

LAURENTII
BELLINI
FLORENTINI
IN ACADEMIA PISANA.

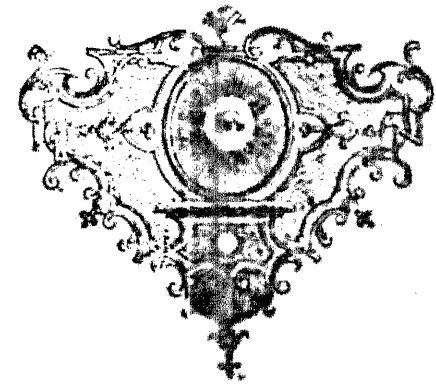
Anatomes Professoris. Celeberrimi

OPERA OMNIA.

PARS PRIM^oA

EDITIO SECUNDA VENETA.

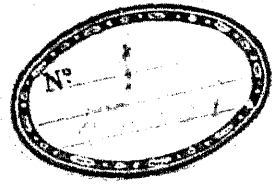
*Hetrusca, Germanica & Holandica auctior
& locupletior.*



VENETIIS, MDCCXXXII.

Apud Joan: Gabrielem Hertz.

SUPERIORUM PERMISSO, AC PRIVILEGIO.



162

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

R. 1153
LAURENTII
BELLINI
FLORENTINI

IN ACADEMIA PISANA

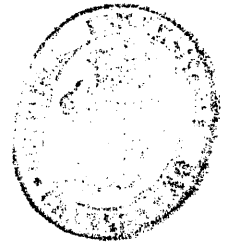
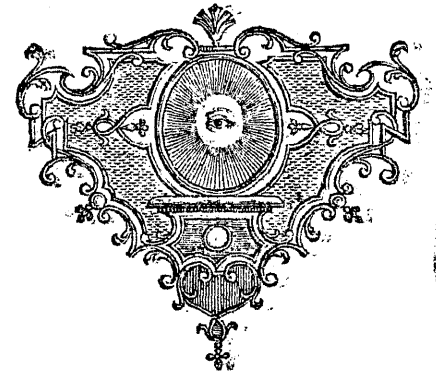
Anatomes Professoris Celeberrimi

OPERA OMNIA

PARS PRIMA

EDITIO SECUNDA VENETA

*Hetrusca, Germanica, & Holandica auctior
& locupletior.*



VENETIIS, MDCCXXXII

Apud Joan: Gabrielem Hertz.

SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.



SERENISSIMO
 COSMO TERTIO
 ETHRURIÆ PRINCIPI
 LAURENTIUS BELLINI

F.

DIFICILIS novarum rerum inventio me sæpius ab-
 terruit, quò minus exiguam hanc exercitationem pu-
 blici juris facerem Serenissime Princeps. Accede-
 bat ingenii mei imbecillitas, simile quid aggregari im-
 potentis; & cum attentius meditarer cujus quanti-
 que Principis nomine deberet insigniri, id omitten-
 dum potius, quàm evulgandum constitueram. Et profectò ommissum fuis-
 set, nisi maturiori consilio cognovissem deinde nullius esse roboris, quæ
 primo aspectu magni moliminis mihi obsistere videbantur impedimen-
 ta. Et arduum quidem est novam inventus addere observationem,
 quid enim adhuc superest in corporibus, quod accuratæ Anatomico-
 rum curiositati non patuerit? Redditus jam circularis ille Sanguini mo-
 tus, quem ipsi Antiquitas parum fortunata rapuerat. Suo jam detur-
 batum imperio Epar, cui unanimi Medicorum omnium consensu Ve-
 tusitas illud præfecerat. Quid in Pulmonum fabrica, quid in Lienis
 textura, quid in Cibi concoctione, quid in Chyli progressu, quid in
 partium alimento desiderandum? Effæta jam Natura est, nec lau-
 dabile aliquid habet, quod parere possit imposterum. At quid tamen
 isthæc argumenta? Evidentia magistra condiscimus nova semper in dies
 assurgere, & inventis inventa non obstare. Quidni ergo liceat Sene-
 ca præeunte concludere, Multum adhuc restat operis, multumque
 restabit, nec ulli nato post mille secula præcludetur occasio ali-
 quid adhuc adjiciendi? Sola proinde hanc exercitationem evulgare
 cogitanti mihi reclamabat propriæ mentis inscitia; florentior ætas, &
 Anatomicarum rerum imperitia. Quibus enim rationum momentis
 grandioris Sapientiæ virum, antiquitatis amantissimum, impuber ip-
 se, nondum vigenarius, nullis præceptis nullisque Anatomicis artibus
 L. Bellini Opera. * 3 instru-

EPISTOLA

instructus, obstringere possem? Satius tacuisse ducebam, ne, quod tam mirabili arte Natura composuit, aut irrisionibus exciperetur, aut diris impeteretur, aut laceraretur ut falsum ab iis, qui nihil supra antiquorum inventa reperiri posse arbitrantur. Fluctuabat magis animus, cum secum ipse tacitus reputabat, eam, si prodiret, elucubrationem, illius Principis pedibus advolvendam, qui Patronus non minus, quam castigator & iudex esse poterat. Tuas, Serenissime Princeps, meditabatur prerogativas, tuarumque virtutum praestantiam pensitabat. Mirabatur grandes illos, & tantæ doctrinae Majores Tuos, qui uberrimo Scientiarum fonte affluente, liberali Sapien-tiæ patrimonio Te condecorant. Quale jam virtutum genus hæreditario jure non obtines? Philosophiæ Studium, rerum naturalium Amor, veritatis desiderium quàm in Serenissimis Atavis Tuis effulserint quis ignorat? Testes appello Sapientes illos, qui à Constantinopolitani Imperii miseriis profugi in magni illius Cosmi sinum, quasi in Asylum, convolarunt. Quis Platoniam Philosophiam, Ficini opera illustratam, traduxit ad Posteris, nisi Laurentius Medices, Cosmi Nepos? Quis Vaticanam Bibliothecam ditavit? Quis Romæ construxit Athenæum, nisi Laurentii Filius Leo Pont. Max.? Quis Pisanum Lyceum reparavit? Quis Florentinam Academiam erexit, nisi semper infra dignitatem laudandus Cosmus ille Primus Magnæ Etruriæ Dux? Quis satis pro merito Ferdinandum Primum eloquatur? Dicant illum Bibliothecæ, tot tantisque Manuscriptis Codicibus undequaque collectis illustratæ: dicant tot eruditissimi Viri effusa liberalitate cumulati; dicunt tot Illustrum Auctorum volumina sub tanti Principis nomine evulgata. Dies deficeret, si vel minimum Cosmum II. attenderem ipsius laudum summa dixisse sit, tanti hujus Principis nomen ab erudito Galilæo insculptum Cælo cum ipsis syderibus duraturum. Ferdinandum II. quem veneraris Patrem, deprædicat terrarum orbis universus; ipse enim, tantorum dignissimus Atavorum Nepos, quid intentatum relinquit, ut veritas quot jam seculis inquisita? Nunquam inventa eruatur? Quid igitur in Te Serenissime Cosme desiderandum? Habes innatam Scientiam, & quasi per traducem propagatam Sapien-tiam. Quantò majorem spem Tua isthæc excelsa indoles excitat, qua assiduo Scientiarum studio, & inseparabili virtutum amore bonas omnes artes amplecteris! Quid hic proinde memorem Pietatem, Religionem, Majorum cultum, morum Politiam, amabilitatem, facilitatem? Dotes istæ sunt, quæ bonum & quales debent esse Principes, decent. Ea verò quæ Te decorant ornamenta virtutum,

DEDICATORIA.

tum, ubi reperias? Ille Matheos amor, Philosophiæ Studium, Rerum naturalium curiositas, Sapientium congressus, & ut verbo complectar omnia, Veritatis ardentissimum desiderium uno Te, Cosme Princeps, gloriatur; Quale enim magis accommodatum indagandæ veritatis instrumentum est, quàm Anatomicis artibus delectari? Eas verò quam excolis! quàm iis caperis! mirabile prorsus dictu! Principem juvenem iis oblectari, quæ ad spectu horrida, odoratu gravia, sensibus omnibus injucunda, arcenda potius, quàm aulis excipienda, putaret aliquis. Sed optimè quidem animadvertisti perspicacioris ingenii Princeps, limbo Oceani in alveo jacere Margaritas, nec nisi obscuris abrupti montis antris Aurum includi. Hæc mecum ipse cogitans, mei tenuitatem ingenii pensitabam, nullisque me virtutum, nullis Scientiarum honestamentis instructum deplorans, anceps hærebam, & pavidus Tuisque Dignissimæ Princeps, pedibus advolvi hanc exercitationem dicaturus verebar. Tunc verò venit in mentem probatissimus ille ritus apud Magnates, quo pretiosarum rerum obscuros licet, nulliusque nominis inventores, non aspernari, sed humana, benigna, amica fronte solent suscipere. Sic nunquam à principe mensæ rustica manus ejicitur, quæ fructum defert hyberno tempore maturatum: nunquam Principis alloquio prohibetur Fossor, cui vet. Toreuma aliquod, vel mancum Jovis Simulacrum lignem interceptit. His ego excitatus exemplis tuo Serenissimo Nomine lucubrationem hanc insignive sum ausus; licet enim illa rudi ab auctore proveniat, quid tamen pretiosius unquam afferri poterat, quàm Naturæ opus omnibus hætenus invisum, & mihi obscuro licet & imperito exinopinatò compertum? Excipe igitur, humiliter obsecro, pacato Princeps Serenissime vultu, hoc opus exiguum; & si illud abjectum nimis, nec tanto Principi accommodatum est, animum saltem obsequentem non aspernare, qui ea molitur, & optat, quæ me tantæ Patriæ, uberrimi scilicet scientiarum fontis, & fecundissimæ sapientum, Parentis Filium non degenerem, tantoque Principe Musarum omnium, & Virtutum cultore non indignum subditum possunt efficere. Tibi, Serenissime Cosme, Principum Regnator Deus eam largiatur, quarum Tuarum virtutum series promeretur, felicitatem.

FRANCISCO REDI PATRITIO ARRETINO

Viro gravissimo, amicissimoque
ET IN MEDICINA FACIENDA
Præptori suo amantissimo

LAURENTIUS BELLINI Bene-Agere.



GO Tecum liberaliter, Præptor Optime, ut eum decere iudicio, qui & genium tuum noverit, & sit honestis moribus assuetus, & ex Clientibus tuis esse, atque haberi velit. Tibi quidem nuncupo medicum hunc laborem meum; non tamen nuncupationem mihi esse volo occasionis loco, qua mihi licere arbitrer tuarum laudationum seriem importune persequi, tuique nominis Authoritatem adstruere amplitudine titulorum. Faciant hæc quicumque nullo necessitudinis, & amicitie, nullo officiorum vinculo Tecum conjuncti sine assentationis suspitione de Te magnifice loqui possunt: ego vero, quem vel ab ipsa prima adolescentia meæ optimis quibuscunque artibus tibi demereri nunquam desisti, quam facile audirem de re mea cogitans assentator, quasi de Te non ad veritatem loquerer, sed ad augendam, vel confirmandam benevolentiam erga me tuam, vel ad illam referendam gratiam, quam mille singularium beneficiorum reus, cum re non possim, ineptissime referre inanibus verbis, & fictum aliquid admirabile de Te sonantibus cogitarem. Quanquam tollit quidem omnem de Te falsæ laudationis suspitionem communis ille consensus omnium gentium, quo ubique diceris in omni genere eruditionis, in omni splendore doctrinæ, in omni gravitate sapientie, prudentia, consilio, morum suavitate, integritate animi, constantiaque singularis, ut nihil memorem, unde exultat Hetruria tota, priscam majestatem cum simplicitate conjunctam, quam Arti Medicæ conciliaverat Hippocrates, & succedentium temporum conditiones labefactaverant, & penitus everterant, tantocum plausu Bonorum omnium, tanto fremitu imperitorum, cum tanta hominum utilitate tua opera restitutam. Sed cum per familiaritatem tuam noverim, quantum commovearis, & qua ægritudine animi sentias, frustra esse moderationem tuam contra illam gloriam, & præ-

dicæ

D E D I C A T I O.

dicationem Nominis Tui undecunque personantem, facile intelligo gravissimum Tibi fore, si tui studiosus, & familiaritate, atque officiis Tibi conjunctissimus in eas laudes irem, quibus assuescere, licet virorum omnium, & nihil Tecum communionis habentium, & publica autoritate confirmatis, sine quodam honesto dolore non possis. Quare cum hinc injuriam facerem moderationi animi tui, illi maxime fugiendam, qui Clientelam Tuam unice incolendam suscepit, illinc facile subire possem Assentatoris notam honesto viro prorsus indignam, si de Te, Tuisque facultatibus verba facerem, ut illas partes adimplerem, quas & Clientis, & liberaliter instituti, & genio tuo non adversantis esse debere, minime dubito. Te huc advocare constitui, non ut pompam Tuæ Amplitudinis adornarem, sed ut neminem latere possit, eum esse me, qui Tibi tantum debeam, quantum hominem homini debere non fas est: tantam esse video multitudinem, atque præstantiam meritorum, quibus me cumulare voluisti, quoties per Te factum animadverto, ut de sanitate cogitare, ejusque reparationem, & conservationem moliri, nec infeliciter assequi, Rem nempe Medicam facere potuerim, qua ad inveniendam apud homines gratiam, ac dignitatem augendam, ad fortunas amplificandas nihil est, quod accommodatius concipi unquam possit. Quis enim est, qui non clamat, Sanitatem quocunque pretio redimendam esse, aut quis non videt illius Præsides Medicos versari in ore, atque oculis omnium, soli ad instar Deorum, & haberi loco Numinis cuicumque ordini hominum, Plebeiis æque, atque Patriciis, Optimatibus, Principibusque, cum plane omnes intelligant nullam sine sanitate felicitatem esse, non in conviviiis, non in conjugiiis, non in divitiis, non vigere in exercitiis robur, non securitatem in Populis, non in Regibus autoritatem, in Sapacem, ac tranquillitatem, adeoque nihil homini ab homine tribui magnificentius posse, quam disciplinam sanitatis, ejusque reparandæ, conservandæque facultatem. Sed de his hætenus. Extet hoc benevolentie erga me Tuæ, observantie erga Te meæ monumentum sempiternum, nisi immortalitatem audacius auguror rebus meis: atque omnes intelligant, ad quorum cognitionem meæ hæc commentationes pervenerint, non esse nos ex eorum genere, quibus beneficia eousque læta sunt, dum videntur exsolvi posse, ubi multum antevenere, pro gratia odium redditur, sed inter eos, a quibus benignum existimatur, & plenum ingenui pudoris fateri per quos profeceris, & cui multum debeas, eidem plurimum velle debere. Vale diu, & me, quod facis, ama.

Cicero.

Ex Pæ-
eane
Ari-
pheonis
in Sa-
pacem,
apud
Athen.

Taci-
tus.

Plinius
Senior.
Cicero.

LAU.

LAURENTIO BELLINI

FLORENTINO,

PROFESSORI PISANO,

Fautori suo Honoratissimo,

S. D.

D. JOHANNES BOHN

LIPSIENSIS,

Et in Acad. Patria Prof. Publ.



Restulatus dum præfens Operi Tuo, *Vir Celeberrime*, meditor præfamen, vix commodior hac, qui prima mihi emergere posse videbatur occasio, Tibi Tuoque, quo hæctenus me ignotum excepisti, affectui perlitandi: idest qua, quanti Tuos æstiment labores Sanioris Medicinæ Saniores Cultores, mihi, tanquam Horum æquè ac Tui Admiratori, publicè nunc deprecare conceditur. Quam olim in editis illis Anatomicis, quæ nostra hæctenus viderunt pulpita, declaraveris secandi dexteritatem & in publicum ingenuitatem, prolixius nunc enarrare nolo, nec per stuporem vacat, quo meam aliorumque, Artis Apollinæ trophæis tantum non quotidianis applaudentium, mentem *Hæc*, quod ab amicissima Tua manu superioribus mensibus accepi, *Scriptum* percellit, ut Eo (Pace Tua, spero, Fautor Suavissime,) nostras Germaniæ Scholas carere haud posse, crediderim, hinc, ut hæc, quod idem promittit, emolumentum, Tu verò, quam demereris ex in capessas. Famæ amplioris mercedem, nostris etiam Typis illud recudi, permiserim. *Nagas* per modestiam connatam hæc *Tua Edita* in nuperis mihi consecratis appellas literis, *meque meo iudicio injuriam facere, scribis, dum illa aliquanti æstimem*: ast optandum magis, quàm sperandum, illud erit ingenium, quod adæquatam & contentis hujus voluminis parem pronunciare valebit sententiam, cum singulæ ejus periodi plusquam singularem foveant eruditionem.

Vix equidem huic Tuo Labori illud suspicor fatum, quo ab ejusmodi hominum, quibus præter illa, quæ in prima sua juventute imbiberunt,

quæ

P R Æ F A T I O .

quæque pro unicus solitariis & immutabilibus Artis principiis venditant, præjudicia nihil sapit, moroso ac insulso iudicio immunis plane futurus sit: quia nihilominus tale quid ab illis saltem metuo, qui recentiorum scripta, antequam illa viderint, perspexerintve, eo tantum nomine, quod Nova, præcipitanter satis repudiant, aut levatis saltem patientiæ musculis & cum suspiriis (pressæ quasi sub Novatoribus Ecclesiæ antiquæ, ab ipso Divino Hippocrate & Galeno fundatæ, ac per totidem seculorum Doctores firmatæ, extortis) ferunt; nec Fama Tua, nec Fœtus hic Tuus, aliquod, intolerabile verò illi, experientur inde damnum, hoc scilicet quod muscæ luminosam circumstrepentes flammam patiuntur. Fateri enim cogimur, nisi superstitiosum nimis & Democriti risu dignum in Antecessores nostros profiteri velimus amorem, quod, sicut præfens, quod colimus, seculum superiora, post Hippocratis, & Galeni tempora, cuncta indagandi solertia & inveniendi dexteritate longè antecellit, ita hujus posterior medietas priorem, postquam Aquapendenti, Gasserio, Spigelio, Platero, Horstio Seniori, Sennerto, paucisque aliis honorem decentem concesseris, multum superet, cum plura longe hujus inventa ac annos, imò menses, numerare liceat, non imaginaria & phantastica, sed quæ magni momenti & fructuosa maximè Artis nostræ incremento comparent. Absit verò, ut desidiæ aut torporis cuiusdam quempiam illorum arguamus, cum, juxta *Hippocratem de dignitate l. i. immeritò ullus aliquis ipsorum reprehendatur, propterea quod invenire non potuerint: imò laudandi potiùs omnes, quod investigare conati sunt*: Eorum tamen Manes annis pariter nostris suisque Successoribus haud invident, quæ à Summo Lumine ipsis contigit, felicitatem ac fecunditatem, qua, quemadmodum mirum in modum in dies cunctæ hæctenus creaverunt artes, sic illæ potissimum, quibus, tanquam Artis Longissimæ indagandæ instrumentis, fausto admodum successu hæctenus usi fuimus, Majores caruerunt, aut easdem non rite applicarunt. Nec eorum Affectu Neotericorum cavillabunt conatus, ut sibi paradoxos, cum quemadmodum invidiæ stultitiæ ille immeritus videtur, cui nova sola placent, sic stulta invidia agitetur, cui omnia recentia fordent. Causam nostratibus dicit idem Hippocrates sub principium *lib. de Arte* his verbis: *Mibi verò invenire aliquid eorum, quæ nondum inventa sunt, quod ipsum notum, quàm occultum, esse præstat, scientiæ votum ac opus videtur, similiterque & semiperfecta ad finem perducere ac absolvere. At verò verborum inhonestorum arte ad ea, quæ ab illis inventa sunt, confundenda promptum esse, nihil quidem corrigendo, eorum verò, qui aliquid sciunt, inventa apud ignavos calumniando, non sane scientiæ votum aut opus videtur, sed proditio magis nature suæ aut ignorantia artis &c.* Adminicula, ab opificibus vilioris sæpe fortis petenda, abditis tamen physiologicis eruendis maximè appropriata, nunc transeam, ne delicatulorum naribus, quibus talia fœtent, molestus videar: Chymia & Mechanica potissima sunt, quæ

ex

ex coelaneorum nostrorum meditationibus ac conatibus uberiores proventum nobis æque ac posteritati pollicentur, ita ut mirum haud videri queat, sine his ductoribus Prædecessores nostros cuncta Artis penetralia adeo commodè subintrare non potuisse, Neotericos verò iisdem instructos egregia, illisque nec visa nec audita, producere atque evolvere quotidie.

Pyrotechniam equidem, novimus, ante nostra quoque qui vixerunt tempora, excoluisse, at alchymisticum aut pharmaceuticum tantum intenderunt scopum: ita ut, post Paracelsum & Crollium Sennertum primum forsitan observemus, qui per illius phænomena œconomiae animalis functiones naturales & affectiones præter naturales aliquantum explicare conatus fuerit, trepido tamen & fugitivo admodum calamo, vel quod ars illa ad fastigium, quo nunc gaudet, nondum erat eversa, vel quod Aristotelicorum & Galenicorum nebulæ oculis ejus nondum sufficienter detersæ horum aciem adhuc obfuscatam tenuerint. Imò quia Chymiam non tam medium, humorum naturam & activitatem indagandi ac morbos horumque causas dignoscendi, quam hos tantum curandi, Majores nostri putabant, factum, ut Tyronibus ac Discipulis suis non sub primo statim Medicinæ aditu illius præcepta proposuerint ac ejus manipulationibus hos adsuefecerint, sed ultimam Institutionum Medicarum partem Chymiam cum Pharmaceutica Galenica systematum ejusmodi Conscriptores triviales constituerint, id est non nisi præjudiciis Galenicis & Peripateticis occæcatis, & quasi temulentos in hujus sacrarium admiserint, methodo sane, naturæ ordini plane infesta. Hodie verò, ubi Chymiam Clavem totius naturæ appellare fas est, hujus ope oclusum illud Regis Palatium recludere, sub ejusque moderamine, tanquam fidissimæ Ariadnes filo centrum Labyrinthi Theoriæ pariter ac Praxeos Medicæ adire, & ex ejusdem flexibus se extricare cuilibet Theleo solertiori conceditur, quod infinita Neotericorum scripta testantur. Mechanicam Philosophiam antiquam satis Antiquitatis evincunt monumenta, Medicinæ verò nunquam adaptatam, multò minus per mechanismos horumque instrumenta Theoriam illius investigatam aut explicatam fuisse facili inductione probare possem. Sola ergo hæc nostra tempora de horum productis sibi gratulari valent, antecedanea, eorum usu destituta, penuriam suam lugere necesse habent. Nolo ejusmodi inventis, quæ historiam potius naturalem spectare videntur, adeoque non nisi mediata, incremento Medicinæ conferunt hoc assertum comprobare, cum Medicis magis, iisque infinitis, idem præstare queam, modo, quæ in structura & motu muscutorum, cerebri, linguæ, ventriculi & intestinorum, cordis, pulmonum, renum, & sanguinis circulatione, &c. evolvendis Steno, Malpighius, Lowerus, Peyerus, Boyle, Borellus alique de Republica Medica & Philosophica optimè meriti egerint, enarrare liceret. Quantum in partium corporis diversarum, tam solidarum quam fluidarum, textura rimanda Microscopia, olim

nec

pre cæteris eximius celebretur. Magnam sanè laudem Auctor bonus meruit, dum in corpore humano, cuius inquit & describit morbos, omnino nihil fingit subtilitate speculationis, nisi quod pulcherrima Artium Anatomies demonstratione patet; rursus verò omittit nihil, neque negligit, quod industria & fide Anatomicorum vere perspectum cernitur. Hæc certa, hæc una, est via, qua itur ad fidem. Hanc idè ingressi sunt, perque eandem progressi, recentiores imitati Veterum præstantissimos Herophilum, Erasistratum, Galenum. Favet autem Belliniano in hisce genio opportunitas rarissima; in aula quippe Hetrusca Illustres, Franciscus Redi, Marcellus Malpighius, Joannes Alphonsus Borellus, Nicolaus Steno, Claudius Ueberius, Finchius, Faba, diurna opera & nocturna incidendo humana cadavera, & brutorum, præcepto, & exemplo animabant satis Tironem tum Bellinum, ut pulchra paribus passibus vestigia figens viam sibi panderet ad eternam gloriam. Neque verò sprevit Auctor, sed legendo, spectando, incidendo, speculando, consque nobile ingenium excoluit, ut in Anatomicis Magnus appellari mereatur. Quis enim merita eum hac laude fraudet, qui opuscula de Renibus, organo gustus, respiratione, atque ovo, acri cum judicio expendit. Hincque in omni parte operum, qua evulgavit, arcana quaque Anatomies spectantur, nihilque unquam de usu partium naturali, de morbis earundem profertur nihil, nisi quod perfecte congruit vera partium, qua a natura formata deprehenduntur, fabrica. Neque obtinere potuisset id ipsum ex vulgata secandi methodo, nisi & experimentis de composito institutis ad propositum singulare usus fuisset, quam nobilem Artis partem subtilissime etiam excoluisse ubique certe cernitur. Utinam igitur Summi Viri Scripta anatomica, quorum toties mentionem fecit, quorum tantum desiderium excitavit omnibus Bonis, juris fierent publici, cui se eadem destinasse in opere de Ovo tot diversis testatur locis! Alterum, in quo Belliniana opera excellunt, in eo quidem spectatur, quod Chymia peritia penitissima aptum reddiderit Virum, ut se penetrare posset in indolem humorum, qui corpore humano coerciti id movent, mutant, vivificant. Examina, quæso, attentus illa, qua de fermentis conscripsit in libellis ad Pitcarnium, invenies sane profundissima Chymia penetralia ita Huic detecta fuisse, ut vere modum tenuerit, quo aptissime pulchra illius inventa Medicis applicari summo cum fructu queant. Sed quid opus pluribus? quam sincera est hujus Artis applicatio, qua opusculum de Urina examinanda exornat & perficit! Verum, si bina hæc, Anatomies atque Chymia, auxilia excellere fecerunt Scriptorem nostrum, tertia hisce haud temere cedit industria egregia, qua ex Optimis, fidis, perspicacibus, diligentissimis, Auctoribus perspicacissime, diligentissime, & fere avarissime collegit omnia, qua illi in causis, ingenio, effectis, mutationibusque, morborum & remediorum observaverant. Quæ dein non tumultuario opere, at hercule acerrima attentione animi, ex lege nature in verum digesta ordinem sic excussit, ut forte inter Scriptores Medicos difficulter ullum reperias, qui tantum operis tam felici successu in placitis & inventis Veterum posuerit. Hinc enim rarum hoc merito suo encomium reportavit, quod in indaganda morborum natura ab ipsa inceperit natura, nec fingendo, sed observando, non mutando, sed indagando, non amplificando, sed enarrando, apparitiones horum varias exposuerit, atque ex iis demum aggressus sit ingenium

abditum

P R Æ F A T I O.

abditum detegere, eventa prævidere, atque invenire remedia. Interea tamen, licet optimæ hæc laudes, aliis forte communia dixeris; id vero in quo egregie præ omnibus se jactare, in quo serio illi triumphare, licet, est quod actiones hominis sani, aut aegroti, experimentis deprehensas, juxta inviolabiles *Mechanices* leges explanaverit ex data corporis fabrica atque detecta conditione humorum. Observavit certe tantam in his castitatem, ut rarissime eundem admiscentem deprehendas quidquam, quod a rerum natura alienum, precario assertum, vel ex obscuritate dubium, appellare fas sit. Neque tralatitia in hisce successum fortuna fuit usus, ita vero profecit, ut ardua tentans suffecerit, dumque ex difficillimis nihil remitteret intentatum, pulcherrime interim ubique reportaret victoriam. Non enim in eo reperias unius, alteriusve, actionis explicationem mechanicam, structura corporis congruam, sed vel omnium fere, quæ in sanitate aut morbis apparent, phenomenon reddit rationem veram, Legibus conformem *Harvejanis*, vel ita tradit fundamenta, ut cætera inde sponte fluant, nulloque cædosi laboris fastidio inveniantur. Compendio dixi, quæ Auctoris excellentia sit. Quæ vero Alii hac in materie detexerunt, horum sana maximam & Illi gloriam deberi fatebitur, quisquis peritia judicandi valet & candore. Solus quippe Hic ubique profert, quæ *Mechanices Legibus* & circuitus *Harvejani* obnoxia; dum reliqui hinc inde proferant quid, quod minus illis consonum. Vera in hisce me protulisse fatebitur, qui intento hæc libravit animo. Vos igitur, *Optimi Medicina Tirones*, hunc nocturna volute atque diurna manu, discite Auctoris *Bohm* sensu ut vera elementa artis, atque utramque disciplinam Illius ut exemplo, ad quod componatis animos Vestros, ut laboris feratis pretium, quod habetur summum, salutem humanam industria vestra promotam fuisse! *Valete! Lugd. Batav. 7. Junii. 1717.*

FRAN.

