam canceri substantiam vasa saepe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam solutione ingens periculum imminet, licet in sanitate eadem haec vasa satis exilia fuerint. In horrendo illo

cancro oculi, cujus, ex Hildani observationibus, in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vasis dilatatis, bidui spatii septuaginta unciae sanguinis effluerunt; licetque ex tanta sanguinis jactura aeger admodum debilis foret, sequenti tamen die, soluta faecia, qua tegebatur malum, majori adhuc quam antea impetu sanguis erupit. Accidit aliquando in effoetis mulieribus, postquam omnia signa scirrhi uteri praegressa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogastrium, lumbos occupet, & saniosus ichor ex pudendis exeat: solet tunc saepe immanis haemorrhagia uterina sequi, unde admodum debiles factae pro tempore levamen sentiunt, donec restauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancerosa talis diathesis circa uterum haerere, quae dilatata vasa erodit.

Convulsiones. Quae vel nimiam evacuationem cruoris praegressam sequi solent; vel a nervis irritatis & dolore intolerabili nascuntur. Vide §. 226. & 232.

Febris lenta. Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Praeterea sanies illa acris putrida, canceri superficiem semper alluens, venulis erosivis se insinuat, totumque sanguinem putrida labe corrumpit: unde & postea §. 586. e. inter febris causas singulares cancer recensetur. Si enim blandum pus, in abscessu clauso nimis diu retentum, venas ingressum, omnia adeo turbare possit (vide §. 406.), quanto magis hoc fiet a tabo canceroso resorpto.

Extenuatio totius. Quantum dolor diu toleratus, & animi curae corpus extenuare possint, docent observationes quotidianae. Cum ergo tales aegri continuis torqueantur doloribus, & pessima omnia praevideant, non mirum est, illos contabescere. Praeterea ingens copia liquidi de corpore subducitur, dum acrem illam saniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliae protractae corpus depascuntur; simulque functiones illae, quae restaurandis perditis inserviunt, parando ex ingestis bonos humores, depravantur.

αιροσμηδες, indolentes in aure calli. Intolerabilem foetorem cancer ulceratus spargere solet, sic ut adstantes ferre nequeant. Interim coguntur miseri aegri noctes diesque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter canceri symptomata etiam haec recensuit Hippocrates (r) dicens: *Ipsaeque toto corpore extenuatae sunt, nares siccae & obductae, neque elevantur; spiritus est imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, sed interdum callus innascitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus observavi saepius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte sunt incipientes scirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio haerent?

Lipothymiae &c. Vel ab haemorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, consumtis viribus. Tandemque, post summas miseras diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quae modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer sit, si tolli nequeat; uti etiam quam horrendi sint ejus effectus, si in corporis interioribus haerens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc fe-

li-

(r) De Mulier. Morbis Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

lices aegri quod de partibus visceribus citius moriantur ; cum per menses , imo & per annos quandoque , sensim erodantur , si in exterioribus haereat radicatum malum . Simulque apparet , quanta cum cura scirrhus , infelix nascituri canceri rudimentum , tractari debeat ; extirpandus statim , si nulla resolutionis spes affulgeat , quantumvis etiam fallaci sua indolentia videatur innoxius .

§. 500. **I**n Euchymis occulti canceri quiescentis facilis toleratio , moti rabies (499.) praedicatur.

In Prognosi ergo omnia modo enumerata mala timentur , si nempe cancer exulceratus fuerit : Quamdiu enim adhuc occultus est , pellibus suis coercitus , tamdiu tolerari potest , modo quiescat , nullisque irritetur remediis , quae motum humorum per vasa augere possunt in ipsa canceri substantia , vel in vicinis partibus ; tunc enim brevi fureret . Optime hoc monuit *Celsus* , qui de Carcinomatis cura fere desperasse videtur , adeoque solam curam palliativam commendat , dicens : *Neque ulli unquam medicina profuit : sed adusta protinus concitata sunt , & increverunt , donec occiderent . Excisa etiam , post inductam cicatricem , tamen reverterunt , & causam mortis attulerunt : Cum interim plerique nullam vim adhibendo , qua tollere id malum tentent ; sed imponendo tantum lenia medicamenta , quae quasi blandiantur , quo minus ad ultimam senectutem perveniant , non prohibeantur (s) .* Docuit jam Historia Medica , caneros occultos per plures annos haesisse in corpore , absque notabili malo . Narrat *Tulpius (t)* quod foemina gesserit per quinquaginta & amplius annos durum ac inaequale carcinoma : sed sine ulcere aut ulla gravi noxa . Adversa dein mariti fortuna cum affligeret miseram , increvit dolor & pruritus haecenus silentis mali , & adurentibus medicamentis impositis , Empyrici consilio , brevi in cancerum ulceratum pessimum abiit .

Observavit *Hildanus (u)* in cive Laufannensi tumorem canerosum ovum gallinaceum magnitudine aequantem , qui circa papillam sinistram jam per multos annos haeserat . Medicorum quorundam consilio Emplastrum de mucilagibus , de meliloto , & similia applicuit , hac spe , ut paulatim emolliretur tumor . Sed brevi post horum applicationem dolor & inflammatio sequebantur ; unde haec removit , & refrigerantibus applicatis sedavit symptomata . Deinde iterum priora adhibita fuerunt , sed simili cum effectu ; ideoque postea illis abstinuit , diuque postea superstes fuit . Unde in his casibus veritas Aphorismi Hippocratici , in Commentariis §. 490. n^o. 1. allegati , patet , quod nempe melius sit , non curare illos , quibus occulti canceri fiunt : quia curati cito pereunt , non curati vero longius tempus perdurant . Cujus asserti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus (v)* .

Non autem potest expectari canceri occulti diuturna quies , nisi corpus aegri euchymum sit , id est , sanguis ejus , omnesque humores , blandam habeant in-

(s) A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap. 27. pag. 318. (t) Observ. Medic. Lib. I. cap. 47. pag. 90. (u) Observ. Chirurg. Cent. I. Observ. 89. pag. 70. (v) Ibidem.

indolem, qualis in sanissimis semper adesse solet. Si enim insignis cacochymia praedominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in scorbuto acri, atra bile confirmata, biliosa calida temperie fit; brevi cancer occultus in ulceratum transibit, uti dictum fuit in Commentariis §. 495.

§. 501. **C**ancer parvus, incipiens, liber, loco apto situs, vasis magnis non adcretus, a causa externa ortus, in juvenili, sanoque corpore, solus in toto corpore, ilico ferro extirpandus, vel abscindendus est.

Licet autem ex modo dictis constiterit, cancos occultos diu tolerari posse aliquando, cum tamen etiam in scirrho, uti dictum fuit in Commentariis §. 489., aeternus metus peioris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axiomate practico haberi poterit, omnem cancrum extirpandum esse, si, salvo aegro, & absque recidivae metu, fieri possit. Quamvis enim *Celsus* (*w*) nunquam medicinam cancro profuisse scripserit, innumerae tamen observationes docuerunt, illum tuto & felici cum eventu refecari saepe posse. Verum, uti antea dictum fuit, obscuram & confusam cancri descriptionem dedit; & si considerentur illa, quae in cancri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter cesserit; statim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & si levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem procedere posse ad scalpellum & ustionem dixit. Sed satis apparet, hac methodo prius irritari cancrum pessime, antequam ad ejus extirpationem procedatur. Si jam considerentur illa, quae alii Veteres Medici de cancri ablatione habent, evidens erit ratio, quare pessimus eventus sequi debuerit. Sic apud *Aeginetam* (*x*) legitur, quod quidam cauteriis omne vitium consumerent; alii totam mammam excindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* solam sectionem commendasse, qua totus cancer sine ulla radice relicta excinderetur. *Aëtius* (*y*) cancri Chirurgiam *Leonidae* tradens dicit, supra cancrum partem mammae sanae debere incidi, & incisam cauteriis inuri, donec crusta inducta sanguinis eruptio sistatur; mox iterum debere secari, tuncque de novo aduri, sicque alternatim secando & urendo pergendum esse, donec totus cancer absumptus sit. Tuncque post amputationem integre peractam rursus partes omnes ad resiccationem usque debere inuri: additque, primas inustiones fieri sistendi sanguinis causa; postremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen sola sectione tolli posse monet: credebatur enim tunc nullum haemorrhagiae periculum esse, adeoque nec ustionem requiri. Quam periculosa autem fuerit crudelis haec cancri curatio, satis patet: imo & in sequenti Capitulo habetur, quod convulsiones metuendae essent illo etiam tempore, quo ulcus repurgatur. Ubi autem sola sectione can-

(*w*). Lib. V. cap. 27. pag. 318. (*x*) Lib. VI. cap. 45. pag. 88. (*y*) Tetrabib. IV. Sermon. IV. cap. 45. & 46. pag. 981.

cancer tollitur, uti hodie fieri solet, non videtur adeo periculosa cura esse, modo adsint sequentes conditiones.

Parvus. Ubi enim magnus cancer est, & operatio majus discrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: saepe enim, ingenti puris copia quotidie exeunte, exhausto corpore vero marasmo contabescunt; vel a pure diutius relicto in tantae plagae superficie, & resorpto, cacochymia purulenta sanguinis fit, saepe funesta.

Incipiens. Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, caeteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum sit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixarit.

Liber. Nisi enim totus cancer simul & semel tolli possit, minimae etiam ejus reliquiae malignius repullulabunt: si autem suppositis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoscatur, an cancer liber sit, dictum fuit in Commentariis §. 490. n^o. 2.

Loco apto situs, vasis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejusdem paragraphi numero: simulque ibidem patuit, quantum etiam in periculosissimis casibus possit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim scirrhasas, glandulas submaxillares, & subaxillares, ingentium vasorum vicinia adeo metuendas, sectione prudenti ablatas fuisse constat, & felicissimo cum successu. Nullum tamen dubium est, pessima metuenda esse, si cancer magnis vasis adcreverit; tamen & in simili casu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua spes affulgeat; aegrum a dirissimo omnium malorum cancro sic liberari posse.

A causa externa ortus, in juvenili & sano corpore. Ubi enim a latente diathesi scirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus est, ne illo extirpato, manente eadem causa, renascatur alter. Ubi autem v. g. a contusione mammae ortum duxit, recidivae periculum non est. Cum vero ad vulneris, post extirpationem relicti, consolidationem optima sanitas requiratur, patet satis, quanta spes curae sit, si in juvenili & sano corpore talis operatio instituat: Effoeta enim aetas, imprimis in foeminis, scirrhus (vide §. 485.) & cancro (vide §. 495.) producendis quam maxime opportuna est; uti etiam atrabilaria temperies.

Solus in toto corpore. Docuerunt enim observata, ablato cancro, si in alia quadam parte corporis scirrhus, licet parvus, adfuerit, illum brevi augeri, & in cancerum mutari. Sollicite ergo omnia loca glandulosa corporis externi examinanda sunt, ut detegatur, an aliquid scirrhusi ibi lateat. Cum autem in scirrhi historia constiterit, & in corporis interioribus similia latere posse mala, pariter attendendum est, an quaedam signa doceant, internas partes scirrhusi vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere scrophulosas habent, plerumque simile malum mesenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas & uterum mira communicatio sit, antequam ad extirpationem cancerosae mammae procedatur, sedulo attendendum est, an circa uterum aliquid similis mali adesse suspicio sit. Si enim pondus insolitum circa hypogastrium sentiatur, aut dolor molestus illa loca occupet, validaeve haemorrhagiae uterinae subinde redeant, aliquid saniosi acris de vagina destillet &c.,

magnus metus est, ne post mammae extirpationem, quamvis felicissime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudescat.

§. 502. **E**mollientia, emplastica, suppurantia, acria, exco-
riantia, vesicatoria, caustica, ei applicata convertunt in cancerum
ulceratum; ergo vitanda.

Funesti toties eventus, post similium applicationem, docuerunt fatis, nunquam his sanari cancerum, sed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici & Chirurghi unanimi consensu prohibent similium usum. Sola enim canceri medela est extirpatio. Omnia emollientia, emplastica, suppurantia, movent indomabilem canceri materiam, & ad pessimam putredinem disponunt; nunquam autem ad suppurationem deducere poterunt. Acria, exco-
riantia, vesicatoria, caustica actualia & potentialia, canceri tecti integumenta solvunt, illumque brevi apertum, & pessime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quae de similium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §. 490. n^o. 3. & §. 495. Unicum adduxisse exemplum ex Paraco (z) sufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginae matris, tumorem nucis magnitudine in mamma sinistra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus fatis apparebat. Paraeus curam palliativam solum convenire judicavit, assentiente expertissimo Medico, qui in consilium vocatus fuerat. Post bimestre spatium, manente eodem morbi statu, morosior aegra alium Medicum consuluit, qui integram curam promisit audax, licet monitus esset, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammae, una cum dolore acerrimo & validissima inflammatione; donec tandem rumperetur tumor, simulque ingens haemorrhagia sequeretur: quam dum causticis pulveribus applicatis compescere nitebatur Medicus, omnia pessime irritabantur symptomata, brevique post moriebatur aegra. Quam infelix ille, cui conscia mens exprobrat, quod simili temeritate proximum in tanta mala projecit!

§. 503. **C**ancer magnus, vetus, adhaerens, locis extirpationi in-
ceptis situs, vasis magnis adcretis vel incumbens, a causa interna ortus, in corpore senili, caco-chymico, ad cancerum composito, aliis jam canceris in eodem corpore sociatus, nec ferro (501.), nec medicamentis (502.) tangendus est.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa signa, quibus canceri extirpatio vetatur; quae penitus opposita sunt illis, quae §. 501. recensita fuerunt, & facile ex illis, quae ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Requiritur autem in similibus casibus, ubi de extirpatione canceri deliberatur, ut omnia serio ponderentur: si enim cancer relinquitur, qui extirpari poterat, pessime consulti-
tur

tur aegris; si tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & frustra operationis, satis saepe crudelis, tormenta patiuntur miseri. Ubi ergo vel immensa mole, aut temporis diuturnitate metuendum malum est, aut vicinis partibus adcreverit, nil boni ab exstirpatione sperari fere poterit: fatisque patet, hanc omnino impossibilem esse, nisi manibus Chirurghi & instrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vasorum magnorum vicinia periculosam fore hanc curationem demonstrat, non tentanda, nisi certus quis sit, ligatura, vel alio quocumque modo, metuendam hic haemorrhagiam compesci posse. Evidens est ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 501., cancerum a causis internis ortum vix unquam cum spe felicitis eventus tolli posse; & maxime quidem si effoeta aetas, vel insignis cacochymia demonstrant, difficulter factum vulnus consolidandum fore. Uti enim in vulnerum historia patuit, restitutio perditae, & unio separatorum, humores sanos, per vasa bona, apto impetu & copia debita allatos, postulant. Ubi autem in locis etiam disitis plures scirrhii occurrunt, vel occulti jam cancri, novimus, corpus ad cancri generationem dispositum esse, adeoque inutilem fore exstirpationem mali, cujus germina manifesta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in similem malignitatem. Fatendum interim est, aliquando prudenti consilio posse tolli cancerum, licet quaedam signa adfuerint, quae vel periculosam fore exstirpationem, vel & inutilem aliquando, suaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium praeferatur certae atque adeo horrendae pernicietati, modo aliqua tantum spes affulgeat felicitis eventus; vel saltem possit diu differri, post exstirpationem factam, ne in aliis locis idem malum repullulet. Omnia tamen haec pericula indicari debent aegro ejusque amicis, ne vel ignorasse timenda mala, vel fefellisse videatur Medicus. Sic in scirrhii historia dictum fuit, etiam in periculosissimis, ob magnorum vasorum viciniam, locis feliciter successisse exstirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus observatis enarratum fuit, mammam exstirpavit, licet plures scirrhii, & satis magni, sub axilla ejusdem lateris haerent, quos eodem tempore abstulit. Probi Medici est, nihil consulere aegris, nisi quod in proprio corpore factum vellet, si simili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpensis, constitit, cancri exstirpationem omnino impossibilem esse, vel penitus inutilem fore, nihil aliud superest, quam in eodem statu retinere incurabile malum, & lenire symptomata. Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicetur in sequentibus.

§. 504. **N**i enim cum radice & semine integre exstirpari queat, asperabitur, ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Canceri radix vocatur, quidquid de ejus substantia vicinis partibus accrevit, & per illas quasi dispergitur. Dictum enim fuit §. 499., cancerum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus fortiter haeret. Aptissime autem hoc nomen datur his cancri propaginibus, quia resectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* (a)

nar-

(a) Centur. 3. Observ. 84. pag. 264.

narrat, quod dum scirrhosum linguae tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili instar propagines ab hoc scirrho per linguae substantiam dispergi. Nisi ergo cancer cum suis radicibus tolli possit, brevi recrescet idem malum. Habetur apud *Ruyschium* (b) audax talis curatio, qua post sectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut canceri radices destrueret integre. Vetula tumorem malignum induratum gesserat in lingua a longo tempore, postque iteratam sectionem recidivam passa fuerat: Communi consilio *Celeberrimus Ruyschius* & peritissimus Chirurgus concluderunt, nil aliud superesse remedii, quam ut excinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admisit facile animosa haec anus, & fortiter pertulit, vix ullosejulatus inter haec tormenta emittens, licet satis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Escharis separatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque postea diu sana vixit.

Semen canceri autem vocatur illa causa, quaecumque demum fuerit, quae primum scirrhi rudimentum nasci fecit. Si jam a suppressio menstruo aut haemorrhoidali fluxu consueto, atrabilaria temperie, vita tristi, laebe haereditaria &c. primam originem duxerit scirrhus, ex quo postea cancer factus fuit; nisi haec vitia emendari possint, frustra extirpabitur cancer; cum manente causa justus metus sit, similia mala in aliis locis brevi renascitura: imo & forte in internis partibus jam scirrhi rudimenta haerent. Si vero scirrhi in aliis locis jam adsint, ablato cancro, augebuntur brevi, & in similem malignitatem degenerabunt; uti plurimis observationibus constitit. In cadavere puellae, in orphanotrophio publico a strumis colli scirrhis suffocatae, vidit *Tulpus* (c) sub qualibet struma clanculum delitescere minores alias, non singulas, sed vicenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma seminibus lupinorum non absimiles. Tali autem ordine disposita erant haec strumarum latentia semina, ut majora minoribus semper incumbent, declinante sensim usque adeo illarum mole, ut tandem vix aequarent semen sesaminum.

§. 505. **C**ausa canceri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille.

Nisi integre auferri queat, relinquendus est.

Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum insanabilis; labiorum curatu difficilis.

Causa canceri &c. Ratio ex illis, quae modo dicta sunt, patet. Optimum est, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius causam canceri, antequam extirpatio instituat. Si vero in mora periculum sit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo spes bona affulgeat, cancerosam in corpore diathesin superari posse.

Nisi integre auferri &c. Certum enim tunc est, reliquias canceri resecti, quamvis minimae fuerint, brevi in similem molem excreturas, pari, imo aliquan-

(b) Observat. Anat. Chirurg. no. 76. pag. 70. (c) Observat. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.

quando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* in nobili foemina. Exstirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancrofa; hocque facto, in media plaga apparuit stigma cinereum, digiti minoris unguem vix aequans magnitudine: cumque illud ipfi substantiae pectoralis muscoli infixum haereret, rescindere funditus non audebat Chirurgus, sperans erodentibus hoc tolli posse. Curatio vulneris satis feliciter procedebat, jamque fere omnis superficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud stigma attolli, mole augeri, & in fungosam massam expandi, quae summa malignitate furens omnia vicina depascebatur, donec misera haec aegra moreretur. In alio simili casu audacior alter Chirurgus excidit viva de carne muscoli pectoralis relictam canceri resecti radicem: Cumque omnia felicissime cedere videbantur, decima quarta die post extirpationem factam inceperunt maxillae constringi, & tandem adeo obrigescere, ut nulla vi diduci potuerint; &, in cassum tentatis efficacissimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his casibus, quanta cum cura ante extirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohaereat.

In quibusdam vero corporis locis canceri si nascantur, curatio vel impossibilis omnino, vel saltem difficillima est. In visceribus corporis si canceri haereant, facile patet, nullam medelam superesse, cum nullus detur Chirurghi manibus aditus. Insanabiles etiam haberi solent canceri Uteri, imprimis si ulcerati fuerint: scirrhum enim tumorem, jam in cancrofam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco resectum fuisse ex *Tulpii* observationibus in Commentariis §. 484. dictum fuit: exulceratum vero cancerum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhaerescat; uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occisae, vidit idem autor (*d*): Tumor enim lividus ac ater, cruore & sanie undique perfusus, membranaceis filamentis undique nectebatur utero. De uteri morbis agens *Arctaeus* (*e*) etiam de cancrofo ejusdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, sed diuturno tempore prius afflicta. *Putredo enim ab ulcere fluit, nequidem ipsis aegrotis tolerabilis, efferturque attactu & medicamentis, & quovis remediorum genere exasperatur.* Ex quibus satis patet, quod verum uteri cancerum hic descripserit; licet paulo post subjunxerit sequentia: *At cancer nequam ulcus est, sed tumor durus indomitus, qui una totum uterum distendit, &c.* Videtur enim hoc de tecto cancro dixisse; ulceratum vero ulceris maligni & exedentis nomine descripsisse; statim enim haec addit: *Utraque autem haec cancrofa sunt, & diuturna, & perniciofa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus est, & odore, & doloribus, & vita & morte.*

Faucium. Dictum fuit in Commentariis §. 484., scirrhi sedem satis frequentem esse in mucosis illis folliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & imprimis quidem, quia horum ope a sanguine fecernitur & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inspissandus. Praeterea numerosissimae papillae nerveae, per harum partium superficiem disper-

fac,

(*d*) *Tulpii Observ. Med. Lib. III, cap. 34.* (*e*) *De caus. & sign. morbor. diuturn. Lib. II, cap. 11, pag. 64.*

fae, aliquando in cancrum fungosum pessimum degenerant, uti dictum fuit in Commentariis §. 496. Vidi sic horrendo spectaculo magnam partem palati & totum velum pendulum palatinum cancrum factum fuisse in sene, qui post summas misérias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egerit cancer, facile patet, incurabile malum esse. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli posset. Apud *Hippocratem* (f) legitur, cancrum in faucibus uestione sanatum fuisse.

Palati. Callosa & dura membrana, quae palatum osseum investit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere semper insanabilem, nisi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana destructa vel erosa, ossa palati nuda corrumpantur; unde iterum pessima mala nascentur. Ideo *Galenus* (g) explicans illum *Hippocratis* Aphorismum, qui cancos occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato (ὁ τῶ ἐγγύστερον, quod fornicatum palatum osseum designat) ortum, vel in sede, aut in sinu muliebri secuerunt, aut ufferunt, non potuerunt ulcera ad cicatricem perducere; sed homines curationis cruciatu ad mortem usque consumserunt; qui non curati minori cum molestia diutius vixissent.*

Axillarum, inguinum. Vicinia maximorum vasorum facit, ut vix extirpari possint absque periculo lethalis Haemorrhagiae. In scirrhi historia notatum fuit, *Hildanum* felici eventu tumorem scirrhosum, inchoato jam dolore malignum, extirpassé sub axillis. Ubi autem jam in verum cancrum haec mala abierunt; & imprimis si ulceratus fuerit, patet facile quam periculosa talis cura foret; cum & varicosa vasa sint circa cancrum, & summus metus, ne subjectis vasis jam accreuerit. Accedit, quod vicinis glandulis saepe inhaereat eadem labes, unde post periculosam extirpationem saepe recrudesceret malum.

Labiorum curatu difficilis. Frequens fatis malum; dum vel mordendo laeduntur labia, sicque contunduntur corpuscula illa rotunda, per horum substantiam dispersa; unde toties scirrhi, in pessimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam si membranula tenerrima, qua labia teguntur, laesa, nervosa fabrica labiorum in fungos cancrum attollitur. Ubi ergo talis mali vestigium apparet, tollendum ilico; sive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando successit; sive cultro, quod longetutius est. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, fatis tuto tolli possunt: Si vero negligantur, proserpit malum, totumque labium imo & vicinas partes exedit; tuncque non nisi magno cum discrimine tolli potest, & post extirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi potest, quantae magnitudinis cancri a peritissimis Chirurgis aliquando ex labiis resecti fuerint, & feliciter curati; absque insigni deformitate. Vidi sic hominem, cui binae tertiae partes labii inferioris sic fuerunt ablatae; & tamen fatis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui necessariam extirpationem admittere noluerat, totum mentum sensim exesum vidi, antequam moreretur.

§. 506.

(f) Epidem. 7. text. 129. Charter. Tom. IX. pag. 596. (g) In Commentariis Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

§. 506. **E**rgo in statu (503.) adspiramus ad duo: 1. quietem mali. 2. lenimen symptomatum.

Ubi ergo cancer, cognitus signis §. 497. recensitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro nec medicamentis tolli vel emendari potest, miserrima aegri conditio est, cum latentem in corpore hostem gerat, qui a causis, nulla saepe prudentia evitandis, facile irritari possit sic, ut indomabili saevitie furat. Funesta haec Prognosis aegro minime revelanda est, sed amicis tantum; hacque spe erigi debet, posse aliquando ad mortem usque tolerari malum sine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis suis in Aphorismum illum *Hippocratis*, quo occulti canceri cura vetatur, monuit *Galenus* (b) non abstinendum esse ab illa curatione, quae cancerum mitiget ac demulceat, sed tantum a talibus, quae illum irriterent. Tota spes tunc in eo consistit, ut sustineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; simulque leniantur symptomata, quae imprimis sunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quae remedia, hoc impetrari possit, docebunt sequentia.

§. 507. **Q**uiet impetratur: 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. causam (495.) cognitam minuendo, corrigendo, avertendo: quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibusque faciunt, parva & saepe geminata dosi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, subalcalicis. 4. vitando, quae sumta, vel applicata vicem causae gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492., dum vasa vicina, aucto humorum motu, ad duros scirrhi margines atteruntur, inflammationem nasci, scirrhumque hactenus benignum in cancerum mutari; & ex illis, quae dicta sunt in Commentariis §. 499., consistit, ab eadem causa canceri malignitatem augeri. Quies ergo summopere hic necessaria erit. Absoluta quidem tantum in cadavere obtinet, sed pacatissimus humorum blandissimorum per vasa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat canceri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat scirrhis & canceris inde natis, irritatio quaelibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495.: omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu vestium imprimis; &, uti dictum fuit §. 490. n^o. 4., quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum canceri a loricis arcte adstrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis musculi suppositi irriterentur. Unde nunquam melius Eleëmofynae publicae possent impendi, quam alendis miseris illis foeminis, quae cancro tecto laborantes manibus tamen victum sibi comparare debent. Omnium optimum est mollissima aluta tegere locum affectum, ut omnis vestium incumbentium attritus evitetur. Emplastrum ad eundem usum laudantur, sed talia tantum, quae nec emolliendo nimis in-

(b) Commentar. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

integumenta, nec movendo cancri materiam, nocere possunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt, & quidem talia, quae non adhaerent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, sub emplastro tenaci coercitum, maceraret integumenta, atque illa brevi disrumpi faceret. Simul etiam his misceri solent narcotica, quae sua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancrum ejusque integumenta dispersos, sopiant parum, sicque metuendum hic pruritus compescant, & molestos dolores lancinantes sedent. Emplastrum diapompholygos officinarum, ex oleo solani & plumbi calcibus paratum, pulcherrimum in his casibus usus est. Similium Emplastrorum formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim causae §. 495. enumeratae, cum scirrhum in cancrum mutant, si pergant agere, vel augeantur, poterunt cancrum tectum in ulceratum convertere. Illae ergo, per sua signa cognitae, tolli debent, vel saltem minui: si vero neque hoc impetrari possit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet cancro, quam humorum acrimonia, cum & benignus scirrhus cito inde in cancrum degeneret, uti antea dictum fuit: Sedulo ergo inquirendum est, an haec adsit, & qualis? & deinde per idonea remedia, singulari acrimoniae cognitae opposita, haec emendari debet: alia enim requiruntur, ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, rancidam oleosam &c. Ut avertatur materies morbosa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, sed leniora, & talia, quae sine multis turbis excitatis in corpore fundunt humores, & evacuant. Lenissima mercurialia praeparata, purgantibus mixta praecipue hic laudantur, ob magnam vim solvendi, quam possident; cavendo semper, ne imprudenti illorum usu salivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis signa adsint, ut in scorbuto saepe observatur, tamarindorum cum foliis fenae decoctum, cremor & crystalli tartari, & similia, proderunt. Ut autem turbac, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatae, sedentur, conducet leve opiatum exhibere post purgantium operationem finitam. Quantum autem profit purgantium usus, in cancris tectis praeservandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (i). Mulierem enim, cancrisam diathesin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit satis fortiter medicamento atrabilem evacuante: simulque notat, quod, omissa hac purgatione, in profundo dolor oriretur, certo indicio, cancrisae diathesis malignitatem tunc augeri.

3. Totus scopus enim est, ut fiat aequabilis & sedatus humorum circuitus: hoc autem obtinebitur, si paulo plus diluti fuerint humores, & vasa pervia. Dantur ergo talia, quae diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem sola fere diluit, uti dictum fuit §. 134.: huic dein adduntur talia, quae & vi attenuante praedita sunt, & simul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanae, chinae, scor-

(i) In Libello: quos decet purgare, & quibus cathartics, & quando. Charter. Tom. X. pag. 470.

scorzoneræ, zarzæparillæ, graminis; infusa agrimonie, betonicæ, florum althææ, malvæ, verbasci, sambuci, papaveris rhœados &c., pulcherrimum usum habent. Sic enim diluens vehiculum sanguini affunditur, attenuantibus & leviter obtundentibus solvuntur humores, & lenitur acrimonia; simulque per urinam, vel & diaphoresin, eluuntur nocitura: unde similia remedia a Medicis vocantur sanguinem depurantia. Cum autem sales inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc casu convenient, sola adhibentur mitissima subalcalica, qualia sunt v. g. nitrum stibii, & sal polychrestus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, sulphuris accensi simul vapore acido sic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinæ indolis particeps maneat; unde tunc subalcalica dicuntur hæc salia. Seliguntur autem hæc imprimis ideo, quia in scirrhis curandis sales alcalini, acido oleoso vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem satis magnus numerus simplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis attenuans usu cognita est, possunt satis variari hæc formulæ, ne diuturnus ejusdem remediij usus nauseam moveat aegris, dum diu manet eadem indicatio curatoria in hoc casu.

4. Auctus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quævis humorum, irritantia quæcumque, præcipuæ causæ erant, quæ scirrhum mutabant in cancerum; uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo hæc, tam in victu, quam remediis internis & externis, sollicitè vitanda erunt. Cumque atrabilaria humorum tenacitas & scirrhis originem det, illisque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit; imprimis curandum erit, ne in victu sumantur talia, quæ hanc producere, vel natam augere, possint. Diaeta ergo sit talis, qualis in scirrho insanabili §. 490. n^o. 4. descripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & præcipue tristitia hic adeo nocent (vide §. 495.), blanda spe erigendus est ægrorum animus, ne imminentis mali æterno metu contabescant. Hæc omnia si sedulo observentur, poterit per annos sæpe, imo ad ultimam senectutem aliquando compesci minax malum (vide §. 500.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miseris: hocque totum est, quod ab arte hæctenus cognita in diro hoc morbo exspectari poterit.

§. 503. **S**ymptomata iisdem (§. 507.) leniuntur; dolor opiata exigit.

Omnia enim symptomata, quæ cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aucta malignitate pendent: si ergo methodo præcedenti paragrapho descripta in eodem statu servetur cancer, lenientur mala præsentia & cavebuntur futura. Præcipuum symptoma est dolor, a distractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia canceri rodente nervos vivos per ejus substantiam dispersos. Causam doloris tollere sæpe non possumus; tunc ergo nihil superest, quam narcoticorum usu obtundere sensorium commune, ut, manente quamvis doloris causa, tollatur ejus sensus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi (vide §. 229. n^o. 2.). Nisi enim hoc fiat, vigilie, inquietudo, jactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malo-

rum augmentum ; Videantur de narcoticorum usu illa , quae dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229.

§. 509. **E**xulceratus (498. 499.), ni tolli queat, lenitur saepe mundando, plumbata lenissima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus suis ruptis, exulceratur, tristissimum exhibet medentibus spectaculum; atque adeo saepe horrendum, ut viderim, intrepidus, & longo artis usu duratos, Chirurgos vix sustinuisse, ut siccis oculis luctuosissima haec mala tractarent. Abominabilis enim foetor, retorrída illa labia, & certa cùrae desperatio, movent etiam tales, qui inter crudelissimas operationes nullis aegrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quisque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum spectator esset, jubet tamen proximi commiseratio, ut miseros derelinquendo non reddamus miserrimos, & conemur saltem lenire incurabile malum.

Acerrimus ichor, quotidie malignior, &, uti optime dixerat Aëtius (vide §. 499.), omni ferarum veneno deterior, rodit dolentissimam canceri superficiem, si diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde saepius de diemundari debet locus affectus, & vicina omnia vel unguentis molliissimis, vel emplastris plumbatis, defendi debent, ne a depluente sanie erodantur. Omnium optimum est, si quater ad minimum intra 24 horas molliissimis plumaceolis, leviter tepefactis, absorbeatur collectum virus; deinde tota superficies canceri exulcerati tegatur similibus plumaceolis, sed leviter unguento nutrito, sine corpore dicto in officinis, ex aceto lithargyrii & oleo simul mistis composito, obductis: sicca enim plumaceola, quamvis optime imbiberent exsudantem ichorem, adhaerescerent ulceri, & postea, his avulsis, acerrimus dolor fieret. Sic liber aëris accessus cavetur, impeditur exsiccatio, & aceti vis putredini resistit; cujus tamen acrimonia plumbo addito mitigatur. Pingua omnia nocere observata sunt, dum imperspirabile ulcus reddunt, sicque saniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde superimponitur emplastrum diapompholygos, sed foraminibus exfectis in tota ejus superficie, ut sanies libere possit exire, deinde his foraminibus lintea carpata sicca applicantur, ut imbibant exsudantem ichorem. Lenissima fasciae applicatae circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim pressio loci affecti exasperaret statim omnia mala.

Cum autem & pessima putredo cancerum exulceratum comitari soleat, & huic occurrendum est, quantum fieri poterit. Acetum, sal marinus, gemmae &c. efficacissime quidem omnem putredinem domant; sed ab omnibus acribus pessime irritatur cancer ulceratus. Narrat Hildanus (*k*), quod Chirurgus mammae cancerosae applicuerit unguentum Aegyptiacum, ut foetorem emendaret, & fungosam canceri luxuriam compesceret; verum adeo inde irri-
tabatur malum, ut brevi temporis spatio ad costas usque tota mamma erode-

re-

(*k*) Observat. Chirurg. Cent. 3. Observ. 86. pag. 267.

retur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus sit. Omnia autem haec adeo diluta applicanda sunt cancro ulcerato, ut sua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquae dilutum, addito salis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, si singulis vicibus, dum mundatur locus, tota superficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus salis marini, cum adeo efficaciter omni putredini resistat, summi pariter usus erit; modo tanta copia aquae diluatur, ut oculo instillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammae in paupercula muliere, caeteroquin sanissima, per quindecim menses potui hujus remedii usu sic sustinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquod suppurationis vestigium vidi, qua fungosae molis pars quaedam separata cadebat, fundo satis puro apparente. Magna tamen spe, quam conceperam, excidi postea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis ilico exasperaretur malum: unde & haec misera, postquam per biennium cancerum exulceratum gesserat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus* (1), se fallaci spe delusum fuisse, dum cancerum linguae ulceratum tractaret variis remediis, & quidem tam pulchro cum successu, ut non tantum quotidie mitesceret atrox malum, verum etiam, post validam haemorrhagiam, & copiosum saniei cadaverosae effluxum, omnis tumor evanesceret, ac malignitate extincta ulcus laudabilem saniem funderet, & caro, non livida, sed rubella & sana sensim succresceret, ita ut jam fere cicatrice obducendus videretur locus, sola tantum parva rimula relicta. Cum omnia jam in vado esse crederet, scrophulosus tumor, sub maxilla inferiore latens, auctus quotidie, labe sua linguam denuo infecit, quae adeo paucorum dierum spatio intumuit, ut totum oris cavum impleret non tantum, sed & ultra dentes prominere adeo, ut ante mortem horrendo spectaculo viderit *Hildanus*, superiores dentes per exesam linguam inferioribus conjunctos fuisse. Docent tristissimi hi casus, quam terribile malum sit cancer exulceratus, post fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen & inde aliqua spes affulget, non penitus impossibilem esse canceri separationem a partibus sanis; licet haecenus ignoretur, qua methodo, quibusve remediis, hoc fieri possit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta poena dignus, qui inventum celaret, turpis lucri causa!

Possent jam his remediis, quae putredini resistunt, cum fructu addita, quae urentem dolorem narcotica sua vi lenire valent, etiam dum externe applicantur. Solani succum laudat *Galenus* (m); cicutam, *Phellandrium*, alii. *Aegineta* (n) pariter, ut dolorem tolleret in canceris ulceratis, jubet solani succum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinsecus lanam mollissimam, eodem succo madidam, circumponi, cavendo ne siccescant. Varia fomenta similia possunt parari ex hyoscyami, cynoglossae, papaveris foliis, aquae infusis, addito aceto & sale, sed parca quantitate, ne sua acrimonia dolores augeant, & exasperent adeo facile irritabile malum. Ad eodem usus & opii aliquot grana similibus fomentis miscentur.

In

(1) Ibid. Observat. 84. pag. 265. (m) Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. 2. Character. Tom. X. pag. 390. (n) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

In victu mollissima tantum conveniunt olera, juscula carnum, lacticia; vitanda omnia, quae difficilius digeruntur, vel acrimonia sua nocere possent; uti dictum fuit ad §. 507. Largus usus infusi florum sambuci & Papaveris Rhocados plurimum prodesse solet.

§. 510. **E**xstirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentisque refo-
cillantibus, & causae adversis praeparando. 2. totum
simul & semel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla suffixa eleva-
tum excindendo, vel detectum incisus integumentis, filo trajecto at-
tollendo, & deinde prudenter separando. 3. vulnus rara, blanda-
que obligatione curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco haeret, ad quem manibus Chi-
rurgi accessus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis
scirrihi deprehendantur, qui tolli nequeunt; nullaque suspicio sit, in internis
corporis partibus latere simile malum; tollendus est quantocyus, ne diutius
relictus aucta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequen-
tia autem in canceri exstirpatione observanda erunt.

1. Cum saepe crudelis haec operatio sit, & ablato cancro aliquando latum
vulnus superfit, praestat prius blandissimis alimentis corpus replere, & gratis
cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires dolore, metu,
vigiliis, prostratas: sic enim postea felicior consolidatio facti vulneris seque-
tur. Simul attendendum est, talia debere dari, quae canceri causae cognitae
adversa sunt: Si v. g. putridus scorbutus in corpore praedominans benignum
scirrhum in cancerum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fructus horaci
mollissimi, vel & leviter acidi, conducent: Si atrabilaria temperies peccave-
rit, mel, graminei succi, una cum prioribus convenient. Si autem signa
docuerint, acidum austerum in corpore praedominari, carnum juscula, pin-
guia mollissima &c. dari debent: cum autem cancer ex sua natura in pessimam
putredinem vergat, plerumque acescentia sola tantum exhibentur. Verum
saepe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam humo-
rum acrimoniam ante exstirpationem, cum metus sit, ne ulceratus cancer vi-
cina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, sicque impos-
sibilem exstirpationem reddat: unde tunc praestat statim cancerum rescindere,
& deinde idoneo victu, debitisque remediis, cognitam humorum cacochymia-
m emendare.

2. Funestam adeo prognosim canceri dedit *Celsus* (o), ut solam fere curam pali-
ativam admiserit. Excisum enim cancerum tamen reverti & occidere dixit.
Innumeris autem observationibus constat, cancerum, si totus simul & semel
cum omni sua radice tollatur, tuto exstirpari, & absque recidiva (p): Ubi
vero vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De
variis autem methodis, quae ad exstirpationem canceri proponuntur, dictum
fuit

(o) Lib. V. cap. 27. pag. 318. (p) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. 3. Observ. 87.
pag. 270.

fuit in Commentariis §. 490. n^o. 2., ubi de scirrhi ablatione agebatur.

3. Cum vasa sanguifera vicina cancro tumeant, & atro crasso sanguine soleant distendi (vide §. 497.), videtur optimum fore, ut, resecto cancro, sanguis ille, qui in his vasis saepe diu stagnavit, effluere permittatur, neque statim sistatur Haemorrhagia: justus enim metus adest, ne forte ille sanguis in canceri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis simile malum recrudesceret. Dictum enim fuit §. 499., cancerum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe, cancos occultos excitare. Neque multum mali inde fiet aegris, si aliquot unciae sanguinis sic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paraeus* (9), premendas undique esse venas varicosas atro sanguine distentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compesceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias destrueret penitus. Crudelis haec methodus sanguinem cauteriis sistendi obsolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri possit: & si integre resectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504., *Ruyfchium* in lingua renatum denuo post extirpationem cancerum ferro sustulisse, & dein cauteriis adussisse locum, felici cum eventu.

Ablato cancro vulnus crudum adest, latum satis, si major cancer cum omnibus integumentis simul & semel resectus sit: si vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in scirrhi historia §. 490. n^o. 2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia subducatur necessarium corpori nutrimentum, sicque marasmo percant aegri: simulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris superficie, venulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat, unde iterum pessima fierent mala: cum autem multum sic de corporis substantia perditum fuerit, omnia illa observari debebunt, quae in vulnere cum jactura substantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & sequentibus. Imprimis autem blanda deterfio loci, dum deligatur vulnus, necessaria erit, ne renascentium vasorum tenera pulpa rudiori tractatione destruat; uti pariter in vulnere curatione dictum fuit.

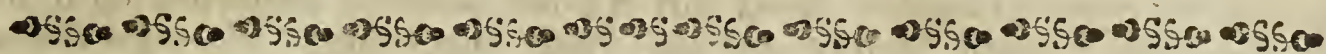
§. 511. **H**is actis (510.), diu pergendum in victu & medela cancro adhuc praesenti propria, quin & patet, quae mala a cancro in loco extirpationem renuente prodire queant.

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitosius, accidere possit, quam si post crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis simile renasceretur malum; diu adhuc pergendum erit in victu & medela, quae causis canceri adversa cognoscuntur: praecipue si ab internis causis cancer extirpatus originem suam duxerit. Ubi enim ab externa causa, contusione v. g., in corpore sano cancer natus fuerit, post ejus ablationem vix adest recidivae periculum. Praestat certe nimia hic attentio, quam secuta nimis oscitan-

(9) Livre VII. chap. 31. pag. 180.

tantia: facileque ab aegris, semel dirum hunc morbum expertis, scrupulosa etiam praescriptorum Medicorum observatio impetratur: Illa ergo omnia, quae §. 507. n^o. 2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta sunt ad §. 484. & 496., patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando scirrhus & cancrus deprehensos fuisse, apparet factis, quam horrenda mala sequi debeant, dum rodens sanies ex cancroso ulcere depluens viscera depascitur. Plurimorum, & quidem pertinacissimorum, morborum chronicorum origo a scirrhis viscera obsidentibus saepe pendet; constititque observationibus Medicis, in scirrhii & cancri historia memoratis, enormes dolores, mirabiles viscerum erosiones, tandemque, post acerbissima tormenta, subitam mortem a cancro, interna corporis depascente, ortam fuisse.