P R Æ F A T I O.

nec visa, nec adhibita, *Malpighii Leuwenbœckii* &c. profuerint, eorum hodie observata stupenda, olim inter non entia numerata, edocent. Serum, quod veteres in gratiam Hippocratis *σπρωφὸς ὀξύμα* tantum asserabant particulis alibilibus & gelatinosis abundare, post *Ludov. Mercatum*, præter alia argumenta suadet ejusdem super ignem congelatio, nemini ante hæc tentata. Partium solidarum diversarum, quarum substantiam parenchymaticam hæctenus omnes Anatomici pronunciarunt, stamina fibrosa modò elixatio, modò cum certis liquoribus maceratio detegit, v. g. spinalis medullæ cum spiritu vini, glandularum cum sale mirabili *Clauberi*. Pariter glandulosa corticis cerebri textura, in aquila distincta satis, in bobus, ovibus &c. coctione demum nobis patescit: Racemos glandularum, cellulas lienis occupantes, cum aqua frigida frequentior ablutio exhibet. Gradum caloris in sanguine diversum per Thermoscopium, sulphuris copiosioris inexistentiæ per hujus inflammabilitatem, ejus gravitatem specificam bilance &c. *Boyle in Apparatu ad Hist. nat. Sanguinis humani*, nuper edito determinare contendit: & quamvis Circulationem sanguinis multi adhuc, satis turpiter in dubium vocent, illam tamen, præter alia & ad nauseam usque repetita experimenta machina quoque *Laudati Viri* pneumatica, Vacuum aliàs dicta, & qualem Antecessores nostri nec somnari poterant, evidentiorum reddit, ut in renibus superioribus mensibus, in *Accademia Saroti*, Venetiis ante biennium circiter adornata; observatum constat. Similium enchiridium, nobis præ Doctoribus nostris concessarum, plures recenserem, nisi Tecum, Vir Celeberrime, cui hæc familiaria maxime & tantum non quotidiana, agerem, nisi que *Te Chymicum* ac *Mechanicum* edecumatam, hinc *Philosophum* & *Medicum* consummatam, ex Scriptis Tuis, tanquam ex ungue Leonem, æstimarem, æstimarentque omnes, quibus Salus Artis nostræ curæ est. Desiderio Hi ingenti flagrant videndi Disquisitionem Tuam, de *Animalis Operationibus*, quarum potissima capita præsentis operi præmissisti, vel, quam privatis jamdum, ab Amicis stimulatus, peti literis, de *Secretioribus animalibus, ex natura solidi ac fluidi & atmospheræ pressione derivatis*: & quia de Promptitudine Tua Publico intervieniendi certi, aut utramque, aut alterutram harum lucubrationum, prope diem sperant.

LECTORI

LECTORI HERMANNUS BOERHAAVE

S.



LAURENTII BELLINI; Viri in disciplina medica Clarissimi, Scripta de Urinis, Pulsibus, Febris, & Morbis, iterum in usum vulgari publicos spectas. Neque vero mireris: præstantia operis eximii ipso rerum usu sapientibus ita se commendaverat, ut exempla, vel necessitati impensa medica, vel in ornatum, bibliothecarum rapta, ubique deficerent. Licet autem prior Hetrusca editio, atque geminata Germanica, tam locupletem suppeditasset eorum suppellectilem, tamen, ne sic quidem comparari magis poterant. Interea loci Juventus Academica, quæ Medicis navat operam, librum hunc querebat avide. Recte quidem! Aliis enim potius, quam hoc Auctore, careat. Flagitabat igitur necessitas, ut Illustris Viri, quodidie in privatis publicisque adeo commendati, monumenta denuo typis excuderentur. Quum verò operis pulcherrimi dignitas simul postularet, emaculate nitorem chartæ, typi elegantiam, atque procuratorem emendatissimam scripturam, cura fuit omnibus hisce quam diligentissimè prospicere. Prioribus enim satis cautum fuit à Typographo; Atque ita fas erit deinceps majori cum voluptate animi egregium evolvere opus, commodisque adaptare cuique propriis.

An etiam necesse erit, utilitatem ejus prædicare verbis? Nequaquam. Satis semet prodit intuenti versus vel paucissimos. Imò verò satis orbi Medico dudum innotuit. Unum verè dixerò: in tota disciplina Medica reperiri neminem, quem jure huic præferas, vix unum foret, vel alterum haberi, quem comparare illi liceat. Meruit sanè, vel amulorum suffragio, laudis tam singularis encomium casta veritas, utilitasque summa, qua librum ipsum decorant. Enimverò, ut lex inviolabilis scientiarum, quæ Physica edisserunt, requirit fidam rerum, omni molimine investigatarum, enarrationem, atque dein severissimam quidem ex hisce solis disputationem rationis, ita nusquam magis illud necessarium habetur, quam in Medicina. Ecquis enim aliter sentiat? nemo sanè, cui animus est in rem ipsam intueri. Est scilicet Medica ars Physicæ immensæ exigua particula, fateor, sed momenti profecto gravissimi habetur: pendet inde vita, sanitasque hominum. Quis igitur mortalium æquo ferat animo, alias Physicæ partes magno quidem cum emolumento binis istis admimiculis fultas promoveri, Medicinam solam carere istidem, aut minus certis legibus coli? Vindicavit utique rem Medicam quam acerrime hac in parte Egregius Bellini: utpote princeps habendus inter illos, qui severitate castissima præscriptas leges observaverunt, Auctores. Ad verò ipsum ne gratis dici appareat, juvat spectare propius ea, in quibus præ-

FRANCISCO REDI PATRITIO ARRETINO

Viro gravissimo, amicissimoque & in Medicina faciendâ Præceptori suo amantissimo.

LAURENTIUS BELLINI BENEAGERE.



LGO tecum liberaliter, Præceptor optime, ut eum decere judico, qui & genium tuum noverit, & sit honestis moribus assuetus, & ex Clientibus tuis esse, atque haberi velit. Tibi quidem nuncupo medicum hunc laborem meum; non tamen nuncupationem mihi esse volo occasionis loco, qua mihi licere arbitrer tuarum laudationum seriem importunè persequi, tuique nominis Authoritatem adstruere amplitudine titulorum. Faciant hæc quicumque nullo necessitudinis, & amicitia, nullo officiorum vinculo tecum conjuncti sine assentationis suspitione de te magnificè loqui possunt: ego verò, quam vel ab ipsa prima adolescentia mea optimis quibuscunque artibus tibi demereri nunquam desisti, quam facile audirem de re mea cogitans assentator, quasi de te non ad veritatem loquerer, sed ad augendam, vel confirmandam benevolentiam erga me tuam, vel ad illam referendam gratiam, quam mille singularium beneficiorum reus, curare non possum, ineptissimè referre inanibus verbis, & fictum aliquid admirabile de te sonantibus cogitarem. Quanquam tollit quidem omnem de te falsæ laudationis suspitionem communis ille consensus omnium gentium, quo ubique diceris in omni genere eruditionis, in omni splendore doctrinæ, in omni gravitate sapientiæ, prudentia, consilio, morum suavitate, integritate animi, constantiaque singularis, ut nihil memorem, unde exultat Hetruria tota, priscam majestatem eum simplicitate conjunctam, quam arti Medicæ conciliaverat Hippocrates; & succedentium temporum conditiones labefactaverant, & penitus everterant, tanto cum plausu Bonorum omnium, tanto fremitu Imperitorum, cum tanta hominum utilitate tua opera restitutam. Sed cum per familiaritatem tuam noverim, quantum commovearis, & qua ægritudine animi sentias, frustra esse moderationem tuam contra illam gloriam, & prædicationem nominis tui undecunque personantem, facile

L. Bellini Opera,

**

cile

AD LECTOREM.

Agitur in his commentariis, ut ex te ipso vides Lector, de iis, quæ in re Medica majoris momenti sunt. Singula ex sua necessitate deducere nitimur, & ob utinam tanti fuissent vires nostræ, ut quod conati sumus, re ipsa consequi valuissent. Tuum erit, quicumque es ingenio felicior, judicio acrior, illam palmam arripere, cui nos fortasse frustra inhiavimus, nec nobis interim parum videbitur monstrasse viam, cui in re medica neminem hæctenus instituisse novimus. Si quid inveneris, quod aut non penitus abjiciendum, aut minus contemnendum iudices, id ego totum debeo iis laboribus, quos equidem immensos sustinui, ut experirer, quousque progredi per me liceret in disquirendo, quid sit Animal, & quo pacto in eas operationes veniat, quæ solum pendent à necessariis motibus instrumentorum. Quousque progredi in ejusmodi disquisitione per me licuerit, suo etiam tempore noveris: interim ne tibi negotium faciant, quæ in hisce nostris ad rem medicam pertinentibus ex eadem illa disquisitione deduximus, hæc summa aliquot capita earum rerum, quæ à nobis in Animalium operationibus exponuntur.

Ex iis quæ ad motum Sanguinis.

1. Datur vulgatus circuitus sanguinis.
2. Sanguis erumpens è sinistro sinu Cordis nititur quidem in utrumque truncum arteriæ toto momento velocitatis, quam à Corde concipit: non tamen eodem toto momento fluit per arterias, sed excessu ejus supra momentum resistentiarum intra easdem arterias occurrentium.
3. Velocitas sanguinis per arterias, quarum origo à partibus truncorum magis proximis Cordi major est velocitate per arterias, quarum origo à partibus truncorum magis à Corde remotis.
4. Equales ejusdem liquidi quantitates æqualibus velocitatibus per æqualia temporis intervalla in canalem Conicum à basi versus verticem influentes, continuum ejusdem liquidi fluxum intra canalem constituunt, & ejus velocitas in singulis sectionibus semper perseverat ad sensum eadem, alterni illi influxus quantumcunque repetantur, nisi spatium temporis inter utrumque influxum fuerit longius tempore, quo impressus impetus ad sensum minuitur.
5. Iisdem positis, quanquam fluxus per canalem continuus est, effluxus tamen per emissarium non est continuus, nisi impetus liquidi ad emissarium sit major momento co hæsiõis, quo partes effluxuri liquidi cum partibus intra canalem succedentibus mutua divulsioni resistunt.

cile intelligo gravissimum tibi fore, si tui studiosus, & familiaritate, atque officii tibi conjunctissimus in eas laudes irem, quibus assuescere, licet virorum omnium, & nihil tecum communionis habentium, & publica autoritate confirmatis, sine quodam honesto dolore non possis. Quare cum hinc injuriam facerem moderationi animi tui, illi maxime fugiendam, qui clientelam tuam unice incolendam susceperit, illinc facile subire possem Assentatoris notam honesto viro prorsus indignam, si de te, tuisque facultatibus verba facerem, ut illas partes adimplerem, quas & Clientis & liberaliter instituti, & genio tuo non adversantis esse debere, minime dubito, Te huc advocare constitui, non ut pompam tuæ amplitudinis adornarem, sed ut neminem latere possit, eum esse me, qui tibi tantum debeam, *quantum hominem homini debere vix fas est*: tantam esse video multitudinem, atque præstantiam meritorem, quibus me cumulare voluisti, quoties per te factum animadverto, ut de Sanitate cogitare, ejusque reparationem, & conservationem moliri, nec infeliciter assequi, rem nempe Medicam facere poterim, qua ad inveniendam apud homines gratiam, ad dignitatem augendam, ad fortunas amplificandas nihil est, quod accomodatius concipi unquam possit. Quis enim est qui non clamet, Sanitatem quocunque pretio redimendam esse, aut quis non videt illius Præsides Medicos versari in ore, atque oculis omnium, coli ad instar Deorum, & haberi loco Numinis cuicumque ordini hominum, Plebeis æquè, atque Patriciis, Optimatibus Principibusque, cum planè omnes intelligant nullam sine Sanitate felicitatem esse, non in conviviis, non in conjugiiis, non in divitiis, non vigere in exercitiis robur, non securitatem in Populis, non in Regibus autoritatem, pacem, ac tranquillitatem adeoque nihil homini ab homine tribui magnificentius posse, quam disciplinam sanitatis, ejusque reparandæ, conservandæque facultatem. Sed de his hæctenus. Extet hoc benevolentia erga me tuæ, observantia erga te meæ monumentum sempiternum, nisi immortalitatem audacius auguror rebus meis: atque omnes intelligant, ad quorum cognitionem meæ hæc commentationes pervenerint, non esse nos ex eorum genere, *quibus beneficia eousque læta sunt, dum videntur exsolvi posse, ubi multum antevenerit, pro gratia odium redditur, sed inter eos, a quibus benignum existimatur, & plenum ingenii pudoris fateri per quos profeceris, & cui multum debeas, eidem plurimum velle debere.* Vale diu, & me quod facis, ama.

Cicero

Ex Pe
ne Ari
pheonis
in San
apud A
then.

Taci
rus.
Plinius
Senior
Cicero.

Ex iis, quæ ad motum liquidum per Nervos.

1. Datur liquidum in nervis igne concrefcens.
2. Ejusmodi liquido nervi femper in naturali ftatu funt pleni, fluitque per ipfos continuo quidem, fed lentiffimo fluxu à cerebro verfus partes, & à glandulis cerebri derivatur. Per cerebrum autem etiam spinalem medullam intelligimus.
3. Vis præcipua, qua liquidum nervorum à cerebri glandulis exprimitur, & per ipfos influxum agitur, eft preffio proveniens à dilatatione arteriarum piam Matrem intextium, & etiam intimè totum Cerebrum intercurrentium.
4. Sinus, fulci profundè excavati, ac flexuofi, & lamina tenuiores ad contactum politæ in Cerebro, demum tota compositio ejus in Animalibus, insigni quantitate cerebri præditis, cum pia Matre tam artificiofe circumducta, eò fpectat præ cæteris, ut fuperius exposita preffio habeatur, abfque eo quod cerebri corpus in difcrimen diffolutionis veniat.
5. Eft liquidum nervorum continuo fluxu per ipfos fluit, in partes tamen corporis, in quas nervorum emiffaria hiant, non excidit continuè, fed alternè, nec neceffarium eft, ut tempora inter utrumque effluxum funt in fingulis partibus æqualia, fed poffunt effe majora, minora, ac tam frequentia, ut effluxus continui videantur, & effectus ab iis provenientes re ipfa continui funt. Hæc autem pluribus denominibus contingant oportet, & naturaliter, & per affuetudinem.
6. Etiam in mufculos omnes, tam fcilicet contranitentibus, quàm contranitentibus deftitutos excidit liquidum nervorum alternè, & in utrifque vim fuam exerit, fed in mufculis ex æquo contranitentibus irrita eft, in reliquis non item.
7. Liquido cujulibet ex confluentibus nervis reflente verfus originem, in quemlibet ex confluentibus derivetur neceffe eft quantitas fui liquidum naturali major.
8. In contractione Mufculi fit refluxus liquidum per nervos, qui per eundem mufculi villos distribuunt, & tanto quidem impetu, ut partes feriei refluentis fuperent ex fe ipsis momentum, quo partes feriei fuccedentis naturaliter inter fe coherent.
9. Pertingentibus fpeciebus fenfibus ad nervos fenfum externorum fit refluxus per eodem nervos, & tanto quidem impetu &c. ut in præcedenti.
10. Liquidum in nervis contentum refluit femper undatim, five refluat pertingentibus fpeciebus fenfibus ad nervos fenfum externorum, five contrahente fe mufculo: à refluxu ex fe ipfo quiefcit, & antequam à refluxu quiefcat, fluit per eundem nervum, refluitque fæpius fluens, refluensque femper undatim.
11. Liquidum, & nervorum continentium tremor diverfus eft, prout diverfo momento contrahitur mufculus, aut fpecies fenfiles ad ipfos pertingunt, & in momento quidem majori tremor componitur ex undis denfioribus, & breviori tempore ofcillantibus; in minori autem ex rarioribus, & temporis longioris,

12. Tre-

12. Tremante uno nervorum tremant confluentes omnes oportet
13. Undante liquido pars ejus liquidior, quæ fpiritus dici poteft, à centrifingularum undarum ad ufque fuperficiem nervi per ambitum undecunque, & confertim extruditur, & eft eadem cum illa, quæ ex eodem liquido naturali perfpiratione perfpirat.

Ex iis, quæ ad motum Mufculorum.

1. Villus ad alterum fui terminum immobilis, ad alterum offi circa centrum aliquod revolubili ita oblique fixus, ut acutum angulum ad partes ejus centri conftituat, in contractione aut eundem obliquitatis angulum non fervat, aut divellitur, aut os, cui affigitur, flectit, aut difrumpit inter centrum & punctum inhæfionis.
2. Ut os circa centrum aliquod revolubile moveatur per contractionem villi, oportet ut alter villi terminus offi affixus moveatur eodem tempore, & per lineam rectam verfus alterum fui terminum immobilem, & per circumferentiam circuli, cujus centrum idem immobilis terminus, feu ducatur per fpiralem quandam.
3. Sive rectè, five ita oblique villus affigatur offi, ut obtufum angulum ad partes centri conftituat, ad utramlibet partem in contractione fpiraliter moveatur, circumvertere os, cui affigitur, non poterit: neque ipfum poterit circumvertere, fi quanquam conftituat acutum angulum ad partes centri moveatur fpiraliter ad partes obtufi: poterit autem, fi ad partes acuti convertatur.
4. Facultas villum contrahens ejus effe debet conditionis, ut eodem tempore per eandem rectam lineam ad oppofitas partes nitatur.
5. Villus eodem tempore in oppofitos terminos niti, contrahi, & circumverti non poteft per principium intrinsecum partibus fuis.
6. Villus eodem tempore in oppofitos terminos niti, contrahi, & fimul circumverti ad acutum angulum per preffionem medii, in quo fupponitur, non poteft.
7. Ad eundem motum villi conducere nihil poffunt effluvia extrinsecum quaquaverfum vagantia, ac penetrantia, nifi prius alia facultas in villum intime influens ab internis ipsis partibus verfus fuperficiem nitatur; id autem cum contingit, tantum eft momentum ejus facultatis ab internis partibus verfus exteriora nitentis, ut quicquid vi effluviarum quali totidem cunearum tribuitur, ab illa folum re ipsa habeatur, & proinde cunei illi exterius irrumpentes omninò fictitii funt.
8. Subitam, ac violentam villi contractionem, nifumque in oppofitos terminos ad voluntatis, aut appetitus imperium, nec fieri poffe per folum impetum, aut quantitatem fanguinis in villum fluentis, neque per folum impetum, aut quantitatem liquidum per nervos, neque per confluentem utrorumque fimil.
9. Licet ad imperium voluntatis, aut appetitus crefceret impetus, & copia liquidum per nervos quantumlibet, non tamen id effe poteft incrementum, quod fatifit fubite, ac vehementi contractioni villi &c.
10. Subita, ac violenta villi contractio, nifumque in oppofitos terminos

L. Bellini Opera.

** 3 fit

sic per influxumli quidi subito rarefcentis ; aut quaquaversum sese cum impetu in bullas innumeras effundentis . Oporter autem liquidum influens sit tantæ molis , ut cum rarefcent , aut in bullas effunditur , ipsius partes per universam villi longitudinem , amplitudinemque se premant .

1. Motus villi , rarefcente intra ipsum , aut se in bullas effundente liquido , componitur ex contractione per longitudinem , & distractione per amplitudinem : cum villus in suam longitudinem restituitur , contrahitur per amplitudinem , & causa hujus contractionis breviter judicatur .
2. Dum villus contrahitur , imæ ipsius partes hærentes ossi ab eodem osse divellantur , & in obrusum angulum trudentur , nisi facultas aliqua contrahitur , eamque extrusionem impediatur , & quæ esse debeat ejus impedimenti positio .
3. Idipsum exemplo confirmatur , & villus totus cum retinaculis alternis ad extrema , & æquidistantibus constituitur .
4. Villus dum per longitudinem contrahitur , terminos , quibus affigitur , non adducit invicem , sed abducit , eodemque tempore fit major .
5. Contractio villi duplex est , naturalis altera , quam necessariam etiam in posterum appellabimus ; ex appetitu , & voluntate altera : quid utraque differant , & quo pacto contingant , & liquidum nervorum , est , quod subito rarefcent , & in bullas effunditur : causa autem , cur rarefcent , aut effundatur in bullas , est effusio aut permixtio ejus cum sanguine , vel particularum , quæ ab utrisque is liquidis , vel eorum alterutro intra villum separentur .
6. Villus contractilis naturali contractione alterne contrahitur , & per intervalla quidem æqualia : voluntaria autem , aut per appetitum continue , & per intervalla æqualia , inæqualia , majora , minora , prout opus est .

Ex iis , quæ in prima parte Respirationis .

1. Sive alteruter , sive uterque superiorum intercostalium , non autem simul inferiores contrahantur , compages pectoris solvitur .
2. Ne per contractionem intercostalium superiorum compages pectoris solveretur , disponi iidem intercostales non nisi subcontrarie potuerunt , & ad quem usque terminum .
3. Utroque ordine intercostalium , superioribus scilicet , & inferioribus eodem tempore se contrahentibus centrum gravitatis uniuscujusque costarum , quæ inter primam , octavamque continentur , extrorsum oblique convertitur , nec compages pectoris solvitur .
4. Nec per contractionem utriusque ordinis intercostalium universa compages pectoris solveretur , unicuique costarum ad sternum non pertinentium ita debuit affigi musculus , ut per ejus contractionem extremitates inferiores , interioresque uniuscujusque partem oblique extrorsum converterentur , & septum transversum est ejusmodi musculus .
5. Ne compages pectoris solveretur , costæ ad centra suspensionum iis instrui musculis debuerunt , per quorum contractionem adigerentur leviter .

viter introrsum ad partes abdominis eodem tempore , quò per contractionem utriusque ordinis intercostalium , & diaphragmatis eadem costæ convertuntur extrorsum , & ad vertebrae quidem costæ omnes ejusmodi musculis instrui debuerunt , ad sternum verò illæ solum cartilaginee , ad quas momentum intercostalis inferioris majus est momento superioris . Triangularis autem , & Sacrolumbus sunt ejusmodi musculi .

6. Ne compages pectoris solveretur , unaquæque costarum ad sternum usque pertinentium constare non potuit ex solido osse à vertebrae ad sternum usque continuo , neque ex pluribus ad se invicem non inclinatis , sed per eandem armillam dispositis , aut quanquam inclinatis ad invicem , in sternum tamen non nitentibus , sed constare solum potuit ex duabus portionibus etiam in sternum nitentibus , quarum aut utraque quidem rigida ex osse , sed ad aliquem terminum inter sternum , & vertebrae in mobile articulum concurrentes obtuso ad partes capituli angulo ; aut altera solum rigida flexili alteri ex cartilagine , aut tenui osse ad eundem terminum angulumque coherens .
7. Ille terminus , ad quem concurrunt utraque singularum costarum partes , debuit esse alter , & anterior eorum , qui in oppositarum suspensionum centra nituntur , hoc est , ad quem desinit musculus intercostalis exterior anguli , qui ad eos terminos constituuntur in unaquæque costarum sibi ad partes abdominis succedentium , debuerunt esse minores angulis in unaquæque præcedentium ad partes capituli ; sed cartilaginee , & costæ eodem ordine longiores . Distantia autem connexionum cum sterno inter duas quasque cartilaginee sibi ex ordine ad partes abdominis succedentes debuit esse minor distantia earundem connexionum inter duas quasque præcedentes ad partes capituli , nec omnes cartilaginee ad sternum usque pertinere potuerunt . Iis autem , quæ ad sternum usque pertingebant , simili longitudine , & inclinatione respondere debuerunt posteriores ossæ costarum partes affixæ vertebrae , & hæc iidem vertebrae affigi non potuerunt simplici , sed duplici suspensione .
8. Costæ omnes utriusque lateris sive pertinentes , sive non pertinentes ad sternum , ne prima quidem ad partes capituli excepta , simul moveantur oportet , hoc est , eodem tempore contrahantur , quotquot hactenus exposuimus musculos : prima autem costa similiter , ac reliquæ omnes extrorsum oblique convertitur , & in eum quidem motum venit partim per contractionem primi ordinis intercostalium , partim per motum sterni , quod costarum musculis se contrahentibus traditur ab iidem costis oblique extrorsum .
9. Cartilago primæ costæ ad partes capituli debuit adnasci sterno , seu cum ipso coherere sine mobili articulo : reliquarum verò ad sternum usque pertinentium mobiliter , & ex adverso , atque ita cum eodem articulo , ut centra suspensionum essent ad eandem Ellipsin , quæ per eadem centra ducitur æquidistans basi pectoris . Superiores costæ debuerunt articulo ad inferiorem transversorum processuum vertebrarum partem , inferiores ad superiorem , mediæ ad mediam . In infimis autem ad abdomen unica ad vertebrae fuit opus articulatione . Extrema costarum ad sternum

- sternum non pertingentium esse debuerunt ad eisdem Ellipsis circumferentiam, ad quam sunt extrema pertingentium ad sternum. Neque multum interfuit, siue cartilages costarum ad sternum non pertingentium formarent unicum cartilagineum corpus, siue discretum: instructane, an destituta internis intercartilagineis musculis, sed satis fuit, quomodocunque componerentur, ut ad cartilagineum usque sibi præcedentis costæ, & ad sternum usque pertingentis aptum impetum per vim contractionis à diaphragmate conceptum traducerent.
10. Sive pronum, siue rectum, siue recto pronum sit animal, fieri non potuit, ut ipsorum pectora comprehenderentur aliis superficiebus, quam Coni Elliptici, & in rectis quidem major diameter basis conjungere debuit laterales, & maximè distantes terminos oppositarum costarum: in pronis, & recto pronis sternum, & vertebrae. Mulieris, quam viri sternum compressius, & illius superiores cartilages citius ossescunt inferioribus, & citius etiam ossescunt superiores sterni cartilages in muliere, quam in viro, si cætera in viro, & muliere sint paria. Claviculae in rectis, & recto pronis constitui debuerunt, in pronis non item.
11. Costarum musculis se contrahentibus omnes pectoris dimensiones crescunt seu fit spatium ejus priore majus, & simile.
12. Conjunctum est costis avium instrumentum interioribus intercostalibus, septoque transversò vicarium, & cujusmodi ipsum, & ipsius motus se habeant.
13. Pectus dilatari non nisi à recensitis musculis potest, nec ab aliis quidem constringi, quanquam numero plures, & loco diversi sunt: perinde tamen est ac si essent unicus contrahente destitutus, & pectus dilatari alternè, & constringi debet: non tamen alterni motus pectoris æquitem poranei sunt alternis motibus cordis, nec esse possunt.
14. Motus pectoris naturalis potest esse tam minimus, ut sensum fugiat; imò ut costæ ad sternum pertingentes, & præcipuè breviores ne moveantur quidem: hoc motu tam minimo potest per voluntatem dari minor, & utroque major per voluntatem, aut stimulum. Præcipuum cujuscumque ex his motibus instrumentum septum transversum est, & quid in contractione, & restitutione musculorum contingat iisdem, musculis atque ossibus, quibus affiguntur, & spatio, quod à compage comprehenditur.
15. Vertebrae dorsi iis instrui musculis debuerunt, per quorum motum fieret, ut in motu musculorum pectoris nec duæ quæque ipsarum ab invicem, nec omnes simul à colli, & lumborum vertebrae, nec earum aliquot ab invicem divellerentur: primum autem munus obeant vertebrales omnes, spinati scilicet, semispinati, & longissimi, siue recti medii laterales, & obliquè ascendentes. Ne autem totum dorsum à collo, & lumbis divellatur faciunt posticus uterque ferratus, superior scilicet, & inferior.
16. Cum pectus est in aere constitutum; nec musculi contrahi, nec ossa moveri possunt, nisi aeri extrinsecam eisdem pectoris superficiem in quolibet animalis positu undecunque comprimenti aliqua alia facultas ab interna superficie per easdem quaquaversum lineas æqualibus viribus contrahatur.