D E M O R B I S O S S I U M .

§. 512. **I**psa Ossa morbos patiuntur similes iis, quos hactenus in mollioribus partibus descripsimus.

Antequam de morbis internis dicetur, ultimum superest Capitulum, in quo de ossium morbis agitur. Utilissima erit & horum morborum pertractatio, ut postea plurima intelligi melius possint, quae in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto observantur.

Ossa, quae merito durissimae, aridissimae, & maxime terrestres animalium partes a *Galeno* (r) dicuntur, & fulciendis ac stabiliendis reliquis inserviunt, similes morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Verissimum tamen hoc esse patebit ex sequentibus.

Ossa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, nisi aequabili ambientis fluidi pressione sustineatur, informis mucii specie diffluit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* observata constitit. Sed & in homine jam nato plurimae partes membranaceae & molles inveniuntur, quae postea in solidissima ossa mutantur. Docent hoc imprimis capitis ossa, quae adhuc satis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum aetatis annum, & serius adhuc, in quibusdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius est, durissimi postea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vasculis irrigatum, referunt. In prima ergo sua origine mollia ossa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, saltem antequam induruerint. Postquam autem illam soliditatem acquisiverunt, quae requiritur, ut destinatis in corpore humano inserviant usibus, non tamen omnino dura & arida sunt, prout in sceletis conspiciuntur, sed succulenta, & pluribus adhuc vasis irrigata, quae & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquores deducunt. Unde ratione horum vasorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quae in partibus mollioribus observantur: simulque patet, in illa imprimis aetate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua mollibus partibus magis sua natura accedunt, id est in junioribus, quod & quotidiana observata testantur. Unde & spina ventosa, uti postea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectute arida & exsucca facta a levibus etiam causis franguntur; sed aliis ossium morbis minus affici solent.

Docuerunt praeterea observationes fidelissimae, per morbos ossa sic mutata

(r) Libr. de ossib. in Prooemio Charter. Tom. IV. pag. 9.

ta fuisse, ut amissa soliditate naturali carniū molliem acquisiverint. Refert *Petitus (s)*, quod, aperto abscessu circa femoris cum coxa articulum nato, invenit femoris ossis caput, & ossis ischii cavum, colore & consistentia carnem omnino referentia, sed mole multum aucta, atque adeo mollia, ut a levi etiam attractu sanguinem funderent: Dicitque egregius ille vir, quod saepius similem ossium degenerationem in mollem & carnosam substantiam viderit. Ex quibus omnibus satis patet, mollium partium morbos etiam in ossibus obtinere posse: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quae Anatome in ossium fabrica detexit.

§. 513. **N**am interstitia horum vestiuntur membranula eodem vasorum genere instructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illae.

Demonstraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers (t)* & *Dominicus Gagliardus (u)*, ossa corporis humani constare lamellis sibi mutuo applicatis, sic tamen ut non semper & ubique arctissime uniantur, sed inter illas relinquuntur interstitia, per quae vasa satis numerosa decurrunt. Omnium pulcherrime hoc apparet in ossibus cavis majoribus, uti v. g. in osse femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum ossium lamellae arctissime unitae apparent, & firmissima ossis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio ossis utrimque versus ejus extrema lamellae osseae pergunt, incipiunt internae lamellae secedere ab incumbentibus, atque notabile interstitium relinquunt. Quo magis autem pergitur versus extrema, eo plures lamellae secedunt; donec tandem in extremis hujus ossis tenuis tantum crusta ossea superfit, quae tegit & defendit mirabilem illam celluloseam fabricam, quae in ossibus majoribus circa illorum extremitates observatur. Dum enim secedunt per omnem ambitum cavi ossis lamellae a se mutuo, angustatur ossis cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc spatio repleto cellulari ossea fabrica. Nam inter secedentes lamellas osseas ubique osseae propagines emergunt tenues, quae separatas lamellas inter se uniunt, & in situ quasi retinent; simulque relicta interstitia in minores cancellos subdividunt. In ossibus vero minoribus, quae magnum cavum non habent, uti v. g. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, sed plurimae laminae ex interioribus tota sua longitudine distant ab incumbentibus, & cancellos tales osseos non tantum versus extrema, ut in majoribus ossibus observatur, sed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliores sint haec ossa, cum robur ab unitis & concretis plurimis lamellis osseis pendeat. In cranio similes lamellae osseae observantur, quae sibi mutuo incumbentes calvariae ollam constituunt, & manifesta inter has interstitia in quibusdam calvariis observare licet.

Interstitia haec inter has lamellas secedentes relicta vestiuntur suis membranula-

(s) *Traité des Maladies des os Liv. I. chap. XI. pag. 319.* (t) *Osteol. Nov. pag. 30—43.* (u) *Anatom. ossium pag. 20.*

nulis, quas plurima vasa perreptant. Docuit hoc injectionibus suis *Ruyfchius*: & in recens mactatorum animalium ossibus majoribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum est, ossa partium mollium morbos pati, cum & simile vasorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Ossium autem haec ex lamellis sibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherri-
me respondet illis, quae in morbis quandoque observantur. Dictum fuit in
vulnerum capitis historia §. 249., si, pericranio laeso, diu nudatum fuerit os,
illud colorem suum mutare, & tandem squamam corruptam separari ab osse
supposito sano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris (vide §. 252.)
pertunditur locus affectus in osse, per haec foraminula emergunt viva vasa sup-
posita, & separant corruptum, & deinde retexunt perditam ossis substan-
tiam, novumque Periosteum formant, simili modo ac in partibus mollibus
perdita per vulnus substantia recrefcit. Constat autem observationibus ibi-
dem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploën usque perterebretur
locus affectus, (ibi enim vasa esse nemo negabit) verum in minoribus malis
sufficere levissimam terebrationem, & tamen vascula per haec foraminula
emergere. Manifestum ex his ergo est, inter ossium calvariae lamellas decur-
rere vascula, quae corrupti ossis tegmine libera cito satis emergunt. *Celsus* (v)
de vitiatis ossibus curandis agens jam dixerat. *Oportet autem ante omnia os nu-
dare, ulcere exciso, & si latius est ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem sub-
secare, donec undique os integrum patefiat: tum id, quod pingue est, semel ite-
rumve satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squama secedat, aut radere,
donec jam aliquid cruoris ostendatur, quae integri ossis nota est. Nam necesse est
aridum sit id, quod vitiatum est.*

§. 514. **E**t prout haec spatiola (513.) majora, eo os ibi propius ac-
cedit structurae partis mollis.

Cum enim interstitia haec inter secedentes lamellas relicta membranulas ha-
beant vasculis irrigatas, quo ampliora fuerint haec spatiola, eo major aderit
horum vasculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad par-
tium mollium structuram accedet.

§. 515. **I**deoque aptius ibi (514.) patieos morbos, qui aliter molles
partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc satis patet. Adfunt enim hic vasa, & humores, aequae
ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo quae in praecedentibus
de nimis debili, vel & nimia, firmitate vasorum dicta fuerunt, omnesque spon-
taneae humorum degeneraciones, pariter hic locum habere poterunt. Poterit
humorum motus per haec vasa nimis incitari, vel & nimis tardus esse. Ob-
structio, solutio continui, inflammatio, & omnes ejus sequelae pariter ob
candem rationem acque in ossibus, quam in partibus mollibus, adesse poterunt.

§. 516.

(v) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

Y y y y 2

§. 516. **T**alis est latior circa juncturas pars, quum densior, minusque vasculosa sit in osse medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513., lamellas, ex quibus ossa majora corporis constant, in medio ossis arctissime sibi mutuo uniri & vix ulla interstitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco ossis soliditas, simulque vel nulla, vel paucissima tantum & minima, vasa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem versus extrema sensim magis magisque a se mutuo recedant lamellae, & spatiosa inter has media augeantur, latefct os circa juncturas, sed simul debilius erit, & facilius laedi poterit, quia crusta illa ossea externa, ex unitis inter se lamellis osseis facta, ibi tenuissima est. Dixit *Clopton Havers* (w) quod observaverit in osse femoris, latera ejus in medio osse, antequam ullae lamellae secesserant, quintuplo crassiora esse, quam in capite ejusdem ossis. Verum in simili femoris osse, quod taediola arte praeparatum possideo, inveni latera in medio vigecuplo crassiora esse ad minimum tenui illa crusta ossea, qua caput ossis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare versus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, si circa latiore ossium partem prope juncturas fuerint, ob vasorum numerosorum laesionem, & liquidorum effusionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis ossibus, quam versus extrema: quia, dum v. g. totum corporis pondus ossi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Simulque arctissime hic unitis lamellis cavum nascitur, medullae locandae inserviens, atque etiam augetur ossis robor: demonstraverunt enim *Mechanici*, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro solido, in quo eadem materiae quantitas est (x).

§. 517. **H**inc (514. 515. 516.) prima morborum in ossibus distinctio.

Ut aliquid distincti in morbis ossium tradendis habeatur, necessarium erit illos in quasdam classes disponere, prout variae partes ossium fabricam constituentes affectae sunt: diversi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout haec illaeve partes laborant. Prima autem horum morborum divisio desumitur a loco, quem occupant, in ossibus scilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, solidissima horum ossium parte, vel circa extrema haerent; ubi crassiora quidem sunt haec ossa, sed minus firma, & cellulosa fabrica constant.

§. 518. **O**ssa, praeter vasa mollibus communia (513.) partibus, in suis cellulis latioribus (516.) habent vesiculas oleo sub-

(w) *Osteol.* nov. pag. 37. (x) *Academ. des sciences* l'an 1702. *Hist.* pag. 158.

subtili meduloso, ibi secreto, & in suos usus asservato, plenas; hae vesiculae, majores circa juncturas, circa densitatem ossis sensim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuissimos versae, evanescent fere.

Cum ergo ossa in parte sua latiori circa juncturas magis accedant ad structuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus observatos pati. Sed praeterea in ossibus aliud quid obtinet, unde pessimorum in his morborum origo saepe pendet. Oleum enim medullosum satis tenue in cellulosa hac ossium parte haeret, a sanguine arterioso secretum, in vesiculas collectum, quae & cum se mutuo, & toto systemate meduloso in majori ossium cavo haerente, communicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema ossium articularum incrustantur, transsudant in articularum cava, ut una cum glutinoso glandularum hic positarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.). Praeterea & hae vesiculae medullosae, inter secedentes lamellas osseas locatae, videntur etiam his lamellis ossibus largiri medullaris olei partem, qua ossium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit postea in Commentariis §. 524., in illis locis, ubi lamellae ossis arctissime uniuntur, per poros his insculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas sibi mutuo incumbentes distribuitur; cum in solidissima & media ossium parte non detur adeo locus inter lamellas osseas, ubi vesiculae medullosae locari possent. Duplicem ergo usum videtur habere medullosum oleum his folliculis, in cellulosa ossium parte locatis, contentum: lubricare nempe articulos, & inter lamellas osseas se diffundere, ut ossium nimia ariditas praecaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita senectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficiliter moventur & crepitant; atque ossa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernosa hac ossium parte contineatur, patet in ossibus bovinis coctis: postquam enim omnis medulla, majori horum ossium cavo contenta, educta fuit, si findantur horum ossium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medullosi exit. De fabrica horum folliculorum, medullosum oleum continentium, postea §. 524. dicetur, cum similes omnino sint, ac illi, qui medullam in majorum ossium medio cavo haerentem constituunt; solaque differentia fit, quod in cavernosa ossium parte pauci folliculi simul, vel forte & singuli tantum in minoribus cancellis, haereant; cum medulla congeries sit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehensorum. Ubi jam major distantia est inter secedentes ossis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari posse; in illis vero locis, ubi contiguae sunt hae lamellae, vel saltem quam minimum a se mutuo distant, nulli tales aderunt, sed vel per tenuissimos canales ex his folliculis propagatos distribuetur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus postea dicetur) lamellarum ossium idem illud oleum ingreditur.

§. 519. **H**inc (518.) altera morborum in ossibus classis.

Nova hinc morborum in ossibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullare oleum tenuissimum continentes afficiuntur, unde olei illius pessima corruptela; & plurima mala fient, quae postea §. 526. enumerabuntur.

§. 520. **H**abent ossa periosteum externum convexa ambiens, tensus, vasa arteriosa in cellulas, inque medullam ferens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonstravit *Clopton Havers* (y), omnia corporis ossa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutissimi sensus, quae variis fibrarum stratis, sibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, constat. Fibrae hae parallelo ductu ad se mutuo, & secundum ossium longitudinem, decurrunt. In quibusdam locis crassior haec membrana apparet, & fibris se mutuo decussantibus vario ordine constare videtur; verum hoc fit a musculis, illorumve tendinibus, supra periosteum decurrentibus, antequam ossibus inseruntur. Observavit praeterea, periosteum supra ossa decurrens illa deserere illis in locis, ubi ligamenta, ossa articulata neccentia, oriuntur, & haec ligamenta superascendere, sicque ad vicinum os pergere; uti alia occasione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, periosteum tantum esse continuationem unius ejusdemque membranae, quae, a dura matre originem ducens, cranium investit, & deinde supra omnium reliquorum ossium superficiem extenditur. Membrana haec, supra ossa expansa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectissime se accommodat, adeoque omnem illorum superficiem tegit. Illa vero pars ossium articulorum, quae ligamentis, capsulam articulem constituentibus, continetur, periosteo destituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis ossa deserat, & supra ligamenta pergat. Nihil ergo ad ossa venire, neque aliquid inde redire potest, nisi periostei ope. Omnes ergo arteriae, quae pro nutritione & incremento ad ossa veniunt, vel & in cellulofam illarum fabricam penetrant, aut per distincta foramina ad medullam in majorum ossium medio cavo collectam feruntur, prius per Periosteum transeunt: pariterque venulae residuum sanguinem revchentes in Periosteo ordinantur. Unde haec membrana tota vasculosa est, uti arte sua pulcherrime demonstravit *Ruyfchius* (z), atque vasorum ramulis, ex periosteo in os pergentibus, venulisque inde redeuntibus, omni fere in puncto ossi neccitur, atque ideo firmissime adhaeret, imprimis in junioribus. In decrepita enim senectute, plurimis vasis jam abolitis, laxius ossi adhaerere periosteum observatur. *Clopton Havers* (a), qui pulcherrima sua de ossibus observata scripsit, antequam *Ruyfchii* inventa orbi erudito innotuerant, firmam illam Periostei cum ossibus cohaesionem miratus credidit, hanc membranam ossibus firmissime accrescere illo

(y) Osteol. nov. pag. 14. &c. (z) Adversar. Decad. 3. Tab. II. fig. 8. (a) Osteol. nov. pag. 22.

illo aetatis tempore, quando adhuc mollia & glutinosa quasi erant: viderat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Periosteo in ipsam ossis substantiam emissis, illud ossi uniri: constitit autem postea Ruyschianis injectionibus, fibrillas illas esse vascula ex Periosteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus ossibus vasculosum Periosteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus ossiculis, quae Periosteo carere magni in arte Viri dixerant, similis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem suo etiam Periosteo tegi, vasculis innumeris praedito, invenit *Ruyschius*, & figuris expressit (*b*).

§. 521. **H**inc (520.) iterum morborum tertia series in ossibus.

Quaecumque ergo causa liberum humorum per vasa periostei transitum in os, vel eorum reditum ex osse in periosteum impediverit, poterit in ipso osse morbos facere, licet causa horum morborum prima & efficiens non in ipsa proprie dicta ossis substantia, sed tantum in periosteo, haeserit. Ratio ex illis, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in ossibus classis habetur.

§. 522. **H**abent ossa periosteum internum cava medullae receptacula ambiens, tegens, vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Periosteum illud internum non adeo facile demonstratur, quam periosteum externum: talis tamen membranula aesse videtur, sed tenerrima, cum duro ossis tegmine tutissime defendatur. Cranium dura mater investit, periostei interni munere fungens; sed cum haec membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata & spinali egressi nervi tuto defenduntur, crassior & densior ejus fabrica requirebatur. In cavis ossibus majoribus ab omni externa injuria defensa haec membranula, tantumque tegendae internae ossium superficiei & recipiendis vasis inserviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob summam illam tenuitatem difficilius detegitur: In ossibus illis, quorum interior superficies tota cellulosa est, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata haec fabrica sit: uti etiam in ossibus majoribus circa extrema, ubi secedentes lamellae osseae mirabilem illam spongiosam substantiam faciunt. Sed haec membrana imprimis aesse debet in illa parte majorum ossium, quae arte unitis lamellis osseis solidissima est, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyschius* (*c*), Anatomicos saepe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipsam medullam ambire, dixitque, in ossibus, quorum tota cavitas plena est substantia osseo-spongiosa, aut osseo-filamentosa, non inveniri unam communem me-

(*b*) Epist. Anatom. 9. pag. 10. & 11. Tab. IX. fig. 1. & 10. (*c*) Adversar. Decad. 3. pag. 32.

medullae membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, sed per cancellos illos dispersa haereat medulla. Alibi tamen (*d*) ossis humeri ex puerulo, bifariam secundum longitudinem divisi, fabricam sic describit, atque etiam figura expressit: *substantia interior, quae osseo-spongiosa, medulloso liquore imbuta, & membranula adeo tenui obsita, ut telam araneae adaequet. Haec autem superbit arteriolis repletis, & exinde rubedine praedita.* Et in eodem thesauro (*e*) describit portionem ossis femoris ex infante, serra divisam, in cujus cavo apparet membranula, instar telae araneae tenuis, quae medullam ambit; uti etiam arteriolae per illam dispersae. Ex quibus satis apparet, teneram talem membranulam in cavis ossium internis haerere. Forte tamen dubium videri posset, an haec membranula pertineat ad medullam, an vero ossis internum sit periosteum; vel denique an eadem membranula utroque fungeretur munere? sed si considerentur illa, quae *Clopton Havers* (*f*) de medullae structura habet, videbitur admodum probabile esse, hanc membranam a medulla distinctam esse. Dicit enim, totam medullae collectae molem tegi tenuissima & pellucida membranula, quae in pluribus locis colorata apparet, ac si a sanguineis vasculis, per suam fabricam dispersis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem consistentiam habente, caute separabat, vidit saepius vascula per medullae superficiem decurrentia integerrima mansisse; certissimumque se esse dicit, haec vascula ad membranam illam incumbentem, nunc separatam, non pertinuisse: statimque postea dicit, quod haec membrana ossi adhaereat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod se infinuet transversis poris, qui in interna ossis superficie reperiuntur. Ex qua descriptione patet, tenerrimam membranulam internae ossium superficiei necti, & sub hac vasa, procul dubio in alia membranula ordine disposita, per medullae superficiem decurrere, adeoque distinctum foret internum illud periosteum a medulla ipsi contigua. Usus illius periostei foret ergo, non tantum vasa arteriosa in vesiculas medullofas distribuere, & venosa inde redeuntia recipere, verum etiam ipsius ossis vitae & nutrimento, per vasa immissa in ossis substantiam & inde recepta, prospicere. An hoc forte docent mira observata in morbis ossium? Describit *Ruyfchius* (*g*), & figuram addidit ossis cubiti, carie exesi, in cujus cavo continetur fistula ossea integre separata ab ossis cubiti substantia exteriori, ita ut undique mobilis esset. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in periosteo interno nato affectam fuisse ossis partem interioriorem, cui imprimis periosteum illud internum prospicit, & deinde partem ossis tubulatam interioriorem secessisse a reliqua ossis exteriori parte.

§. 523. **H**inc (522.) quarta morborum in ossibus divisio.

Cum haec membranula vasculis constet, uti modo dictum fuit, poterunt obstructio, inflammatio, omnesque ejus sequelae & hic locum habere; unde &

(*d*) Thesaur. X. Tab. III. fig. 2. (*e*) No. 182. pag. 72. (*f*) Osteol. nov. pag. 164. 165. (*g*) Thesaur. X. No. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.

& os contiguum male afficietur, & proxime supposita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re statim dicetur.

§. 524. **H**abent ossa in suis cavis infinitas vesiculas oleo subtili medulloso plenas, id asservantes, distribuentes & inter se mutuo, & inter lamellarum interstitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hae vesiculae arterias, venas, lymphaeductus, adipos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de vesiculis oleo subtili medulloso plenis, quae in cellulosa ossium parte circa juncturas haerent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quae in majorum ossium cavo reconditur, & ex infinitis vesiculis simul collectis, & una communi membrana inclusis, constat. Observaverat *Clopton Havers* (*b*), oleum medullosum non haerere in cavo membranae medullam ambientis effusum, sed in minimis vesiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula vestiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullae massa, in majorum ossium cavis conspicua, componitur. Videntur autem minimae illae vesiculae, oleum medullosum continentes, communicare inter se; uti pariter & lobi, ex collectione harum vesicularum facti; unde oleum illud & ad ipsius ossis substantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullae locis, etiam dissitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam laedebat *Havers*, vidit, non simul & semel, sed gradatim tantum effluere oleum medullosum, sensimque tamen evacuari totum per lenem pressionem, quae leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas vesiculas. Dum medullae durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & vesiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullae quantitas; augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis constituisse affirmat *Du Verney* (*i*); qui & medullae fabricam similem describit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medullosum triplici modo videtur exire posse ex illis vesiculis, in quibus collectum haeret. Vel enim per vesiculas & lobulos communicantes versus extrema ossium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extrema ossium articulorum incrustantur, in articulorum cavitates exsudat (vide Commentaria §. 362.), ut expeditissimi motus fieri possent absque attritu & detritione ossium motorum: atque ideo etiam post validos motus medullae copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas absorbentes ingreditur, sanguinique miscetur: certe in morbis acutis videmus saepe, paucorum dierum spatio omnem corporis pinguetudinem fere consumi. Ultimo videtur & hoc oleum medullosum ipsam ossium substantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohaesionem & unctuositatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* (*k*), quibus oleum medullosum ossium substantiae se insinuat,

in-

(*b*) Osteolog. nov. pag. 166. &c. (*i*) Académ. des Sciences l'an 1700. Mem. 255.