17. Facultas, quæ ab interna superficie pectoris debet aeri extrinsecè comprimenti viribus æqualibus contrahenti, est similiter aer, qui in pulmones ducitur: nulla alia causa potest cum hoc aere concurrere ad æquilibrium illud constituendum, & quomodo musculi pectoris in primam contractionem veniant.
18. Contractis semel musculis pectoris per totum vitæ spatium respiret Animal necesse est, iidem scilicet musculi per universum illud tempus alternè restituantur, & contrahantur, & quo tempore contrahuntur, dilatetur pectus, & ducatur aer in pulmones, seu fiat inspiratio: cum restituantur, constringatur pectus, & reddatur aer, seu fiat expiratio. Hujus autem perpetui, & alterni motus primus terminus, seu principium est inspiratio, supremus, seu finis expiratio.
19. Quid in inspiratione, atque expiratione contingat pulmonibus quoad ipsorum partes, etiam sine sectione noscendas.
20. Folliculus aere tumidus, atque in eo statu sphericus cum detumescit, circumpressus per lineas ad suam longitudinem quomodolibet inclinatas, fit se ipso longior quasi sphaeroides, & rursus intumescens fit se ipso brevior, quousque rursus evadat in sphaeram.
21. Rami asperæ arteriæ, qui per pulmonem ducuntur, ita natura comparari debuerunt, ut in inspiratione longiores fierent, expiratione breviores, quod contingere non poterat, si ex solido osse, aut cartilagine constitissent, ex membrana, musculo, aut circulis cartilagineis ita sibi ex ordine superimpositis, ut inter utrumque ipsorum excurrerent musculi adducentes, atque abducetes; sed oportuit, ut compingerentur ex parvis lamellis duriusculis, cujusmodi sunt cartilages, quæ ad exteriorem superficiem aliqua ex parte cohererent cum membrana ramorum canales componente; inter se verò per musculos ita duarum quarumcumque lumbis affixos, ut iis in inspiratione tensis mutuò abscederent, in expiratione laxatis accederent, imò etiam superponerentur, ut in piscibus squamæ.
22. Sanguis fluere per pulmones debuit, nec potuit iis non inflatis, potuit tamen per reliqua viscera.
23. Ducto in pulmonem aere ejus momenti, quod ramis tracheæ ad obtusum angulum convertendis, inflandisque folliculis sufficiat, non tamen tanti, quod per nimiam folliculorum extensionem iis advolutos canales sanguinis occludat, totus pulmo simul inflabitur, & sanguis per ipsum fluct.
24. Sanguis nihil patitur ab aere, cujuscumque momenti sit, dum in pulmonem ducitur, neque cum redditur, si minoris, aut majoris momenti fuerit: at verò cum expiratur aer momenti mediocris, tum sanguis ab ipso solvitur in minimas partes, & quidem sub ipsum expirationis initium, nihil deinde patiens per totam reliquam expirationem.
25. Aer æquo rarior, & æquo densior non est idoneus respirationi, & utervis respiretur inter varias, & plures affectiones, brevi Animal moritur.
26. Neque ad sensum patet, neque ex pulmonum motibus deducitur aut ipsum aërem.

- aerem, aut quid ab aere separatum in vasa sanguinis pulmonaria ex iisdem pulmonibus per respirationem derivari.
27. Neque ut sanguis sit liquidus, neque ut muscoli moveantur, necessarium est aliquid ab aere separatum in pulmonibus, & per respirationem admistum sanguini.
28. Neque ejusmodi separationem, ac derivationem à pulmonibus arguit supposita necessitas effervescendi ad generandum, vel incendendum sanguinem ita scilicet, ut nitrum temperare fervorem, aut incendere sanguinem debeat.
29. Digressio necessaria de flammaram accensione, extinctione, & aliis ejusmodi proprietatibus.
30. Neque eandem separationem, ac derivationem à pulmonibus arguit supposita similitudo vitæ cum flamma.
31. Ideo materia sanguinis intra pulmones in minimas particulas per respirationem solvitur, ut possit Animal alere, movere, generare, & in his, illisque partibus admistos inutiles humores absque fermento deponere, uno verbo, operationes animalis obire.
32. Qui humor ex chylo genitus alit animal, & sanguis dicitur, non in corde, sed in pulmonibus generatur.

Ex iis, quæ ad Cor.

1. Cordi, & musculo eadem omnia conveniunt, sive in naturali, sive in non naturali statu spectentur, & in utrolibet statu spectentur, nihil peculiare convenit Cordi, quod musculo non conveniat, unde Cor musculus est.

Ex iis, quæ ad Separationes.

1. Separatio, ac derivatio inæqualiter liquidorum per canales corporis mistim fluentium fit per compositionem duorum motuum, quorum alter moveat per longitudinem canalium, alter eodem tempore quaquaversum per latera.
2. Inæqualiter autem liquidis alicubi in corpore mistim quiescentibus, & a communi aliqua facultate compressis prius exprimitur quod est liquidius.
- Hæc teneas oportet quicumque legis, neque dicendi obscuritatem causeris, si necessariis disciplinis instructus accefferis. Vale.

INDEX

INDEX CAPITUM
DE URINIS.

Pars prima continens quadam de urinis in genere & quæ ad urinas naturales pertinent. pag. 1

Pars altera continens quæ ad urinas non naturales pertinent. 14

Pars tertia continens quid illa habeant, quod ad rem Medicam faciat. 18

Pars quarta continens Commentaria in præcipua loca Hippocratis de iisdem. 23

Idem juxta ordinem Dureti de Urinis. 26

Rursus ex Coacis juxta Dureti ordinem. 38

Ex Aphorismis. 41

Ex libris Prognosticorum, sive Prænotionum. 43

Ex primo Protheticorum, seu Prædictorum. 44

DE PULSIBUS.

Pars unica continens quicquid ad ipsos spectat in arte Medica. 46

DE MISSIONE SANGUINIS.

De Stimulis. 119

De Medicamentis. 140

Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia singulis febribus. 181

Febribus continuis simplicibus. 186

Febribus continuis periodicis. 190

Febribus intermittentibus periodicis. 197

Febribus erraticis. 200

Conjuncta cum febribus in genere, seu, ut appellant, Symptomata febrium communia. 200

Quid sit Febris. 201

DE MORBIS CAPITIS.

Apoplexia. 318

Carus. 332

Coma, seu Cataphora, seu Subita Avic. 336

Lethargus, seu Lethargia, vel Latine Veterinus. 338

Lethargus Spurius, seu Coma vigil, seu Typhomania Galeni. 348

Phrenitis. 352

Paraphrenitis. 362

Mania. 366

Melancholia. 375

Paralysis seu Resolutio. 381

Convulsio, seu ut Celso, Distentio, στασμος Græcis. 391

Horror, & Rigor. 405

Tremor. 410

Epilepsia, Morbus Sacer &c. 411

Dolor in genere. 414

Dolor Capitis. 420

Vertigi.

<i>Vertigini pramittendum.</i>	424
<i>Vertigo.</i>	433
<i>Catoche, seu Catalepsis, seu congelatio, vel etiam Syderatio.</i>	438
<i>Incubus, seu Ephialtes.</i>	441
<i>Catharrus.</i>	444

DE MORBIS PECTORIS,
& Pulmonum, & primò Cordis.

<i>Intermissio pulsus.</i>	447
<i>Syncope, Lipothymia, Lypopsychia, Apopsytia, Echysis, Asphyxia.</i>	461
<i>Virium imbecillitas.</i>	464
<i>Palpitatio Cordis, sive πάλμος Græcis.</i>	465
<i>Peripneumonia, seu inflammatio pulmonis,</i>	467
<i>Pleuritis, seu dolor lateris, seu inflammatio Pleura, ubi etiam inflammatio Diaphragmatis.</i>	478
<i>Emphyema, seu puris collectio in cavitate Pectoris.</i>	479
<i>Tussis.</i>	483
<i>Pomica Pulmonis.</i>	484
<i>Hæmoptysis, vel Hæmoptoe, seu sputum sanguinis, ubi Anastomosis; Diæresis, Diaphidisis, Rixis, & Diabrosis.</i>	487
<i>Difficilis respiratio, sub qua Dyspnœa, Asthma, Orthopnœa, Suffocatio, ad quam Apnœa.</i>	492
<i>Angina, ejusque species.</i>	495

TRACTATUS

Qui in hac Prima Parte continentur.

De Urinis, pag. 1.

De Pulsibus, pag. 46.

De Missione Sanguinis, pag. 62.

De Febris, pag. 281.

De Morbis Capitis, pag. 318.

De Morbis Pectoris, pag. 447.

LAU-



DE
URINIS

Quantum ad Artem Medicam pertinent.

PRIMA PARS CONTINENS

Quædam de Urinis in genere, & quæ ad urinas naturales pertinent.



URINÆ nomine intelligimus liquidum illud excrementitium, quod, ut ex Anatomicis patet, à sanguine fecernitur in Renibus, ex quibus per Ureteres in vesicam, hinc verò per urethram extrà corpus mittitur; sanguinem accipiendo non propriè per humorem humidum, & calidum, aeris temperamento respondentem, sed per omnium humorum massam, quæ fluit per venas, & arterias, quemadmodum passim sanguis sumitur à Medicis, & Galeno. Hujusmodi autem liquidum, quod urinam dicimus, ex eo ad rem medicam pertinet, quòd per ejus inspectionem non levi conjectura judicamus, æger ne sit, an sanus is, cujus urinam inspicimus, si quidem æger; quo ægrotet morbi genere, quanto tempore ægrotaturus sit,

Urina quid.

Quid ad Artem Medicam conferat inspectio ejus.

& quo exitu desinere debeat morbus, num scilicet sanitatis, aut mortis, quæ singula conjicimus ex iis, quæ in urina observantur non convenienti cum ipsius naturali statu; comparantes enim naturalem habitudinem urinarum cum illa, quæ nobis offertur, cum per occasionem urinam aliquam inspicimus, & deprehendentes in quibus affectionibus utraq; differant, satis tutò arguere ratiocinando possumus, quid immutatum sit in corpore illius, cujus urina observatur, dummodo prius planè cognoverimus, quæ sint illa, quorum compositione fit, ut urina dicatur habitudinis naturalis. Itaque ut ex urinarum inspectione aliquid minus dubiè judicemus in ordine ad morbos, & artem medicam, quo pacto se habere debeat urina in naturali statu, & unde pendeat hic idem naturalis status ejus, intelligamus

No ten- da prius Urinam naturalis.

L. Bellini Opera,

A oportet.

oportet; cum etenim quicquid ex urinis conjicimus ad rem medicam pertinens, proveniat à comparatione urinae naturaliter se habentis cum aliis cum illo naturali statu non convenientibus, manifestum est ejusmodi comparationem institui non posse, nisi notæ sint utraque, quæ comparantur, nempe urina naturalis, & à naturali statu dimota, adeoque ut ordinatim hæc disertatiuncula instituat, ante omnia exponendum erit cujusmodi se habere debeat urina naturalis, & quæ sint illa, quibus concurrentibus in illa naturali habitudine constituitur. Prius tamen obiter admonemus, ex inspectione sola urinarum nihil certi deduci posse ad rem medicam pertinens, unde superius, quicquid ex urinis apprehenditur, conjecturas appellavimus, argumenta satis tuta, & minus dubia, non autem certa, tutissima, & demonstrativa, cum etenim universum indicium, quod ab urinis desumitur, institui debeat per comparationem naturalis, & non naturalis urinae, primò nosse oportet, quæ sit naturalis habitudo urinae in illo corpore, cujus urina per occasionem exhibetur à naturali statu recedens. Neque enim urinae omnium hominum iidem esse possunt affectionibus præditæ propter dissimilem temperaturam eorundem, quæ urinas etiam naturales dissimiles inter se faciunt: Medicus autem uniuscujusque naturalem urinam nosse non potest, cum plerumque vocetur ab iis, quos ne vidit quidem unquam, nedum eorum urinam inspexerit, neque ab iis rescire sciscitando poterit propriam urinam naturalem statum, cum rari sint de ejusmodi

Indicium ab urina sola desumptum fallax.

excretionibus solliciti, neque noverint quid observandum sit, quod Medico referri debeat; plurimi verò etiam si observaverint, rem ipsam explicare satis non possunt. Secundò etiam si cognosci supponatur uniuscujusque naturalis urina, non tamen ex unoquoque desumi possunt argumenta certa morborum; fac enim aliquem crassum, & saturè rubrum naturaliter mingere (dantur enim ejusmodi, & cujuslibet, cæteroquin morbo si indicii urinae in quibusdam temperamentis perfectissimè naturales) hic verò mox ægrotet, & urina exhibeatur a sua illa naturali crassitie, & saturè rubra tinctura aliena, morbi genus judicare non poteris, nisi prius perspexeris, quo pacto illius particularis urinae status vitari possit, ac debeat, ut hic, aut ille morbus productus intelligatur; cum enim tota urinarum mutatio pendeat à perturbatione partium, ex quibus componitur, per breve illud tempus, quo urina inspicenda est, nimis difficile erit animo concipere unumquodque mutationis genus, quod rarissima illa urinae species subire potest, ac demum determinare, quale sit ex innumeris, quæ fingi possunt, & cum quo morbi genere conjunctum sit: ex quibus facile licet concludere, quàm inanes sint jactatores illi, qui ex sola urinarum inspectione nunquam visis iis, quorum urinae sunt, divinare se posse asserunt, num ille, cujus urina aertur, æger, an sanus sit, sit vir, an mulier, senex, an juvenis; unde Uromantes quasi divinatores ex urinis dicuntur, & ejus generis alia, cum ex iis, quæ præposuimus, & mille aliis, quæ addi possunt, incerta sint indicia,

Uromantes.

Quo pacto urina sit indicium minus dubium

cia, quæ ex sola urina desumuntur. Quia verò plerique nostrum dum bene habemus ejusdem saltem ad sensum naturæ urinam emittimus; hinc ad urinarum indicia supponitur, quod plerumque contingit, nempe illa dicitur urina naturalis, quam maxima hominum bene valentium pars excernit, & cum hac reliqua comparantur ab hoc naturali statu recedentes, ex quo fit, ut etsi indicia, quæ ab urinis desumuntur, non sint aliquid à certa scientia proveniens; (hæc etenim est universalium, non autem eorum, quæ ut plurimum solum contingunt) tamen sint quiddam admodum verisimile, seu, ut locuti sumus, non levis conjectura, satis tutum, ac minus dubium, cujusmodi sunt, quæ plerumque eveniunt; & vis conjecturæ ex eo fit major, quod universa urinarum res per totam sæculorum seriem confirmata est, per quam semper in usu fuit Ars Medica, ac demum ex eo, quod non sicut Uromantes solent, indicium morbi statuitur ex sola inspectione urinarum; sed hæc sunt inter fontes signorum, ex quibus omnibus singillatim quidem observatis, sed collectis, deinde simul comparatis inter se, & perceptis eorum causis, cum eodem tempore in eodem corpore apprehenduntur, devenimus in cognitionem causæ, quæ in illo corpore omnia illa simul signa, hoc est omnes illas affectiones producit, & omnes illas affectiones simul, talem morbum appellamus; causam verò ejus, causam earum omnium affectionum simul. Patet igitur ex his, quo pacto urinarum inspectionibus uti debeamus, ut satis tutò ex iis veniamus in cognitionem rerum ad morbos pertinentium, quibus præmissis de urina naturali dicendum.

Urina exposito modo naturalis dignoscitur ex quantitate, qualitate, & substantia, substantiæ nomine intelligendo firmitatem, spissitudinem, lentorem urinae, seu, ut rem explicemus apertissimè, determinatam quandam facilitatem ad fluxum. Urina ut sit quantitatis naturalis, esse debere dicitur mole aliquantò minor, quàm id, quod per potum assumitur; asseritur enim vulgò urinae liquidum à solo potu provenire, & hujus materiam partim esse necessariam animali, ut sit vehiculi loco humoribus crassioribus, ut aliquas etiam partes nutriat; Reliquum verò, quod superest, inutile per urinam excerni, unde universa urinae quantitas debet esse universo potu tam minor, quàm est ejusdem potus portio, quæ ad expositos usus infumitur. Qualitas, quæ in urina maximè observatur, est color, cui succedit odor, tertio locosonus. Color urinae naturalis debet esse dilutè flavus, qualia sunt mala citrea cum maturuerunt: odor ferè nullus; & ejus gravitatis, quæ nemini ignota est; sonus denique judicatur à sono, quem excitat urina in urinale defluens, dum mingimus, & hic debet esse ferè idem qui produceretur à communi aqua, si ex eadem altitudine, à qua urina in urinam depluit, in communem aquam descenderet. Postremò naturalis urina debet esse tam ferè ad fluxum facilis, quàm naturalis aqua, seu communis, sed aliquantò lentior, ita tamen ut hæc differentia facilitatis ad fluxum vix sensu distinguatur: & hæc minor facilitas ad fluxum in urina naturali ex eo necessaria est, quod non solus, ac purus aqueus humor per urinam redditur, sed admixtus aliis partibus crassis.

Cujusmodi esse debeat urina naturalis.

Quæ ejus quantitas.

Quæ qualitas, nempe.

Color.

Odor.

Sonus.

Quæ substantia.

atque omnino duris, quæ cum materia potus confufe componant liquidum quoddam oportet magis compactum, atque coherens partibus suis, & superficiei vasis, in quo continetur, quam sit aqua communis, unde hæc eodem illo liquido facilius fluat. Quæ sunt affectiones præcipuæ, quæ in urina naturali communiter constituuntur, dummodo supponatur urinam eo tempore observari, quo mingitur, vel paulò postquam excreta est; longiusculo enim temporis spatio post excretionem intra se ipsam generat quasdam collectiones particularum tenuissimarum, quas contenta naturalia urinarum nuncupant, quæ diversimodè appellantur, prout occupant immum, summum, aut medium eorundem urinarum, & quæ imum, hypostasas, vel sedimenta, quæ medium *επιρριματα* sive suspensiones, quæ summum *νεφελαι* sive nubes, vel nubeculæ. Horum trium maximè hypostasis attenditur, quæ debet esse subalbida, mediocris quantitatatis, non fetens, figura pyramidi similis, sive turbini retuso, & incurvo vertice, tota tenuis, & ejusdem tenuitatis in singulis partibus, iisque minutissimis facillè mobilibus, & à superficiei unica non interrupta, aut flexuosa comprehensis, nullis hic illic extantibus portiunculis ejus, seu quòd idem est levis, & aequalis. Hæc frequentius generatur in urinis, quam nubeculæ, vel suspensiones, quæ sunt simile quiddam sedimentis, sed rarius substantia, ac levius, & levissimum quidem, ac rarissimum nubes, aliquanto gravius, ac densius suspensiones utraq; quasi nebula quiddam simile, cujus consistentia sunt admodum proxima. Quia verò nullæ ex his gene-

Quæ contenta naturalia.

Hypostasis quæ.

Nubeculæ, & suspensiones.

rationes semper contingunt in urinis naturalibus, vulgares Medici non sunt ita multum solliciti de iisdem, quatenus ad naturales urinas pertinent, sed in non naturalibus accuratè perpendenda esse, & quidem merito asserunt, cum ex iis pendeant præcipuè urinarum indicationes. Hæc itaque urinas naturales constituunt, sive ad examen revocentur per aliquod temporis spatium postquam excretae sunt, sive in ipso tempore excretionis, vel paulò post: cave tamen existimes ita se habituras quaslibet naturales urinas nempe cujuscumque ætatis hominis, sexus, temperiei, quocumque anni tempore, diei hora, & similibus; differet enim juxta hæc singula, sic temperamento calidioribus urina coloris magis saturi, fluidior, pauci, vel nullius sedimenti, sed alicujus nubeculæ, vel enærematis; frigidioribus contra, quibus respondet juvenes, & senes, si quidem ob calorem ætatis, isti verò ob frigus, unde juvenibus urina tenuis, colorata, paucis contentis; senibus alba, ac tenuis sine contentis. Similiter eadem de causa cum viri mulieribus sint calidiores, urinae mulierum minus coloratae, crassiores, copiosioris sedimenti. Eadem de causa habitatoribus calidiorum Regionum urinae tenuiores, & coloratiores cum contentis paucis, frigidiorum contra, similiterque æstate tenuiores, & coloratiores quam hyeme, immò eadem die si diversis horis invaluerit calor, aut frigus, sudaverit quis, aut alserit, quieverit, aut laboraverit, ac denique quomodocumque se habuerit ad calorem, vel frigus concipiendum, in primo casu coloratius, & tenuius minget, in frigore contra dilutius, & crassius, & copiosiora erunt

Urinae naturales quibus de nomine dixerunt.

erunt contenta: sic iracundi tenuius & coloratius mingent, quam tristes, & meticulosi: qui vescuntur assis, salitis, aromatibus, & hujusmodi, quam qui oleribus, elixis inspidis, & aliis hujus generis, quæ ex his partent. Pueris urina crassior, & albidior, & copiosum sedimentum. Omnibus brevi post partum tempore urina planè excolor, tenuis, nullius sedimenti, pellucida, demum puræ communis aquæ instar. Sudantibus, irascentibus, & quomodolibet calorem intensiorem concipientibus urinae quantitas minor, sicut etiam diutius jejnantibus, quibus etiam color intenditur. Gulosis crudæ, nempe minime coloratae, & crassæ: diutius vigilantibus magis rubent: dormientibus crassiores fiunt, & magis colore saturæ; cum aliis minoris notæ, quæ differentiis urinarum etiam naturalium apud Medicos circumferuntur. Hujusmodi autem liquidum talibus notis distinctum excrementum est, ut communiter conveniunt, sed non satis hætenus conveniunt Medicorum vulgus, sitne excrementum primæ, an secundæ, an tertiæ coctionis, an aliquarum ex his, an omnium, an denique excrementum alimenti, quo Renes aluntur. Disputant etiam cum Galeno vulgares Medici, & cum his Chymici inter se, unde proveniat citreus urine color, nempe dilutè flavus. Galenus à flava bile deducit, alii Medici ab ulteriori coctione solum; Chymicorum alii à salibus, alii à sulphure, alii ab utrisque simul, unde neque cum vulgaribus Medicis, neque inter se conveniunt. Quæ de Urinis circumferuntur & sciantur oportet. Ut autem pateat quid veri, quid falsi in his omnibus contineatur, urina est expendenda dili-

gentius, & veluti in partes suas resolvenda; inde enim constabit, ex quibus illa componatur, & quid ex illa compositione necessariò produci debeat, quod faciet non solum ad determinationem eorum, quæ dubia sunt, verum ad intelligentiam eorum, quæ ab inspectione urinarum non naturalium minori cum fallacia debet Medicus dijudicare, atque in morbis prædicere. Id autem præstabimus per maximè parabile artificium dissolvendi urinas in suas partes, quod est per evaporationem. Urina igitur naturalis, notæ quantitatis, ad vulgarem ignem, & nullo chymico artificio comparatum, bulliat in vase vitreo aperto, quousque sensim evaporatio efficitur, in urina hæc observantur. Color à dilutè flavo transit primò in intensiorem, & magis saturam flavedinem, sed adhuc urina pellucet, atque interim fit aliquanto difficilioris fluxus: mox magis intenditur flavedo, & cum quadam subobscura rubedine conjungitur, vix pellucet, & multo difficilioris fit fluxus; inde color croceus, & fuscè rubens, opaca urina, & crassior: tùm sit dilutè ferruginea, magis opaca, & magis tenax; mox magis saturæ ferruginis, majoris opacitatis, ac tenacitatis; postremò prorsus nigricans apparet, quo tempore superest in fundo vasis sedimentum planè viscidum, quod si totum simul aspiciatur, nigrum judicatur: si verò per superficiem vasis ducatur, colorem auræ flavedinis, sed aliquantò magis saturæ, ad eandem relinquit, eademque flavedine tingit, quæ ipsi immittuntur, ut pagellæ, filamenta, & hujusmodi. In eadem hac evaporatione sapor fit falsior, quo major evaporatio fit, ita ut sedimentum illud sapiat sal falsissimum

Quid in Urina naturalis evaporatione contingat.

num, & quod lingua vix ferre potest nulla unquam contracta amaritudine. Quod si ad singulas illas colorum mutationes urinam ad libram expenderit, atque inde intellexeris, quantum liquidi evaporet, ut eadem mutationes contingant, ac absoluta evaporatione, tantum communis aquæ sedimento successivè affundas, quantum ad singulas mutationes admiscendum eidem esse sedimento per ponderationem didicisti, videbis (dictu mirabile) videbis inquam, urinam ex nigerrima, & planè viscida per eosdem diversorum colorum, & fluxilitatis gradus transire versus citream flavedinem, & fluxilitatem aqueam, ad quam postremò apta communis aquæ superaffusione redigetur rursus, nempe videbitur urina planè naturalis, & ab animali emissa, non per communem aquam comparata: simile etiam gustu deprehendens in sapore contingere, qui ex acerrimo sensim fit mitior, quousque sit qualis naturalis urinæ. Insuper hæc ipsa Urina per aquam communem restituta putrescit, ut urina naturalis, eoque tempore fit graveolens, & turbatur, non secus ac urinæ naturales faciunt, & antequam turbetur, & corruptionem subeat, mittit ad fundum vasis tenuissimum quasi pollinem subpallidum nullius saporis, qui nihil aliud esse videtur, quam pura, & simplex terra, sive tartarum. Denique si excipiat operculo quolibet liquidum, quod ab urina ebulliente evaporat, omnis saporis expertus occurrit, fluit ut aqua communis, atque ejusdem instar pellucet: Ex hac autem paratu facillima observatione, & paucis aliquot aliis, quæ vel notissima sunt, vel patent ex rebus physicis, aut anatomicis, patere asserimus, qua ne-

cessitate contingat non solum quicquid in urinis naturalibus occurrit, verum etiam quicquid in non naturalibus. Et primò urinam naturalem constare debere asserimus ex aqua communi, sale, & terra insipida, sive tartaro. Quoniam enim liquidum, quod ex urina evaporat, nihil sapit, pellucet, ac fluit ut aqua communis; ex his igitur affectionibus habebimus satis verisimile argumentum, liquidum, quod in urina continetur, esse naturæ aqueæ: quia verò nullus ad sensum sapor, pelluciditas, ac fluxilitas pariter ad sensum eadem cum aqua communi, certò arguere non possunt, eandem esse naturam communis aquæ, & alterius liquidi, quod præditum sit iisdem ad sensum affectionibus, quæ deinde ad examen rationis revocatæ plurimum dissimiles reperiri possent. Hinc verisimile illud argumentum confirmabis per alterum, quod per affusionem aquæ communis comparatur tantum non ad evidentiam; quoniam enim affusa communi aqua supra sedimentum ad eam quantitatem, quam evaporasse discimus per ponderationem ad talem mutationem coloris in urina producitur quid in omnibus affectionibus urinæ conveniens, & hæc affectiones in eodem sedimento producuntur a duobus liquidis, nempe ab illo, quod evaporavit, & ab aqua communi, quæ affunditur; igitur utraque hæc liquida sunt ejusdem rationis, seu liquidum urinæ est aqua communis; reparata autem mittit ad fundum vasis terram inspidam, & urina tota salita est; igitur partes præcipuæ urinæ naturalis sunt aqua communis, Sal, & Terra, sive Tartarum, ut fuit &c. Addunt Chymici aliquid sulphuris, & distinguunt plura genera

Partes
compo-
nentes
urinam
naturalem
sunt
præcipue
Sal, Ter-
ra, &
Aqua
commu-
nis.

nera salium, quorum duo præcipua volatile, ac fixum, quæ & nos admittimus singula ferè omnia, & in hac etiam evaporatione sulphur, ex eo se prodit, quod dum evaporat, teterrimè fetet, cujusmodi odorem a sulphure provenire etiam Chymici non repugnabunt; quia tamen hæc non eam in re medica fortasse utilitatem ponunt, ut ejus gratia etiam ad illa singula respicere diligentius debeamus, ipsa prætermittimus scientes, eoque magis a sulphuris, & salium consideratione speciali abstinemus, quod vel Chymicorum doctissimis, experientissimisque dubitantibus, non ita certum est, quicquid per operationes Chymicas educitur è corporibus, extitisse in iisdem, quale educitur, cum per chymicas ignis præparaciones multa gigni possint quæ in compositis, ex quibus educuntur, non existebant, dum naturaliter composita se habent sub ea forma, sub qua per vim artificiosi ignis, vasorum, & menstruorum educuntur ab iisdem.