(*k*) Osteolog. nov. pag. 43. &c.

invenit, internam ossium laminam numerosis foraminulis pertundi, per quae tamen post sollicitum examen nulla vasa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime sequenti lamella ossea similes poros vidit, sed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis positos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internae lamellae oleum medullosum ingredi sequentis lamellae poros, sed debet illud oleum, postquam primam lamellam penetravit, inter hanc & secundam lamellam pergere, donec simili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter secundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, sicque successive inter lamellas ossis distribuatur, donec ad extimam illarum superficiem pervenerit. Foraminula illa; quae oleum medullare ingreditur, transversos poros vocavit Auctor; vias autem illas, secundum quas oleum illud transversis poris receptum inter lamellas osseas decurrit, antequam proxime sequentis laminae poros transversos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum osseas lamellas constituentium sequuntur. Monuit simul idem Auctor (l), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque absque optimorum microscopiorum ope, omnium tamen facillime in costis; additque, quod pulcherrime illos distinguere potuerit in densissima scapulae parte, ubi lamellae osseae immediate cohaerebant sibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingressam, lateribus illorum instar olei adhaerere. Quin imo testatur, quod in osse humano, inter undecim vel duodecim distincta lamellarum ossearum strata, eosdem observare potuerit. Transversi ergo pori medullare oleum transmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; sicque lamellarum interstitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per ossis substantiam distributio tantum obtinet illis in locis, ubi lamellae osseae sibi invicem contiguae sunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis distantia est, locantur vesiculae medullares §. 518. descriptae, quae oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac structura oleum medullare aequabilissime per ossium substantiam distribuitur, cumque interna ossis lamella transmittere debeat illam copiam medullae, quae & propriis & lamellarum omnium incumbentium usibus infervere debet, hinc maximus in illa pororum transversorum numerus occurrit; minor in sequente; sensimque decrescit, prout magis versus extimam ossis superficiem pergitur; quam rem sic se habere invenit idem Auctor (m).

Siccissimae sic atque aridissimae maximeque terrestres totius corporis partes, ossa nempe (vide §. 512.) tenuissimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terrestrium partium unio, tanquam ab interpolito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulso, ossa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immersa, novam iterum cohaesionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde, quare ossa, pingui sic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente *Herodoto* (n), Scythae, prae lignorum pen-

(l) Ibidem pag. 46. &c. (m) Ibidem pag. 44. (n) Melpomene sive Lib. IV. pag. 240. 241.

nuria, succensis ossibus carnem victimarum coquant; imo, si defuerint lebetes, omnes carnes hostiarum in alvos illarum injicientes admista aqua, ossa succendant: sicque fiat, ut bos se ipsum excoquat. Simul apparet, quare nitidissima etiam sceleta, quamvis perforatis ossibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluerit, postea iterum flavescant; imo saepe pingue oleum exsudent; sensim nempe oleo medullari, inter lamellas osseas distributo, versus ossium superficiem emergente.

A sanguine arterioso separatur oleum illud medullare, in vesiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut destinatis a natura usibus inserviat. Observavit *Clopton Havers* (o), arterias ad medullam tendentes penitus distinctas esse ab illis, quae per ossium substantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina singularia ossibus insculpta in medullam usque deferri; sic tamen ut non recta penetrent in ossium cava, sed oblique decurrant per ossium substantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem satis notabili saepe longitudine: vidit enim idem Autor (p), talem arteriam per sesquipollicis spatium intra ossis substantiam decurrere, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decursu aliquos ramulos per ossium substantiam dispergeret (q). Postquam haec arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividi in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullosas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Autor, plurima vascula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulae vesiculae talia vascula habeant: imo videtur fuisse in illa opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communicent vesiculae, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis posset etiam ad alias venire. Injectionibus tamen Ruyschianis patuit, totam medullam in omni sua parte vasculistalibus praeditam esse; adeoque admodum probabile videtur, similem apparatus vasculosum in omnibus vesiculis medullaribus obtinere.

Postquam vero secretum fuit oleum medullosum, residuus sanguis minimis venulistraditur, quae collectae in majores trunculos tandem in unicam definiunt venam, quae plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, solet exire. Observavit tamen laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipsi ossium substantiae immergi, atque ibi disparere: forte hae venulae arteriarum medullam nutrientium sanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis observatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus secretioni peculiaris liquidi inservit, alter partis ipsius vitae & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illae partes medullae rubeant, quae absque his candidae & pellucidae apparent, patet, & minores vasorum series hic adesse, adeoque & lymphatica vasa: probatur hoc etiam inde, quia omnia ca-

ya

(o) Osteol. nov. pag. 162. (p) Ibidem pag. 37. (q) Ibidem pag. 162.

va corporis, majora aeque ac minora, tenuissimo exhalante liquido madescunt, adeoque & similes venulae absorbentes hic aderunt.

An autem hic adiposi ductus adsint, quibus in vesiculis collectum oleum medullare defertur ad loca destinata, nondum se observare potuisse fatetur toties jam laudatus autor (*r*), crediditque potius, harum vesicularum contigua latera poris pervia esse, quibus ex una in aliam aditus pateret. Insignes tamen invenit ductus adiposos (*s*), per quos ex cavernosa ossis parte in articulorum cava oleum medullare transit.

Nervos in medulla adesse, demonstravit *Du Verney* (*t*). Vidit enim, una cum arteria & vena nervum per ossis substantiam ad medullam tendere, atque observavit, tria haec vasa eadem vaginula, quae periostei productio est, includi. Praeterea sensum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In nosocomiis enim, dum post membrorum extirpationem renovabatur apparatus, saepius jussit, nudam medullam rudius attingi, statimque aegri doloris molesti sensum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem superesset, coram Academiae Parisinae membris animalis vivi femur refecuit, deinde expectavit paulisper, donec dolor, crudelis hujus operationis comes, transisset: tuncque stylum per medullae substantiam adigit, statimque animal acerrimi doloris signa dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, similibus cum cautelis, atque eodem successu.

§. 525. **H**inc (524.) quinta & ultima, ex hac divisione, morborum in ossibus differentia.

Cum ergo in intimis ossium medullis tam varii humores, tam numerosa vasa adsint, omnes fere morbi haecenus recensiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova haec & ultima morborum in ossibus divisio erit. Primo enim considerabantur morbi, quatenus in ipsa proprie dicta ossium substantia haerent, quorum diversitas inde deducebatur, prout vel latiore & cellulosa parte circa juncturas, vel mediam & solidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Vesiculis, oleo medulloso plenis, in cellulosa parte ossium haerentibus, atque aliud morborum genus inde nasci posse, patuit. Tertio actum fuit de Periosteo externo, ossa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo descripta fuit. Quarto de Periosteo interno similia fere dicta sunt. Quinto & ultimo medullae in majorum ossium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & usus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognosci possent. Hisque omnibus jam praemissis evidentior haberi poterit morborum in ossibus observatorum *Diagnosis*; atque ex iisdem firmior patebit *Prognosis*, horum morborum varios eventus designans; simulque indicationes curatoriae, in singulis aliquando diversae, ex artis regulis poterunt determinari.

(*r*) Ibidem pag. 169. (*s*) Ibidem pag. 173. (*t*) *Academ. des Sciences* 1700. *Mem.* pag. 253. &c.

§. 526. **S**i medullosum (518. 524.) oleum in suis vesiculis, emissariis, vel in ossium interstitiis stagnat, calore & motu vitali acre, putridum, faniosum fit; secretionem novam impedit; vasa adferentia, fecernentia obturabit; vesiculam suam inflammabit; dein suppurabit; vel gangraenosa putredine corrumpet liquida & vascula; hinc ossæ ipsa substantia vasis orba, liquido vitali privata, acribus erosa, in cineritiam quasi calcem vertitur, ubi tenuissima, id est in cellulis apophysium; sic dolor, calor, pulsatio, tumor, abscessus, caries contingit pessima. Stagnatio hæc ab omni obstructione oriri potest (vid. cap. de Obstr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventosa audit.

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui ossibus accidunt, quando oleum medullosum, a sanguine arterioso secretum, collectum in vesiculis in cellulosa ossium parte dispersis, vel in iisdem in medulla aggregatis, stagnat & corrumpitur.

Ex illis, quæ §. 524. dicta sunt, patuit, oleum illud in vesiculis illis minimis colligi, & servari ad debitos usus, atque forte ibidem pro tempore stagnare, vel saltem tardissime moveri. In animalibus enim quiescentibus illud magna copia accumulatum solet inveniri; post validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per stagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medullofi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non possit obedire illis motibus, qui ad usus hujus olei in sanitate necessarios requiruntur. Debet enim oleum illud medullosum posse exsudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet insinuari inter lamellarum ossæarum interstitia; debet posse transire libere ex minimis illis vesiculis in similes proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacumque ergo causa impediatur ille olei medullofi motus, fiet stagnatio. Sed videmus, blandissima etiam pingua sponte in horrendam acrimoniam mutari, quaedam citius, alia ferius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens pressum habetur, activis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo solet corrumpi, sed non tam cito. Verum quidem est, libero aëris accessu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in ossium cavo stagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturniori mora similiter degenerabit. Calor autem vitalis stagnans illud oleum cito putrefaciet, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona sit in putredinem: paucis enim diebus sanissimorum etiam animalium mactatorum medulla solet corrumpi & foetorem intolerabilem spargere; simulque, destructa oleosa tenacitate, diffluit in saniem tenuem sed putridissimam. Patebit facile, pessima mala tunc necessario sequi debere, si consideretur partium medullare oleum fecernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriae enim ad medullam tendentes, simulac in ossis cavum pervenerunt, depositis, ut videtur, callosis tunicis, adeo pulpofae & molles evadunt, ut etiam annosi bovis medulla intra digitos facillime

conteri possit in liquamen oleosum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in sanie acrem mutatum, erodet vesiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc sanas destruet similiter, dum illas alluit, sicque in parva etiam medullae parte natum tale malum propagabitur per omnia haec loca. Poterunt ergo haec vascula inflammari, omnesque sequi inflammationis effectus: verum benigna suppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima saniei putridae indoles sit; & licet haec fieret, collectum pus in loco clauso haerens, neque inde educi potens, similiter attenuaretur & putresceret. Unde destructis vasis vitalibus harum partium necessario gangraenosa corruptio sequetur, & quidem pessima.

Praeterea putrida haec sanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam ossis cavi superficiem alluit, adeoque & membranam externam medullae, & periosteum internum, brevi destruet: ossea ergo substantia, vasis vitalibus sic orba, acri sanie erodetur pariter, & destruetur. Omnium autem citissime hoc fiet in latiore ossis parte (vide §. 516.), sive in cellulis apophysium, ubi ossea substantia tenerrima est, & inter disjunctas a se invicem lamellas vesiculae medullofae haerent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas osseas ab utraque parte alluit, ergo & citius destruet. Circa solidissimam vero ossium partem tardius destruetur ossea substantia, quia & densius os est, & corrupta sanies internam tantum ossis lamellam tangit: sensim tamen haec sanies, (augetur enim cum acrimonia tenuitas) se insinuabit poris lamellae externae, sicque inter lamellas osseas pergere poterit eodem modo, ac de medulloso oleo dictum fuit §. 524., atque hac ratione osseae substantiae erosio fiet; ita ut etiam solidissima ossa, destructa omni cohaesione, in calcem fatiscant. Ubi de ossibus fractis agebatur, constitit, ossa etiam majora corporis, cariola facta, minima vi fracta fuisse (vide §. 344.).

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus sequelae, in his locis adesse possint; & ex dictis ad §. 524. constet, medullam laesam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulsatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores observati fuerunt ab hac causa, dum lamellae osseae a se mutuo sensim magis remotae, imprimis versus juncturas, immaniter auxerant naturalem ossis affecti molem. Foemina lapsu genu contuderat, atque postea in loco laeso tumor apparuit, qui & in partibus mollibus & in osse ipso haerere videbatur: octo annorum spatio sensim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein laesione vulnus in parte anteriori & superiori illius tumoris factum fuit, atque os ipsum denudatum, sensimque extima ejus pars secessit; tuncque apparuit cavum in parte cavernosa ossis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum exstirpatio sola superesse videretur, interimque in gravida muliere haec non tentari possiet, dilata fuit operatio, donec peperisset. Post partum autem pessime computruerant omnia, & paulo post periit (u). In eodem ossis tibiae loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* (v) quo aperto invenit

mas-

(u) *Academ. des Sciences l'an 1737. Hist. pag. 64.* (v) *Traité des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389.*

massam carneam pugno majorem, in caverna ossæa undique latentem, una cum pure foetido, quam eduxit, & postea ossis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, resecauit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in cellulosa parte ossium circa juncturas, mirum in modum saepe degenerare posse, atque inflammationes, abscessus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medullosum corrumpitur, teterrima mala fiunt, & pessima ossium caries, quæ tunc adesse dicitur, quando os corruptum in pulverem quasi fatiscit, & specillo exploratum non resistit amplius. Unde *Celsus* (w) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel alius descendisse testatur.* Pessimum ergo ossium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut erosionem: leviora enim ossium vitia, separatis lamellis corruptis per exfoliationem, sanari solent; caries nunquam; sed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimæ causæ obstructionis, uti ex ejus historia patet, stagnationem hanc olei medullofi efficere possint, apparet, teterrima hæc mala a variis admodum causis originem ducere posse. Illa autem, quæ vi externa vasa comprimere aut destruere possent, minus hic locum habent, cum duro ossæ fati tuto defendatur medulla. A validis tamen contusionibus, & fracturis ossium, lædi posse medullam, nullus dubitat. Ubi autem, absque ulla læsione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medullofi corruptio, tunc plerumque solet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventosa*, quæ a *Rhaze* Medico Arabe celeberrimo primo descripta fuit (x), & hoc nomine vocata, quia consistebat hic morbus in corrosione & corruptione ossis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os erodit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipsa ossis substantia saepe in maximam molem distenditur. Displicuit hoc nomen *Marco Aurelio Severino*, qui integrum tractatum de hoc morbo scripsit, maluitque vocari, graeco verborum complexu, *Paedarthrocacen*, quasi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius observabatur (y). Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Paedarthrocace abscessus est corruptorius, seu sphacelismus ossis, circa articulum in pueris, ex primis spermatis, & menstrui sanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congestum illapsis & computrefactis, natus* (z). Non negavit tamen, adultioribus hoc malum contingere posse, atque exemplum adultæ mulieris hoc morbo laborantis adducit (a). Ad vigesimum quintum annum usque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes se observasse dicit *Petrus de Marchettis* (b); non autem provectiori ætate, nisi antea eodem morbo tentati nondum convaluissent. Cum vero in Rachiticis pueris ossium circa articulos tumores, absque illorum corruptela, observentur frequentissime, *Paedarth-*

(w) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (x) Freind History of Physick Tom. II. pag. 55.

(y) M. Aurel. Sever. de recond. abscess. natur. pag. 337. (z) ibid. pag. 356.

(a) ibid. pag. 347. (b) Observat. Medic. Chirurg. rarior. sylloge pag. 118.

arthrocaces nomen magis ambiguum videtur esse. Imo videtur alio in loco *Severinus* (c) ipse vacillare, dum noluit ita facile afferendum esse, quod *spinæ ventositas* & *Paedarthrocace* una eademque res esset. Non incongruum erit ergo, spinæ ventosæ nomen retinere ad hunc affectum designandum, cum *Rhazes* primus auctor, qui aliquid distincti de hoc morbo memoriae tradidit, illo usus fuerit; poteritque ex illis, quæ in hac paragrapho dicta fuerunt, factis limitari illius significatio, quod nempe sit ossis corruptio, a vitio in ipsa medulla nato originem ducens; adeoque ossis corruptela in parte interiori ossis primo incipit, sensimque progrediendo per totam ejus substantiam pergit, donec eroso, vel a tumente ossis substantia distracto, periosteo dolor & tumor incumbendum fiat. Ubi vero ossis corruptela, in exteriori parte incipiens, versus interiora pergit, licet tandem ipsam medullam etiam inficiat, caries ossis vocabitur: sic simul evitabuntur omnes illae lites, quæ inter eruditissimos auctores agitantur, an spina ventosa Arabum Graecis antiquis cognita & descripta fuerit, nec ne. Cariem enim ossium, illorumque siderationem (σφακελισμον) illis cognitam fuisse, nullus dubitat; illa autem ossium corruptio, quæ a medulla prius affecta ortum ducit, apud veteres graecos non legitur.

§. 527. **L**iquet signa hujus mali, & status (526.), esse signa inflammationis profundæ, nec ad tactum externum facientis.

Quam maxime dolendum est, malum hoc saepe non cognosci, nisi sero, quando nempe osse penitus corrupto incumbencia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum est, ut, quantum possibile sit, in ipsa sua origine detegatur. Difficillimum autem hoc saepe esse patet facile, si consideretur, in mediis ossibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt sequentia. Si cognoscatur talis esse morbosa cacoehymia in corpore, a qua novimus per observata Medica ossa frequentissime affici. Tales sunt imprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui postremus morbus, uti postea in ejus historia dicetur, saepe magnam suspicionem latentis labis Venereae lenioris habet. Ex his novimus, causas praedisponentes ad hunc morbum in corpore adeste. Praesentis autem morbi signum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, molestissimus, in intimis ossibus, uti aegri solent ipsi dicere, haerens, cum sensu lentæ erosionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel post validos corporis motus, aut aromatum vel vini majorem copiam assumtam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediatur, ne tactus externus in locum affectum agere possit. Haec sunt signa incipientis mali: ubi vero osse jam eroso periosteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori tactu exacerbantur plurimum; simulque tunc tumor mollis incum-

(c) De Recond. abscess. natur. pag. 359.

cumbentium partium nascitur: imo plerumque prius solet ipsa substantia ossis in tumorem attolli; tuncque facile noscitur malum: sed sero, quia tota ossis substantia jam corrupta nullam medelam capit, sed vel sponte cadet separata a partibus vivis, vel ferro aut igne tolli debet.

§. 528. **P**rognosis ex difficili separatione, absterfione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem praevidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quae hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, pessima quaevis hic metuenda esse, & difficillimam fore curationem. Haeret enim in medio duri ossis cavo corruptum oleum medullosum, quod ad curationem deberet posse abstergi & elui. Sed nulla datur via, qua exire possit, nisi prius os erofum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum, adeoque omnia augebuntur mala. Praeterea si ossis interna superficies ab acri hac sanie erofa fuerit, corrupti ossis partes, quamvis a sanis & vivis partibus separarentur, haerent in medio ossis cavo, & mole sua & asperitate teneram medullam laederent, sicque nova producerent mala. Docuerunt jam observationes Medicae, miras ossium degeneraciones, dolores intolerabiles, febres, mortem ipsam ab hoc malo facta fuisse. Ossa tarfi a spina ventosa corrupta fuisse, & in unam substantiam osseam confusa quasi, quae nil minus quam nativam horum ossium fabricam referret, vidit *Ruyfchius* (*d*), & figura expressit (*e*). In homine paucis ante obitum diebus vidit idem autor, femur a duobus tumoribus spongiosis obsessum, quorum unus septem ulnae quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adaequaret. Ossa metacarpi in homine, qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis instar aspera specillo invenit *Severinus* (*f*), manumque affectam adeo intumuisse, ut caput infantis magnitudine aequaret. Plura similia exempla apud autores habentur. Ex modo enarratis satis constat maligna pessimi hujus morbi indoles.

§. 529. **C**uratio optima tentatur: 1. omnia vasa largissime implendo decoctis ex his, quae valide penetrant, multum abstergent, putredini resistunt. 2. dein valide movendo cuncta per methodum sudorem exprimendi vapore calido artificiose ad corpus applicato. 3. simul tum, dum sudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium sponte aperiebatur, nullam aliam curam superesse voluit *Rhazes* (*g*) praeter illam, quae urendo vel secando

(*d*) Thesaur. VIII. no. 68. pag. 42.
recond. abscess. nat. pag. 375.
pag. 57.

(*e*) Thesaur. V. Tab. 3. fig. 4. (*f*) De
(*g*) Freind History of Physick Tom, II,

corrupti ossis partes tolleret. *Petrus de Marchettis* (b), simul ac aeger conquereretur de dolore pungente in articulis manuum vel pedum &c., quamvis nullus appareret tumor, ilico omnia discindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam esse vitiatam ossis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiatata tollatur, videtur tentari posse sequens cura, cujus pulchri successus saepe fuerunt observati.

1. Haeret morbi fomes reconditus ossium cavis: externa remedia huc penetrare nequeunt, nisi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus mista, una cum sanguine huc deferri possint. Unicum ergo tantum superesse videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabilissima, detergens, & putredini quam maxime resistens, adest: deinde ingestum tale liquidum accelerato motu feratur per vasa, ejusque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc spes est, tali liquido per vasa vitalia in ossis substantia, & medulla nondum penitus destructa, haerentia delato ad locum affectum, putredinem sisti posse, corrupta separari a vivis & sanis, dilui oleum illud medullosum, venulisque bibulis resorberi, atque per urinae vel sudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in ossium cavis haerentes, in sanguinem resorberi posse, docet febris hectica putrida, totum saepe sanguinem pessima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii usus cavebit facile, ne putridum illud resorptum noceat. Omnium optima ad hunc scopum sunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia & magna copia balsamicae resinae adest: talia sunt Lignum Juniperinum, Buxinum, Quercinum &c.: &, quod omnium commendatissimum ad hos usus semper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum subacidulum & balsamicum penitus est. Cumque duriora haec ligna sint, & magnam copiam resinae habeant, non adeo facile aqua haec penetrare poterit, nisi prius in scobem rasa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur, & deinde in vase clauso ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia salis alcalini cujusdam addi, dum in digestionem ponuntur haec ligna, ut aqua facilius intimam illorum substantiam penetret; & sub finem coctionis aliquot unciae spiritus vini rectificati adduntur, ut omne resinofum in his lignis haerens tanto melius solvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Possit tali decocto infundi rasura Ligni Sassafras, quod volatili fragrantia praeditum longam coctionem ferre nequit, absque jactura virium medicatarum. Meracissimi talis decocti uncias aliquot sumat aeger ter vel quater de die, simulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex residuo decocti meracioris, nova aqua affusa, parato. Pro varia aetate, temperie, viribusque aegri major minorve copia horum decoctorum exhibetur: proderit semper tantum potare, quantum ferre poterit; sic enim penetrabili detergente & antiseptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque satisfiet primae indicationi curatoriae.