Fluxus
facilis
aut
difficilis
a
diversa
mixture
partis
liquidæ
cum
du-

Secundò asserimus majorem, aut minorem facilitatem fluxus, sive majorem, aut minorem crassitiem urinæ provenire a diversâ quantitate liquidi, & duri, ex quibus urina componitur inter se mistis, ac tum esse facilioris fluxus, cum majori quantitati liquidi permiscetur quantitas apta Salis, & Terræ; difficilioris, cum eadem salis, & terræ moles. Quoniam enim evaporante liquido urina successivè fit fluxus difficilioris, evaporans autem liquidum nihil aliud est quàm aqua, subsidentibus in fundo partibus duris, nempe Sale, & Terra, ac rursus è converso superaffuso aquæ communis tantundem componitur liquidum, facile fluens ut urina naturalis, igi-

tur in primo casu minori quantitati liquidi permiscetur eadem duri corporis quantitas, quæ permiscetur in secundo majori quantitati; in hoc autem fit faciliior fluxus, in illo difficilior, patet itaque propositum: ex quo liquet, quo major liquidi quantitas detrahitur, vel duri adjicitur, vel utrumque simul, eo viscidior, seu crassior futuram urinam, & è converso quo plus adjicitur liquidi, vel detrahitur duri, vel utrumque simul, eo faciliior fluxus, seu tenuior futuram. Nec difficile conceptu est, qua necessitate isthæc omnia debeant contingere; liquidorum enim partes sunt facilè mobiles, durorum contra, unde illæ ex se ipsis facillimè movebuntur, & fluent, si verò admisceantur duris, nempe difficilè mobilibus, pro majori durorum admixtione, hoc est motui resistenti, retardentur oportebit, cum debeant repugnantia dura secum ducere, unde ad motum fient magis lenta. Patet itaque quod &c.

Tertiò majorem, aut minorem salis sedimenti a simili majori, vel minori quantitate liquidi admixti majori, vel minori quantitati salis, ac tartari provenire, non autem a coctione. Prima pars iisdem experimentis patet, quibus antecedens, necessitatisque ratio non est absimilis, cum enim sal solitarium sit, nudum, ac liberum ab omni corpore, potest exerere totum suum momentum, & eoque in linguæ papillas niti, adeò percipietur vividus maxime salis sensus; cum verò admixtus sit aliis corporibus ipsius momentum retundentibus, minus easdem papillas premet, unde sensus salis hebetior. Id autem sufficere quidem posset ad evincendum, minorem, aut majorem,

Majors,
aut
minor
sed non
a coctio-
ne, sed a
simili
mixture
partium
provenit.

rem falis sensum nihil habere cum coctione commercii, quatenus coctio est, sed solum quatenus liquidum abripit; sed hoc ulterius confirmatur ab exposita superius observatione; quoniam enim urina fit quidem successive falsior, quo magis evaporat liquidum, seu ut asseri posset, quo magis coquitur, quia tamen deinde nulla facta mutatione in sale, & tartaro, quæ supersunt, & simplici superaffusione communis aquæ, producitur urinæ sapor naturalis, & hæc ipsa communis aqua est illud ipsum liquidum, à quo pars liquida naturalis urinæ constituitur, igitur major, aut minor sapor salitus in urina non à coctione, sed à diversa quantitate partium urinam constituentium pendet, ut fuit &c.

*Item de
Coloribus
distinguitur.*

Quartò, colorem dilute flavum, & omnem colorum seriem, quæ à dilute flavo per ceteros expositos colores ad nigrum usque perducitur, à simili permissione diversæ quantitatis liquidi cum duris, & è converso, non è coctione proficisci. Quæ singula iisdem planè ratiociniis ab observatione desumptis evincuntur, quibus præcedentem propositiunculam demonstravimus. Cur ita autem fieri debeat, deducitur ex doctrina generali colorum, ex qua patet, pro diversitate motuum luminis, diversos colorum sensus in oculorum nervis excitari, diversimodè moveri lumen pro diversa compositione corporum, quorum vel externa superficie occurrat, vel per interna excurrat ad oppositam usque superficiem, quæ pellucida, vel perspicua, illa autem opaca: perspicua autem, si quidem purissima fuerint, & ita ad lumen posita, ut ipsum suo naturali motu ad oculum usque trajici

permittant, splendor solus videbitur nullo coloris nomine designatus: si verò purissima non fuerint, nempe admixta sint particulis opacis, aut minus perspicuis, tunc lumen à naturali motu deflectere cogetur, & corpus, à quo advenit, dicitur ex colore coloratum, qui nobis representatur per illum motum luminis, quo deflectit à naturali motu per occursum particularum perspicuo intimè permixtarum, & corpus illud habebit colorem cum aliqua perspicuitate conjunctum, si particulæ motum luminis alterantes idem lumen fluere permittant per intima perspicui ad usque superficiem, quæ oculum respicit; opacum, si non permittant. Itaque, cum urina componatur ex tribus præcipue partibus, aquea maximè perspicua, salibus, qui sunt pellucida corpora, & terra planè opaca; manifestum est, per diversam harum partium admixtionem fieri debere, ut urina reddi possit prorsus aqueæ perspicuitatis, quod tum fiet, cum nihil Salis, & præcipue Tartari ipsi permixtum est, vel cum tanta est quantitas portionis aquæ, ut portiones Salis, & Tartari sint, respectu illius quantitatis, minimæ, & ad sensum nullæ; cum verò hæc sint maximæ, vel quantitas aquæ minima; tingetur urina iis coloribus, quos secum fert opacitas tartari conjuncta perspicuitati parvè molis aquæ, & molis salis pariter perspicui: ac denique si dabitur urina tartaro destituta, supererit compositum, ex inæqualiter perspicuis; nempe aqua maximè pellucida & minus pellucido sale; unde procreabitur urina non quidem omnis coloris expers, ut aqua, sed cujusdam veluti micantis, ac splendentis flavedinis, qualis flamma purior, qui splen-

splendor ab opaco tartaro effunditur, & producitur color magis factus, & minus oculum feriens. Præterea quoniam partes Salis, licet perspicuæ, coærvatæ tamen, albedinem procreant, eoque facilius, si aquæ particulæ admiscuntur, sed pauca numero; vel humor aliquis tenacior, si magna copia Tartari desit, adsit verò sal cum humoribus crassis, & lentis, fieri poterit urina alba adinstar lactis, quæ aliquando fit in pueris, & semper, vel alba hujus generis, vel quam similiter albam appellant; sed nullo colore infecta est, & pellucet, & verè aquea dicitur: patet igitur ex his facile ratio differentiarum omnium, quæ in urinis naturalibus superius recensentur, quoad colorum differentiam, sicut etiam ex superioribus propositiunculis deducitur quicquid ad alias affectiones pertinet. Quod autem non omittendum est, ut ulterius evincas per observationes, colorem urinæ non esse quid reale, propone singulare illud, ac admirabile, quod in sedimento evaporationis occurrit, quod nempe, si totum simul inspiciatur, nigrum apparet, cum tamen illitum corporibus eadem aurea flavedine imbuat.

*Quid sint
nubes sedimenta,
& suspensiones,
& eorum affectiones
omnes.*

Quintò, sedimenta, suspensiones, & nubeculas nihil aliud esse, quam magis liberæ, & duras urinæ partes, quæ cessante motu agitationis, quæ perpetuò jactantur in sanguine, ad suum locum insto motu feruntur, & si quidem gravissimæ sint, fundum vasis petunt, & sedimenta nuncupantur; si minus graves, medium; si adhuc leviores, summum urinæ ascendunt. Quoniam ex demonstratis urina non est compositum perfectum, nempe cujus partes per veram unionem non dissolubi-

lem, nisi à contrario cohæreant; sed potius est coærvatio, & confusa permixtio partium non cohærentium, igitur harum singulæ naturalibus momentis instructæ erunt, quibus nitentur ad determinatas partes, in eas tamen non movebuntur, si perpetua quadam jactatione prohibeantur à suo naturali motu, quemadmodum arena permixta aquæ, licet gravis, deorsum non movetur, quousque agitur vas, in quo contineatur aqua, vel quousque flumen pleno alveo fluit. Quoniam itaque ex anatomicis urina separatur à sanguine, hæc autem concitato semper fluxu fluit, particulæ renum omnium, etsi ipsi sanguini, vel inter se non unitæ, & licet nitentes in determinatas partes, neque recedere ab invicem, neque moveri, quo nituntur, poterunt, nisi perpetuo imperu, quem a motu sanguinis conceperunt, cessante; quo insuper absumpto, per medium aliquod ea velocitate movebuntur, quam ipsi permittet naturalis impetus, resistentia medii, & moles; & hæc, si sit exigua, erit exiguus naturalis impetus, & si tenacius medium, resistentia major, quæ eo major fiet, ob exiguitatem molis superficiem augentis. Itaque tum erit perductio earum partium ad suum locum tarda, quemadmodum ramenta terræ, quæ per solis lumen divagari cernuntur, vix sensibili motu descendunt, tardissimè in solum veniunt, & per totum illud temporis spatium, nihil collectum intra illud medium dicitur, quod colligenda in unum partes moventur, antequam conveniant. Excreta igitur urina per aliquod temporis spatium quiescere permittatur, quousque extinctus sanguinis impetus supponi possit, si quæ

quæ igitur erunt partes tam solutæ, tanti impetus, ac tantæ molis, ut superare possint resistantiam aquæ, per quam moveri debent, quo nituntur, movebuntur illæ quo motu poterant, tardiori, aut velociori, pro ratione solutionis, naturalis impetus, ac molis (quæ omnia pendunt a diversis hominum temperamentis, ætatibus, motibus, & huiusmodi) unde longiori, aut breviori temporis intervallo a quiete urinæ, concurrent simul ad eundem locum, qui erit imum, medium, aut summum urinæ, pro diversitate gravitatum, quibus instructæ sunt illæ particule concurrentes, ut ex doctrina liquidorum patet. Hujus rei exemplum luculentum suppeditat sanguis, qui per venæ sectionem mittitur, hic enim ex seipso discernitur in suas partes per solam quietem in vase, quo excipitur, postquam extinctus est impetus per circuitum conceptus, & singulæ partes in loca feruntur, quæ suis gravitatibus conveniunt. Neque hic litem mihi quisquam moveat, quasi supponam in separationibus contentorum in urina contingere solum motum eorundem ad naturalia loca, quasi jam præstitere singula, sine ulla cohesione cum aliis urinam componentibus, ut in aquis turbidis arena quæis partibus non cohæret, sed permixta est solum, unde, cessante fluentis impetu, & jactatione, arena fundum petit, sed in urina singulæ contentorum partes hærent cum reliquis, unde antequam ad sua loca moveantur, sejungantur oportet, seu tota urinæ, quodammodo solvatur; postquam solutionem veniant singula in motum, & locum naturalem; illa autem solutio a jactatione circuitus sanguinis impediri non po-

test. Neque, inquam, hic quispiam mihi litem moveat ratione exposita, arguendo; quomodocunque enim se habeant in urinis earum contenta, antequam in sua loca deducantur, certum est, eorum deductionem impediri, quousque conceptus a motu sanguinis in ipsis viget; & siquidem sint solum permixta, id provenit, quia impetus sanguinis superat momentum, quo naturaliter in partem aliquam nituntur; si verò sint etiam cohærentes, impetus sanguinis facit, ut quicquid id sit, quoddam disjungit, seu solvit, non exerat suam vim in partes urinæ motas, ut eam in ipsas exeret quiescentes: sic profluens aqua non putrescit, putrescit stagnans. Quia verò non semper necessarium est, ut, vel ejusmodi partes solutæ sint, vel tanti impetus, ac tantæ molis, ut superare possint resistantiam medii, hinc non semper in sanorum urinæ sedimenta, suspensiones, aut nubes apparent, & suspensiones quidem raro, rarissime nubes, frequentius sedimenta; cum enim nubes a materia subtilissima, ac levissima pendeat, hoc in sanis perpiratione excernitur, cui cum non ita multum dissimilis sit materia suspensionum, & hæc per cutim exhalat, materia autem crassior, & gravior, & densior cum urina ducetur, unde subsidet; & cum hujus generis sint humores crassi, viscosi, & sales fixi, & ab his colorem lacteum facile obtineri ostenderit, hinc sedimenta sanorum, seu urinarum naturalium frequentiora, & subalbida: sedimenta autem alba esse revera sal, ex eo patet ad sensum, quod hæret fundo, & superficiem toti matula, & gustatum, sal sese esse ostendit sapore salis. Idem deprehenditur gustu, si sedimentum idem, sicari per-

permittatur nullo igne, sed tractu temporis etiam in umbra; sapor enim salis occurrit. Insuper, quoniam ex doctrina liquidorum, corpora cedentia, quæ per medium aliquod tota simul collecta, & suis cohærentia partibus moveri debent, cum ejusdem sint in singulis suis partibus rationis, per solam pressionem a liquido, per quod nituntur, provenientes in curvam superficiem quasi pyramidis reclusæ, & undecunque æquabilem, atque levem aptari debent, igitur sedimentum illud naturalis urinæ, quod ex partibus aquæ contextis, seu ejusdem rationis constat, & quod intra urinam aliquantum sursum nititur (assurgit enim a fundo vasis, cui basis ejus insistit) debet esse læve, & figura, quasi rerusa pyramis, vel portio spheroidis, cujus basis in fundo vasis. Quod si sedimentum non ita se habeat, sed sit interruptum, hic assurgens altius, hic subsidens, tunc inæqualem coctionem indicabit a diversitate humorum coctionem plus minus admittentium. Sed de his in urinis non naturalibus diligentius.

Urinæ
quantitas
per pondus
judicanda.

Sexto, veram Urinæ quantitatem non oculis æstimandam esse, sed pondere; neque necessarium esse, ut sit aliquanto minor liquido, quod per potum assumitur; & fieri posse, ut sit ipso major, minor, & æqualis; immò neque constare, an liquidum urinæ sit potus ipse, quem assumpsimus ea die, qua urina excernitur, an hic idem potus mutetur in substantiam animalis, è qua ipsa substantia interim absumatur illud aqueum, quod liquidum urinæ constituit: & si tamen aqueum urinæ a substantia corporis proveniret, suam cum potu proportionem servare deberet. Quoniam enim uniuscujusque

compositi corporis quantitas, sive moles provenit a multitudine partium corporearum, ex quibus tota illa moles coalescit; si igitur eadem partes modò ita conjungantur, ut corpus ex iis compositum magnum spatium exigat, modò ita ut minus, ac minus compositum autem totum oculis discerni possit, non singulæ quæque partes componentes, nec ipsas inter, cohærentis modus; judicabit oculus, majoris quantitatis esse corpus illud, cum majus spatium occupat, minoris, cum minus, cum tamen ex suppositione sit semper idem, constans nempe ex eisdem numero partibus, sed rariis, ac densius compactis; unde fieri etiam poterit, ut corpus etiam mole minus, majus altero aliquo, per oculum judicetur, si partes illius ad majus spatium extendantur; sic mercurii libra spatium tantillum occupat, multò majus aqua, utrisque oleum, his spiritus, omnibus aer ejusdem ponderis. Cum igitur ignoremus, quæ sit permixtionis ratio inter salem, terram, & aquam urinam constituentis, neque ratio cohærentis inter partes singulorum; ex iis patet oculum tantò judicare non posse, cujus raritatis, aut densitatis sit urina, quam inspicit; adeoque neque certò per oculum statui, quantum partium corporearum corporeæ nempe molis, contineatur in eo spatium, quod ab urina proposita occupatur; adeoque ad pondus confugiendum, quo materiæ quantitas judicatur non per comparationem cum spatium, quod totum compositum occupare videtur, sed per comparationem cum mole nota corporis noto momento æquiponderantis tantæ moli corporeæ; quare patet proposita prima pars. Quia verò urina constat non ex sola parte aquea, sed

Urina tota potest esse major, & minor, & æqualis potest.

sed ex salibus, ac terra; aqueum autem, quod potatur, Salibus, ac Terra destituitur, & potus pars solum aliqua naturaliter assumitur ad humectandas partes, vehicula &c. juxta communem opinionem; si igitur, quantum universæ quantitati potus per has consumptiones detrahitur, tantum adjiciatur per admisionem salis, ac terræ, confurget jam urinæ moles quantitati potus æqualis, si verò minus terræ, ac salis addatur, vel insuper minus etiam aquei liquidi absumatur in corpore, fiet urinæ quantitas quantitate potus major; quæ tamen differentia certò judicari non poterunt per inspectionem, cum possint urinæ partes diversimodè conjungi; & cum urina minor sit potu, poterit occupare spatium majus, quam potus occupaverit, minus & æquale, & è contra, ut patet ex prima parte; unde ponderanda; quare patet secunda pars. Quoniam verò per vim motuum, & caloris, plurimum etiam aqueæ naturæ à corporis partibus divellatur, atque abripiatur oportet, & hoc cum sanguine permiscetur; à sanguine autem aquea portio secernitur in Renibus, & in urinam abit; igitur dubitare meritò poterimus, an aquea urinæ pars sit ille numero humor aqueus non mutatus in substantiam Animalis, an sit portio illa aqueæ naturæ, quæ jam in naturam animalis abierat, ac postea per vim motuum, & caloris soluta fuerat. Quia tamen illa ipsa aquea materies, quæ per motus, & calorem absumitur, reparari debet per simile corpus, nempe aqueum, & hoc à potu præcipuè, vel saltem aliqua ex parte desumitur; id, quod per urinam excernitur, debet aliqua proportionem respondere potui; parum

An Urina sit pars potus non mutati in substantiam animalis, dubitari potest.

Tamen servare debet cum potu suam aliquam proportionem;

enim interest, aqueanè pars urinæ à potu immediatè procedat. Patet igitur universa propositio, ad cuius partes singulas confirmandas illud etiam animadvertes, humidum aqueum non in solo potu contineri, sed etiam in cibus, licet in minori quantitate; ac demum ignorare nos, num aqueum, quod redditur, sit aqueum quiddam, quod in corpore generetur, non autem illud, quod per potum, & cibum ingeritur.

Urina est excrementum coctionis cujusvisque, etiam secundariæ;

Septimò, Urinam esse debere excrementum cujusvisque coctionis, in qua secernatur aliquid aqueum, salinum, aut terreum; adeoque esse excrementum non solum primæ, secundæ, & tertiæ coctionis, verum cujuslibet alius secundariæ, & magis particularis, patet coctionum omnium, quæ sunt in singulis visceribus, glandulisque. Quoniam enim Urina est coactio quadam ex aqua, salibus, ac terra, quæ à sanguine separantur in Renibus; sanguis autem qui ad Renes pertingit, per universum corpus, & singulas quasque ipsius partes fluere potuit, ac dum per singulas partes fluit, per venas reducit in cor, & arterias, aliquas semper particulas eorum liquidorum, quæ in singulis partibus secernuntur; igitur sanguis derivare debet ad Renes illud aquæ, salis, ac terræ, quod à singulis visceribus, in quibus secretiones aliquæ sunt, secum abripuit per venas in cor, & arterias; sed hæc eadem aqua cum sale, ac terra humorem constituunt, qui secernitur in Renibus, & urina nuncupatur; quare urina erit excrementum coctionum omnium etiam secundariarum, & magis particularium. Materia autem primæ coctionis nempe chylus, in venas ducitur per ductum Thoracicum, unde & ipse admisce-

miscetur sanguini: solutos autem in ipso esse sales, arguunt diversi sapes, quos concipit etiam per ductum Thoracicum fluens: in reliquis autem coctionibus, partim ex solo motu sanguinis, partim ex doctrina separationum, patet admistio particularum aliquot cum sanguine ex humoribus, qui in visceribus singulis separantur; quare patet propositum.

Colores urinæ non abiles,

Octavò, non modò urinæ colorem naturalem, sed ne ullum quidem alium ex iis, qui per successivam liquidi detractionem in majorem saturitatem successivè veniunt, quousque in nigrum desinant provenire à permissione, aut solius bilis, aut ipsius præcipuè. Quoniam enim superius ostensum est, ejusmodi colores provenire à certa permissione determinatæ quantitatæ aquæ, salium, ac terræ, & in proxima ostensum, horum singula derivari in Renes cum sanguine à singulis partibus, in quibus sit aliqua coctio; non igitur cum sanguine deducetur ad Renes sola bilis, terra, aqua, vel sal ejus, sed humorum omnium; quare colores ejusmodi non à permissione solius bilis cum liquido aqueo proveniunt. Quia verò unicuique viscus Jecur, in quo bilis naturaliter gignitur, & ex doctrina separationum, hic humor in naturali statu est parvæ quantitatæ; si igitur solum Jecur cum omnibus aliis partibus humores separantibus, & sola parva quantitas bilis cum majoribus

aliis tot humorum quantitatibus; qui in corpore generantur, comparatur, erit illa in urinæ corpore, pro horum ratione, minima, & minima vis ipsius, unde & effectus minimi, adeoque ad productionem colorum non nisi minimum conferre, hoc est, illi non proveniunt per admisionem potissimum bilis. Postremò, quoniam bilis amara est, per admisionem autem insignis quantitatæ humidæ aquei insipidi, amaritudo ejus potest ita temperari, ut ne quidem sensum moveat: si igitur in urina color à bile proveniat, quæ propter aquam admistam, amaritudinem suam non prodat, evaporata aqua, saporem amarum proferet, qui è fiet intensior, quo major ac major fiet evaporatio; quemadmodum sunt colores intensioris flavedinis; quod tamen falsum esse exposuimus superius, atque ita falsum, ut sedimentum ipsum ab omni ferè aqua separatum, sit quidem salissimum, sed ne cum ullo quidem vestigio amaritudinis conjunctum, nec per totam evaporationis seriem quicquam amaritudinis urina concipit. Patet igitur undecunque propositio.

Atque in his pauculis continentur fundamenta omnium, quæ ad urinas naturales pertinent, ut facillè cuicunque meditati patebit. Ut autem ex his ipsis deducantur, quæ faciunt ad urinarum non naturalium intelligentiam, alia aliquot pauca de iis subjiciamus oportet.

14
DE URINIS
 PARS ALTERA CONTINENS

Quæ ad Urinas non naturales pertinent.

Cum Urina naturalis illa dicatur, quæ est determinatæ quantitatis, qualitatis, substantiæ, & contentorum, illa erit necessario non naturalis, quæ ab illa qualitate, quantitate, substantia, & contentis recedit; horum enim omnium complexio constituit habitudinem, & compositionem urinae naturalem. Itaque sive urina à naturali diversa sit in quantitate solum, aut qualitate, aut singulis rebus, sive in aliquot horum, sive in omnibus, dicetur semper non naturalis, plus tamen minus, prout in omnibus, aliquot, aut una tantum affectione discrepat à naturali. Ex his autem fit, ut multiplex urina non naturalis distinguatur pro multiplici ratione, qua à naturali statu potest recedere, de quibus singulis breviter. Et primo, cum urina naturalis debeat esse substantia ad fluxum facilis, quasi aqua communis, quæcunque igitur urina fuerit facilioris aut difficilioris fluxus, quam aqua communis, erit non naturalis ratione substantiæ, & facilioris quidem fluxus appellatur tenuis, difficilioris crassa, quarum illa, ex præmissis, pendebit à minori quantitate salium, ac terra, quam quæ naturaliter permisceri debet liquido urinae; crassa è converso à quantitate majori, vel rursus tenuis, posita quantitate naturali salium, ac terra, à majori copia liquidi aquei; crassa è converso, posita quantitate salium, ac terra naturali, à copia liquidi aquei minori, ut ex

Quid Urina non naturalis.

Multiplex.

Tenuis & crassa.

prima parte patet. Cum verò urina minimum recedit à naturali substantia, dicetur Mediocris, quæ unde proveniat ex se manifestum est. Ad Urinam crassam revocanda est Oleaginosa, de qua nihil est magis apud Medicos decantatum, & mirum, quantum clament, dum alii negant, ajunt alii, urinas dari posse, quæ Oleo sint omnino similes, non in difficultate fluxus solum, sed in colore, sapore, unctuositate, ac uno verbo, sint ferè Oleum, vel quid pingue fluens: affirmantibus aliis, oleaginosas urinas illas esse solum, quarum superficiebus innatant quasi guttae olei, non verò oleum esse urinam universam, immò nec esse posse, eò quod fieri non possit, ut aqua cum oleo ita miscetur, ut unum compositum constituat; urinae autem pars minima aqua est; ad hoc igitur, ut produceretur urina oleaginosa, oporteret conjungi aquam cum oleo, quod planè repugnat. Quæ super re asserimus, quod nemini dubium, urinas, quarum superficiebus innatet, quid oleosum saepe dari, & nos hujus naturæ exercebamus, cum vertigine laborabamus; quod facile, ac necessario contingit, quoties pingue aliquid in corpore solvitur. Finge igitur jam non pingue aliquid, sed plurimum oleosi è corpore solvi, & aquam, vel inharere partibus, vel in pingue quid permutari; an non universa urina purum purum oleum videbitur ipsi in affectionibus omnibus respondens? Postremò, verum quidem est, aquam, & oleum conjungi non posse

Mediocris, Oleaginosa.

Pauca, & copiosa.

posse ex se solis, sed si adjiciantur sales, & præcipuè acriores, tria illa in unicum corpus coalescent maxime oleosum: mille hujus conjunctionis exempla occurrunt ex Chymicis; sed nos unicum proponimus nemini non notum, modum nempe conficiendi saponis, qui nihil aliud est, quam coagmentatio ex adipe, aqua, & salibus coalescentibus per misionem mutuam in liquidum unctuosum. Secundo, quoniam tum urina est naturalis ratione quantitatis, cum servat aptam proportionem cum liquidis, quæ potamus; igitur tum erit non naturalis, cum eandem proportionem non servat ratione quantitatis, & cum hæc proportio non servari possit, vel quia copia urinae sit minor, vel quia major, in primo casu urina dicitur pauca, in secundo copiosa, & prima quidem ex eo proveniat oportet, quod vel liquidum, quod assumitur, stagnat alicubi in corpore, vel extra derivatur per sudorem, perspirationem, salivam, mucum narium; 2. verò ex eo, quod corporis aliquid colliquatur, vel liquidum prius alicubi coacervati sit solutio, derivatio in renes, & separatio. Tertio, quoniam urina est naturalis ratione qualitatis, cum per totam sui profunditatem colorata cernitur, diluta flavidine odoris nemini non noti, ac soni quæ communis aquæ in aquam depluentis, igitur quotcumque modis cum hoc statu non conveniat, dicetur non naturalis secundum qualitatem, cum autem ii sint plures, exponendi per seriem perspicuè. Quoniam color, qui etiam per profunditatem corporum cernitur, certo argumento est eo colore, colorata corpora esse pariter pellucida; igitur urina naturalis debet esse coloris citrei, & pellucida; hinc primo

fiet, ut servato eodem citri colore, sed non servata, vel mutata perspicuitate, fiat urina opaca non naturalis, quæ dicetur flava turbida, & orietur à mutata compositione partium salinarum, terræ, & aquæ urinam constituentium, quæ lucem trajici per urinam non permittet; sed solum ab extrema superficie reflecti. Hinc autem, & ex prima parte patet, unde proveniat omnis urinarum opacitas cum coloribus diversis conjuncta, de qua proinde nihil ulterius addemus, sed solum colores aliquot commemorabimus. Quoniam itaque naturalis urina color est dilute flavus, ut mala citrea; omnis igitur urina erit secundum colorem non naturalis, quæ vel est malo citreo dilutio, vel eodem saturatio. Omnis dilutio urina dicitur aquea, cujus duæ species aquea, pellucida, nempe transparens, & nullo, aut ferè nullo colore tincta, quæ vel tenuis est, vel crassa: si tenuis à sola aqua provenit majoris quantitatis, quam reliquæ partes salis, ac tartari tingere ipsam possint; si crassa à liquido crassiori in simili proportione quantitatis: & aquea alba, seu lactea, quæ scilicet opaca est, & coloris lactei ab humoribus crassioribus cum sale permixtis proveniens, unde ejusmodi urina crassa semper. Ad aqueam pellucidam reducendæ sunt, quas appellant pallidas, spiceas, & stramineas, quæ singulæ differunt per flavidinem plus minus saturam, cujus tamen maximus gradus non pertingit ad dilutam flavidinem urinae naturalis. Urina saturatio multiplex constituitur juxta diversos colores, quorum singuli sunt diluta citri flavidine magis saturi; cujusmodi primum locum tenet saturoflava, rubra, ferruginea, nigra, de quibus singulis, eorumque causis, cum abundè in prima parte

Flava turbida.

Opacitas & perspicuitas.

Aquea.

Aquea pellucida.

Aquea alba, seu lactea.

Pallida, spicea, straminea.

Saturoflava, rubra, ferruginea, nigra.

parte dixerimus, nihil hic superaddimus; patet enim omnem ejusmodi colorum diversitatem provenire, vel à majori copia aquæ, salibus, ac terræ permiste, vel è converso. Eodem in casu saturatiorum habetur viridis, quæ species est flavedinis ad æruginem tendentis, adeoque ab iisdem causis provenit. Postremò datur flammea splendens, nempe ut flamma purior, cujus causam similiter in prima parte tradidimus. Ad rubram reducuntur purpurea, vinea, rosæa, & quæcunque hujusmodi rubicundum colorem participant, in quibus idem est remissior, aut intensior; sicut ad alia summa capita, urinæ aliorum colorum, ut ad nigram livida, plumbea, & cineritia, quæ nihil sunt aliud, quàm diversi gradus æruginis, vel flavedinis cum multo tartaro, paucò humido aptè inter se permistis, & salibus, qui urinam constituunt. Quoniam verò habet urina suum naturalem odorem; eumque satis gravem, urina igitur nihil olens, aut suave, aut gravius, vel diversum quid à naturali, dicitur non naturalis ratione odoris, & siquidem nihil oleat, vel in corpore non fecerneretur, aut in Renibus pars tenuis in vaporem olidum abiens; vel arctius colligatum erit cum reliquis urinæ partibus, ita ut expirare non possit; si verò oleat non naturaliter, proveniet à partibus evaporabilibus eum odorem excitare aptis, quæ præter naturam in corpore generabuntur: neque enim hic loquimur de odoribus, qui urinis communiciari possunt per cibos, potus, & medicamenta, sed de non naturali mutatione tantummodò ab his singulis non pendente. Postremò etiam si urina in urinam decidens sonet acutius, quam aqua in aquam ab eadem altitudine, erit quid non naturale, pro-

Viridis:

Flammea:

Purpurea, vinea, rosæa.

Livida plumbea, cineritia.

Nihil aut non naturale olens.

Acutius, aut gravius sonans.

venietque, vel ab impetu non naturaliter aucto, vel ab urinæ materia magis sonante, nempe ad siccum magis vergente: si verò sonet obtusius, seu gravius, proveniet, vel ab impetu præter naturam imminuto, vel ab urina magis ad humidum, & viscidum perducta.

Quartò, quoniam urina naturalis potest quidem etiam nubeculam, suspensionemque continere, sed illud præcipuè saltem ut plurimum continet, quod sedimentum dicitur album, læve, & æquale, & ultra hæc nihil aliud continere debet; illa igitur omnis urina dicitur ratione contentorum non naturalis, quæ primo nubeculam, & suspensiones nunquam continet, secundò sedimentum, vel nunquam, vel non album, non læve, non æquale, sed cujuslibet alius coloris superficie interrupta; tuisque partibus inæqualiter crassis, vel planè subsidens in fundo vasis: tertio, quæ alia qualibet contineat. Urina sine nubeculis, & suspensionibus, aut carebit iis partibus, quæ cessantibus motibus cum sanguine conceptis, simul coeunt, ubi ipsorum major, aut minor gravitas permittit, vel eadem ita cohærebunt reliquis urinæ partibus ut se jungi per suos motus, nisi usque non possint. Similiter se habebit necessitas urinarum, quæ sedimentis carent. Quod si sedimenta demittant diversorum colorum à naturali, illi non aliundè proveniunt, quàm ab iisdem causis, quibus urina tota coloratur, imò verò non raro contingit, ut sedimentò deposito urina evadat decolor, & quasi aquea pellucida, eodem interim perseverante colore in sedimentò, quo urina universa colorabatur. Inæqualitas superficie, & asperitas proveniat oportet à diversa gravitate, seu densitate partium totum

Urina sine nubeculis & suspensionibus unde:

Unde, sine sedimentò.

Sedimentorum colores varii.

Interruptæ superficie, & asperæ.

tum sedimentum constituentium; æquè dense etenim, sive æquè graves ad eandem altitudinem quiescant intra liquida oportet, ut ex eorum doctrina certum est. Subsidens autem ex toto, & sese extendens per superficiem imi vasis nihil assurgendo necessariò pendet à maxima gravitate & densitate, quæ præceps per liquidum ad fundum truditur. Quoniam verò terra, sal, & aqua urinam constituent, si igitur præter naturam ita se habeat, ut quiescentibus motibus à sanguine conceptis, sola terra secerni possit, fiet sedimentum arenosum; si terra, & sal, ita ut possit subire colorem nigrum &c. quemadmodum de urinis dictum est, colores omnes suscipiet: si verò insuper admisti sint præter naturam humores viscidi, qui sal, ac terram comprehendere possunt, & in quiddam simile squamulis, parvis foliis, ramentis fursuris, & hujusmodi compingere; sedimenta erant foliacea, fursuracea, squamosa, & his similia, quæ contingere etiam poterunt, si scabiei aliquid, vel quidlibet pustulosum cum lævi crusta in Renibus, Uretheribus, aut vesica contineatur; abradet enim urina, & secum auferet ramenta crustarum, quæ cessante impetu inum vasis perent. Ab eadem origine humorum, nempe viscidorum pendent sedimenta membranosa, neque enim membrana sedimentorum sunt aliud, quam majores squamulæ. Sicut etiam à non absimili causa produci possunt longa, & rotunda, exiliaque pilorum instar corpora, immò cujuslibet alius figuræ composita, quæ per urinam excernantur, unde qui dicuntur pili redditi per urinam ab Authoribus, non veri pili, sed pilis quadam similia fuerunt. Adde Renum corpus compactum esse ex mi-

Subsidentia tota.

Sedimentum arenosum.

Foliacea, fursuracea, squamosa.

Membranosa.

Pili.

nimis glandulis per series tenuissimorum filamentorum capilli instar dispositis, unde, & illa abradi possunt, & per urinam pili forma reddi. Cæterum quo pacto veri capilli reddi per urinam possint, hoc nobis non ita facile admissu videtur. Carunculæ in urina sunt portiones majusculæ glandularum renes constituentium, seu portiunculæ renum, ac denique in urina præter naturam contineri possunt, quæcunque fluunt cum sanguine, & in Renibus cum Urina secerni, vel eidem separata admisceri possunt, aliundè venientia per exsudationem ex vasis, aut rupturam, aut extensionem eorumdem; unde sanguis, pituita, bilis utraque, semen, pus, humores quilibet non naturales cujuscunque coloris, vermes, calculi, frustra cujuscunque materiæ in corpore præter naturam genitæ, deglutitæ, vel impactæ reddi poterunt per urinam à renibus derivata, eademque omnia reddi poterunt si urinæ admisceantur in Uretheribus, vesica, aut Urethra, ut patet. Atq; hic animadvertes colores urinarum non naturalium, non solum produci posse per expositam mutationem partium urinam constituentium, sed per admistionem alius corporis liquidi, aut duri, quod colore alio urinam inficiat; quod etiam de sedimentò ejus intelligendum est: id autem quando contingat prudentis Medici est cognoscere in particularibus morbis, ex quorum singulorum signis deducet, an talis urinæ color ab admistione humoris, an mutatione partium in urina proveniat: sic sanguis rubro nigrum producet, pus viride viridem, magna bilis flavæ portio æruginem, minor rubrum, aut flavum, atque ita deinceps. Postremò contentis Urinarum annunciantur

Carunculæ.

Colores urinarum, & sedimentorum, etiam per admistionem corporum eodem colorantium.

Coronæ quid.

Coronæ. Coronæ autem nihil aliud est, quam extremus limbus summæ urinæ, qui superficiem matulæ contingit: circumferentia hæc summæ urinæ pro diversitate urinarum, diversitate vitri, & crassitiei, ex qua constat matula, postea luminis, & oculi dum inspicitur, diversimodè colorata, & elegantissimis coloribus instar Iridis apparet, unde sibi nomen Coronæ meruit, & mirum est, quot ea

super ridiculè, & ineptè fabulentur: & prædici posse afferunt viri cateroquin etiam doctissimi, cum re ipsa Coronæ illæ nihil sint, nisi quiddam prorsus inane à varia luminis fractione per vitrum, & summum illud urinæ velum proveniens, nihil significans, & nihil solidi in se continens. Jam verò illa postremò subjiciamus oportet, quorum gratia hæc omnia præmissimus, quid nempe ex urinis deducatur.

PARS TERTIA DE URINIS

Continens quid illa habeant, quod ad Rem Medicam faciat.

Mutatio urinæ naturalis ratione instrumentorum, motus, & crassitiei sanguinis.

Quoniam, ut separetur à sanguine in renibus, & per Urethram reddatur determinata urinæ quantitas, qualitas, & substantia, cujusmodi statuitur naturalis, oportet ut instrumenta separantia, & redentia naturaliter se habeant, atque insuper, ut eadem quantitas intra datum tempus separetur in instrumentis naturaliter se habentibus, requiritur certa velocitas in sanguine, & certa crassities, sive partium cohesio, quomodocunque igitur isthæc mutantur, mutabitur etiam habitudo naturalis urinæ. Rursus, quoniam liquidum, & dura, quæ naturalem urinam constituunt, solvuntur, & libere confunduntur cum sanguine in singulis partibus, in quibus humores aliqui fecernuntur, nisi igitur omnes secretiones, vel earum aliqua, vel aliquot naturali modo procedant, & perficiantur, urina naturalis reddi non poterit, & ab eo statu

Ratione separationum vitiatarum.

recedet, prout feret alteratarum separationum necessitas. Tertio, quoniam sedimenta, nubes, & suspensiones proveniunt à duris urinæ particulis in sua loca confluentibus, postquam eadem urinæ quieverunt, nisi igitur in iis separationibus, aut separentur eadem partes duræ, vel, etsi separentur, implicentur partibus viscidis, quæ urinam crassiorem constituent, contenta illa in urinis apparere non poterunt. Ex his autem patet tutissimum urinas observandi tempus esse post somnum; quoniam enim ad hoc, ut urinæ constituentur, necesse est separentur liquida, & dura per urinam reddenda, & hæc in singulis partibus admisceantur sanguini, in quibus aliqua fit separatio, ad hoc igitur ut habeatur determinata urinæ quantitas, qualitas, & substantia, qualis est naturalis, illud oportebit expectare tempus, quo separa-

Contentorum carentia unde.

Tempus inspectionis post somnum.

tionem omnes factæ sunt, & sanguis totus per Renes fluxit: una autem, & præcipua separationum est, quæ contingit dum alimur, alimur autem in somno, & plurimum temporis intercedit inter tempus, quo cibum sumimus, & quo dormire desinimus. (septem nempe, octo & plures horæ, quarum spatium sanguis totus per Renes fluere debet sæpius) post somnum igitur præcipue debebit urina reddi maxime naturalis. Hic tamen illud semper animadvertendum, num ætas, anni tempus, regio, temperies &c. quæ superius in prima parte memoravimus, facere debeant, ut urinæ etiam post somnum, quamquam iis, quorum sunt, sint maxime naturales, tales tamen non appareant, & inspectori minus prudenti, neque ad omnia respicienti, falsa morbi specie imponant. His positis, inspicatur urina alicujus, quem male habere certo constat, & hæc post quietem nullum contentorum offerat (cujusmodi urinæ crudæ nuncupantur, coctæ è conversò; sicut etiam crudæ aquæ pellucidæ, coctæ colore suo coloratæ, & ex utrisque compositæ coctiores; crudiores sunt, ut aquea cum nullo contentorum, colorata cum eorum aliquo;) igitur per eum morbum fiet, ut vel humor urinæ sit ita crassus, ut contenta dura se movere non possint per ipsum liberè, & in sua loca confluere, quod certius asseremus, si eadem urina sit etiam crassa; vel ut eadem dura in partibus corporis non separentur, vel non admisceantur sanguini, vel in Renibus ab ipso fecerni conjunctim cum aqua non possint, quod certius indicabit, si eadem Urina fuerit tenuis. In eo igitur morbo indicabitur per urinam: ejusmodi, vel humorum omnium crassities,

In inspectione ad que respiciendum.

Crudæ, & coctæ Urinæ quæ.

Urinæ si bene contentis quid inspicent.

vel ea alteratio in partibus separantibus ratione motuum, vel instrumentorum, ut partes Salis, ac Terræ fecerni à reliquis humoribus non possint, vel in iisdem partibus hæreant obstruendo, lacerando, fermentando, ex quibus cum reliquis morbi signis comparatis ejus longitudo, aut brevitates, exitus in sanitatem, aut mortem prædici satis tuto poterit. Quod etiam ut fieri possit tutius, expectanda secunda, tertia, quarta dies atque ita deinceps & inspicienda urina postquam quievit, & si quidem nubecula appareat, cum hæc ex partibus tenuibus, & levibus constet, certum indicium erit, aliquid in corpore solvi, sive, ut loquuntur, coqui, sive ut Hippocrates, quod non fluebat fluere, & hoc erit eò certius indicium reparandæ sanitatis, si appareat ad dies criticorum indices, & succedentibus nubecula magis, ac magis descendat, quousque ad locum suspensionum veniat; tunc enim certum erit non solum partes subtiliores, leviores, & magis mobiles; sive coctu faciliores coctas esse, sive fluere, & excerni, sed crassiores etiam, graviores, & minus mobiles, sive coctu difficiliore: quæ cum contingunt, si quidem vitium sit in humoribus omnibus, urina fiet cum suspensione tenuior, si verò à duris urinæ partibus ad aliquam partem detentis, urina fiet cum suspensione crassior. Interim melius habebit æger, & suspensiones etiam magis descendunt quousque ad imum urinæ subsideant, sedimentum efformantes, quale sanorum, album feret, læve, & æquale, arguitque illud materiam etiam contumacissimam, nempe maxime crassam, gravem, & motui repugnantem, fluxilem factam, & ægrum à morbo statim liberandum. Si verò in morbis

Quid nubecula mox apparentes:

Quid suspensa:

Quid sedimentum.

Quid contenta non ex natura ordine sibi succedentia.

Nubecula sub initium aliis contentis non succedentibus.

Sedimenta eodem tempore.

hæc contentorum series non ita se habeat, sed prius sedimentum, mox nubecula, inde suspensiones, mox nubecula rursus, inde sedimentum, cui succedant suspensiones, vel quocunque alio perversi ordinis genere sibi per dies succedere appareant contenta urinarum, tum rem semper versari in ancipiti judicandum; manifestè enim inde patet solvi, & moveri humores non illos prius, alios posterius ex ordine necessitatis, qui sunt magis ad fluxum faciles, inde qui minus, unde arguitur naturæ vis, quæ sensim roboratur, & magis viget expellendo magis resistentia, sed manifestè patet, ipsam modò superare, modò superari, unde incerta res. Similiter nubecula sub initium apprens, inde evanescens, nullis aliis contentorum succedentibus, contumacem morbum, atque periculosum indicabit; sub ipsum enim initium secreta erit pars humoris peccantis fluidior, adeoque totum ipsius reliquum factum erit densius, atque tenacius, seu difficilior coctile; & cum coqui ipsum, seu fluere non posse ostendat defectu suspensionis, aut sedimenti, certum erit ipsum in sua densitate, & cruditate persistere, & morbum esse solutu difficilem. Pariter sedimenta sub initia morborum animo quidem fingi possunt salutaria, cum humores saltem fingi possint, qui statim, etsi densi, & graves, & motus difficillimi, fluxiles reddi possint, & in motum agi, quo in casu ager statim se levare sentiet, ac morbum solvi: quia tamen illa est naturæ necessitas, ut paulatim operetur, & motu faciliora prius moveat villis se contrahentibus, qui majus pressionis momentum exercentes, quo magis, ac magis à resistentia

liberantur, motis magis mobilibus; validius nituntur in minus mobilia, quousque demum pariter in motum agunt, & fluere cogunt cum sanguine; hinc fit ut sedimenta statim sub initium apparentia sine ægri levamine, & solutione morbi, maximi periculi censenda sint; indicabunt enim maximam villorum laxitatem, qua fit, ut ne retinere quidem gravia illa, & immobilia possit, vel stimulum eorundem, vel novum affluxum materiæ coacervatim prementis, & villos magis laxantis. Ex quibus patet, suspensiones sub initia morborum non succedente sedimento minus esse periculosas, immò posse etiam esse salutares, & morbum solvere, si nempe humor peccans ejus naturæ sit, ut non ita difficilè moveri possit, nec constet ex partibus omnino gravibus, atque densis, quæ sedimentum constituent, vel ex omnino levibus, atque rarioris, quæ nubeculam. Ex quo rursus facile intelligimus fieri aliquandò posse, ut etiam per nubeculam, vel sedimentum subito apparentia in initis morborum, iidem morbi solvi debeant, si humores peccantes sint perfectissimæ tenuitatis, unde non nisi nubecula creari possit, ac vis villorum statim sub initium morbi totum humorem expellat: vel perfectissimæ crassitiei, quæ nihil tenuitatis admistum, vel ita admistum, ut separari non possit & villi tam validi, ut hoc ipsum compositum maximè resistens motui in fluxum agere valeant: qua etsi fingi potius animo, quam re ipsa dari posse nemo non videt, saltem hinc illud deducitur in morbis ab humore tenui, levique provenientibus magis nubeculas esse necessarias, quàm sedimenta: hæc magis quam nubeculæ in provenientibus ab humore

Suspensiones eodem tempore.

Contenta singula quorum morborum propria, & quædam etiam in initia minus periculosa.

cras-

Suspensio apto tempore apprens contentorum optima.

Contenta distracta, vel interrupta quid indicent.

re crasso, & gravi; suspensiones in inter utrumque mediis, & nubeculas in illis etiam sub initia apparentes, contentis reliquis non succedentibus, esse minus periculosas, in his verò sedimenta eodem modo. Quia vero, postquam villi per primam illam levissimam contractionem, in quam venire possunt, partem maximè liquidam, quæ nubeculam efformat, expresserunt, ab ejus resistentia liberi multo validius nituntur; hinc fit ut successivè non tenuissimum solum se junctum à crasso exprimant, & in fluxum agant, sed etiam crassum aliquid ipsi conjunctum, unde componitur ex utrisque quiddam nubecula gravior, & sedimento levius, quod proinde circa urinæ medium colligetur, seu suspensio fiet: quæ proinde si appareat diebus decretoriis, quibus nempe villi sese validè contrahunt, erit optima contentorum, & erit indicium solvendi mox morbi in sanitatem, cui deinde succedet sedimentum non tanquam excrementum morbi, sed ut contentum urinæ naturalis cum aliquot etiam ejusdem fortasse morbi reliquiis crassioribus. Postremo, contenta qualibet interrupta, distracta aspera superficiè arguunt, ut patet ex præmissis, humores inæqualiter graves, & inæqualiter solutos, vel in diversis partibus collectos, in quibus, vel humores sint ejusdem naturæ, partes autem non sint ejusdem roboris, unde sit inæqualis solutio, & gravitas, & in urina locus, vel è conversò sint humores diversæ naturæ in eadem parte collecti, unde eadem inæqualitas solutionis, vel diversæ partes, & diversæ humorum natura, ut patet. Quid autem isthæc arguere possint juxta diversæ tempora, quibus apparent, nullo negotio deducitur ex antecedentibus. Multò autem breviores

erimus circa eorundem sedimentorum, & contentorum quorumlibet colores varios; ex iis enim, quæ de sedimentis naturalium urinarum diximus, res tota facile patet; & eò demum redigitur, ut quo sedimenta ab albo colore versus nigrum per expositos gradus ascendunt, eò major adsit Tartari copia cum sale mista, qui sit naturalis quantitatis, vel minoris; contra verò cum à nigro tendit in album; unde indicabitur pro diversitate morborum bonum, vel malum omen, prout è signis reliquis intelligitur bonum, vel malum esse, si è corpore educantur, vel retineantur fixæ, & duræ partes, cujusmodi sunt terra, & sal fixum præcipuè. Illud etiam memineris, quemadmodum urinæ color per admistionem alicujus humoris eodem colore tincti, qui ab urina repræsentatur, produci potest, ita urinarum contenta eodem modo, posse insci, idque dignoscendum ex signis aliis; quod cum fiet, ex ejus sedimenti, vel cujuslibet alius contenti inspectione, id de morbo judicandum, quod humor admistus suadebit, ut si fuerit sanguis, semen, pus naturale, aut corruptum, & hujusmodi.

Ex his autem, quæ data opera aliquando fusiùs exposuimus de contentis urinarum, eorumque indicationibus, obvium est intelligere quid arguat ipsum urinæ corpus ratione partium, & separationum, ex quibus urinam componentia deducuntur; quemadmodum enim materia contentorum arguit humores peccantes solutos esse, vel crudos fluere, vel hæere in partibus corporis, ita prout major erit, aut minor quantitas liquidi urinam componentis, vel partium durarum, si utraque cum quantitate naturali urina, & inter se

Quid indicet totum ipsum urinæ corpus.

conferantur, indicium, vel solum liquidum, vel solum durum, vel utrumque hæere uni, aut pluribus, aut omnibus partibus corporis; si alterutrius, aut utriusque quantitas sit naturali minor; vel solvi naturalem partium omnium, aut alicujus humorem, vel durum, vel utrumque, si alterutrius, aut utriusque quantitas reddatur naturali major. Facile autem ex diversitate colorum intelligemus, quando major liquidi, quam duri quantitas, vel major duri, quam liquidi in urina continetur ex iis, quæ in prima parte demonstravimus, cum eo minor sit liquidi quantitas, quo color est magis satur, supposita etiam naturali quantitate duri, major; cum est magis dilutus color in naturali quantitate duri: vel è conversò duri quantitas naturali major in naturali quantitate liquidi tunc erit, cum color erit magis satur, minor cum dilutior in quantitate liquidi pariter naturali. Quemadmodum igitur urinarum contenta indicant quid in sanguine, aut partibus corporis non naturaliter continetur, & quando solvatur ad sanitatem, aut mortem, id ipsum indicant mutationes urinarum, quæ in partibus ipsam constituentibus observantur; cum etenim apta quantitas duri, aut liquidi non redditur, vel utrumque, oportet, vel non separetur in partibus, vel stagnet alicubi, vel affigatur sanguini fortius, ut solvi intra Renes, vel secerni non possit, vel etiam liquidum præcipue absumat, vel mutetur in aliud aliquid fixum, vel in evaporationem per totum corpus abeat per calores, & motus vehementes morborum. Hæc igitur singula indicantur, & quæ ab his provenire

possunt morborum genera; unde si urina reddantur ad dies criticos, vel criticorum indices, pronunciare poterimus quietem humorum tolli, separationes ritè institui, solvi sanguinem, urinam non evaporare, non immutari, & si quæ hujusmodi per alia signa innotuere, intra illius acri corpus contingere, quæ singula iis temporibus, nempe per initia morborum, & cætera distinguenda, per quæ indicationes à contentis urinarum distinximus: quare de ipsius urina corpore nihil exponemus distinctius, nisi quod turbati Urinas statim, vel paulò post excretionem, vel etiam turbatas reddi, si ve excerni in quolibet morbi tempore, nullius est tutissima indicationis, si hoc unum excipias, maximam inde argui agitationem in partibus humores componentibus: quia verò hujusmodi agitatio sine aliqua solutione esse non potest, hæc autem solutio, vel salutaris est, si disponit humores, qui solvuntur ad subeundam novam compositionem, quæ sit naturalis, vel plus minus periculosa, aut omninò lethalis, si disponat ad compositionem plus minus à naturali recedentem, vel naturæ omninò contrariam, & possibile sit hujusmodi solutiones omnes quocunque morbi tempore, contingere; patet tamen indicium turbationis urinarum haberi non posse, nisi noverimus cujus generis solutio in illa turbatione contingat; quod scire nemo nostrum potest, cum innumeri sint solutionum modi, & contingant per minima, quæ nobis ignota sunt. Poterit tamen prudens Medicus ex aliis signis in agro apparentibus aliquid verosimile judicare ex turbatione urinarum. Quam autem turbationem

Urina subito corrupta vel quæ corrupta ex-cernitur quolibet morbi tempore incense indicationis.

hic

hic dicimus, non accipiendam esse volumus quamlibet urinae mutationem in opacum præcipue, si opaca excernatur, sed eam solum, quam corruptam appellant; dantur enim ex prima parte urinae opacæ, quæ ejusmodi reddi possunt absque ulla agitatione, & solutione minimorum, sed per solum defectum aptæ quantitatis liquidi, vel excessum duri, vel utriusque simul. Quæ sunt duo summa capita, juxta quæ de urinis differendum sub initium hujus partis ostendimus.

Superesset quod primo loco proposuimus ad examen revocare, quid Urinae indicent, cum sanguis æquocrassior est, vel velocius, aut tardius movetur, vel æquo tenuior; sed cum hæc dari non possint sine totius corporis morbis, obstructionibus, separationibusq; alteratis, ex superioribus isthæc patent, & doctrina separationum, unde nihil de his addimus.