2. Postquam per aliquot dies largo talium decoctorum usu vasa omnia reple-

ta

(b) Observat. Medic. Chirurg. rarior. Sylloge pag. 118.

ta sunt, & incipit quasi tumere corpus, tunc conducet, motum humorum per vasa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum sanguinis accelerare possumus, unde & hae solent adhiberi: commodissime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, sicque simul sudores eliciente, per quos diffatur liquidum ingestum, & nova opportunitas datur, corpus replendi similibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidae aquae vapor aeger; vel, quod omnium efficacissimum est, accensi spiritus vini vapor. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabilissimus corpus alluit, quin incipiant calefcere aegri, totoque corpore profusissimis sudoribus diffuere, qui aliquando observati fuerunt ingesta decocta redolere. Tanta saepe copia hac methodo sudor exprimitur, ut quandoque robustissimi etiam homines in animi deliquium cadant, si diutius spiritus vini accensi vapor exponantur. Unde cautela hic opus est: constitit enim, in cura luis Venereae, simili methodo tentata, aliquando periisse homines, dum ab imperitis cogentur diutius hos sudores pati, quam vires ferre possent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie sudorem sic movere sufficet; robustissimi etiam vix sustinent per bihorium: praestatque semper Medicum praesentem esse, dum sudat talis aeger, ut pro re nata iudicet, quo usque pergendum sit. Hoc facto, linteis calidis deterfo corpore, in lectum calidum deponatur aeger, sicque levius sudabit adhuc saepe per unam, alteramve horam. Cum autem periculosissimum foret, si frigidus aer aestuans adeo a sudore corpus allueret, necessarium erit, ut aer loci, in quo versatur aeger, satis calidus sit, quod accenso fornace commodissime fieri poterit. Ob hanc causam maluerunt alii, ut aeger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum sub stragulis vapor accensi spiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aer corpus alluat. Sive autem in lecto, sive extra hunc in cista quadrangulari, vel alia simili machina, sub craticula, ut vocare solent, sudet aeger, curandum semper, ut caput emineat; aliter enim suffocationis periculum immineret. Finito sudore, datur jusculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes saepe post profusissimos sudores vires refocillentur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabilissimum tale decoctum pelli aequabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedii efficacia potissimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obstructionis (vide §. 134.), dictum fuit, dari in arte auxilia, per quae remediorum ingestorum vis pro lubitu ad partes quasdam corporis determinari posset. Illa autem erant talia, quae liquidi vitalis impetum & copiam augerent in partibus, versus quas indicatio jubebat, derivari debere remediorum efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vasorum resistantiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iisdem. Fomentis mollissimis calidis applicatis, cataplasmatibus similibus, vel & cucurbitis perficitur prius; posterioribus frictionibus, & stimulantibus adhibitis, fiet. Pulcherrimi usus erit in his morbis pannis laneis, decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, simulque sic determinare vaporem accensi spiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. **H**oc modo (529.) si diu continuetur, saepe multum boni fit, maxime si diaeta simul tenuis, & putredini oleosae adversa, instituitur.

Si jam omnia illa, quae paragrapho praecedenti dicta sunt, fiant, decoctum tale penetrabilissimum, & putredini adversum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vasa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc versus facta per fomenta, vaporem calidum &c. sic abluatur omne corruptum, & per sudores difflatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli posse, nulla spes est; unde aliquando per tres quatuorve septimanas eadem methodo quotidie sudores exprimi debent, habita semper ratione virium aegri. Interimque toto curae tempore bono victu sustentandum corpus est, sed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo solent semper emaciari quam maxime aegri, omni fere pingui corporis soluto & per sudores difflato: cumque praecipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pinguia omnia, ne morbi materiam augeant. Juscula ergo carniū, omni pinguedine sollicitè ablata, panis bis-coctus, hordei, avenae, oryzae, milii decocta, panatellae, fructus horaei bene maturi, praecipue hic conveniunt. Pro potu serum lactis, vel lac tripla aquae copia dilutum, concedi posset: praestat tamen debilius Guajaci decoctum, quod additis passulis majoribus, glycyrrhiza &c. satis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quae haecenus dicta fuerunt, sollicitè observatis, felix saepe successus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de extirpatione partis affectae deliberabatur. Symptomatum remissio, & tumoris subsidentia, praecipua signa sunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per haec mala sic degenerare ossium fabricam, ut saepe supersit tota vita major tumor in osse affecto, licet omnis corruptela olei medullofi felicissima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet postea talis tumor, sola saepe difformitate notabilis. Aliquando & observatum fuit, dum haec curatio instituitur, ossis corrupti partem felicissime separari, & abscessu facto partium mollium incumbentium, educi, sequente deinde optima sanatione. Notabilis talis casus habetur in Actis Edinburgensibus (i) ubi in simili malo in puella septenni, postquam per sex menses decocto lignorum usa fuerat bis de die, & cerevisia antiscorbuticis herbis medicata pro potu communi, ossis tibiae tota substantia abiecit, sic ut circa genu ossis sani pars relicta aequaret tantum trium digitorum transversorum longitudinem; prope malleolos autem vix dimidium hujus longitudinis superesset. Renato tamen callo tanta ossis jactura restituta fuit eo usque, ut affecto crure currere, saltare &c. potuerit absque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati ossis difformitas mansit, quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte indurisset. Ab externa noxa ortum fuisse hoc malum credebant parentes; sed post absolutam curationem notabili jam tempore elapso, ulcus in superiori brachii parte apparuit, ex quo acutae festu-

(i) Medical Essays Tom. I. no. 23. pag. 238.

festucae, ab osse humeri separatae, brevi post emerferunt: unde patuit, internae latenti causae prius malum potius originem suam debuisse, cum in alio loco simile renasceretur, absque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus saepe occurrat hic morbus, non semper ab illis impetrari poterit, ut satis magnam similium decoctorum quantitatem potent, & sudoribus exprimendis methodo dicta vix sufficerent tenella haec corpora. Profuit tunc, si semel in septimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus sumerent lenia antiscorbutica; pars vero affecta obvolvatur continuo penetrabilissimis fomentis ex aceto, sale, urina sana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario serum lactis exhibetur. Sic vidi aliquoties successisse curam, postquam per plures menses similia adhibita fuissent: sed fere semper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, saniei copia quaedam exit, sensimque subsidet ossis intumescencia, & aliquando etiam ossis corrupti partes exeunt, & cava admodum postea cicatrix manet. In puella, cui ossa tarfi & metatarfi pedis dextri sic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito & radio manus dextrae similis mali vestigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; sic tamen, ut remittente malo singulis mensibus bis, & deinde semel tantum, purgans sumeret. Pluribus in locis aperiebantur in pede integumenta; sensim tamen sic subsedit ille tumor. ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem ossa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo usque adolevit, ut totam fere medullam corrumperit, & vitalia vasa per illam delata penitus destructa fuerint, nihil fere ab optimis etiam remediis expectari poterit. Decoctorum enim usus non proderit, cum vasorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute sua medicata penetrare possint. Pessimam tunc expectanda mala sunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo ossis haereat: atque unicum in arte praesidium est, ut osse terebrato via fiat corruptae materiae hic stabulanti: sic enim imitamur naturae viam, quae erosio ossis aliquando expurgat omne corruptum. Successisse hanc methodum apud optimos Chirurgos legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipso tibiae osse; post salivationem toleratam disparuit tumor, sed dolores in hoc loco non cessabant penitus, & binis septimanis post curationem absolutam augeri ceperunt. Post varia tentata remedia, ad os usque dissecta fuerunt incumbentia tegumenta, sed absque ullo levamine: post biduum trepano excissa fuit ossis pars in cavum usque, atque statim exivit olidissima sanies; patuitque, totam medullam sic corruptam fuisse: tria adhuc similis magnitudinis foramina in osse per trepanum facta fuerunt, & resectae postea ossis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum ossis corrupti tangebatur, & cura successit. Eandem methodum simili cum eventu adhibitam fuisse in puella, testatur celebris Chirurgus *Petitus* (k).

(k) Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 515.

§. 531. **S**i textura arteriosa, vel venosa, ut & lymphatica, (513. 516. 520. 522.) obstructa fuerit, defectu novi, vel stagnatione allati liquidi, iterum in iis partibus oriuntur similes omnino morbi ordine tantum mutato (526.).

Patuit sic ex praemissis, quanta mala fiant, si medullosum oleum in suis vesiculis, vel in ossium interstitiis, stagnet & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae secretio, illiusque collectae, neque motibus corporis consumtae, resorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vasa, quae liquores ad medullam vehunt & reducunt inde. Si ergo a quacumque causa oriatur obstructio in textura vasorum, quae per ossium lamellas scedentes in latiori eorundem parte prope juncturas distribuuntur, sive in illis, quae per internum periosteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur secretio olei medullofi, fietque ejus jam secreti stagnatio, compressis, a vicinis vasculis obstructis & tumentibus, tenerrimis vesiculis medullaribus, illarumque emissariis. Idem continget a periostei externi vasis obstructis: dictum enim fuit §. 520., periosteum illud, superficiem ossium convexam ambiens, excipere & transmittere omnia illa vasa, quae vel in cellulas ossium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in periosteo externo vitium poterit propagari per totam ossium substantiam, atque medullam ipsam. Sola haec tantum diversitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medullosum oleum primo corrumpitur, illud in acrem saniem mutatum vesiculas, quibus continetur, illorumque texturam vasculosam erodet; hinc & medullae membranam, periosteum internum, ossisque substantiam ipsam simili modo destruet; tandemque, eroso osse, ipsum periosteum externum afficiet, sicque ab interioribus propagabitur malum exteriora versus. Ubi autem a Periostei externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribus versus interiora procedit, & affecto prius osse, dein contenta ejus cavo inficit. Periostei enim vitia statim os ipsum afficere, patuit satis ex illis, quae in vulnerum capitis historia (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Aristoteles* (1), siderari ossa suis membranis spoliata (*Ψιλάμενα τὰ ὀσᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει*). Quam cito autem a Periosteo affecto destrui possit vitalis in osse fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validissima inflammatio in periosteo ultimam phalangam digitorum tegente nascitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum, quin sideretur integre ultima phalanga, & postea cadat.

§. 532. **Q**uorum (531.) ergo diagnosi, prognosis, curatio, eadem (529. 530.).

Cum enim textura vasorum periostei externi, osseae substantiae ipsius, periostei interni &c. prius affecta tandem malum ad ipsas vesiculas medullosas per-

(1) De Histor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.

perveniet, ultimus effectus erit idem, & sequentur omnia illa, quae §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. **P**atetque, maximum periculi discrimen haerere in diversitate loci (§. 518. 524. 520. 522.), ubi prima mali causa ortum sedemque habet. Quibus primo praemissis clarior doctrina.

Quamvis levissima etiam periostei externi inflammatio possit dare originem teterrimis illis malis, quae a corrupto oleo medulloso oriuntur, patet tamen satis, illam facilius curari posse, quam si periosteum internum, aut membrana medullae ipsa inflammentur; cum in priori casu a remediis externis major spes affulgeat, & discissis integumentis, in multis locis corporis, manibus accessus detur ad locum affectum; adeoque separatio, abstersio, & emundatio facilius perfici poterunt: Multum ergo differt, in quo loco prima mali causa ortum sedemque habeat: &, caeteris paribus, semper eo majus discrimen est, quo profundius haereat malum. Ex illis autem, quae haecenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur ossium morbis cognoscendis & curandis.

§. 534. 1. **I**nflammatiō ossis benignior a periosteo externo inflammato oritur, cujus infinitae causae, (vid. totam histor. Inflammat.) notique effectus.

2. Cognoscitur per signa inflammationis profundae ad tactum aucta.
3. Praevidentur plurima mala (§. 531. 526.), ni ocys sanetur.
4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab osse extrorsum; quod fomentis, & aliquando facta incisione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus ossium morbus erit ille, qui a periosteo externo incipit. Dictum fuit §. 520., periosteum externum infinitorum vavorum textura constare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), nascique ab infinitis fere causis, in historia inflammationis ordine recensitis. Nata autem inflammatione, sequentur omnes ejus effectus, atque exspectandi erunt varii ejus exitus.

2. Praecipua signa inflammationis sunt (vide §. 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulsatio in loco affecto: si autem solum periosteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbentibus simile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem nec rubedinem percipi posse, sed dolor & calor, aliquando etiam pulsatio, in hoc casu signa inflammationis erunt. Ubi autem rudius tangitur locus affectus, sic ut pressio effectus ad periosteum pervenire possit, augmentum doloris nascitur: atque hoc signo distinguitur ab inflammatione periostei interni, vel membranae medullam ambientis, aut medullae ipsius. Uti enim dictum fuit §. 527., tunc ab attactu externo non augetur dolor, quia omnes illae partes duri sub ossis tegmine tuto defensionis haerent. In illis vero locis, ubi validissimis musculis & magna pinguedinis copia te-

guntur ossa, uti v. g. circa os femoris, non nisi a valida pressione dolor exacerbatur.

3. Cum enim omnia vasa, quae ad ossis substantiam veniunt, prius per periosteum externum transeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud periosteum distribuuntur, antequam ossi inferantur, patet satis, quam periculosa sit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quae numeris hic citatis recensita fuerunt, a periostei inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in osse noxa fiat, taediosissima tamen inde mala saepe sequuntur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam periosteum ibi accrescet, sed vicina & incumbentia ab acri sanie irritabuntur, & fient saepe ab hac causa pessimae & incurabiles fistulae; imprimis si hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium ossa tegit, sicque impeditur, ne ad latentis mali originem usque sectione via tuto parari possit. Si enim v. g. periosteum ossis femoris, prope ejus articulationem cum coxa, inflammatum fuerit, atque in suppurationem abiverit, patet satis, quanta difficultas curationis futura sit, quotque mala inde nasci poterint. Vidi sic egregium juvenem, post neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus sinuosum habuisse, quod per interstitia musculorum decurrens, quamvis postea repetitis sectionibus variis in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, post summas miseras per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Postquam ergo per Diagnosin constitit, tale malum adesse, efficacissima statim remedia tentanda sunt, ut resolutione curetur talis inflammatio; sicque evitetur suppuratio, adeo saepe in his casibus periculosa; & multo magis adhuc gangraena.

4. Omnia ergo illa, quae in curatione inflammationis resolubilis commendata fuerunt §. 395, 396, 397, 398, 399, 400., ilico adhibenda sunt: cumque imprimis hic metuatur ossis suppositi corruptio, illud tentandum est omni artis molimine, ut extrorsum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quae §. 396. n^o. 4. laudata fuerunt: mollissima hinc fomenta, & cataplasmata parti affectae noctes diesque applicanda, curando, ut semper calida maneant; sic enim externa integumenta flaccescent, atque impetrabitur aliquando, ut huc versus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam si subjectum os ab eadem afficeretur: Plurima postea in morborum acutorum historia occurrent exempla, quibus constat, inflammationem, interius profunde delitescentem, sic posse versus exteriora derivari summo cum levamine. Dixerat Hippocrates (m): *Ab angina detento, si tumor & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus.* Unde prudentes Medici solent mollissimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando & sinapismis irritare, felici toties cum successu. In molestissimo Ischiadico dolore Hippocrates (vide Commentaria §. 229. 1.) balneis, fomentis, linimentis partem emolliri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere jussit alibi (n). In facvissima odontalgia ilico solet levamen observari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi

(m) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318. (n) De Locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 368.

Ubi autem his frustra tentatis nullum levamen observatur, superest tantum, ut ad os usque omnia simul & semel dissecentur, si conditio loci hoc permittat. In acutissima paronychia, quae plerumque ab inflammatione periostei ultimae phalangae digitorum, aut tendinis affixi, nascitur, nisi audacter ad os usque incisio fiat cito, sideratur os, & extrema phalanga cadit, post summos dolores toleratos, & sinuosa ulcera, quae saepe omnia vicina depascuntur, & manum totam dein rigidam & immobilem reddunt. Tempestitiva sectio omnia haec mala praecavet. In dolore ischiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. frustra adhibitis, profunde partem inuri debere Veteres Medici omnes voluerunt. Quantum boni faciat sectio integumentorum cranii, ubi post contusiones aut vulnera metus est, ne calvariae os afficiatur, in vulnerum capitis historia dictum fuit.

§. 535. **T**alem inflammationem vergere in abscessum docent: 1. signa valida inflammationis praegressae (534. 2.). 2. pulsatio, febris, horripilatio vaga. 3. absentia signorum resolutionis (386.).

Quamdiu aliqua spes est, inflammationem periostei externi resolutione curari posse, omnia illa, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in suppurationem vergit malum, alia quaedam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abscessum expectandum esse.

1. Levem inflammationem curari posse resolvendo spes est; ubi autem symptomata omnia vehementia sunt, & augentur continuo, optimum, quod sperari poterit, suppuratio est. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, praecipua signa sunt, quibus docemur, profundam talem inflammationem irresolubilem esse, atque in abscessum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in suppurationem, solent pleraque ejus symptomata augeri. Pulsatio ergo major erit, & distinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum suppurationis comes sit, si alicujus momenti fuerit. Praecipuum signum dat horripilatio vaga; quae dum adest, semper suppurationis, etiam in corporis interioribus delitescens, suspicio nascitur. Sentiunt aegri tunc, ac si aqua frigida perfuso corpore horrescerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri solet: sed mox evanescit talis horripilatio, & postea nullo ordine servato redit. Docuerunt jam observationes practicae, tales horripilationes vagas tunc adesse, quando inflammatio alicujus momenti in suppurationem transit.

3. Signa resolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem casibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris sensus in parte affecta, spem resolutionis faciunt. Si ergo contraria his adfuerint, abscessus, vel gangraenae, metus erit.

§. 536. **R**e autem ipsa adesse docent signa suppurati profunda (387. 405.).

Nisi ex praecedentibus constiterit, praegressam fuisse validam inflammationem, non adeo facile abscessus hanc sequens cognosceretur. In abscessu, qui versus superficiem corporis haeret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albitudo &c. evidenter fatis signa sunt, uti in Commentariis §. 405. explicatum fuit. Ubi vero malum haeret circa talia ossa, quae magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abscessus detegitur. Aliquando enim parca tantum copia puris inter os & periosteum collecti nullum tumorem sensibilem facit. Saepe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc casu, pure quamvis facto, quia illud sensim copia auctum, nisi periosteum jam exederit, inter illud & suppositum os viam sibi facit, sicque lenta dilaceratione periosteum ab osse divellit, unde acerbissimus dolor oritur. Non mirum ergo latens saepe malum etiam peritissimos fallere, neque cognosci nisi serius, corrupto jam osse, vel pure, rupto periosteo, per vicina loca diffuso, & pessima ulcera sinuosa faciente. Ubi autem circa spinam tibiae abscessus haerit, fatis facile cognosci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abscessum factum esse, quia praecesserunt talia signa, ex quibus abscessum fieri concluditur.

§. 537. **T**um pus, exeso periosteo, os nudabit, vasis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In suppuratione, uti dictum fuit §. 387., vascula inflammatoria materia non resolvable infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in suppuratione periostei fit, tollitur vitale commercium in illa parte ossis suppositi, quae a vasis per suppurationem jam destructis humores suos recipiebat, adeoque necessario sequitur noxa in osse ipso. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, sensim acrius fiet, & superficiem ossis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, nisi periosteo exeso per vicina loca dispergatur, magis magisque separabit periostei cum osse cohaesionem, uti modo dictum fuit, adeoque major ossis pars nudabitur suo periosteo, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a suppuratione periostei in osse subjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauso relicto, & corrupto aliquando observata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §. 406. dicta fuerunt.

§. 538. **Q**uare ilico abscessus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum, (403. 404. 409. 410. 411.); dein simul os tractandum iisdem cautelis, ac in vulneribus Capitis cum cranio detecto dictum. (252. 253. 259. 260. 262. 266.).

Ut omnia haec mala vitentur, & curari possint illa, quae jam adsunt, nihil superest quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & accessus detur ad os affectum. Difficile saepe, imo & periculosum est, profundam talem sectionem facere, sed, uti optime *Celsus* (o) de membrorum

(o) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

rum extirpatione dixerat : *nihil interest , an satis tutum praesidium sit , quod unicum est.* Cum vero in talibus casibus & medentium fama , & aegri vita , saepe periclitentur , summa prudentia opus erit. Anatome magnorum vasorum & reliquarum partium , quae vitari debent , situm demonstrat : notandum tamen , magnam saepe varietatem decursus vasorum in diversis hominibus observari ; adeoque in difficillimis casibus praestat , cute & pinguedine prius dissectis attendere , an & quomodo ulterius tuto pergi possit , quam simul & semel cultellum ad os affectum usque adigere. Accidit enim saepe , integumentis communibus dissectis , pus , rupto periosteo , per vicina loca diffusum viam invenire , qua exeat , & monstrare semitam , qua tuto sinuosi ulceris dissectio fieri possit , & ad locum affectum perveniri. Omnia illa , quae de curatione abscessus numeris hic citatis dicta fuerunt , pariter observanda erunt. Cumque plerumque in his casibus sinuosas vias pus sibi fecerit , & sordida sint illa loca , quae pus alluit , imprimis si diutius relictum fuerit , blanda detergentia solent injici , qualia imprimis ex aloë , myrrha , mastiche , farcocolla &c. fiunt , additis melle , terebinthina , & vitello ovi : haec enim sufficient indicationi , quae ulcus mundari praecipit , interimque ossi affecto proderunt. Omnia etiam illa , quae in historia vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii , quando illud pericranio orbatum erat , locum habebunt in his casibus , ubi post abscessum periostei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539. **V**ergere autem illam inflammationem (534.) in gangraenam partis , docent : 1. signa summae inflammationis (388. 422.). 2. indolentia partis sine bona causa. 3. Tumor densus , lentus , nec multum dolens incumbentium.

Quando in historia inflammationis dictum fuit de vario ejus exitu , notabatur , gangraenam post illam sequi aliquando ; & §. 388. descripta sunt signa , quibus futuram praevidere , & praesentem cognoscere possemus. Verum inter illa signa quaedam erant , quibus in parte corporis externa gangraenam adesse significabatur , per quae tamen gangraena periostei in profundo latens distingui nequit. Bullulae enim Epidermidis , color lividus , fuscus , niger &c. non adsunt , nisi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis signis , quibus gangraena periostei cognosci possit , licet incumbentes huic partes nondum simili labe affectae fuerint.

1. Summam inflammationem adesse ex vehementia symptomatum , illorumque subito augmento , cognoscitur. Praecipua signa inflammationis periostei , uti dictum fuit §. 534. n°. 2. , sunt dolor , calor , & pulsationis profundae sensus ; quae ergo omnia si admodum valida fuerint , & subito increcant , merito gangraena metuitur.

2. Quam fallax saepe signum sit doloris absentia subita in validis inflammationibus , dictum fuit §. 388. & §. 427. n°. 2. Atque ibidem datae fuerunt rationes , quare , destructis per validam inflammationem partibus , doloris cessatio sequatur. Idem ergo & in hoc casu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per resolutionem , dolor quidem minuitur , sed sensim & per gradus ; neque

summam inflammationem unquam bona resolutio sequetur, uti patuit ex illis, quae §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo sine bona causa, id est absque signis resolutionis, post summam inflammationem subita doloris ablatio sequitur, pessimum signum est, & semper gangraenam inflammationi successisse indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque imprimis afficitur panniculus adiposus, qui levibus saepe de causis in maximum tumorem attolitur. Cum autem omnia symptomata inflammationis fere cessent, ubi gangraena adest, tumor ille non habebit duritiem illam & renitentiam, quam observamus in Phlegmone, sed flaccidus erit, vix dolens, semperque in hoc casu designat, panniculum adiposum pariter jam gangraenosum fieri. Videantur & illa, quae in Commentariis §. 427. n^o. 4. dicta sunt.

§. 540. **A**desse jam, scimus ex iisdem (539), tum ex colore incumbentium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa signa, quae docent, inflammationem periostei vergere in gangraenam, manent vel augmentur, novimus satis, illam jam adesse vel brevi futuram. Mutatus color integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. n^o. 3.) designat, gangraenam in periosteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex osse aegrotante caro livida malum (p).*

§. 541. **T**um os nudum, vasis, succoque vitali orbum, acri putrefacta materie gangraenosa exeditur in cariem (526.); serpit cito contagio crescente.

Corrupto enim per gangraenam periosteo, omnis vitalis influxus & effluxus humorum tollitur in illo ossis loco, cui periostei pars, jam corrupta, solebat prospicere, adeoque extima lamella ossis morietur. Vasa media inter hanc & sequentem lamellam a vasis periostei interni per ossis substantiam dispersis, vel a vasculis inter lamellas ossis decurrentibus & a vicino periosteo externo adhuc sano derivatis, vitales humores poterunt recipere: sed mortua pars his incumbens brevi suffocabit & in illis vitam, & tabus gangraenosus mortuarum partium erodet omnia, unde pessima caries in osse nascetur. Omnibus jam incumbentibus una cum osse ipso corruptis, adest sphacelus, uti ex ejus definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a sphacelo vicinorum cita infectio sequitur (vide §. 432.), adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio cito crescente serpat.

§. 542. **E**rgo statim locus affectus ad os usque incidendus, mundandus, os vero curandum ut supra dictum (248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.)

Tota spes curae in eo consistit, ut, si adhuc aliquid vitalis in ossis substantia

(p) Hippocrat. Aphor. 2. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 293.

tia superest, illud liberatum a mortuo incumbente separet corrupta, & re-
texat perditam substantiam: vel, si jam per totam ossis crassitiem mortua sint
omnia vasa, facta apertura in osse ipso via fiat, qua medulla corrupta expur-
gari queat. Impossibile enim est, in tali casu, medullam bonam manere posse,
dum tota ossis substantia mortua est. Debet ergo statim, incisione facta ad os
usque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerumque
omnia incumbentia gangraenosa sint. Merito ergo de horum malorum cura
agens *Celsus* (q) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, &*
si latius ejus vitium est, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os in-
tegrum patefiat. Si enim, uti dictum fuit §. 534. n^o. 4., aliquando incisione
opus sit vivarum partium periosteo inflammato incumbentium, ut ab osse
avertatur malum, longe magis necessarium erit talem sectionem facere, quan-
do gangraena jam adest, ipsiusque ossis corruptio. Nulla enim depuratio po-
terit fieri ossis affecti, nisi via prius extrorsum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola siccissima vulneris labiis,
quae in diem sequentem relicta, madefacta ab affluentibus humoribus, tument,
magisque dehiscere faciunt vulneris aperturam, sicque hoc facto patebit ocu-
lis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, asperitate &c. cognosci, qualis
& quanta corruptela adsit. Videantur de his illa, quae in Commentariis §. 249.
dicta sunt. Videtur & *Hippocrates* probasse hanc curandi methodum (r). Ubi
enim agit de encephali sphaelo, describit ipsius calvariae corruptelam, (uti
alia occasione in Commentariis §. 432. dictum fuit), habetque sequentia: *Si*
sideratio invaserit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, &
intumescit, & livescit, febrisque ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare
oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere &c. In vulnerum capi-
tis historia dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis
leviter perterebrabatur calvariae os, ut vasis vivis suppositis via fieret, sicque
citius & melius separaretur ossis corrupta pars, & regeneraretur perditam sub-
stantia: in aliorum ossium similibus morbis hanc methodum prodesse posse,
facile patet. Sed ut inde aliquid boni sperari possit, nondum tota ossis sub-
stantia corrupta esse debet, sed sub parte mortua vitalia adhuc vasa requirun-
tur. Ubi ergo os, incisione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro
vel igne tollendam partem mortuam jussit *Celsus* (s); & post illum celebres
Chirurgi. Quantum autem etiam in his casibus valeat natura, bono victu &
idoneis remediis adjuncta, patuit in miro illo casu, cujus in Commentariis §. 530.
mentio facta fuit. Maxima enim pars ossis tibiae abscessit sensim, &educta
fuit; posteaque renatus fuit callus adeo firmus, ut aegra incedere, currere,
& saltare potuerit, absque ulla noxa.

§. 543. **S**i periosteum internum (522.) inflammatur, causas agnoscit
easdem (534.); effectusque habet, quoad os internum,
eosdem; exitum in abscessum, aut gangraenam eundem (535. 539.);
sed

(q) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. (r) De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. VII.
pag. 559. (s) Lib. VIII. cap. 2. pag. 509.

sed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum inde os, foetidissima putredine, & carie pereunt.

Periosteum illud internum, ossium concavam superficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam periosteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & haec membrana vasculosa sit, inflammationis causae plurimae & hic adesse poterunt, adeoque & varii inflammationis exitus. Uti jam periosteum externum innumera vascula per ossis substantiam distribuit, atque inde redeuntia recipit; sic & hoc obtinere videtur in periosteo interno. Cumque vitia periostei externi os ideo imprimis afficiant, quod destructis vasculis his vitalium humorum circuitus per ossis substantiam tollatur; idem verum erit & in morbis periostei interni. Adeoque poterit interna ossis superficies corrumpi, licet externa ejusdem pars adhuc sana maneat. Videtur hoc confirmari observatione Ruyschiana, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In ossis enim cubiti cavo fistula ossea, integre separata ab ejusdem substantia exteriori, libera & mobilis haerebat. Unde sicut in calvariae osse pericranii vasa externa tabulae prospiciunt, durae matris vero vasa interna tabulae; ita & fere in ossibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploë, inter binas cranii tabulas media, haec vascula pericranii & durae matris concurrunt, ita forte & in media ossium substantia simile quid sit. Os humeri servavit *Ruyschius* (*t*); in quo osseo-spongiosa substantia, tanquam in diploë cranii, reperitur inter duas lamellas, seque hoc in nonnullis ossibus observasse affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis osseus ab externa parte ossis separari posset. Alibi (*u*) idem autor similem casum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex osse enim tibiae, inveterata carie corrupto, naturae vi emerit frustum osseum teres & cavum, cujus figuram in tabulis suis expressit. Omnia ergo mala, quae ossibus accidunt a Periosteo externo inflammato, suppurato, aut gangraenoso, similiter fieri poterunt, si Periosteum internum iisdem afficiatur morbis. Si autem consideretur, omnem corruptelam inde natam in medio ossium cavo haerere, nullamque dari viam, qua exire possit, patet evidentem, longe magis metuendos esse illos morbos, qui Periosteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quae §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. **U**nde etiam liquet, sive membrana haec (522.) primo ipsa inflammetur, sive a corrupta prius medulla contagio suscepto laesa sit, eundem brevi oriri morbum ossis carioli a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Periosteum enim internum concavam ossium superficiem tegit, & membranae communi, quae medullae folliculos collectos ambit, contigua est. Unde facile patet, inflammato periosteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim

(*t*) Thesauro X. no. 176. pag. 69.
no. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.

(*u*) Musaei Anatom. pag. 172, & Thes. VIII.

enim haec inflammatio in abscessum vel gangraenam terminetur, evidens est, pus vel saniem debere tenerrimam medullae fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & secutura esse omnia illa mala, quae §. 526. recensita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quae in Commentariis §. 528. dicta sunt. Neque facile credo quis distinguere possit, an membrana medullam ambiens, aut medulla ipsa, an vero periosteum internum inflammatum sit; cum in utroque casu signa profundae inflammationis adsint, neque attactu rudiori augeatur dolor; atque effectus similis sit, nempe caries ossis, & medullae pessima putredo. Unde & eadem medela requiritur, uti statim dicitur.

§. 545. **C**ognoscitur id malum, quando in inflammatione subsistit haecenus: 1. a signis inflammationis generalibus (382), 2. a loco profundo. 3. a dolore obtuso, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attactum aucto. 4. sed post motus musculares incremente.

Cum plerumque sero tantum cognoscatur hoc malum, ex pessimis nempe effectis, sedulo investigari debent illa signa, quibus hoc detegi in ipso initio posset: quod tamen satis difficile videtur.

1. Cum pleraque signa inflammationis, numero hic citato descripta, in locis externis corporis tantum observari possint; solus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, si alicujus momenti fuerit, tanquam signa hujus mali considerari poterunt. Pulsatio enim in loco tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vascula periosteii interni tenerrima sunt.

2. Si jam haec inflammationis signa adsint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiat, magna suspicio est in intimis ossium recessibus haerere morbum.

3. Solent tales aegri conqueri, quod sentiant ossa ab interioribus extrorsum quasi diffindi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtusior quidem, sed molestissimus, cum nec mutato partis dolentis situ, neque ullis fomentis, cataplasmatibus &c. mitigetur; interimque attactu quamvis rudiori non exasperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quae in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis ossium transire posse in articulorum cava ossium mobilium extremis & ligamentis articulorum inungendis & lubricandis inserviens, sicque consumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus stagnantia in ossium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde si dolor adsit ab inflammatione in periosteio interno, vel & in membrana medullari, evidens est, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Istud doloris augmentum semper aegri ab hac causa sentiunt, uti etiam si vini vel aromatum copioso usu incaluerint.

§. 546. **S**anatur tum: 1. curatione ad inflammationem generali (a 395. ad 401.). deinde, simulac apparuerint resolutionis incipientis signa (386.). 2. methodo proposita (529.), stricte satis observata.

1. Illa inflammationis curatio, quae per resolutionem fit, omnium maxime optabilis est, semperque quaerenda (vide §. 401.): verum in hoc casu difficillime obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici consulantur, cum obtusus dolor & profundissime haerens vel negligatur saepe in initio, vel externis remediis, vix profuturis, tentetur. Quantum autem conducatur ad resolutionem inflammationis, ut morbus recens sit, patuit ex illis, quae ad §. 386. dicta sunt. Praeterea fomenta, frictiones, balnea &c., quae tanti usus sunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertingere poterunt. Unde nihil hic superest, quam venae sectione & purgantibus antiphlogisticis impetum & copiam liquidi arteriosi minuere, & victu tenui, remediisque diluentibus & attenuantibus uti.

2. Si symptomata inflammationis post haec remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre cessent, non licet acquiescere, sed omni artis molimine tentandum est, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum pessimorum & incurabilium saepe morborum origo postea esse poterit. Adeoque licet sedata fuerit inflammatio, praestat tamen methodum illam adhibere, quae §. 529. explicata fuit, ut minimae etiam prioris mali reliquiae tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile, hanc tentari non posse, priusquam cura inflammationis praegressa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547. **S**i vero suppuratio hic, vel gangraena acciderit, & per praegressae inflammationis internae signa (545.) valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuso noscitur, vel methodus (529.), vel nihil sanat.

Ubi autem remedia, inflammationi per resolutionem curandae propria, vel non adhibita fuerunt, vel fero; aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempestive adhibitis, resolvi non potuerit, expectandi sunt alii inflammationis exitus, suppuratio nempe vel gangraena. Cum vero puri vel gangraenoso tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patet satis, quanta mala metuenda sint. Cognoscitur, hos inflammationis exitus adesse; ubi signa resolutionis abfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtusus adfit. Unica tunc curae spes superest in methodo illa §. 529. descripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque sic curari possit malum, & incisione incumbentium partium tuto possit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum usque, ut exire possit corrupta sanies. Felici cum successu hoc factum fuisse aliquando, patet ex illis, quae ad §. 530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties salivatio, per argentum vivum excitata, in his casibus, nunquam

quam tamen illam profuisse vidi : adeoque satis patet , ab aliis remediis nihil boni exspectandum esse.

§. 548. **T**um enim putrefacta tota mole ossi interna, tumefacto, inflammato, carioso interno osse, periosteum externum inflammatur, distrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbencia, lento contagio corrupta, spongiosa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: sola Exstirpatio sanat.

Pus enim in loco clauso calido retentum attenuabitur, putrescet, acere fiet (vide §. 406.). Gangraenosus tabus, si adfuerit, longe citius adhuc in pessimam indolem degenerabit. Oleum medullosum, corrosis vesiculis illud continentibus, effusum stagnabit, & acrimoniam rancidam, qua nulla peior est, acquirat. Adeoque brevi totum ossis cavum putridissima sanie & acerrima replebitur. In casu illo, in Commentariis §. 530. memorato, dum trepano perforabatur tibiae os, putridissima sanies exibat, & apparuit evidenter, totam medullam sic corruptam fuisse. Concava ergo ossis superficies ab acri hoc ichore erodetur, vascula inter lamellas ossis media inflammabuntur, lamellae antea contiguae separabuntur, fiet tumor in ossis substantia, tandemque erodentur. Dum autem haec fiunt, novi dolores oriuntur: Corruptis enim omnibus partibus, quae ossis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, cessat saepe, vel saltem admodum obtusus manet. Verum ubi periosteum externum, quod adeo sensibile esse novimus, incipit distrahi a tumore ossis, vel erodi ab acri sanie huc usque jam penetrante, acerbissima tormenta patiuntur aegri: incipiunt tunc partes molles ossi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium, & imprimis in panniculo adiposo, satis magni, sed spongiosi, & tactui cedentes. Sensim sic versus exteriora malum propagatur; corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum osse ipso, mortuis verus adest sphacellus, quem sola exstirpatio sanat. In gangraenis pessimis, validissimisque confusionibus, licet plurimae partes destructae forent, semper fere aliqua adhuc spes aderat, sub mortuis partibus haerere viva vasa, quorum ope corruptum separari, & perditum regenerari posset. In hoc vero casu non afficiuntur partes molles, nisi ossa supposita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. **Q**ualitas venerea, scorbutica, rachitica, est causa frequens: inde intelligitur, quid sit gummi, tophus, nodus, exostosis, abscessus, caries, spina ventosa in osse?

Licet autem inflammatio periostei interni, membranae medullam ambientis, & folliculorum medullosum oleum continentium, possit nasci ab omnibus fere causis, quae inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defensae lateant hae partes, rarius a communibus causis hic inflammatio oritur. Sed observatum fuit, in quibusdam morbis natam in san-

guine cacochymiam versus ossa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales sunt imprimis

Qualitas venerea. Frequentissimis observationibus constitit, uti postea latius in Luis historia dicitur, subtilissimum illud contagium, sanguini mistum, dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi sensim erodere omnia; simulque tali praeditum esse efficacia, ut humores sanos corrumpat, & in suam naturam convertat sic, ut ab illis iterum similia mala, in vicinia loci affecti non tantum, sed & in distitis partibus, oriantur. Patebit etiam postea, virus illud oleosis & mucosis nostri corporis humoribus quam maxime intricari: non mirum ergo erit, si pingui oleo, sive per osium substantiam disperso, sive in illorum cavis collecto, se insinuet, & deinde lenta erosione, ut solet, corrumpat omnia. Omnium pessimi osium morbi a Lue Venerea frequentissime nasci observantur: imprimis si diu in corpore jam haeserit, altasque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo ossa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinacissimi, saepe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, post curam per salivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudescunt postea. Quomodo ipsa osium medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide dignissimorum auctorum observationibus confirmari posset, ossa pessime a Lue affici saepissime. Costas, sternum, clavicularum inde exesas vidi, Vertebrae colli exesas ab ulcere Venereo pharyngem depascente, totam tabulam exterioris ossis bregmatis dextri cariosam factam cecidisse memini &c. Haec sufficient, ut probetur, Veneream Luem satis frequentem causam dare osium morbis.

Scorbutica. Prima fere scorbuti signa circa gingivas & dentes apparent, notissimumque est, ab hoc morbo cariosos dentes factos frustillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipsam in parte sua ossea pessime aliquando affici. Ulcera illa pertinacissima crurum, quae scorbuticis adeo frequentia sunt, saepe osium cariem comitem habent. Quin imo in pessima scorbuti specie omnia ossa cariosa inventa fuerunt (v). In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (w) periosteum in plurimis corporis locis integre solutum fuisse ab ossibus, atque sub periosteum haesisse lympham fuscam, vel & nigricantem, foetoris intolerabilis. Unde satis patet, quam funestum ossibus malum scorbutus sit, imprimis si inveteratus fuerit morbus; tunc enim & dolores osium nocturnos imprimis, & plurima alia signa cum Lue Venerea communia habet.

Rachitica. Quando postea de Rachitide peculiari Capitulo dicitur, patebit, illum morbum magnam cum scorbuto affinitatem habere, & saepe non carere suspitione lenis Labis Venereae admistae: omnium frequentissime enim infestat tales infantes, qui geniti sunt ex parentibus Labi Venereae & iteratis Gonorrhoeis olim obnoxiiis. Videmus autem, ossa in hoc morbo pessime affici: dentes enim nigrescunt, & cariosi excidunt, epiphyses protuberant, & levi vi solvuntur ab ossibus, quibus cohaerent, & in pejori hujus morbi

(v) Academ. des sciences l'an 1699. Mem. pag. 242.

(w) Petit Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 369.

gradu saepe caries ossium & spina ventosa observantur.

Ex haecenus dictis intelliguntur sequentes ossium morbi:

Gummi. Sic solet vocari tumor, ex ipsa ossis substantia enatus; talis tenacitatis & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti solent gummi ex arboribus stillantia, & concreta, dum radiis solaribus mollescunt, vel nondum perfectam duritiem acquisiverunt. In Lue Venerea laborantibus satis frequenter tales tumores in capite, uti etiam in media & solidissima parte majorum ossium, observantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vascula inter lamellas, ossium substantiam constituentes, decurrentia, obstructa vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipsa ossis substantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem praeternaturalem & morbosam degenerat. Docuerunt mirabilia observata, a latentibus saepe causis ossium compagem sic mollescere posse. In Commentariis §. 512. ex *Petiti* observatione dictum fuit, femoris ossis caput, & ossis ischii cavum in carneam molem mutata fuisse, quae levi etiam tactu sanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii casus habentur (*x*), quibus probatur, ossa sic emolliri quandoque (cartilagine autem, quibus ossa haec emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant). In omnibus his casibus tamen ossa tantum in quibusdam corporis locis amiserant suam consistentiam: mirabilis autem observatio docuit, omnia sic mollescere posse. Foemina viginti & duos annos nata, post febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus insistere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, simulque corporis statura sic decrescebat, ut novemdecim mensium spatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat misera loco moveri, quin ossa incurvarentur: tumebat toto corpore, cutisque dura, & longe crassior solito, fiebat: interim avide manducabat. Post mortem inventa fuerunt omnia corporis ossa, dentibus solis exceptis, mollitie ceram superare, poterantque facilius scindi, quam carnes. Nulla erat in ossibus his emollitis cavitas, neque medullae vestigium. Reliquae omnes partes corporis naturaliter se habebant (*y*). Patet ergo ex his omnibus, posse in morbis emolliri ossa, atque frequenter observatum simul fuisse, ossa sic emollita in quibusdam locis, a topico malo, simul intumuisse; unde origo horum tumorum apparet.