Postremò, quæ ab urinis indicantur ratione instrumentorum separationum, & excernentium, nempe alterationum, & mutationum non naturalium, in quas veniunt vasa

omnia urinaria, partim ex Anatomicis ultrò patent, partim pertinent ad morbos particulares earumdem partium; de his proinde non est hic agendi locus, ubi in genere indicationes urinarum exponimus, non quidem eadem indicent ratione uniuscujusque particularis partis, aut affectionis. Illud potius subjiciemus, partim memoria gratia, partim ad universam hujus doctrinae confirmationem, nihil occurrere apud magis probatos rei medicæ institutores de indicibus ex urinis experientia confirmatum, & mandatum litteris tanquam ratum, cujus necessitas ex paucissimis, atque planissimis hisce nostris nullo negotio non deducatur; quod ut planè constet, ea ipsa probatissimorum virorum pronuntiata, & meritò pro universæ artis Medicæ fundamentis habita subjicimus, & juxta ea, quæ disseruimus, per necessitatem exponimus, quod agentes lucem etiam superioribus faciemus, quæ fortè nimis contractè, præsequere notavimus, & unum instar omnium seligimus. Hippocratem.

PARS QUARTA DE URINIS

Continens Commentaria in præcipua loca
Hippocratis de iisdem.

Urina copiosior in largè bibentibus.

Hippocrates 2. prædictionum p. 85. Quare tum necesse est eos qui largiori potu utuntur difficilius spirare, & majorem urine copiam reddere.

Quoniam etenim liquidum aqueum, ex quo pars maxima urinae constituitur, ab assumptis liquidis derivatur, largius igitur bibentes majorem etiam urinae quantitatem reddent.

B. 4. Idem.

Idem ibidem pag. 88.

Urinam autem potui respondentem reddere oportet, & semper equalem, & totam simul quam maximè (non effusam ut Foësius, ἄσπρον enim ait Hipp. quod significat totum simul, & confirmatur ex verbis mox succedentibus: si verò paulatim &c.) & ad paulo crassius inclinantem, quam quod potui sumptum est. Quod si diluta fuerit, & copia major quam quod potui sit assignatum, hominem dicto non audientem significat, sed abundantiori uti potui, aut non posse nutritionem accipere quandiu talis urina redditur. Si verò paulatim cum stridore urina mittatur, aut medicamenti potione hominem indigere, aut vesicam quodammodo male affectam denunciat. At sanguinis mictus rarus quidem, & sine febre, ac dolore nihil mali indicat, verum lassitudinum solutio fit. Quod si sæpius mictu reddatur, aut horum aliquid accesserit, periculum minatur: at predicendum est sive cum dolore, sive cum febre mictu reddatur, pus insuper per urinam effluxurum, atque eo pacto dolores tolli. Urina verò crassa, in qua quod subsidet album est, articulorum dolorem; aut tumorem denunciat. Quæ autem sunt reliqua sedimenta in urinis eorum, qui excernentur, ea omnia à morbis sunt, qui circa vesicam affligunt, quod manifestum facient dolores, qui aderunt, & à quibus vix liberari queant.

Quoniam portio aquea urinæ ab assumptis liquidis deducitur, igitur eorum quantitati illa respondeat oportet, & ne præter naturam aliquid eorum detineatur, & semper in eadem quantitate sumi supponatur, debet etiam urinæ quantitas reddi semper eadem, sive erunt urinæ

semper æquales. Quoniam verò, antequam urina reddatur per urethram in naturali statu debet intra vesicam tota colligi quantitas, quæ per unicum mictum mingitur, & urethra naturaliter se habens continuè excipere, ac derivare extra corpus urinam potest; vesicæ autem musculi, & pressio abdominis continuè exprimere naturaliter se habentes cavitationem vesicæ possunt, quousque urinæ minimum excludatur; igitur urina in naturali earum partium statu tota simul quam maximè reddenda erit; secus enim si accidat, indicabit quod mox. Ubi vides non determinari quantitatem urinæ, sed de ea solum agi, quæ jam intra vesicam collecta est, sive magne, sive parvæ sit quantitatis. Quia verò in urina continetur etiam pars dura salina, ac terrea, igitur in naturali statu, ex superioribus, aqua urinæ constitutionem complens fiet inde aliquanto se ipsa crassior, & urina tota ad paulo crassius verget, quam quod potui sumptum est. Quoniam itaque urina potui respondeat oportet, & ex admittance salis, ac terræ fit crassior, & colorata, si igitur diluta sit, & copiosior, vel largius bibere hominem indicabit, vel non ali; quod fieri quidem potest, vel ex eo quod pars potus apponenda partibus non apponatur, unde per urinam reddatur, quæ dilutior appareat, eo quod pro ratione salis, ac terræ major datur copia liquidi; vel quia eadem partes duræ solvantur, & in aquam urinæ abeant, vel evaporent, unde succedet facile tabis genus aliquod, vel quia eadem partes à corpore non discernantur, neque ab humoribus, ex hisce enim capitibus singulis, ut patet, prohibebitur, ne alatur animal, & urinæ

Sit semper æqualis.

Excernatur tota simul.

Paulo crassior potui.

Urina largior, & diluta vel largiorem potum, vel hominem non alim dicat.

Urina potui respondet.

urinæ reddi debent copiosiores, & magis dilutæ, & homo tandiù in illo non naturali statu persistet, quamdiù talis urina reddetur. Quia verò humores acriter vellicantes pungendo, vel lacerando eo graviorem doloris sensum excitant, quo in ferientes partes nituntur validius, similisque sensus excitatur, si debili jam laceratæ, ulcere exesæ, & huiusmodi parti mitior etiam humor allabatur leniter; si igitur cum urina admiscantur præter naturam humores maxime acres, quibus vesica, dum illa redditur, maximè prematur, hoc est, humores iidem validius nituntur in maximi sensus membranas, ad quas fluunt, dolebunt illæ maximè, unde musculi à contractione, qua uti assuevimus, ut ejusmodi dolorem vitaremus, cessabunt, & cessabit etiam dolor, quia tamen aliunde vis naturalis urinæ nos ad excretionem cogit, ne dolore illo continuè affligamur; contrahemus musculos lentius, & per intervalla, unde urina intra vesicam collecta non tota simul, sed paulatim redditur: humores autem illi acriores præter naturam geniti, extra corpus ducendi sunt, quod facile fieri potest per solvens medicamentum; urina igitur, quæ paulatim redditur, medicamenti potionem indicat. Si verò urina supponatur naturalis qualitatis, paulatim tamen reddatur, id ex eo fiet, vel quia debilis est musculorum contractio, unde debilis pressio, & cita eorum defatigatio, unde quies per intervalla, & urina paulatim reddita; quare indicabit illa resolutionis principium, vel quicquid aliud prohibens musculorum motus. Si verò absit hoc prohibens; vesicæ autem tunica ulcere laborent, vel quolibet alio morbi genere nervos, vel penitus

Urina quæ paulatim redditur vel opus esse medicamento solvente indicat.

Vel vesicæ (adde etiam Uretræ) morbum.

denudante, vel membranas extenuante, tum confectus solum naturalis etiam urinæ allapsus accerrimum sensum doloris imprimet nimis expositis nervis. Quare patet tota pronuntiati necessitas. Quoniam verò reddi per urinam sanguis non potest, nisi effluat è venis, atque arteriis, neque effluere, nisi saltem ipsarum pori, nempe villi laxentur, neque laxari, ita ut sanguis copiam aliquam sensibus subjectam, & animadvertione dignam effluere permittant, nisi lassitudinis sensum quendam excitent; in mictu igitur sanguinis hanc ipsam saktam lassitudinem sentiemus, quæ proinde cessare debet, cessante mictu sanguinis, cum tum villi restituantur, & suæ contractioni, & vigori reddantur. Esto igitur mictus ille sanguinis, cum nullo alio sensu conjunctus, quam lassitudinis, indicabit igitur villorum solam laxitatem, non verò fractionem, divulsionem, & huiusmodi violentas apertiones, ex quibus insignis copia, immò sanguis universus effluit, unde non multum mali portendet; si verò sit rarus, omnino nihil mali; indicabit enim villos canalium se se restituere, & viribus pollere, multoque minus si febris desit. Si verò mictus ille contingat frequentius, jam suspicio periculi imminet; alternè enim, sed frequenter se restituentibus, & laxantibus villis, ipsorum vis sensim infringatur oportet, ac demùm succedat divulsio; si insuper adsit dolor, magis suspicabimur de divulsione, quæ vel jam contigerit, vel proximè contingere debeat à divulsione illa excitato doloris sensu; & si quidem divulsio sit tanta in vesica, aut ejus vasis, ut plurimum sanguinis effluere possit, qui collectus

Cessante mictu sanguinis lassitudo cesset oportet.

Mictus ille rarus sine dolore, ac febre nihil mali.

At frequens, vel cum dolore, aut febre periculosus.

Etus, & subsistens ad partes proximas solvatur in liquidum non naturale febrem excitans, aderit etiam febris cum dolore conjuncta, quorum utrumque tollitur, postquam liquidum illud coctum fuerit, & in puris conversum, quod per urinam reddetur. Itaque prædicendum, mictum ejusmodi tollendum per puris mictum, eoque & mictum sanguinis, & puris, & febrim, & dolores cessaturos. Cum autem apertio canalium sanguineorum periculosa semper sit propter solum effluxum sanguinis, multo majoris erit discriminis, si jungatur cum dolore, & febre, quæ ex se ipsis periculosa sunt. Quoniam insuper in urina crassa major copia duri continetur, quam liquidi, & sedimentum album à sale præcipue pendet cum humoribus crassis albidis, cujusmodi viscida; igitur & urinæ corpus indicabit terram, ac sal, & viscidum, abundare in eo, cujus est urina ejusmodi, & sedimentum indicabit sal præcipue

Urina crassa album deponens, tumorem, aut dolorem in articulis indicat.

solutum à tartaro, & cum humore viscido plus minus misto; humores autem viscidi, seu crassi, & duræ partes, ad hoc ut fluant, plurimam pressionem exigunt, minima autem in articulis; eorum igitur miscella ad articulos perducta difficile per eos movebitur, atque aliò derivabitur, unde in iisdem subsistet, & si quidem sal sit cum humore ita mistus, ut vellicare, ac pungere articulum non possit, humor autem sit tam crassus, ut discuti sensim nequeat, fiet tumor indolens, & solum quid lassitudinis procreans: si verò sal sit liberior, liquidumque fluidius, fiet sensus doloris acer sine tumore, utrumque si liquidum crassius, sed liber, vel copiosior sal: quare urina crassa album deponens, tumorem, aut dolorem in articulis indicat. Postremo ait Hippocrates. *Quæ autem sunt reliqua sedimenta* (nempe foliacea, furfuracea, squamosa) sed hæc sunt evidentia, & nihil indigent explicatione.

Idem juxta ordinem Dureti De Urinis. p. 509.

Ex Coacis. Prænotionibus.

1. **U**rina in febre albam, & levem habens hypostasin, atque constantem, citam ejus dimissionem ostendit.

Quoniam enim ejusmodi sedimentum indicat materiam crassam, sive ex sale, sive ex humoribus crassis, ac viscidis, sive ex utrisque; si igitur ejusmodi sedimentum habuerit signa perfectæ coctionis, cujusmodi est lævitas, neque fuerit inconstans, & varium juxta tempora, sed per totum morbum diebus singulis apparuerit eodem modo, indicabit

Sedimentum album, leve, & constantem, cur bonum in febre.

materiam febris per urinam excerni, adeoque brevi evasurum hominem. Adde his indicari per ejusmodi sedimentum, villorum sive naturæ vigens robur, cum materiam etiam motui magis repugnantem in ipsam agere, ac solvere possit, quod brevior faciet morbi durationem. Insuper cum ejusmodi sedimentum sit simile sedimento sanorum, nihil fortè habebit cum febre communionis, sed erit id quod naturaliter excernetur, quod si fiat, multo certius erit brevi reparandæ sanitatis indicium, arguet enim per ejusmodi fe-

brem.

brem operationes naturales minime impediri.

2. *Id ipsum ostendit Urina, quæ ex confusa quippiam pingue ostentans aquescit.*

Urina ex turbata aquescens cum materia quadam viscida, cur in febre bona.

Laborant hic interpretes; neque enim pinguedo in urina solutionem morborum, sed exitium portendat oportet, cum sit colliquationis indicium. Ipse verò censuerim illud pingue non intelligendum de vera pinguedine, aut materia unctuosa, sed de materia crassa, ac lenta instar olei, quod non obscure indicare videtur additum illud quippiam, eritque materia tenax, & viscida, quæ conjuncta cum antecedenti urina turbata, & mox aquescente, indicium optimum erit; cum enim urinæ turbatio agitationem, & solutionem humorum indicet; si hæc igitur abeat in tenuiorem, & qualitatibus omnibus aqua magis similem, indicabit agitationem illam quiescisse, & cessasse solutionem: adsunt autem materiae viscida; igitur ex ea solutione orta est compositio humorum talis, ut materiae difficile mobiles, & febrem conservantes excernantur, quod erit ejusdem brevi cessaturæ indicium.

3. *Quæ autem subrubra est, habetque subrubram hypostasin, atque levem, siquidem ante septimum diem fuit hujusmodi, septimanam febrem exsolvit; si autem serius longiorem, vel omnino longam.*

Urina rubra cum simili sedimento levi, cur, & quando bona in febribus.

Quoniam sedimenti lævitas indicium est bonæ coctionis, totius nempe humoris æqualiter cocti, rubedo autem sive urinæ, sive sedimenti materiae crassitiem aliquam, nempe partium humoris, aut plurimum tartari cum sale; si igitur hujusmodi urina ante septimum, criticum nempe, appareat, indicium erit naturam esse tam validam, ut crassitiem illam

moveat, ac solvere possit, adeoque ex toto movebitur, ac solvetur naturali solutionum, nempe septimo critico. Si verò post diem criticum appareat, indicium erit crassitiem esse tantam, ut moveri, ac solvi non poterit, unde longius tempus exiget ad solutionem, & erit diuturna febris.

4. *Quin etiam Urina, si nubeculam quarto die subrubram assumpserit, septimanam exsolvit, si cætera convenienter sint constituta.*

Nubecula rubra quarta die in febre bona.

Quoniam enim nubecula indicium est motus, & solutionis tenuiorum partium, rubor autem mistionis partium duriorum; nubecula igitur rubra indicabit humores peccantes moveri jam, ac solvi, & excerni per urinam non eorum solum partes tenuissimas, verum etiam crassiores aliquas, cujusmodi sunt duræ; quare si validius fiat villorum robur per dies succedentes, & dies, quo apparet ejusmodi nubes, sit criticorum index, ominabitur brevem febrem: quartus autem est septimi critici index, & à quarto semper augetur villorum vis, igitur per succedentes dies crassiores etiam, & crassissimæ partes solventur, & septima evadet æger. Oportet autem ut cum hac urina reliqua etiam signa convenient. Quod in omnibus intelligendum est.

5. *Tenuis autem, & biliosa, ac ne vix quidem exiguam habens hypostasin, tum quæ in melius, modo in pejus mutatur, longi est morbi. Si autem hæc longius invicem consequantur, & circa crisin tardiora sint omnia, periculo certe non vacant.*

Tenuis, biliosa sine edimento inconstans longioris quo diutius ita se

Quoniam enim urina tenuis, & subflava, sine sedimento arguit plurimum liquidi sine duris partibus, cum igitur dabitur urina ejusmodi, intelligemus has partes duras intra corpus

se habet: periculo-
sa si circa
criticū tar-
da sunt
omnia.

corpus detineri, & cum ex se ipsis etiam admixta liquidis difficilè moveantur, ac solvantur, multo difficilior id fiet, si liquidum auferatur, quare longum tempus requiretur, ut moveri possint, ac solvi. Similiter quæ in melius, mox in pejus mutatur, diuturnitatem morbi arguit; ostendit enim materiæ multitudinem, quæ modo villorum vi solvi potest, modo non potest; & eo diuturnior erit morbus, si hæc singula per longum temporis spatium perseverent, ut patet. Si verò ad dies criticos tardiores motus, ac solutiones fiunt, tum equidem etiam de morte suspicandum erit; cum etenim ad dies illos natura debeat esse maximè valida, & materies maximè mobilis, ac fluxilis; tardiùs autem si moveatur, ac fluat, indicium erit, vel materiam esse maximè contumacem, aut naturam maximè infirmam, aut utrumque, quod periculo non vacat.

6. *Aquosa verò, & alba exactum ad morbum, in vetustis quidem difficilis est, nec secundi iudicii.*

Vetustis intelligendum esse chronicis, nempe longioribus morbis patet ex Græco textu; & *aquosam* urinam, & *albam* esse aqueam pellucidam patet, quod hæc opponitur tenui, & biliosæ superioris textus. Ut etiam appellatur aph. 72. 4. Quoniam itaque aquea pellucida caret partibus crassioribus, si igitur hæc reddatur ad extremum usq; morbi & hic morbus fuerit diuturnus, & vetustus, arguet in corpore detineri maximam contumacis materiæ copiam, coacervatam nempe per totum longum tempus vetusti morbi, unde difficilimè moveri, ac solvi poterit; eritque propterea difficilis, nec secundi iudicii.

Aquea pellucida per totum vetustum morbum sibi constans periculosa.

7. *At vero nebula in urinis alba quidem & fundum versus villes; rubra autem, nigra, livida item difficiles.*

Patet enim ex superioribus, album contentorum colorem crassæ materiæ solutionem indicare, & crassioris, quo contenta magis ad imum accedunt; coloratæ verò majorem cohesionem inter partes salis, ac terræ, vel eorum majorem quantitatem, quòd cum difficilis solutionis sit pro diverso colore magis ad saturum tendente, eo difficilioris solutionis erit materies.

8. *Periculosa inter urinas quæ biliosa est, nec subrubra, tum similis amylo cum alba hypostasi, quin etiam ea, quæ & colore, & hypostasi variegata est, idque potissimum, cum è capite sunt Rheumatismi.*

Alba hypostasi. Ex textu Græco patet. Biliosa enim urina solùm sine admixta rubedine indicat partem maximam tartari detineri intra corpus, unde difficilis fluxus &c. Urina similis amylo cum alba insuper hypostasi crassitiem maximam humorum ostendit, non eam tam, quæ fit per solutionem ad salutem tendentem, sed liquationem partium solidarum, quibus putrefactis in aqua, similis est amyli crassities, nescio quid pinguitudinis habens. Quod si urina, & hypostasis sint diversimodè coloratæ, periculosum erit; arguet enim, vel eodem tempore in diversis partibus corporis diversorum corporum solutiones fieri, vel eorumdem in iisdem diverso tempore, quod propter multitudinem materiæ solvendæ, & diversarum virium, quæ requirentur ad eorum solutiones, periculosum erit. Et eo quidem magis, si fluat à capite pituita; illa etenim cerebrum, à quo virium fons, infringit, & cum separatur

Nebula alba descendens utilis: rubra, nigra, livida difficilis:

Biliosa non rubra amylo similis cum albo sedimento, multicolor cum simili sedimento, & præcipue influentibus à capite, periculosa.

paretur à sanguine, arguet per ipsius separationem sanguinem totum solvi miris modis, ignotis etiam, unde diversorum humorum productio, & urina cum hypostasi multicolore.

9. *Periculosa etiam qua transit de nigra in tenuem biliosam, tum illa quod ex hypostasi sua divellitur.*

Enigra in tenuem biliosam transiens periculosa, & à cuius sedimento velut enærema divellitur.

Quoniam enim niger color parum humidi cum multo tartaro arguit, tenuis autem biliosa plurimum humidi cum paucò tartaro; ut igitur urina nigra in tenuem biliosam transeat, oportebit, ut plurimum terræ detineatur in corpore, plurimum humidi excernatur, unde illa motu, & solutu evadet difficilior, unde periculum. Si verò ex hypostasi divellatur aliquid, nempe ascendat, ut est enærema, indicabit non eam esse solutionem sedimenti, ut per eam fiat apta mistio cum partibus subtilioribus; abripiuntur enim liberè, & ascendunt; unde etiam in corpore partes eadem subtiliores, & magis mobiles à crassioribus, & minus mobilibus secernentur, easque relinquent magis motui ineptas, & viscidas, unde periculum.

10. *Quin etiam qua ex glomerata sublividam habet hypostasin, etiamne tum in dolore est hypocondrium, idque opinor dextrum; aut sunt præterea biliosi, atque assurgunt parotides dolorifica? His brevi prorupta alvus, pestifera.*

Dubium qua ratione sit exponenda hæc prænotio, & incerta etiam Hippocrati, ut ex loquendi modo patet per interrogationem cum dicto idque opinor. Ex glomerata sublividam asserunt intelligendum de enæremate coacto, sive simul collecto, vel conglobato, post quod appareat sublivida hypostasis. An etiam exponi potest de hypostasi, qua

prius glomerata fuerit, mox sublivida appareat, vel etiam de eadem hypostasi, quæ & figuræ glomeratæ sit, & sublividi coloris, quasi dicat, urina, cujus hypostasis ex glomerata materia sublivida est &c. Hujusmodi expositio videtur aptior, cum rem totam clariorem faciat. Quoniam enim sedimentum simul coactum magnam tenacitatem, & gravitatem materiæ significat; si huic igitur addatur color sublividus, majorem materiæ crassitiem indicabit, cum illa ab excessu durarum partium proveniat, ac proinde ejusmodi materiam abundare in corpore, & siquidem aliunde innotescat colorem illum à bile provenire, mirum non erit, si hypocondrium dextrum doleat, quod occupat jecur, in quo colligetur materia bilis non naturalis crassior, quæ ipsum extendet, & in dolorem coget. Necessarium insuper, ut biliosi sint, & fieri poterit ut ejusmodi humor per corpus fluens cum sanguine excurrere per parotides non possit, adeòque eas in tumorem attollat propter tensionem, & vim bilis villicantis dolorificam. His prorumpat alvus brevi, nempe brevi temporis spatio ab initio morbi; erit igitur tempus, quo proruptio illa non erit critica, adeòq; vel excernatur purum humidum, & cum proruptio significet excretionem copiosam in magna quantitate, & relinquentur partes crassæ magis difficiles fluxui, unde cita mors, vel cum humido etiam pars crassior, & indicabit maximam villorum infirmitatem, immò extremam propter dejectionem copiosam, quasi jam nihil ulterius retinere possint, unde cita mors.

11. *Qua ex improvisò, immeritò, & paulisper urina coquantur, pravas atque omnino quicquid immeritò coctum est in acuto, malum.*

Paulis-

Urina conglomera-
ta sublivida
hypostasi-
s quid
portendat?

Subito, & immenso coacta, & brevis duratio.

Pauis per apud Hippocratem brevis durationis, & subito, deficientis, significat. Quoniam igitur coctio, solutio est, cum quid solvitur præter rei presentis ordinem, malum erit: arguet autem non solutionem, vi fibrarum factam, sed violenti motu, quo partes magis mobiles sese à crassioribus expediunt, unde nubeculam aliquam ostendent, signum coctionis; quæ tamen brevi durabit, & evanescet propter tenuitatem partium, sicuti propter eandem tenuitatem subito, seu ex improvise, eruperunt. Hinc autem fiet, ut partes crassiores solutæ magis difficiles evadant, unde malum.

12. Prava autem est illa, quæ ab his prærubra virulenti quippiam efflorescentis continet.

Transitas ab hac in prærubra cum virescentis.

Quoniam enim color impensè rubens maximam terræ quantitatem arguit cum pauca liquidi, viror autem similiter earundem durarum partium excessum, cum urina à subita illa coctione, nempe solutione, gradum non facit ad majorem facilitatem fluxus, indicat vel fixatum, vel absumptum humidum per ejusmodi solutionem, vel auctam durorum quantitatem, ex quibus singulis augetur solutionis difficultas, & fit urina pravitas.

13. Urina autem, quæ alba funditur, atque pellucida mali est ominis, atque perissimum hæc in phreneticis.

Alba, lucida semper mala, sed in phreneticis maxime.

Relinquit enim in corpore crassa omnia, & cum hæc in phreneticis stagnent juxta cerebrum, fit inflammatio major, unde dolor major, pressio cerebri major, unde obstructio major, ac demum impedimentum maximum, vel absolutum spirituum, unde hæc urina in eo morbo pessima ratione partis, in qua morbus viget.

14. Prava est item, quæ mox à potu effluit, maximeque pleuriticis, & peripneumoniacis.

Prava que mox à potu redditur in pleuriticis præsertim, & peripneumoniacis.

Indicat enim eam occurrere resistantiam in canalibus, per quos naturaliter fluere, antequam reddetur, ut ad eandem subsistat, & validè prematur potus, atque ex iis per pressionem exsudet, unde ab arteriis absorbeatur, & perducatur ad Renes multo citius, quam si per canales suos fluxisset, quod si id contingat in pleuriticis, aut peripneumoniacis, arguet occlusionem validam vasorum pulmonariorum, adeoque difficilis curationis. Provenire etiam potest velox illa urina à potu excretio à siccitate, & calore partium statim à ventriculo, & intestinis liquidum absorbentium, atque ita in arterias subito derivantium; quod in postis morbis cum insigni inflammatione, sit oportet.

15. Prava est illa etiam, quæ ante rigorem oleosa mejendo emittitur.

Et que ante rigorem oleosa redditur.

Oleosa enim liquationis est signum: itaque vel rigor supervenit liquationis ratione, & tunc urina illa præcedens pessimam esse liquationis solutionem indicabit, quæ vel calorem absumat, vel particulas irritantes, vel simul utrumque producat, ex quo rigor superveniens liquationem promovebit: vel rigor supervenit aliunde, puta ex gratia, quia laboret ille febre aliqua intermittente, ac tunc similiter cum oleosa liquationem indicet: vi rigoris, tunc ratione materia irritantis, à qua rigor producit, tunc ratione concussionis, qua rigemus, promovebitur liquatio.

16. Malum est etiam in acutis, cum virescentes urine sunt, nec superficie tenus.

Et que virescent, nec superficie tenus in acutis.

Quoniam enim viror ab excessu crassiorum supra liquidum prove-

nit, in iis urinis excedent crassiora, & cum viror ad superficiem non pertingat, non erunt illa liquido bene permixta, sed separari statim poterunt, adeoque erunt humores nimis soluti. Erunt igitur, & uniendi rursus aptè, & crassa materia solvendæ, & in fluxum agendæ, quod brevis temporis, quo acuti morbi judicantur, non permittit, unde in acutis ejusmodi urina malum.

17. Pestifera autem est urina, quæ hypostasim habet nigram, & ipsa quoque est nigra. Sed pueris pestifera est magis aquosa.

Ex nigra cum nigro sedimento pessima, & pueris aquosa.

Niger enim color à partibus duris maximè excedentibus provenit: unde urina nigra cum simili sedimento salis, & tartari maximam copiam arguet maximè soluta, & cum minima liquidi quantitate; quæ proinde vel erit absumpta, vel hærebit alicubi in corpore; unde primò major sal, & tartarum solvendi difficultas: maxima autem eorum copia indicabit, vel humores omnes, vel partes etiam solidas ita corrumpi, ut ab ipsis etiam quicquid salis, & tartari inest, abripiatur, unde arguetur immedicabilis totius solutio. Pueris autem, quibus naturalis est alba, opaca, crassa, cum adhuc tantum non ex mucositate consent, si aquosam reddant, argumento erit ipsorum partibus inhære crassius illud, & opacans, unde utrisque singulæ pestifera.

18. Contra est de Urinis tenuibus, quam de concretis. Sed & grandinosa, geniturales, continenter effusa laboriosa.

Et tenues, & crasse, & grandinosa, & geniturales, & continenter effusa.

Nempe male sunt, & tenues, & crassa, sed oppositis de causis, ut patet. Grandinosa autem, & geniturales, cum contineant intra se glomos quasi grandinis, vel geniture, arguunt coctum difficile, ac tenaces humores: continenter autem effusa, vel debi-

litate vasorum urinariorum, vel majorem, aut minorem liquidationem partium.