Simul constat ex dictis, ossium illam mollitiem aliquando post abscessus vicinarum partium sequi, quandoque in ipsa ossium substantia mali hujus originem esse, & imprimis dum Lues Venerea ossibus haeret. Interim tamen etiam simile malum in ossibus observatum fuit, licet nulla causa detegi potuerit. An acida sanguinis cacochymia ossium mollitiei causa aliquando esse possit? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex accipientibus constat, interimque vires vasorum & viscerum tam debiles sunt, ut chyli, ex ingestis nati, indolem superare nequeant, Rachitim toties nasci, & ossium nimiam flexilitatem. Dum liquor, in quo servabat foetum humanum

Ruy-

(*x*) Ibid. pag. 420. &c. Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 311. (*y*) ibid. l'an 1700. Histoire pag. 46. 47.

Ruyfchius, acidior justo factus erat, costae sic emollitae fuerunt, ut illas vario modo flectere non tantum, verum funiculi instar in nodum torquere poterit (z).

Tophus; Nodus. Quando tumor talis in osse natus durior est, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipsum, cui adhaeret, tophus vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boerhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc sub cute haerent; nodos vero iisdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum & nodum non differre a gummi, nisi tantum majori firmitate.

Exostosis. Sic solet vocari tumor ossium, qui duritie os ipsum aequat, vel & superat. Aliquando totum os, in omni sua parte mole auctum, facit exostosin, quod in ossibus carpi & metacarpi, tarsi & metatarsi, & in digitorum phalangis quandoque observatur. In majoribus ossibus hoc rarissime accidit, sed plerumque quaedam tantum horum pars in talem tumorem elevatur. Ossium nutritio & incrementum, & restitutio perditae ossium substantiae, de quibus in vulnerum capitis & fracturarum historia dictum fuit, probant, ex humoribus sanis, debita copia & impetu delatis per vasa bona, osseam ipsam duram substantiam renasci posse. Quin etiam in fracturarum curatione toties observatum fuit, renatum callum, in junioribus imprimis, at tolli ultra ossis reliqui superficiem, & postea saepe tota vita tumorem durum, & osseum, relinquere. Verum illa substantia, quae ossa fracta unit & consolidat, & restituit perditum, primo mollis est, & sensim tantum osseam duritiem acquirit (vide §. 294.). Si ergo quaecumque de causa dilatentur vascula, quae adferunt materiam, ex qua os nutritur, & perditae restituuntur, poterit fieri augmentum molis & tumor in osse ipso. Cumque inter lamellas, quarum variis stratis ossa majora constant, talia vascula distribui admodum probabile sit (vide Commentaria §. 252.), poterit & in his interstitiis augeri ossis moles, & lamellae a se mutuo distendi; adeoque augeri quam plurimum ossis crassities.

Prout nunc tumores hi in ossibus nati versus exteriora vel interiora protuberant, pro vario loco ossis, quem occupant, pro diversitate partium vicinarum, quae ab his tumoribus laeduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diversa mala sequi posse, & fatis saepe mirabilia, in corpore humano; docet Historia Medica.

Ruyfchius (a) ossis tibiae partem, exostosi affectam, ferra divisit secundum longitudinem, atque tunc invenit, exostosin cavernosam ex interna superficie ossis enatam, atque medullae cavum angustantem. Patet facile, quanta mala fieri possint a tali exostosi, cum medulla inde comprimi & laedi debeat, adeoque metuenda sint omnia illa, quae §. 526. enumerata fuerunt. Exostoses illae, quae in media & solidissima ossium majorum parte nascuntur, plerumque fatis durae sunt in tota sua mole: illae autem quae prope juncturas haerent,

(z) *Ruyfch.* Thes. IV. no. 38. pag. 17. Thes. VI. no. 13. pag. 11. (a) *Thesaur.* X. no. 178. tab. 2. fig. 4. & 5.

rent, aliquando exterius tantum durae inventae fuerunt, & sub hac crusta mollium partium, inter secedentes hic lamellas osseas haerentium, mirae degenerationes in carnem fungosam, pus, faniem, mucum &c. fuerunt observatae (b). Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compresso encephalo epilepsiam, paralysem, apoplexiam &c. metuenda esse. Dum vero ex osse temporis emergebat exostosis, per quindecim annos sine magno malo illam toleravit miles, licet sensim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine aequaret: Dumque in homine, post Lithotomiam in ipso factam mortuo, ferra dividebatur exostosis, candore & duritie internae suae substantiae ebur referebat (c). Cum autem exostoses, in externa ossium superficie natae, periosteum incumbens lenta distractione afficiant, molestissimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi; sed citius tamen cessantes, si acutam figuram tales tumores habuerint. Vidit *Petitus* (d) ex osse tibiae emergentem exostosin, apophysi styloideae similem, quatuor lineis Geometricis ultra ossis superficiem prominentem, quae acutissimos dolores in initio fecerat, sensim minutos, tandemque indolens talis tumor ossis remansit.

Solent jam ossei hi tumores externas laesiones aliquando sequi; pariterque observantur fieri ab internis causis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in pessimo scorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, ossium cariem saepe, aliquando & exostosin, comitem habent. Exostoses, ab externis causis ortae, plerumque benignioris indolis esse solent, sed & difficulter curari possunt: quae internis vero causis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere solent, vel saltem plurimum minui; quod in Exostosis Venereis frequenter observatur. A levibus etiam contusionibus exostoses nasci posse constat, imprimis in illis locis, ubi ossa paucis tantum incumbantibus teguntur: unde toties tales tumores in spina ossis tibiae observantur: cumque satis frequentibus laesionibus soleat offendi haec pars, monuit *Petitus* (e), raro inveniri homines, qui aliquam saltem non habeant inaequalitatem in hujus ossis superficie. Quam enormes autem ossei tumores validas contusiones aliquando sequantur, patebit ex sequenti casu. Juveni sedecim annorum sexto aetatis anno sinistra manus valide contusa fuerat, integre inde curatus fuisse videbatur. Parvo tamen tempore elapso incipit manus tumere, sensimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum observabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectae, facile intelligitur; cum sex libras pondere suo excederet. Extirpatione facta supra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illaesos fuisse, reliquorum autem digitorum phalanges in maximam molem excrevisse, & fecisse tres distinctas exostoses, quarum maximae diameter septem circiter pollices, mediae sex, minimae quatuor aequabat (f).

Exostoses, quae a laesione externa factae fuerunt, raro curantur, nisi manu

(b) Petit Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 358. 388. (c) ibid. pag. 381.
 (d) ibid. pag. 436. (e) ibid. pag. 435. (f) Academ. des Sciences l'an 1720.
 Mem. pag. 582. &c.

num opera tolli possint; at cum plerumque benignae fatis indolis esse soleant, vix suaderi potest, ut periculosa saepe, & semper fatis difficilis, cura, tentetur, nisi mole, figura, aut situ, magna mala faciant.

Illae vero, quae causis internis originem debent, ablatis his, saepe sanantur, vel plurimum saltem mole minuuntur: si vero, sanatis morbis, maneat tamen exostoses (quod in Venerea Lue quandoque observatur) incisus integumentis, ferro vel igne tolli possunt, si magnum ab his relictis malum metatur: plurimos tamen casus vidi, ubi post curatam Luem manserunt exostoses, & quidem per plurimos annos, sola tantum deformitate partis affectae nocentes. Quanam autem methodo commodissime tolli possint tumores illi ossei, apud modo laudatum auctorem videri potest (g).

Abscessus. Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402.; patuitque ex antedictis §. 516, ossa similes morbos pati posse. Ex plurimis etiam observatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, constitit, in cellulosa ossium parte prope juncturas, & in mediis ossium majorum cavis inflammationem natam transivisse in abscessum. Praeterea etiam ipsa ossis proprie dicta substantia abscedere dicitur, quando una vel plures lamellae, ex quarum adunatione ossa constituuntur, mortuae & corruptae a vasis vivis suppositis solvuntur & separantur; atque deinde regeneratur similis lamellis his separatis substantia; cui nova periostei textura increfcit, sicque integre restituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quae de hac re in Commentariis §. 252. dicta fuerunt: ubi simul notatum fuit, Hippocratem jam in capitis vulneribus notasse, quod os nudatum, vel teli vestigium in osse relictum, plerumque abscederet ab alio osse vitam & sanguinem habente. An non etiam ad abscessus ossis referri possent mirae illae Ruyschianae observationes, de quibus §. 522. & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum ossium cavo teres fistula ossea separata a reliquo osse inveniebatur.

Caries. Gravius omnino, & distinctum penitus ab ossium abscessu, malum. Ubi enim os abscedit, cohaesionem suam adhuc retinet, & plerumque lamellae forma separari solet. In carie vero adeo corrupta & excisa est ossis substantia, ut in pulverem fatiscat. Majorem ergo longe corruptelam ossis designat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoscatur caries ossis, integumentis & carnibus incumbentibus tecti, dicitur §. 553. Ubi vero oculis patet os affectum, vel specillo tangi potest, facile cognoscitur. Unde Celsus (b) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel altius descendisse, testatur.* Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere soliditatem habet, sed specillo cedit; ubi vero ad sanam ossis partem usque specillum adigitur, resistantia percipitur. Unde Celsus (i), postquam ad curationem horum malorum ossa radi jusserat, addit: *Finis est, cum vel ad album os, vel ad solidum, ventum est. Albo finiri ex nigritie vitium; soliditate quadam ex carie, manifestum est.*

Spi-

(g) Petit Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 518. (b) Lib. VIII. cap. 2, pag. 508. (i) ibidem.

Spina ventosa. Quae est caries ossis pessima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quae ad finem §. 526. dicta sunt.

§. 550. **H**inc novimus, cur os cariosum colorem suum tam variè mutet ex subcoeruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum? & quem corruptelae gradum singuli denotent?

Ubi in vulnerum capitis historia agebatur de illis signis, quibus cognoscitur, cranium male affectum esse (vide §. 249. §. 262.), notatum fuit, ossium sanorum in vivo homine colorem esse subrubellum, vel & subcoerulescentem; primumque signum vitiati ossis esse mutatum colorem, in album, flavum, fuscum, nigrum. Idem etiam in reliquis ossibus verum est, & eo major plerumque corruptelae gradus significatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio est, dum os albescit, & incipientem quasi mortem in osse denotat; unde etiam, dum arte *Bellostiana* minimis terebris perforaretur calvaria sic affecta, primum signum felicitatis curationis erat, si ossis superficies alba inciperet rubescere. Cum autem demonstratum sit in Commentariis §. 524., oleum medullosum per poros sibi mutuo incumbentium lamellarum transire ad superficiem externam ossis usque, ibique forsitan venulis periostei recipi & sanguini misceri, patet evidenter, destructa vitali in osse fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, stagnare, & corrumpi; ideoque os pingue fiet, & flavescet. Quod & pulcherrime notavit *Celsus*, dicens, ubi de ossium vitiis agit: *Id, quod vitiatum est, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel cariosum &c.* (k). Aucto malo, color cinereus, lividus, tandemque niger nascitur, perfectam mortem in osse, & pessimam ejus corruptelam indicans. Successiva haec colorum mutatio in dentibus pariter observatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flavescunt, fusci fiunt, dein nigrescunt, & cariosi facti frustillatim cadunt.

§. 551. **E**x iisdem liquet, cur os cariosum inaequale, asperum, spongiosum, friabile, molle, fragile evadat? arteriae externae, & internae, lamellas ossis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quae quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta sunt, ossa ex lamellis sibi mutuo applicatis constare, interque has vascula decurrere, quae vitales humores, ad vitam & nutrimentum ossium requisitos, advehunt; omnium maxime in illa ossium parte, ubi majora inter has lamellas interstitia relinquuntur. Arteriolae ergo, inter extimam ossis lamellam & proxime sequentem mediae, in omni fere puncto, dum in diastole sunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per periosteum dispersae arteriolae, dum dilatantur, aequali, vel & majori, vi resistunt hujus lamellae elevationi. Ubi ergo a quacumque demum causa periosteum corrumpitur, praeva-

va-

(k) Ibidem,

valebit actio arteriolarum inter lamellas osseas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum ossis interstitiis sic contingere posse. Minor forte videri posset arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam osseam elevare, & a subjectis separare posset: sed si consideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellae quater millies horae spatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere posse. Ubi in vulneribus capitis nudae pericranio calvariae superficies ab aëre, pinguibus applicatis &c. male affecta fuit, harum arteriolarum vi separabatur saepe paucis diebus squamula corrupta; uti latius in Commentariis §. 249. dictum fuit.

Apparet ergo ratio, quare arteriae internae, id est inter lamellas decurrentes, has elevent extrorsum, simul ac deficit pressio arteriarum, quae in exteriorem harum lamellarum superficiem agere poterant: Os itaque, quod corrumpitur, ob hanc causam inaequalem superficiem accipit, asperumque fit, & ob lamellas a se mutuo sic secedentes, spongiosum & magis fragile, plurimumque de naturali sua soliditate amittit. In ossibus enim sanis omnium firmissima pars est illa, ubi lamellae osseae contiguae sunt, quod in media parte ossium majorum fieri solet; & contra longe magis spongiosa, mollia, & fragiliora sunt ossa circa extrema, ubi lamellae osseae plurimum distant a se mutuo. Friabilitas autem ossium cariosorum plurimum augetur, quia humores stagnantes, & acriores redditi, erodunt ossium substantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Praeterea ossium cohaesio ab oleo, glutinis instar terrestribus partibus interposito, pendere videtur: fragilissima enim fiunt ossa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue expellitur, atque ossa talia diuturna calcinatione fragilissima reddita, si oleo iterum immergantur, firmiter cohaerent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus simul humoribus eroditur os, patet facile, quare ossa cariota penitus friabilia reddantur, sic ut a levi etiam specilli tactu in calcem collabantur.

§. 552. **I**tem, cur foetorem singularem rancidi lardi exhalet?

Foetor ille adeo distinctus est, ut periti Chirurghi hoc solo praedicere audeant, ulceri cariem ossis subesse: expedit ergo cognoscere hunc foetorem, qui verbis describi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries ossis ad medullam usque pervenit, facilis ratio hujus foetoris pateret; tamen similis percipitur, licet superficialia tantum corruptela in osse fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524., oleum medullare per poros lamellarum transire, & inter lamellarum interstitia deferri, ad extimam ossis superficiem usque; licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medullosum huc versus delatum stagnabit, corrumpetur, & pessimum hunc foetorem faciet.

§. 553. **N**ec non cur in loco ulceroso a subjecta carie caro superincumbens mollis, flaccida, fungosa, inflata, tumens; labia ulceris inverfa; sanies clara, subtilis, vix glutinosa, foetida, parvis squamulis nigris referta; recrudescencia sine causa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera?

Considerantur jam illa symptomata, quae cariem ossis comitari solent, & quorum praesentia latens tale malum peritis Chirurgis saepe demonstrat.

Cur in loco ulceroso &c. Quando prius affecto osse, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, sensim sic exedi solent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti constans omnium Chirurgorum observatio est, & in spina ventosa apparet; cui inde hoc nomen datum fuisse videtur. Putredo enim ossis suppositi pessimam mephitim per vicina omnia dispergit: cumque panniculus adiposus adeo facile tumere soleat, inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, sed mollis & lusus apparet, & attactus quasi sub digitis vacillat. Unde periti Chirurghi, dum antiqua ulcera lustrant, semper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulcerosi. Ossi enim corrupto non adhaerent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accrescant, nisi prius omne corruptum separatum fuerit: Dum dentes carie afficiuntur, gingivae secedunt, neque postea unquam ad loca haec cariota accrescunt. Notatum fuit in Commentariis §. 549., a pessimo scorbuto ossibus affectis non cohaesisse periosteum, sed in cadaveribus solutum inventum fuisse. Unde etiam in vulneribus capitis cognoscebatur, calvariae os male affectum esse, ex carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §. 255. n^o. 8.). Forte etiam elastica materies, quae a putredine gigni solet, tumorem incumbentium partium auget.

Labia ulceris inverfa. Quando §. 158. agebatur de phaenomenis, quae vulnere in corpore sano & robusto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob asurgentem panniculum adiposum, cutis tegmine coercente liberum. Ob eandem causam ulceris talis labia ab inflato panniculo adiposo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfusa apparent, in his vero ulceribus fordida, pallida, livida saepe; &, uti optime *Hippocrates* dixerat de vulneribus capitis cum ossis corruptela (vide §. 255. n^o. 8.), carnes sale maceratas referunt.

Sanies clara, subtilis &c. Quando de suppuratione agebatur §. 387., dictum fuit, *Hippocratem* & *Galenum* putredinis vocabulo usos fuisse aliquando, ut illam designarent. Optime tamen distinxerunt suppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura; hanc autem, devicta. Unde merito conclusit *Galenus*, ut in textu ibi citato patuit, suppurationem non esse simpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per superstitem vasorum facultatem illos humores, qui putrescerent aliter, in pus converti: addiditque idem Auctor, in ulceribus nasci liquorem magis minusve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes fortiores vel debiliores essent, & materia in pus convertenda magis minusve re-

bellis foret. Cum ergo in ulcere carie ossis stipato pessima putredo a corrupto oleo adfit, partesque incumbentes & vicinae flaccidae, molles, & inflatae sint, imo saepe fere semigangraenosae; patet, materiam in pus convertendam maxime rebellem esse, viresque concoquentes debilissimas. Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura fit, & album, crassum, laeve, aequale, & inodorum est, nasci hic saniem tenuem, & olidam, fuscam aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti ossis squamulae nigrae simul cum hac sanie exire; quod pro certissimo ossis cariosi signo merito habent Chirurghi: ob hanc causam in ulceribus diuturnis semper plumaceola & emplastra; dum renovatur apparatus, sollicite lustrant; & si in his nigredo appareat, & foetor (§. 552.) percipiatur, cariem ossis adesse suspicantur.

Recrudescencia sine causa. Nisi enim integre prius depurari possit os affectum, manet semper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo semper recrudescet. Neque unquam talia ulcera bona & firma cicatrice coeunt, sed semper cicatrix mollior, elevata, & vacillans apparebit; atque sponte postea, ferius ocyusve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur subita saepe in gingivis inflammatio, & suppuratio; aperto abscessu pus satis olidum exit, & sanatum videtur malum; post paucas tamen septimanas redire solet, nisi evulso dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi sic in puero, cui post variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod ex siccantibus remediis saepius sanatum videbatur, & paulo post tamen recrudescibat; donec post integrum biennium tandem separaretur ossis corrupti squamula, & paucorum dierum spatio sanaretur perfectissime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte sanari poterit, nisi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quidquid enim mortui vel corrupti in ulcere haeserit, heterogeneum corpus est, quod unionem partium separatarum impedit semper, quam diu ibi haeserit. In vulnerum historia §. 206, 207, 208. dictum fuit de varia methodo & remediis efficacissimis, quibus sordes illae tolli possent. Doluerunt toties Chirurghi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quae non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere semper, ossis cariem subesse. Monuerat hoc Hippocrates in Aphorismis (l) dicens: *Ulcerata annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abscedere & cicatrices cavas fieri necesse est.* Imo aliquando adeo rebellia sunt haec ossium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit Hippocrates (m) quod morbus aevum duret.

§. 554. **U**t &, cur caries a causa externa facile; ab interna difficulter; a lue Gallica difficilior; a spina ventosa difficillime sanetur?

Pro

(l) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277. (m) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200.

Pro diversitate causae, quae cariem produxit, facilior vel difficilior ejusdem curatio praevидetur. Ubi enim a causa externa, contusione v. g. vel vulnere, ortum duxit, quaedam tantum ossis pars sic corrupta est, sed per reliquam ossis substantiam sani humores, per vasa bona delati, valebunt separare corruptum, & perditum restituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariae tam pulchre & tam cito saepe sanatur, modo in reliquis sanum corpus fuerit. Ubi autem per morbosam cacochymiam acres redditii humores, qui per ossium substantiam fluunt, illa eroderint, patet satis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioso eadem causa saepe supersit, quae illam produxerat. Quo autem difficilius superari possit talis cacochymia, eo molestior erit curatio. Cum vero in Venerea Lue contagium, ubi semel ossibus haesit, difficulter admodum extricari possit, & saepe, post magnas etiam curationes per argentum vivum vel Guajaci decocta, per plures menses silens malum aequali malignitate repullulet; patet satis, difficiliorem esse sanationem cariei, quae ab hac causa originem duxit. In spina ventosa caries ossis, uti dictum fuit §. 526., a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, nisi tota prius ossis substantia erosa fuerit: nihil ergo vitalis sub tali carie haeret, quod corrupta separare & perditam restituere valet. Sola autem spes curae in eo consistit, ut magna corrupti ossis pars arte tollatur; vel post menses, imo & annos elapsos, sponte a vicino osse sano separetur: hoc factum fuisse quandoque observatis Chirurgicis, antea memoratis, constat; sed & simul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam esse.

§. 555. **D**enique, cur in parte solidiore ossis mala; in spongiosa peior; in juncturis pessima, prima lenta, altera velox, ultima velocissima sit; cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur spina ventosa plerumque pluribus locis simul, vel successive?

Ex illis, quae ad §. 516. dicta sunt, constat, ossium majorum mediam partem densissimam esse, & minus vasculosam, ac quo magis versus extrema ossium pergitur, eo plus recedere a se mutuo lamellas osseas, & majora interstitia relinquere, quae vasculis numerosissimis, & vesiculis oleo subtili medulloso plenis (vide §. 518.) replentur; simulque apparuit, in illa ossium parte, quae juncturas constituit, & capsula ligamentorum articulos nectentium tegitur, cavernosam talem substantiam quam maxime adesse, & tenui tantum crusta ossea tegi, quae in ipso etiam femoris osse unguis saepe crassitiem vix superat. Si ergo in solidissima ossis parte caries adsit, mala quidem erit, sed tamen magna spes est, separationem carioli obtineri posse, neque tam cito firma hic maxime ossis substantia erodetur. Quando vero in parte spongiosa ossis caries nascitur, brevi destructa erit tenuis illa ossea crusta, & molles partes suppositae corrumpentur, unde pessima putredo, & metuenda imprimis olei medulloso corruptio sequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima sit ossium substantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medullosum continentium, pejora omnia sequentur: si jam simul consideretur, putridam saniam hic collectam, erosa ossis superficie, in cavum articuli delabi posse, patebit ratio, quare cariem hic natam tristissima sequantur mala, vix

unquam superanda, nisi exstirpatione membri sic affecti. Mirabilis talis casus describitur a *D. Mery* (*n*), ex quo patet, quantum mutari possit osium fabrica in cavernosa hac parte circa juncturas. Militi condyli ossis femoris, quibus tibiae articulatur, in tam enormem molem expansi erant, ut omnes partes incumbentes summis cum doloribus distraherent, unde miser anxie petebat, ut exstirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli resecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus osseus, sed cavus, plenus materia polyposa, & sanie flavescente & lymphida.

Ex modo dictis simul patet, quare caries lentius depascatur solidam & densam osium partem, spongiosam citius, atque omnium citissime cavernosam illam substantiam, qua osium majorum extrema articulata constant.

Quia autem difficillimi osium morbi & numerosissimi occurrunt in illa horum parte, quae plurima vascula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §. 515.), patet ratio, quare in pueris caries osium velox sit, & curatu difficilis. In juniore enim aetate longe major vasculorum numerus est in omnibus corporis partibus, atque sensim per aetatem plura abolentur, & expressis liquidis concresecunt (vide §. 43. n^o. 4.); unde ergo & major numerus vasorum in ossibus erit in pueris, & mollior horum substantia, adeoque & facilius laedi poterunt, citiusque corrumpi. Constitit vero omnibus observationibus, spinam ventosam, sive cariem ossis a corrupta prius medulla per causas internas natam, nunquam fere unico tantum in loco adesse, sed plures partes, & saepe satis distitas, simili malo affici. Vidi sic in digito indice spinam ventosam, mediam phalangam obsidentem, & post paucas septimanas in pedis tarso, & in osse jugali simile malum, quod post taediosam moram, separata ossis corrupti parte, sanatum fuit, sed turpissimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde simul patet, non facile ad exstirpationem partis spinæ ventosæ affectæ pergendum esse, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur haec esse. Spina ventosa internis causis originem debet, (vide §. 526.) & omnium frequentissime Venereae, scorbuticae, aut Rachiticae cacoehymiae (vide §. 549.) quae non ad unum tantum locum, sed ad plura saepe deponi solet. Accedit, quod natum in quodam loco malum possit inficere humores sanos locum affectum aluentes, sicque propagari per totum corpus: quod imprimis in Lue Venerea patet, quae saepe, in genitalibus prima labe suscepta, deinde universum corpus depascitur.

§. 556. **Q**ui his (ab 512. ad 556.) dicta de contusione (325.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturisque (ab 339. ad 358) osium adjunxerit, tum ea, quae de vulneribus Capitis ossa laedentibus (ab 249. ad 297.), habebit historiam, & curationem morborum praecipuorum in ossibus. Inprimis si ἀγκύλωσις additur. Quae immobilitas articulationis cum tumore duriori. Callo fracti ad articulum
ossis,

(*n*) Academ. des Sciences l'an 1706. Mem. pag. 318.

ossis, inspissato linimento Haversiano, ligamentis rigescentibus, exostosi ad juncturas, imprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diversitate causae.

Ex illis, quae haecenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt praecipui morbi, qui ossibus accidere observantur: imprimis si addantur his illa, quae alia occasione de ossibus per vulnera, contusiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerunt. In contusionis enim historia §. 325. enumerata fuerunt illa mala, quae ossium contusiones sequi solent. In Capitulis de fracturis & luxatis plurima etiam habentur, quae ossium morbos spectant. Ubi autem de vulnerum capitis historia agebatur, demonstratum fuit, etiam a levissimis vulneribus calvariam osseam aliquando affici pessime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem & curam morborum in ossibus. Operae pretium tamen videtur, adhuc quaedam addere de ancylosi, cum saepius ab ossium vitiis oriatur, quamvis & absque his fieri possit; dum nempe ligamenta articulorum rigescunt, vel inspissatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat & inungit ossium articulatorum extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364, (ubi de ancylosi agebatur, quatenus luxationem ut causam sequi observatur) notatum fuit ex *Celso*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari; *Aeginetam* vero articulorum detentiones appellasse ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις; harumque causas agnovisse, humorum infarctum, aut nervorum contractionem. Patebit statim, & ab ossium vitiis hoc malum nasci posse: Apta definitio hujus morbi videtur, quod sit immobilitas articulationis cum tumore duriori. Quando ab ossium fractorum callo exorbitante, aut exostosi ad juncturas nascitur hoc malum, satis patet, durum tumorem adesse. Verum ubi a ligamentis rigescentibus, aut inspissato linimento Haversiano oritur, sensim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quiescente articulo non consumatur; adeoque distendet capsulam articulare, & tumorem faciet, qui, dissipatis tenuioribus partibus aggesti humoris, satis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari solet, vel saltem sequi, si in initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi posset casus, qualem vidi, ubi vero marasmo exsiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat absque tumore. Ut autem debita mobilitas articulis adsit, requiritur apta figura ossium articulatorum, & lubricitas superficialium, quibus se inutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulorum ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancylosis oritur a sequentibus causis:

Callo fracti ad articulum ossis. Dictum fuit in Commentariis §. 343. post fracturas aliquando sequi luxuriam vasculorum osseorum, & calli inaequalitatem, unde figura naturalis ossium deturpatur. Plurimisque in casibus constitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturae mansisse tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet a tali vitio immobilitatem articulorum nasci posse, ob mutatam ossium figuram. Verum

quidem est, in plerisque articulis ossium articulatorum extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter posse frangi in illa parte, quae articuli cavo continetur: tamen in locis quibusdam satis nuda ossa haerent, uti v. g. circa cubitum & genu, atque ibi ab hac causa ancylosis nasci posset. Vidit sic *Petitus* (o), fracta rotula luxuriantem callum fecisse ancylosim; curatam tamen postea, quia calli substantia nondum acquisiverat osseam duritiem. Ubi in tali casu metuitur ancylosis, periti Chirurghi voluerunt, sic disponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere versus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum & fracturae locum splenia ponantur, quae fascia circumducta leviter pressa impediunt, ne callus versus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, simulac primus apparatus tollitur, atque postea omni biduo, deinde singulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne ossa restituta situ suo moveantur; quia ossa circa articulos latiora cum sint, majori superficie fragmenta se mutuo tangent, adeoque non tam facile loco suo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancylosin ab hac causa superavit modo laudatus Autor (p).

Inspissato linimento Haversiano. Ut ossium articulatorum extrema facillime moveri possent, neque ad se mutuo attrita laederentur, linimento lubricissimo inunguntur, quod *Haversianum* vulgo vocari solet, quia egregius ille vir, cui tot pulchra circa ossium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate descripsit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.) quod omnibus articulis mucus natura insit, & sani sint articuli, cum illè purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici distincto liquido constat; universali nempe perspirante, oleo medulloso, & mucilagine ex folliculis hic locatis secreta. Si ergo a quacumque causa illud linimentum non dissipatur, vel reorbetur, sensim accumulabitur, & cavum articuli replebit; sicque impedit liberum ossium articulatorum motum: interim tenuissima pars linimenti illius aggesti difflabitur, & residuum spissius fiet: cumque articuli motus praecipua causa sit, qua dissipatur illud linimentum usibus suis functum, illo jam impedito vel & penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum nascetur, partim ab inspissata materia, partim ab acrimonia stagnando nata, qua politissimas ossium superficies cartilagineas, & ligamenta articulum coërcentia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoscitur hoc malum tumore in initio molli, sensim aucto, articulationis locum occupante, neque ultra hujus limites exprorecto. Omnium autem frequentissime in articulo genu hic morbus observatur.

Dixerat *Hippocrates* (q) *Tumores in articulis, & absque ulcere dolores frigida multa affusa levat & minuit*: Postea etiam celebres in arte viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodesse posset, contractis subito frigore par-

(o) Traité des Maladies des os Tom. I. pag. 397. (p) Ibidem. (q) Aphor. 25; Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 210.

partibus, sicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major spiffitudo jam adest, & aucta copia, parum inde sperari posse videtur. Frictiones saepe repetitae, articuli affecti motus, fomenta penetrabilissima ex vino, sale, aceto & urina sana, additis aromaticis herbis, marrubio, scordio, ruta &c., cataplasmata ex similibus parata, proderunt. In difficillimis etiam casibus embrochae ex aquis mineralibus calidis, lento stillicidio ex alto in partem affectam delapsis, multum levaminis; imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus suppleri poterit penetrabilissimis fomentis, modo laudatis, embrochae instar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus (r)*, dum aqua calcis vivae, una cum salis ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum depluerent: nascitur enim sic uno momento penetrabilissimus spiritus salis ammoniaci, qui attenuans summum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggestae materiae est, ut per omnia haec artis molimina dissipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem usque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari iussit.

Ligamentis rigescentibus. Ut debitus fieri possit ossium articulorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coërentia talem habeant firmitatem, qua in situ suo ossa retineantur, interimque cedere possint & elongari, dum flectuntur articuli. Ubi ergo a quacumque causa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo se naturaliter habeant, erit immobilitas, quam postea sequetur tumor, ob linimentum Haversianum in cavo articuli aggestum, neque motu dissipatum, ut in sanitate fieri solet: adeoque perfecta erit ancylosis. Causae hujus mali poterunt esse omnes illae, quae fibris solidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.), uti & istae, quae in vasis minoribus & majoribus corporis similem effectum praestant (vide §. 51.). Sic videmus, senes decrepitos in omnibus fere articulis obrigescere, partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta callosa, imo & ossea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, saepe ante aetatem senectutis haec vitia observantur, dum nimis exercitato musculari motu firmas partes corporis indurantur (vide §. 51. n. 3.) Post validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido stagnante & coagulato cum vasis, quibus continetur, concrecente (vide §. 51. n. 4.), idem malum sequi solet; unde saepius arthritidem passis articulorum immobilitas toties accidit. Praeterea demonstratum fuit §. 25. n. 3., nimiam distractionem partium solidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac causa natam sanari omni modo, quo nimia distractio tollitur (vide §. 28. n. 5.). Ubi ergo ligamenta, quiescentibus articulis, non elongantur, sponte solent contrahi & rigida fieri adeo, ut postea omnem motum articuli impediunt. Post fracturas aut luxationes curatas, nisi curae tempore aliquando moveantur articuli, ancylosis ab hac causa frequenter nascitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere semper, musculi flexores cum for-

(r) Traité des Maladies des os Tom. I. pag. 406.

fortiores solent esse extensoribus membrorum, articuli leviter inflexi obriges-
cunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob musculos flexores
diuturna quiete sensim contractos & breviores redditos, qui tunc se elongari
amplius vix patiuntur.

Patet ergo, ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentissimam esse
ancylosis causam; sed & simul, plerumque magnam spem superesse, curari
posse tale malum, nisi admodum vetustum fuerit, vel originem debeat talibus
causis, quae nulla arte superari possunt; uti v. g. in decrepita senectute. Si
mollissimus victus instituat; balneis aquosis, & imprimis vaporis, saepius
de die exponatur pars affecta; deinde bene deterfa mollissimis oleis perfricetur;
atque his factis tentetur articuli motus flectendo & extendendo, quantum abs-
que magno dolore fieri poterit; curantur tales morbi, de quibus aliquando
desperabatur. De omnibus autem his (§. 30. 35. 51.) latius dictum fuit.
Unicum libet adducere casum, qui modo dicta confirmet. Juveni post febrim
acutam continuam, & affectum soporosum, reconvalescenti, dextrum crus
inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu
articulum dolores molestissimi, unde totus membri usus fere perierat; cum
nec ligneo crure uti posset, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc
suo pondere distrahente rigidum articulum summo cum dolore. Celebres Chi-
rurgi, postquam jam ultra anni spatium duraverat malum, consulti credide-
runt, ossa ipsa tibiae & femoris simul consolidata esse, & post plurima re-
media diu applicata nullo cum solamine, concluderunt nihil superesse, nisi
partis extirpationem, quam aeger tot malorum pertaesus subire voluit. Ex-
pertissimus Medicus vocatus, ut rite praepararet idoneis remediis corpus ante
periculosam hanc operationem, dum sollicite partem examinat, invenit con-
dylum internum ossis femoris mole parum auctum, uti etiam & respondentem
huic ossis tibiae partem: neque tamen pressa digitis haec loca dolebant, sed
praecipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum est, quo patella tibiae af-
figitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida satis manuum vi, sensit
Medicus, non coaluisse ossa inter se, sed tamen levem etiam extensionem non
absque ingenti dolore fieri posse: simul apparuit, tendines musculorum flect-
entium quam maxime tensos esse, & versus suam originem retractos. Om-
nibus ergo rite perpensis, dissuasit extirpationem Medicus, & tentavit cu-
ram, generalibus remediis quibusdam praemissis, balneis aquae calidae cum
aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, sic ut toto
corpore aeger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curae hujus suc-
cessus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi,
& post octavum balneum jam terram attingeret, fulcrisque innixus incedere
posset; tandemque oleorum mollissimorum inunctione, repetitisque balneis, in-
tegre restitutus fuit aeger; superstite tantum ossium modo memorata intumescen-
tia, sed absque ullo motus articuli impedimento, nisi quod post nimis diutur-
nam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure senserit (s). Si-
milis fere curatio ancylosis apud *Aeginetam* (t) habetur: irrorari enim partem
af-

(s) *Academ. des Sciences l' an 1721. Mem. pag. 283. &c.* (t) *Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versa & 71.*

affectam voluit hydrelaco, in quo lini semen, althaea, foenum graecum &c. decocta fuerunt; deinde inungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compositis, similibusve emplastris tegi: simul laudavit mollem & continuam frictionem, dum haec adhibentur; jussitque saepius tentari debere, an articulus possit flecti & extendi.

Exostosi ad juncturas. Cum requiratur ad motum articuli determinata figura in extremis ossium articulatorum, facile patet, per exostofin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exostosi in praecedentibus actum fuit, constitit, tales tumores etiam circa juncturas observatos fuisse. Huc referri posse videtur, quando ossa articulata concresecunt, sive interposito linimento naturali articulorum inspissato uniantur, sive scabrae forte & erosae ossium contiguorum superficies consolidentur inter se. Notabiles tales casus in Historia Medica habentur: Sic scribit *Hildanus* (u), quod inter rariora servaret in coemiteriis collecta ossa quaedam, in quibus mira concretio ossium articulatorum observabatur, & figuris expressit cubiti ossa cum osse humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo ossis ilei sic unitum, ac si semper unicum & continuum os fuisset. In infante viginti duos menses nato totum corpus unico osse continuo constare videbatur, sic ut nullus articulus ullo modo flecti posset (v). *Columbus* (w) in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariae concretam fuisse, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebrae occipitio sic accretam vidit, ut moveri nequiquam posset. Omnium autem mirabilissimum est, quod idem autor habet. Romae in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & saepe inviserat *Celebris Medicus Joannes Auricula*, qui & post mortem sceleton hujus hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli totius corporis, a capite ad pedum digitos usque, concreti inveniebantur: bini dentes superiores decurrant, totidemque inferiores e priorum regione positi, & per hanc viam cibus potusque ingerebatur misero, quamdiu viveret.

Difficilem semper curam esse ancylosis, satis patet ex ante dictis: pro diversitate tamen causae cognitae prognosis variat. Si enim facta fuerit ab ossis fracti circa articulum callo, & ille jam osseam duritiem habuerit, incurabile malum est: uti etiam, si ab exostosi vel concretionem ossium articulatorum inter se originem duxerit. Ubi vero a linimento Haversiano inspissato, vel a ligamentis rigescentibus nata fuerit ancylosis, nisi inveteratum fuerit malum, curae spes superest.

§. 557. **Q**ui vero omnes morbos, hucusque descriptos, oculisque subjectos intellexit ita, ut horum enarratas causas, natu-

(u) De Ichore & Meliceria cap. 25. pag. 882. (v) Academ. des Sciences l'an 1716. Hist. pag. 30. (w) De Re Anatomica Lib. XV. pag. 263.

turam, effectus, curationem cum cura expenderit; dein autem internis tectisque corporis partibus eadem omnia applicuerit; cum actione integrarum comparaverit; atque deinde cum ipsis internorum morborum phaenomenis composuerit; videbit interna externis reapse congruere; externos chirurgicos primo pertractandos; nec aliter ordinati quid, vel veri, in Praxi Medica fieri posse, aut doceri.

Pertractatis sic morbis Chirurgicis, antequam ad morborum internorum historiam & curationem procedatur, operae pretium erit, paucis demonstrare, quantam lucem cognitio morborum externorum affundat detegendis & curandis morbis internis; simulque patebit evidens ratio, quare prius de morbis externis agendum fuerit.

In Prolegomenis §. 16. datae fuerunt regulae, quibus determinatur ordo, quo morborum historia optime tradi posset; nempe, ut incipiatur a talibus morbis, qui & evidentius cognosci, & facilius curari poterant, quorumque natura simplicior erat, & cognita requirebatur; antequam aliorum morborum indoles bene intelligi posset. Cum autem in externis partibus corporis haerentes morbi sensibus pateant, adeoque cognosci distinctius possint, & facilius ipsi loco affecto remedia applicari; simulque his similes morbi in partibus internis occurrant, quorum phaenomena omnia & successivae mutationes sensibus non adeo obvia sunt; patet evidenter ex dictis, externorum morborum historiam praemittendam fuisse. Quanta autem similitudo sit inter morbos externos & internos, unico exemplo demonstrare non inutile videtur.

Si vera Phlegmone digitum occupaverit, tumor ruber, renitens, cum dolore punctorio & calore apparebit in parte affecta; sique alicujus momenti fuerit inflammatio, illam comitabitur febris: atque ex his symptomatibus concluditur, adesse inflammationem. Si jam in homine sanissimo, aestuante post validos motus, gelidus Boreas nudum pectus afflaverit, orietur in locis intercostalibus saepe subito dolor acutissimus, ad minimum inspirationis nixum immaniter auctus, quem febris comitatur satis valida. Quaeritur jam qualis morbus sit, & quaenam hic medela conveniat? Novimus in hoc casu tales causas praegressas esse, a quibus vera phlegmone frequenter nasci solet: demonstratum enim fuit §. 117., calore & motu circulari violento adunari moleculas nostrorum fluidorum; & §. 118. dictum fuit, per motum auctum errore loci crassiora liquida ingredi posse canalium conicorum dilatata orificia, per quorum ultimos fines transire nequeunt; simulque ibidem notatum fuit, omnium pessimas obstructions produci, si magno calori subitum frigus succedens constringat dilatata vasa, alienis jam humoribus infarcta per errorem loci: ex quibus omnibus constat, concurrere hic praecipuas causas obstructionis. Verum §. 375. patuit, obstructionum causas sufficere ad veram phlegmonem producendam; & ex illis, quae §. 373. 374. dicta fuerunt, consistit, totum fere corpus sedem inflammationi dare posse; atque omnium frequentissime illam in adipe haerere. Cum ergo causae inflammationis praegressae fuerint, locusque affectus inflammationi suscipiendae aptus sit, concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inspirationem auctum, cum febre comite, esse.

esse veram inflammationem locorum intercostalium. Tumor quidem & rubor, qui in digito inflammato sensibus patebant, hic non apparent semper, quia profundius haeret recondita Phlegmone; sed dolor ille punctorius, ac si gladio acutissimo perfoderetur pectus, dum thorax inspirando dilatatur, & febris, satis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum movetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam consideretur natura & actio partis affectae; patebit evidenter, ex illis phaenomenis, quae in inflammatione partis externae sensibus patent, intelligi posse omnia mala, quae in inflammationem in locis intercostalibus natam sequuntur. Tumor enim & hic erit a distentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adiposi (in faginatis animalibus in locis intercostalibus adeo conspicui) vasa tenerima & vesiculae sanguine crasso, liquidiori parte orbato, infarciuntur (vide §. 382.): a distractis fibris nervosis, per vasorum distentorum membranas dispersis, dolor sequetur; & acerbissimus hic loci, si tumor versus interiora protuberans pleuram membranam lente a costis, quibus adhaeret, divellat: cumque inspirando pectus dilatetur, & costae a se invicem recedant, patet ratio, quare inspiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent aegri, vel leniant saltem, vix inspirant, aut saltem minimam tantum copiam aëris hauriunt; unde non satis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro nascitur obstaculum, summa fit anxietas, pulmo sanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, saepe brevi suffocantur.

Praeterea & exitus omnino similes in hoc casu sequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; resolutio nempe, suppuratio, vel gangraena. Mitiozem enim pleuritidem resolvendo curari posse; pejorem in abscessum tendere, saevissimam livida macula, in loco affecto subito saepe nata, gangraenam facere, omni dolore evanescente absque correctione causae, observata certissima & frequentissima testantur; uti postea in pleuritidis historia latius dicetur. Verum & curatio eadem omnino est in pleuritide ac in aliarum partium inflammationibus. Resolutio enim hic semper tentatur, venae sectione, diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplasmatibus, Emplastris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quae a §. 395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero resolutio obtineri nequit, blanda suppuratio promovetur omnibus illis, quae §. 402. & sequentibus exposita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abscessus hic natus versus exteriora vergat, quia tantus metus est, ne introrsum rupto abscessu funestum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapso. Ubi autem Pleuritidi Gangraena, fere semper lethalis, succedit, sola spes superest ab illis remediis, quae §. 434. & sequentibus laudata fuerunt; uti patebit, si conferantur his illa, quae postea §. 903. de cura gangraenosae Pleuritidis dicentur.

Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia & reliquis morbis inflammatoriis partium internarum corporis demonstrari posset; sola tantum diversitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axiomate haberi poterit,

internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati vel veri in Praxi Medica fieri posse, vel doceri, nisi externorum Chirurgicorum morborum historia prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

FINIS TOMI PRIMI.



E T Y P O G R A P H I A
D A M M E A N A.



N. E. 46