Quin etiam pernicioza est omnis Urina, quæ clam effunditur.

Et que clam redditur.

Arguit enim privationem sensus, aut sensus, & motus in partibus inferioribus, quod non fit sine læsione plurium nervorum, & præcipuè spinalis medullæ, unde perniciosa.

20. Peripneumoniacis pernicioza est urina, quæ principio quidem cocta, post quaternarium tenuatur.

Et que principio cocta in quaternarium tenuatur exitialis peripneumoniacis.

Indicabit enim in pulmonibus inflammationis detineri crassiores partes unde tumor contumacior fiet, & eo periculosior, quod urina tenuatur die critici indice, ac ostendit proinde non esse vim villorum tantam, ut possit dura cum liquidis simul excernere, quod præstitit primis diebus, sed liquidum solum, unde continue lassabitur, & fortè septima succumbet, non ratione solius inflammationis, quatenus talis est, sed præcipuè, quoniam ipsius augmentum ingens impedit fluxum sanguinis per pulmones, adeoque etiam per corpus; ejusdem enim molis inflammatio mortem non afferret, si in aliqua alia parte orta esset.

21. Pleuriticis urina prærubra, caliginosa cum varia hypostasi, nec discreta maximam partem mortifera est quatuordecim intra dies.

Et prærubra, caliginosa cum varia, nec discreta hypostasi exitialis pleuriticis intra 14. dies.

Color impensè rubens, & ad nigrum accedens qualis caligo, durarum partium solutionem à liquido, & cum parvo liquido mitionem arguit; hypostasis non discreta eadem est cum hypostasi non collecta, simul, & quasi discreta à reliquo urina corpore: varietas diversa, vel gravitas, vel color, vel utrumque, divulsio partium, & quasi innata per particulas majusculas per anum uri-

næ minimam arguit inter eas cohe-
sionem; adeoque ex his omnibus ma-
xima humorum, & fortè solidarum
partium solutio arguitur cum hu-
midi absorptione, sine quo vix flue-
re poterunt, & facilè intra 14. dies
ad pulmones per pleuritim impeditos
motu subsistet, unde mors.

22. Sed illud confestim mortiferum
est in pleuriticis, urinam reddi porra-
ceam cum nigra hypostasi, aut fursu-
racea.

Et in ist-
dem sub-
tè exilia-
lis por-
racea cu
nigra hy-
postasi
aut fur-
sura.

Saturè enim virens porri color
crassorum cum paucò liquido admi-
sionem, & niger hoc ipsum magis
indicat, unde per vim inflammatio-
nis erit serè totum absumptum liqui-
dum, & solutæ duræ partes, quæ vix
fluere poterunt, cum interim etiam
è solidis corporis aliæ duræ abripien-
tur, eoque magis si squamulæ appa-
reant quasi fursuris, easdem duras
particulas cum duris, sed viscidis
partibus aliis compingi ostendet; at-
que hinc inflamatio major à duris
partibus affluentibus; difficilior flu-
xus tenaciorum humorum per cor-
pus, ac demùm ex toto sublata pres-
sione pulmonis, unde confestim mors.

23. Iis autem, quos occupat febris
ardens, aut iis qui cum febre sunt cat-
ochi, urina est pessima multum alba.

Et alba
in febre
ardente,
& cat-
ocho.

Sivè hæc sit alba perspicua, sive la-
etea, non multum interest; in utro-
que enim casu argumento est, partes
crassas detineri in corpore, & augere
quicquid mali agitur in iis morbis.

24. At verò, Urina cruda jamdii-
sic reddita, si cætera sint salutaria,
abscessum denunciat cum dolore, idque
in partibus, quæ infra sunt sub dia-
phragmate.

Ab Urina
diu cruda
abscessus
cum do-
lore infra
septum si
benè se
habeant
cætera.

Quoniam urina cruda argumen-
to est duriores partes intra corpus
detineri, quæ igitur cruda jam per
longum tempus est reddita, indicabit

plurimum duræ materiæ in corpore
detineri; si igitur sint salutaria om-
nia, non detinebitur in partibus prin-
cipibus, pûta, pectore, & capite,
cum in iis collecta materies etiam
mediocris quantitatis, nedum majoris,
cujusmodi nostra hæc esse debet,
difficiles subitò affectiones producat;
detinebitur igitur infra septum, ubi
collecta demùm solvetur, sive coque-
tur, & abscessum produceret; continet
autem sales, ac tartarum, materias
nempe irritantes, & est insignis mol-
lis, igitur tendet, ac stimulat, seu
produceret abscessum cum dolore.

25. Hic textus nihil ad urinas;
habet enim. Dolorum per lumbos ober-
rantium & cum febre & sine febre, ad
ischium transitus esse solet.

26. Urina liberaliter mejendo emif-
sa, quæ habet pinguem hypostasin, fe-
brem abire denunciat.

Copios-
cum cras-
sa hypo-
stasi fe-
brem sol-
vit.

Patet ex dictis facilè; pinguis
enim hypostasis crassa est, unde cras-
sæ materiæ fluxus cum apta quanti-
tate liquidi, quod per liberalem uri-
nam excretum supponitur.

27. Cruenta verò urina principio
reddita, longi est morbi: at perturbata
quæ non subsidit, recidiva: sicut & al-
ba, qualis est jumentorum, cephalal-
gia, pelliculosa autem convulsionis.

Cruen-
ta longi
morbi
turbata
non sul-
tidens re-
cidiva
qualis j-
mentum
cephala-
gia: pe-
liculosa
convul-
sionis in-
dex.

Cruenta urina vel verè à sanguine,
vel à colore rubicundo qualis sangui-
nis. Si à cruore, longum morbum
faciet, siquidem vas, ex quo efflu-
xit, difficilis sit conglutinationis, &
quantitas sanguinis non tanta, ut
ægrum subitò interimere possit. Si
verò à colore, indicabit magnam
quantitatem materiæ crassæ, quæ, ut
aptè solvatur, & fluat, longum tem-
pus exigit. Si perturbata non subsi-
dat, argumento erit, humores omnes
in tali esse agitatione positos, ut solu-
ta sint omnia, nec in mitione persi-
stere

stere possint vix coherentes, unde
morbus rursus, seu recidiva; & si-
quidem crassiores partes, & irri-
tantes, ac tendentes ad membranas
cerebri, vel exteriora cerebri sub-
sistant, dolorem capitis, seu ce-
phalalgiam excitabunt; quod con-
tinget in urinis, quales jumento-
rum; si verò vel obstruat, vel irri-
tet nervos, vel spatia musculorum,
convulsionem, quod faciet pellicu-
losa fortè magis secretis salibus ab
iis pelliculis solùm ex materia visci-
da constantibus.

28. Urina autem, quæ sputiformes
habet hypostases, vel limosas, ri-
gorem denunciat.

Sputifor-
mis, aut
limosifor-
mementi
rigorem
indicat.

In sputo subtilis materies conti-
netur, unde in simili sedimento spi-
ritus, materies nempe tenuis, &
irritans, quæ cum per corpus flu-
at ad membranas veniens, sensum
sibi accommodatum doloris excita-
bit; unde rigor. Simili de causa à li-
moso sedimento arguetur humorum
solutio talis, ut acris materies libe-
ra sit, & irritare proinde debeat,
eaque ratione ad rigorem cogere.

29. Illa verò quæ habet quasi telam
aranea, colliquamentum ostendit.

Colliqua-
menti te-
lam ara-
neæ ha-
bens.

Erit hæc constitutio subtilissi-
mum, & rarissimum quasi velum,
quod tamen suis cohærebit partibus,
apparebitque postquam urina quie-
vit. Eo igitur tempore convenerint
oportet simul particula, quæ se in-
vicem apprehendere possent, cujus-
modi sunt pingues, unde colliqua-
menti indicium.

Urina
cum ni-
gris nu-
beculis,
& febr-
ibus erra-
ticis quar-
tanis por-
tendant.

30. Quæ in erraticis febribus sunt ni-
gra nubecula, quartanas denunciant.

Quoniam nubecula à subtiliori-
bus partibus provenit, niger color
à crassis; in iis igitur erraticis fe-
bribus apparebit per nigras nubecu-
las signum inchoatæ coctionis in hu-
L. Bellini Opera.

more crasso; sed persistent adhuc
febres erraticæ cum iisdem nubecu-
lis; igitur humor idem nunquam
benè solvitur; sed idem ille humor
crassus, nisi benè solvatur, tandem
quartanam producit: patet itaque
effati veritas.

31. Decolores autem cum nigris
enæorematis, vigiliis, & perturba-
ta mente, phrænetica.

Decolo-
res cum
nigris e-
næore-
matibus,
vigiliis
& pertur-
bata mē-
te phræ-
neticam.

Quoniam nullus color est perspi-
cui; perspicuitas autem in urina à
defectu partium crassiorum: posita
igitur urina indicabunt in aliqua
parte corporis crassa subsistere, &
idipsum confirmabunt enæoremata
nigra; quatenus etenim enæoremata
tenuis quiddam in urina contineri
ostendent, quatenus autem nigra,
partim paucitatem materiæ crassæ in
urina, partim eorundem ab humo-
ribus secretionem arguent, unde fa-
cilè in aliqua parte corporis decum-
bunt; vigilia autem, & perturbata
mens indicant circa cerebrum non
naturale quid reperiri; igitur mate-
ries illa subsistet circa cerebrum, a-
deoque cum sit cum sanguine permi-
sta, facilè phrænetidem, seu inflam-
mationem produceret, & delirium.

32. At verò lixiviva cum dyspnœa
sunt hydropifica.

Lixiviva
cum dys-
pnœa hy-
dropifica

Effatum nimis obscurum; quam
enim hydropem, aut hujus generis
lixivium referens urina, aut à qua
causa proveniens hydrops produci-
tur ab iis urinis, vel cum iis conjun-
ctis? An spiritus difficilis ita alterat
solutionem sanguinis, ut urina illius
saturi coloris, cujus est lixivium, red-
dita arguat copiam aque? an sunt
sales, & terra magis acres, & ero-
dunt, aut fundunt, unde hydropis
origo: sed plurima dici possunt, nul-
lum eorum certum.

33. Urina aquosa, vel conturbata,
C tene-

zenera, & facile, solubili asperitate li- quidam fore alvum denunciat.

Aquosa, vel con- turbata, molli as- peritate alvum liquidam.

Aquosa enim facilem fluxum, si- cut etiam ita turbata, ut ea quibus turbatur, sint mollissimum quid- dam, & facile tactui cedens, ac di- vulsile, ut carnes, quæ jamdu- dum mortuæ sic tenerescunt, ut vi mi- nima lacerentur, & aqua permisce- antur cum ipsa mucum fluxilem maximè efformantes. Aquosi igitur humores humectabunt partes om- nes, adedque alvum etiam, quæ pro- inde, & ratione humefactionis, & ra- tione humorum aquosorum lique- scet, eosque excernet, similiterque, si fuerint urinæ qualis ille mucus per carnes mortuas, humescunt enim partes similiter, & mucus eo magis per alvum excernetur, quod etiam naturaliter in intestinorum glandu- lis mucus fecernitur.

34. Quæ ex tenui crassa efficitur urina, an sudorem prænu- ciauerit, an præcessisse spumosa, in seque subsidens.

Ex tenui crassa fu- turum spumosa, & in se subsidens factum sudorem.

Quoniam, cum ex tenui sit cras- sa urina, minus liquidi contineat oportet, igitur liquidum illud ali- quod abiit, asportata minori duro- rum portione; sed idem est liqui- dum urinæ, ac sudoris, & sal in utrisque similiter, potest igitur uri- na, quæ ex tenui sit crassa, prænu- ciare sudorem. Similiter si quis su- daverit, absumpserit ille portionem liquidi, & salis ad urinam pertinen- tis; unde quod urine superest, erit crassius, & magis coharens partibus, quare bullas detinebit diutiùs, & copiosius, unde poterit urina spumosa sudorem præcessisse ostendere; ac de- mum cum urina ejus, qui jam suda- vit, multum durarum partium con- tineat, poterunt hæc subsidere, & urina spumosa, atque in se subsidens præcessisse sudorem demonstrabit.

35. Cum in tertianis horrifera; velut nubecula nigra sunt, incertum horrorem denunciant.

Nubecula nigra in tertianis horrifera horrorem vagum.

Nigra nubecula signum imperfe- ctæ coctionis in materia crassa, quæ in tertianis horrifera erit etiam ir- ritans, ut horror excitetur, cum igitur ab imperfecta coctione, & repugnantia crassi humoris determi- nari non possit tempus coctionis ab- solutæ, sed vago quodam ordine pos- sit plus minus fluere, & quoties fluit sit excitandus horror, hinc ejusmodi urinæ incertum horrorem, nempe vagum, & nullo determinato tem- pore invadentem præfagiunt.

36. Membranacea urina, & quæ cum horrore supprimuntur, convulsio- nis prænu- cia.

Membrana- cea urina cum horrore suppressæ convul- sionem.

Suppressio enim illa cum horrore nihil aliud est, quàm totius corpo- ris, & musculi circularis colli ve- ficæ contractio, sive convulsio debi- lior; membranacea autem urina cum proveniant à viscidis in paucas laminulas coagmentatis, argumento sunt copiam eorundem humorum, qui partes subtiles magis liberas relin- quentes, easdem acriores reddunt, unde & ipsa, & spiritus, & sanguis acriores redditi horrorem primò ex- citant, mox convulsionem, nempe contractionem musculorum vehe- mentiore.

37. Urina quæ utilem habet hypo- stasim, & mox non habet, laborem, & mutationem ostendit.

Mutari in deterius malum.

Facile patet ex dictis; transit à fluxili ad non fluxile. 38. Quæ perturbata hypostasin ha- bet residens, rigorem circa crisin den- uncia; fortasse etiam transitum in tertianam, aut quartanam.

Petur- ba æ uri- nae, inde postquam quiete- re

Quoniam perturbatio solutionem, sedimentum autem post quietem urinæ aptam separationem signifi- cat;

Sedimen- tum demit- tes hor- rorem in crisi, tertianas, aut quar- tanas.

cat; his igitur urinis apparentibus; spes erit crisis; solute autem sunt hæcenus nimis partes, igitur fieri poterit, ut in crisi subtiliores, & acriores vellicent magis, atque irritent, unde rigor ad crisin produceretur, & si in illa nova compositione humorum, quæ solutio- nem consequatur oportet, produceretur materies apta tertianis, aut quartanis producendis, eadem generabuntur.

39. In pleuriticis urina subrubra, quæ hypostasin habet levem, securam crisin denunciat.

Subrubra cum levi sedimen- to opti- ma in ple- uriticis.

Color enim leviter rubescens ap- tam iadicat permissionem, & quan- titatem durarum partium cum li- quidis, & sedimentum laeve aptam separationem, & æquabilem unius materiæ peccantis, unde indicium est bene valere naturam, ac proinde crisin posse ab ipsa institui qualis convenit, & morbum solvere.

40. Subviridis autem, & florida, cui est alba hypostasis, ipsa quoque ci- tam crisin ostendit.

In istem- daridis, & florida cum alba hypostasi citæ crisi- sin.

Subviridis urina, & florida est diluti viroris, & ad flavedinem ver- gens, adeoque color est urinæ natu- rali satis proximus, cui si accedit hypostasis alba, ab urina naturali vix differet; quare & humores, & naturæ vires aptissime se habebunt ad citam crisin.

41. Sed admodum rubra, & flori- da, quæ viridem habet hypostasin, la- vem, exactam, longi & valde turbu- lenti est morbi in alium transeuntis, non tamen funesti.

Rubra, frigida cum viri- ridi sedi- mento le- vi, & exacto longu, & turbulen- tu mor- bum, vel tranfitum in alium, sed non lethale.

Quoniam enim ruber color quan- titatem durorum arguit, floridus autem cum paucis tartaro, nempe duro omnium minimè fluxili: viride verò sedimentum plurimum, simili- ter durorum cum paucis liquido, sed laeve, & exactam materiam ejusdem naturæ, & æqualiter coctam, ra-

tionem igitur coctionis tunc estus non erit morbus, cum villorum vis pos- sit etiam dura illa in fluxum agere: quia verò dura sunt in insigni quan- titate, & partim conjunguntur in sedimento, partim cum urina hæ- rent, hinc fit, ut eorundem apta permissio non habeatur, unde nec aptus fluxus, quæ ut consequan- tur, opus erit longitudine tempo- ris, quo fient tot solutiones, & compositiones novæ, quousque de- mum naturalis occurrat, & cum in- ter eas dari possint humorum gene- rationes aliorum morborum causæ, fieri poterit transitus in alium, sed tutum morbum.

42. Aquosa vero, & alba, quæ si- milem habet crassiori farina, & ru- bram hypostasin, periculo, & labori locum esse significat: viridis autem, quæ rubram, & instar crassioris farina, habet hypostasin, longi, & pericu- losi est morbi.

Aquosa alba cum sedi- mento farina- ceo, & rubro laboriosu, & periculo- sum morbum viridis cum sedi- mento simili, morbum longu, & periculo- sum indica- cat.

Aquea Urina crassæ materiæ de- fectum indicat, siquidem perspi- cua; si alba, excessum, & qui- dem viscidæ; unde si hypostasis sit qualis farina crassior, adhuc ma- jor aderit crassæ, & viscidæ mate- riæ copia, & cum hac conjunctus rubor indicabit etiam materias ad- esse duras, quæ omnia, ut coquan- tur, longitudinem temporis exi- gunt, & laborem, & morbum mi- nitantur periculosum, nisi per to- tum illud tempus aptæ vires suf- ficiant. Quod si cum simili sedi- mento urina fuerit viridis, dura- rum partium copia major signifi- cabitur, unde longus, & periculosus morbus.

43. Urine iis, quibus tumores as- surgunt sub auribus, cito, & paulis- per mitigata prava: ibi tum perfri- gerari pestiferum. Idipsum tom. 7.

vel 4. lib. 2. Coac. juxta Duretî ordinem.

In paroidibus mutata subito in melius, nec constans mala, ac tum perfrigerari pessimum.

Cum etenim subito permutentur urinæ in melius, & brevi persistant in eo statu, manifestum est meliorem illum subito genitum statum non esse fibrarum opus apte solventium, sed humorum violenter se solventium in non naturalem dispositionem, cui si succedat perfrigeratio, nempè externarum omnium partium refrigeratio, pessimum erit; indicabitur enim omnium externorum canalium capillarum obstructio à novis pravis humoribus genitis, unde mors irreparabilis.

44. Vesica intercepta, quippiam habet convulsivum, idque cum aliis, tum si accesserit cephalalgia. Que ibi torpide exsolvantur, morosa sunt, non tamen mortifera. An vero id ipsum est mentis emotio?

Urina suppressa convulsionem musculi cervicis.

Per vesicæ interceptionem intelligitur suppressio urinæ à sola vesica proveniens, ubi sanè nihil dubium id pendere à convulsione sphincteris cervicis effluxum prohibentis, præcipuè si adsit cephalalgia nervos validius comprimens, & musculum illum in validiorem contractionem argens. Quæ tum exsolvantur lento motu, difficilia sint oportet propter partis immobilitatem, non tamen lethalia, cum diù perdurare possint. In emota autem mente eadem convulsio continget, si vagi spiritus edo agantur.

Renum dolor subitus lapillos, aut crassam urinam.

45. Renum repente dolor obortus cum urina suppressa, lapillos, aut crassam, urinam mejendo reddendam ostendit.

Patet hujus necessitas ex se ipsa abundè.

Id ipsum in febribus tum vel sine febre.

46. Tremores qui senioribus tum in febre, tum sicut insuper apparent; forte lapillos mejendo emittunt. Si scilicet febris accidentalis fuerit à do-

lore in Renibus, & tremor similiter; Sed & hoc patet.

47. Urina intercepta, & gravitas in aqualiculo stranguriam futuram denunciat: sin minus, alium morbum, quo laborare consuevit.

Urina suppressa, & gravitas, aut stranguria, aut consuetos morbos.

Urina intercepta convulsionem sphincteris arguet, vel quicquid aliud prohibens effluxum; gravitas in imo abdomine copiam ejus validè nitentem, unde saltem guttatim stillabit superato sensim obice, quod si ne extillet quidem, partim per dolorem excitabit morbos excitatu faciliores, nempè consuetos, partim per exudationem urinæ in vesicam nitentis in vasa sanguinis.

48. Cum Ileosis est interceptio urinæ, cita mors venit.

Urina suppressa ab ileo, citâ mortem.

Ad hoc enim ut intercipiatur urina ab ileo, oportet illud intestinum tam extendatur, ut vesicæ collum, & partes illi proximas ita premat, ut effluere urina non possit, quod maximi, & extremi, atque irreparabilis tumoris erit. Quin insuper, etiam si minus tumeat, si tamen validè premat corpus vesicæ, aut Uretheres occludat, ac denique etiam si vesicam non premat, sed Uretheres, quorum uterque Ileo per longam sui partem statim subjacet, atque ita quidem, ut descensum urinæ in vesicam prohibeat, tum cita mors veniet ratione ilei, & urinæ, quæ à sanguine separari non poterit.

49. Urina in febre, quæ asperum quid habet divulsam, recidivæ nuncia est, aut sudorem.

Asperum, & divulsam quid habens in febre recidivam, aut sudorem.

Asperum enim illud, & divulsam indicat materias inæqualis, & imperfectæ coctionis, quæ non solventur, nisi in recidivam cogant, neque hanc prohibebunt, nisi aliqua alia ratione excernantur, ut per sudorem.

50. In longis febribus, exiguis, & erraticis urinæ tenues mejendo emissæ lienosæ.

& erraticis urinæ tenues mejendo emissæ lienosæ.

Urina tenues in febre longa, exigua, erraticæ lienosæ.

Ejusmodi enim febres longæ quidem materiam coctu difficilem, seu crassam arguunt, exiguæ parvam quantitatem, aut stimulum, erraticæ incertum, sed tardum motum in eadem semper materia indicant; unde materies hærebit in eo viscere, in quo naturaliter secernitur, nempè liene. Si igitur non expurgetur, sed tenues urinæ reddantur, in lienosum abibit ager.

51. In febre interdum varias reddi urinas, longi est morbi.

Urina varia in febre longum morbum.

Indicatur enim multitudo materiæ, & diversæ facilitatis ad fluxum.

52. Quæ immemoribus fluunt urinæ, pestifera. An verò sic redduntur, ut si hypostasim perturbaveris?

Urina immemoribus per se.

Si immemores hic ii dicuntur, qui rerum præteritarum non recordantur, non video, cur eorum urinæ pestifera, nisi aliqua solum, de quibus fortè interrogat, num excernantur quales jumentorum, cujusmodi fiunt, in quibus perturbatur sedimentum. Si verò per immemores intelligit non sentientes, ratio patet ex superioribus. Si verò de aliquibus urinæ immemorum, id verò certum reor, & siquidem fuerint quales jumentorum, ubi singularis humorum solutio, & perturbatio in crassitiem contingere videtur.

53. Quibus urinæ pauca, grumosa febre non carentibus, tenuium copia ex his emissæ prodest. Tales autem (nempè prima) emittuntur ab initio, vel crassam habent hypostasim.

Urina tenuis, & copiosa succedens crassa, & pauca in febre essentiali bonum.

In renum, & vesicæ calculo laborantibus emittitur non rarò urina pauca, & grumosa, & sub initiis & crassum habet sedimentum: copia tamen tenuium urinarum non prodest; sed impensè nocet: ab iis ta-

men aut abest febris, aut est accidentalis propter dolores Renum, aut vesicæ. Pronunciatum igitur est accipiendum de iis, qui febriunt, neque febriunt per dolores à calculis. In his itaque cum fiat transitus ab urina pauca, & grumosa, nempè crassa, quæ ab initio morbi redditur, & crassæ est hypostasis ad urinam copiosam, ac tenuem, manifestè indicatur crassitiem solvi, adeoque prodesse debet.

54. Quibus urina cito hypostasim habet, celeriter illi judicantur.

Cita hypostasis bonum.

Fit enim citò apta solutio, & compositio.

55. Epilepticis urina præter morem tenues, & cruda, si repletio nulla adsit, de instante casu admonent, idque cum aliis, tum si ad acromium, cervicem, aut dorsum dolor, & tensio urget, vel corporis obrepit stupor, vel perturbata insomnia observantur.

Urina præter morem tenuis in epileptico instantem insultum.

Quoniam enim urina tenuis, & cruda non continere indicat partes salinas, ac terreas, nisi igitur id fiat ex eo, quod ciborum repletio fecerit, ut iidem malè cocti non potuerint sales, ac terram solvere, sed solum aquam expresserint; quæ contineri debent in urina, alicubi hærebunt, & acriores reddent humores, ac extendent, ac irritabunt partes, quibus affiguntur. Si igitur id contingat in epileptico, facilè instantem insultum arguet; partim enim irritabuntur partes, partim acriores reddentur spiritus, unde mox convulsio succedit; & id erit certissimum, si ad summum humerum, cervicem, aut dorsum dolor, & tensio urget; distribuetur enim materia acris, ac tendens per arterias ad caput, & ad spinalem medullam tendentes, vel ad totum corpus, si totum sensim obstupefiant tensione sola, vel ad caput solum,

rendentes, & motum tonicum excitantes, unde torpor universalis, vel per easdem arterias ad caput, si in somnia sint perturbata; à partibus enim illis acribus, ac tendentibus variis, atque incertis motibus movebuntur species renum.

§ 6. Exigua quaedam super apparere, velut sanguinis subtilia, urinas, sudores, vomitus, dejectionesque, ejusmodi est quidem omnino malum, sed eo quo frequentius reverterint.

Sermo itelligendus de necessitate abundantis excretionis per unum quodque recensitum excre-

tionum genus, eaque non succedat nisi in quantitate minima: id malum esse nemo est qui non videat, atque illud fieri, vel propter villorum, debilitatem, vel propter materiae pertinacem resistenciam, vel propter utramque simul. Id verò erit eo deterioris ominis, si frequentius contingat; eo enim majorem necessitatem excretionis arguet, detento namque humore gravata, & irritata natura tentat identidem expellere, sed non potest fracta viribus, vel pressa materiei duritie.

Urina exigua & subtilians, & quo frequentior, deterior.

Rursus ex Coacis juxta Dureti ordinem.

T. §. Lib. I.

EX frigore pessima urina suppressio. Vel enim per convulsionem contractus est, & in contractione persistit spincter cervicis, & in hoc casu, nisi adsit spirituum, & sanguinis vitium, minus periculi imminere potest, nisi quando convulsio est tam contumax, ut diu persistat, & cogat urinam à sanguine non secerni, vel per frigus ita coaguletur sanguis, aut humor aqueus, ut fluere, adeoque secerni urina non possit, quod sanè non nisi pessimum esse potest. Vide exposit. t. 26. lib. primi.

§. ibid.

Crebri ex lumbis horrores cum cita caloris vicissitudine calamitosi; nam acerbissima urina suppressio denunciatur. Atque his exsudare pestiferum.

Suppressionem urinae, quae subsequitur cerebos ex lumbis horrores al-

ternè succedentes calori, indicatur manifestè fieri per impedimentum aliquod circa renes, calculis nempe, vel materia crassa, & mucosa, aut his similia, quae vel uretheres, vel exitum è Renum glandulis impediatur, unde urina subsistens modò horrorem, modò calorem excitat, prout huc illuc dimota modò permittit sanguini fluxum ad partes, quas calefacit, & sensum caloris excitat, modò occludit canales ejus validè premendo, & fit frigoris sensus, qui conjunctus cum urinae partibus stimulantibus acriorem sensum excitat, & fit horror. Sudare jam concipiatur ita affectus aliquis; pars igitur magis aquea cum aliqua portione purioris salis à tota massa urinae subsistentis elicietur, & reliquum evadet densius, & partes salinae, ac terrae minus mistae, unde dolores excitabuntur majores, & tota materies evadet difficilior ad

horum alterne caloribus succedente caliditate, & si exsudet, pestiferum.

Pessima suppressio à frigore.

Suppressione ex horrore lumbi.

motum; & fluxum; erit igitur his exsudare pestiferum.

26. Ibid.

Quae cum rigore sistuntur urinae sunt pravae, & convulsivae, idque cum aliis, tum si cui jam soporato sistantur.

Ac tum praeterea parotides fore, sperabile.

Suppressio à rigore praecipue in somno prava, & convulsiva, ac tum forte parotides.

Si enim sistuntur per convulsionem spincteris, manifestum est, cum rigor sit affectio totius corporis, materiam rigorem excitantem esse validam, immò etiam crassam, & permixtam humoribus, qui in sinus musculorum derivantur, ex quibus erumpere non possit, postquam sese effudit quaquaversum; ex quo periculum ingens. Quod si id in somno contingat, erit certius indicium hujus mixtionis, tum enim alimentum distribuitur ad partes, cum quo ferri poterit materia haec crassior, cum verò non ferantur solum, verum etiam vi villorum exprimantur fuligines, indicabitur tanta crassities, ut expelli non possit, adeoque haerebit intra villos, & validius contractos reddet. Cum verò intra villos non haereat, sed solum extrinsecè sollicitet, fit perpetua contractio, ut in musculis nostris. Quando igitur ejusmodi materias est permixta sanguini, cum supponatur crassa, separari poterit in iis glandulis, quae viscidum simile natura separant, adeoque poterit in parotidibus deponi. Ex his patet cur.

30. Ibidem.

Quibus rigor, urina subsistit. Altera nempe de causa, vel utraque expositarum.

Rigore suppressio.

§§. Ibidem.

Qui cum feroci perturbatione somno excussi è potestate sui exeunt, gravissimum malum habent, & convulsivum, idque cum aliis, tum si pro-

rumpant sudores. Convulsivae sunt etiam cervicis, & dorsi perfrictiones; cujusmodi planè videntur corporis universi, ac tum urinae spumantes.

Patet hoc totum ex doctrina nostra de Sensibus internis pendere à materia acri libera per spirituum ductus fluente, unde etiam in musculos, ut convellantur. Fiet illa acrior, si pars aquea per sudores detrahiatur. Simile periculum convulsionis impendat oportet à perfrictione universalis, & illa enim indicat vellicans quiddam liberum ab humore retundente, quod confirmabitur, si urinae spumescant, neque enim spuma fit, nisi cum partibus subtilioribus motu suo viscidas partes sejungentibus in libertatem assertis totam vim cohaesionis exercent eadem partes, unde bullarum velum possunt constituere.

155. Ibidem.

Quibuscumque febrium initiis, oborta sternutatione, sanguinis stillicidia fiunt è naribus, si quidem urina quarto die hypostasin habeat albam, vacationem morbi septimo fore ostendit.

Quoniam sternutationa à materia vellicante nervosarium proveniunt; si igitur haec in initiis febrium succedant, febrilis materia erit in motu, & partes etiam extremas & subtiles pervadet, unde judicari poterit coctu non ita difficilis. Si igitur quarto die critici indice adsit sedimentum album, bonae coctionis erit indicium, & in septima solvetur morbus. Quia verò per solam vim sternutationis rumpuntur non raro canaliculi sanguinis capillares, qui per nares internas ducuntur, hinc nec mirum est, si stillicidia fiant è naribus, nec certum quid indicare illa possunt; nisi quod, cum stillicidia.

Spumans in perfrictionibus universalibus, mala.

Hypostasis alba ad die quartam in febre cum sternutatione, & stillicidiis sanguinis in principio, bona.

dia qualibet fiat mali omnis, deduci potest ex hoc pronunciatō, stillicidia sanguinis ē narib; non esse mala, cum quarta die fit hypostasis alba; sed neque id constare potest, neque enim hæc stillicidia sunt symptomata, sed à succussu sternutationis oriuntur.

13. cap. 14. lib. 2.

In convulsione diu obmutescere malum; at verò parumper, aut lingua apoplexiam, aut brachii, partiumque dextra sitarum denunciat. Exfolvitur autem urinis repente multis, & cumulatè proruptis.

Patet hoc totum ex doctrina nostra, & superioribus facilè. Urina autem subito, & cumulatè prorumpens secum rapit quicquid acris, & aquei convulsionem, & apoplexiam peperit.

8. cap. 16. lib. 2.

Atque hæc sunt dolorifica mala. Pleuriticis autem prodest alvum mollescere, sputum colorari, strepitus in pectore nullus edi, urinam benè procedere. Eorum contraria difficilia sunt, & sputum dulcescere.

Urinis enim benè procedentibus, nempe quasi naturaliter se habentibus, bona coctio sperari potest.

7. cap. 19. lib. 2.

Sicuti aquoso cum febre urina parva est, atque turbida, perniciosum.

Urinae enim parva quantitas in Ascite significat maximam partem liquidi ad augendam Ascitem derivari, cum non expurgetur per urinam: turbata autem agitationem in humoribus non naturalem, & fortè tabem, & putrefactionem partium solidarum.

7. cap. 22. lib. 2.

Quibus urina clam illabitur ad pudendum, excelsuntur desperati.

Patet ex doctrina nostra sensus, & motus, & Anatomicis; jam enim ex-

soluti sunt in illa parte, & successivè plus minus exsolvantur in cæteris.

8. cap. 22. lib. 2.

Stranguria ileus superveniens septimo die perimit, nisi oborta febre urina fluxerit cumulatè.

Effatum hoc idem omninò est cum aph. 44. sectionis 6. habet enim. Quibus à stranguria volvulus supervenerint, intra septem dies moriuntur, nisi febre superveniente copiosa urina fluxerit, & simile quid illud est quod superius exposuimus nu. 48. de urinis.

Cum ileosis interceptio est urina, citamors venit, nisi quod in eo pronunciatō videtur supponere, ileum præcedere suppressioni urinae, vel simul cum ipsa fieri; hic autem ileum stranguriae supervenire. Huc igitur transferenda quæ eo loci notavimus;

Ileus enim stranguriae superveniens vesicam premere, & collum potest, & Ureteres, adeòque ex toto urinam suppressere, sed illud in re præsentè crediderim, ileum comprimere cervicem vesicæ, ita ut possit urina in vesicam fluere, sed non extra ferri:

hinc fiet, ut duo corpora se mutuò urgeant, vesica nempe turgida, & intestinum ileum pariter tumidum, unde utraque se mutuò impediunt ab actionibus suis. Superveniat jam febris, quæ per calorem, & motum partes omnes in contractionem validam agat, ita ut musculus vesicæ ipsam premat tam validè, ut compressionem ilei, & resistantiam propriam cervicis superare possit, & diu contrahatur, quousque nempe pars maxima urinae effluxerit: Ileus igitur ab impedimento vesicæ subtrahetur,

& propter hanc libertatem, & majorem villorum nisum in febre poterit se exonerare à facibus Iliacam producentibus, vel solvetur per urinam inflammatio.

Urina copiosa post ileum stranguriam superveniens rem facilius.

Urina copiosa post ileum stranguriam superveniens rem facilius.

solutio in preparabilem.

Urina copiosa post ileum stranguriam superveniens rem facilius.

Subita, & copiose convulsionem & apoplexiam in collit.

Benè procedēs urina in pleuriticis bona.

Parva, & turbida in Ascite perniciofa.

Urina clam illabens ex.

Ex Aphorismis.

Ex 12. Section. 1.

Urinae indicant.

Patet ad ea verba: Urina quoque, & excrementa, & sudores cum apparuerint, iudicatu faciles, vel difficiles, & breves, vel longos fore morbos indicant. Patet inquam, Urinas per Hippocratem indicare.

62. (vel 68. juxta Foesium)

sect. 4.

Quibus non sine febre urina sunt crassa, grumosa, & pauca, si ab his tenues, & copiose mejantur, prosunt; maximè vero tales redduntur, quibus statim ab initio, vel non ita multò post sedimentum inest.

Aphorismus hic idem est, ac textus 53. Dureti, sed multò meliùs ac clariùs latinè redditus à Vorstio, & Foefio (quorum est hic exscripta versio) quam à Dureto; itaque vide textum illum 53.

70. ibid.

Quibus per febres urina turbata, quales jumentorum, iis dolor capitis vel adest, vel aderit.

Urina qualis jumentorum in ebriis dolorem capitis aut præsentem aut mox adiutum.

Hujus pronunciatō ratio generalis explanari non potest; turbatio enim urinarum agitationem quidem humorum, & solutionem indicat, sed nemo novisse potest, quid ea solutione componatur, aut quid, & quomodo solvatur, & quæ sint inter illa, quæ in capite potius ad producendum dolorem hæere possunt, quàm in partibus reliquis; quicquid igitur veritatis habet hoc pronunciatō per experientiam, & observationes comparatum est, & per earum utramque confirmandum solùm in aliquo casu particulari.

71. ibid.

Quibus die septima futura crisis est.

Quibus die septima futura crisis est.

iis urina rubram die quarto nubeculans habet, cæteraque pro ratione.

Quoniam enim quartus erit critici index; apparente igitur nubecula rubra, indicabit partes etiam duras, unde rubor, moveri, quæ ea die admixta tenuibus, quæ primo utpote magis mobiles moventur, ascendunt urinae liquido leviores: unde sensim auctis villorum motibus, septima habebitur expressio omnium, & excretio per urinam; dummodo, ut ait Hippocrates, reliqua etiam secundum rationem se habeant.

72. ibid.

Quibus pellucida, & alba sunt urinae, mala: præcipuè verò in phræneticis apparent.

Urinae enim albæ, pellucidæ vix quicquam crassiorum partium continent, unde vel in toto corpore, vel in aliqua parte detinentur, obstruendo &c. quare mala. Itaque cum partes crassæ detinentur, ubi viget minima vis motuum, nempe ubi minima datur pressio, tum maximè ejusmodi urinae reddentur, minima autem pressio intra cranium, ubi nulli musculi, nulla vis à respiratione; ad eas igitur partes detenta materia, urinae maximè pellucidæ, albæ reddentur: detinetur autem ibi materies in phrænitide propter inflammationem: igitur ejusmodi urinae in phræneticis præcipuè apparebunt.

73. ibid.

Quibus sublata hypochondria murrant, lumbarum superveniente dolore iis alvi humectantur, nisi infernè flatus erumpant, aut urina multitudo prodeat. Atque hæc in febribus.

Quibus sublata hypochondria murrant, lumbarum superveniente dolore iis alvi humectantur, nisi infernè flatus erumpant, aut urina multitudo prodeat. Atque hæc in febribus.

Quibus sublata hypochondria murrant, lumbarum superveniente dolore iis alvi humectantur, nisi infernè flatus erumpant, aut urina multitudo prodeat. Atque hæc in febribus.

Quibus sublata hypochondria murrant, lumbarum superveniente dolore iis alvi humectantur, nisi infernè flatus erumpant, aut urina multitudo prodeat. Atque hæc in febribus.

Rubra nubecula die quarto, qui in septima iudicandi sunt.

Urinae albæ pellucidæ malæ, & præcipuè in phræneticis apparent.

Elatio

Urina multum do. post lumborum do. Jores murmur, & elationem hypocondriorum omnia solvit.

Elatio enim hypocondriorum extensionem à materia in intestinis murmur ab ejus motu, & fermentatione, dolor lumborum à tensione majori, & fermentatione majori partes acres dissolvente, qua facta humescat alvus oportet; nisi materies in flatu abeat, aut urina reddatur copiosa, quæ palam faciat ab ipsius quantitate elationem hypocondriorum &c. profectam; nisi illa ipsa materies in intestinis fermentata subiit venas lacteas &c. & per urinam ex naturalibus ductibus reddita est.

74. Ibid.

Abcessum ad articulos tollit urina multa crassa, & alba.

Quibus spes est ad articulos abscessum futurum, abscessu liberat urina multa, crassa, & alba reddita, qualis in febribus cum lassitudinis sensu quarto die quibusdam exire incipit: quod si ex naribus etiam sanguis profluxerit, brevis admodum solutio fit.

Partim hæc in Coacis expositis, sed manifesta sunt omnia.

75.

Si quis sanguinem, aut pus mejat, Renum, aut vesica exulcerationem significat.

76.

Quibus cum urina crassa exigua caruncula, aut veluti pili una exeunt, his à Renibus excernuntur.

77.

Quibus cum urina crassa sursurea quedam simul minguntur, his vesica scabie laborat.

78.

Qui sponte sanguinem mejut, iis à Renibus venulam ruptam esse significat.

79.

Quibus in urina subsident sabulosa, iis vesica calculo laborat.

80.

Si quis sanguinem, aut gru-

Omnia hi ad morbos calculum urinario sum perueniunt, & flatum eorum patet necessitas.

mos mejat, aut urinam guttatim emittat, & dolor ad imum ventrem, atque inter femineum incidat, & qua circa vesicam sunt, laborant.

81.

Si quis sanguinem, aut pus, aut squamulas mejat, & gravis odor adsit, urina exulceratio significatur.

82.

Quibus in meatu urinario nascitur tuberculum, suppurato eo, & rupto, solutio.

83.

Mictus noctu plurimus parvam dejectionem significat.

M. stus. noctu plurimus parvam dejectionem indicat.

Indicat enim, vel cibos maxime solubiles, ac molles parum crassissimarum partium continuisse, ex quibus alvi faeces formantur, unde maxima ipsius pars lacteas penetravit; vel lacteas penetrasse liquidum illud, quod faeces alvi naturales molliores efficit, unde illæ ficiores reddita, minoris etiam molis, nempè densiores fiunt; & dejectio est parva.

44. sect. 6.

Quibus à stranguria, volvulus supervenerit, intra septem dies moriuntur, nisi febre superveniente copiosa urina fluxerit. Vide supra in Coacis. 8. c. 22. lib. 2.

31. sect. 7.

Quibus per febres in urinis sedimenta crassiora farinam referunt, longam invaletudinem fore significant.

Sedimentum quale crassa farina morbum longum indicat.

De hoc etiam in Coacis, & patet: crassior enim ille pulvis nimiam contumaciam humorum arguit, & aliquam propter sedimentum, sed imperfectam coctionem, unde longitudo morbi.

54. Ibid.

Quibus inter septem transversum, & ventriculum pituita concluditur, & dolo-

dolorem affert, in alterutrum ventrem viam non habens, iis per venas in vesicam versa pituita, morbi fit solutio.

Urina potest esse pituita

Vides hæc quam evidenter posue-

rit, & intellexerit Hipp. humorum per exsudationem effluxus ex aliqua cavitate, & in aliam per exsudationem derivationem.

per exsudationem in vesicam per venas tracta.

Ex lib. Prognosticorum, sive Prænotionum p. 40. 75.

Urina solvit dolores & tumores præcordiorum

At præcordiorum tumores, & dolores recentes quidem, & sine inflammatione murmur solvit circa præcordia exortum, idque potissimum, si cum stercore urina, & flatu prodierit; alioquin ubi ipsum per se transmissum fuerit, juvat, idque magis, si ad inferiores sedes descenderit.

Urina sedimenti semper albi, lævis & æqualis optima, minus in qua non semper.

Urina optima est, in qua per omne tempus quoad morbum judicatus fuerit, subsidet album, læve, & æquale, securitatem enim, brevemque morbum fore significat: quod si intermittat, & interdum quidem pura mejatur, interdum etiam subsidet, album, & læve, diuturnior, & minus securus morbus evadit.

Rubra longi morbi, sed salutaris.

At Urina rubra simileque quod subsidet & læve, hæc multò quidem diuturnior, quam prima fit, valde tamen salutaris.

Sedimenta, & nubeculae quæ bona, quæ male.

Sedimenta autem in urinis crassiores hordei tosti non exactè molliti partes referentia prava sunt, hisque pejora laminis similia. Alba verò, & tenuia valde prava, atque his etiam deteriora fursuracea. Nubecula, quæ per urinas feruntur, albæ quidem bona, nigra verò male.

Fulva, & tenuis crudi morbita durans periculosa, deterior facta, aquosa, nigra, crassa, quæ in pueris, & mulieribus.

Quod autem urina fulva fuerit, & tenuis crudum esse morbum indicat: quod si diutius talis urina perseveret, periculum est: ne non possit ager sufficere, quoad urina concoquatur: at exitiosiores sunt urine fetida, & aquosa, nigra, & crassa.

At hæc in viris, & mulieribus quidem urina nigra, in pueris aquosa deterrima.

Quibus urina tennes, & crude multo tempore redduntur, si reliqua signa salutaria sint, in iis abscessus ad loca infra septum transversum expectari debet.

Quin etiam pinguedines supra innatantes aranearum telas referentes dammnanda, colliquationem enim significant.

In Urinis autem quæ nubeculas habent, considerandum venit, an supernè, an infernè ferantur, & quosnam habeant colores, & quæ quidem deorsum feruntur cum dictis coloribus bona censenda, & commendanda, atque sursum feruntur, mala, & vituperanda.

Neque verò tibi imponat vesica quoquomodo affecta, si hujusmodi urinas reddiderit, non enim totius corporis sed ipsius per se indicium est.

Vides admirabili & Hippocratis propria brevitate comprehensum quicquid de Urinis sejunctim supra exposuimus, & quam aptè cohæreant omnia cum fundamentis, quæ jecimus. Cum itaque hujus textus singula, vel explanata sint in textibus antecedentibus, quorum plerique sunt cum hujus partibus iidem, vel positis nostris principiis ultrò pateant, ulterius his non immoramur.

Ibid.

Ibid. p. 43. 53.

At vesica tum dura, tum dolentes grave prorsus, & exitiale periculum minantur, maxime autem exitiales, qua cum febre assidua fiunt, nam & ipsarum vesicarum dolores ad mortem inferendam satis sunt, neque alvi hoc tempore excernunt nisi durum quiddam, & coactum. Solvit autem purulenta mista urina album, & laeve habens sedimentum. Quod si neque cum urina quicquam dolor remiserit, neque mollior vesica reddatur, febrisque assidua fuerit, laborantem intra primos mor-

Vesicae durae, & dolentes per urinam purulentam album, & laeve sedimentum habentem solvuntur; sin minus mors accidit.

Ex primo Prorrheticorum, seu Praedictorum t. 4.

IN iis qui praeter rationem perturbantur, & vigiliis torquentur, urina decoloris, nigris sublimamentis interspersa cum tenuibus sudoribus circa caput abortis phraenitidem praeannuntiant.

Decolor cum nigro suffuso phraenitidem portendit.

Perturbationes, & vigiliae cum urina decolore indicant partes crassas ad caput colligi, nigra sublimamenta easdem partes esse maxime se junctas à liquidis &c. ut patet ex antecedentibus.

29.

Si quibus urinae non recordantibus nec admonitis effluunt, pernicies portenditur. Animadvertendum etiam est, num & ab iis tales redduntur, quales fiunt, ubi subsidenciam conturbaveris.

Hic ipse textus in Coacis inter eos, quos superius exposuimus, illum proinde consule.

32.

Surditas cum urinis praerubris non

bi circuitus moriturum sperandum est.

Patet totius praeccepti explanatio ex superioribus.

Ibid. p. 46. 32.

Qui vero superfuturos ex morbo, & morituros, eosque quibus pluribus diebus, & paucioribus perseverabit morbus; recte praescire valet, is intelligentia comprehensam omnium signorum doctrinam estimare debet, & eorum vires inter se collatas ratione expendere, velut scriptum est, cum in aliis, tum in urinis, & sputis, ubi una & pus, & bilis tussi rejecta fuerint.

Urina multum indicata creditur Hippocrati.

subsidentibus, & sublimamentis mentis emotionem ominantur &c.

Prærubra enim urina, & non subfidens cum enæorematis magna indicat copiam durarum partium humoribus ita affixarum, ut non coquantur, sed solum tenuius aliquid fluat ad constituendum enæorema: cum autem surditas indicet ejus materiae durae partem praecipuam ad caput subsistere, hinc amotio mentis per eas affectiones indicata.

Prærubra non subfidens cum enæoremate & surditate, mentis amotionem.

37.

Femoris dolore evanescente, si quid sublime per urinam innatet, mentis emotionem expectare oportet, taliaque qualia circa aurium sonitus contingunt.

Quoniam femur est pars maximorum musculorum, seu maximae pressionis; evanescente igitur dolore, si per coctionem evanescat, erit illa propter pressionem absoluta, unde sedi-

Urina cum enæoremate potest sedatum dolorem femoris mentis alienationem.

sedimentum in urina, non enæorema. Si igitur hoc appareat, evanescit dolor, vel debilitate partis, vel stimulo, vel affluxu cum impetu novae materiae, unde fluat cum sanguine materia peccans incocta, & ad partes praecipue subsistet, in quibus maxima pressionis vis, nempe ad cranium interius; unde mentis emotio.

39.

Nigra in magnis malis exitialis.

In gravibus malis tenuis maxime circa caput sudores oboriri, & corporis incontinentia quadam jactari, malum indicat; tum vero praecipue pernicies intenditur, si ista cum urinis nigris contigerint, & spiritus magnus, & concitatus adfuerit.

Totum hoc pulcherrimum patet partim ex dictis, partim ex Anatomicis nostris.

51.

Urinarum in praecipitis malis ex perfrictione interceptiones, pessima.

Et hoc in Coacis.

53.

In gravibus malis, & biliosis exaltate candidantes, spumantes, & circumbiliosae egestiones male sunt, quin & hujusmodi urinae damnantur. In his animadvertendum, num jecur affeclum sit.

In ejusmodi enim urinis crassae partes relinquuntur in corpore, unde candidantes &c.

59.

Quin & laboriosa urinae damnantur, atque ab his detenta rubra quadam efflorescentia, & eruginosa, parvaeque veluti quadam stilla apparentes.

Et haec ex Coacis etiam petes.

75.

Crebri ex dorso horrores subinde lo-

cum commutantes, graves, & difficiles, laboriosam urinae suppressionem minantur. Et hoc ex Coacis, & est vel per convulsionem, vel per crassum quid cum Urina in Renibus.

110.

In iis, quibus rigores imminet, urina restitit, & in convulsoribus affectionibus velut huic mulieri contingit, quae ubi inhorruit, sudore correpta est. Et hoc in Coacis expositis.

120.

Vesica intercepta praesertim cum capitis dolore convulsionem minatur &c. Et hoc ex Coacis expositis.

153.

In his, quae ad aures abscedunt urina, quae celeriter, & parvo tempore concoquantur, damno sunt, quin & perfrigerari itidem malum est. Et hoc in Coacis expositis.

155.

Urina, quae cum rigore restitit, damno sunt, idque praesertim si altus sopor praecesserit. Animadvertendum est, num in his abscessus ad aures sperare oporteat. Et hoc similiter in Coacis.

Alia aliquot ex primo hoc libro addi potuissent, sed, vel quia etiam ipsi Hippocrati dubia videntur, à nobis omissa sunt, vel quia nimis obvia, & nihil singulare contineant.

Ex 2. Praedictorum p. 103.

Patet quantum Urinis tribuerit Hippocrates etiam in affectibus oculorum, de lippitudinibus enim differens ait. *Imprimis vero in oculorum affectibus urinae status in considerationem adhibendus est, occasio namque praecipua est, & lubrica.*

Plurimum valent in oculorum affectibus.

D E P U L S I B U S

Quantum ad Artem Medicam pertinent.

P A R S U N I C A C O N T I N E N S

Quicquid ad ipsos spectat in eadem arte.

Quemadmodum urinæ non naturales judicantur ex comparatione cum naturali, & hunc, aut illum morbum indicant, prout hac, aut alia ratione à naturali statu recedunt; ita pulsus non naturalis cognosci non potest, nisi prius supponatur notus pulsus naturalis, ad quem ille referatur, atque inde illa defumantur argumenta morborum, quæ conjuncta sunt cum certo illo pulsus genere certo quodam modo à naturali deflectentis. Itaque ut videamus, quid ad rem medicam conferre possit cognitio pulsuum, statuere prius oportebit, qui sit pulsus naturalis, quemadmodum de urina factum est: quia tamen res perceptu satis difficilis est pulsus, nisi à suis, veris causis deducatur, & definitiones, quæ circumferuntur, tam obscuræ, ut rem obscuriorem reddant, non est satis tutum, pulsus naturalem determinare ex vulgaris ejus definitionibus, quæ re ipsa non solum obscuræ sunt, verum insuper falsæ. Ut igitur universa pulsuum doctrina planius pateat, & bene sibi constet, & facillime percipiatur, progrediemur aliqua quadam ratione satis diversa ab ea, qua usi sumus in explicatione urina-

rum, & à priori procedentes exponemus, necessitatem, & modum, quo sit pulsus, unde statim patebit, & definitio pulsus in genere, & qui sit pulsus naturalis speciatim, adeoque qui non naturalis, & quid, & quo pacto indicet, seu quid ad artem medicam faciat. Prius autem id ostendamus oportet, sanguinem nempe ad extremas quasque arteriolas pertingere non attractum, sed impulsum à corde. Quoniam itaque ex circuitu sanguinis hic ad partes derivatur per arterias capillares, quæ in easdem partes abeunt; sanguis igitur ad extremas quasque capillares arterias pertingit, adeoque, vel attractus, vel impulsus. Secetur in animali vivo summa quælibet capillaris arteria transversè; patet experientia, per illam sectam arteriam universum sanguinem effluere, ita ut brevis temporis spatium animal moriatur. Quoniam igitur attractio fit ope villorum rectorum, hi autem in transversa arteria sectione secantur: igitur in transversa arteria sectione tollitur instrumentum proximum, ac necessarium attractionis, adeoque cessare debet etiam attractionis effectus, nempe deductio sanguinis versus eas partes, quæ per sectos villos

Sanguis ad summas quasque arteriolas per impetum à corde.

villos trahebant; sed ejusmodi deductio non modò non cessat, verum tanta est, ut brevi temporis spatio universus sanguis eò devolvatur; igitur, ejusmodi deductio non fit per tractionem, adeoque per impulsum à corde. Insuper etiam si supponatur, abscissis villis rectis persistere, & operari posse vim attractionis, erit profectò vis illa singularis in unica solum parte corporis minor viribus omnibus simul sumptis, quarum singula vigent, & operantur in singulis non sectis partibus corporis, adeoque hæ omnes simul validius trahent sanguinem versus se omnes, quàm singularis illa in parte secta versus se solum, adeoque necessario prohibebunt, ne sanguis universus ad eam solum partem sectam traducatur, quod, cum sit falsum, præveniet sanguis ad extrinas quasque particulas non per attractionem earundem, sed per impetum à corde conceptum, quòd erat &c. Hoc autem totum nobilium quidem ostenditur ex fabrica cordis, & resistentia per arterias, sed id cum exigat rem mechanicam, suo loco relinquitur. His autem positis.

Pulsuum necessitas.

Intelligatur jam universa arteriarum series plena sanguine, qualis est in naturali statu. Quoniam amplitudo arteria, quæ cordi affigitur, minor est maxima amplitudine sinistri ventriculi; in ipsa igitur contineri non poterit universus sanguis, qui in maxima amplitudine sinistri ventriculi continetur; per subitam autem constrictionem cordis fit, ut non solum sanguis, qui in maxima illa amplitudine, sed universus, qui in toto sinistro ventriculo continetur, extra ipsum ventriculum trudatur in

arterias; earum igitur amplitudo ad cor multo minus erit capax tantæ quantitatis sanguinis: liquida autem pressa quaquaversum nituntur, & membrana, à quibus arteria comprehenduntur, sunt distractiles; & quantumvis tensæ, à qualibet tamen minima facultate distractiles: igitur per intrusionem sanguinis majoris molis, quam quæ ab earum amplitudine contineri possit, distrahetur extrorsum seu trudentur extrorsum, & locum facient venienti sanguini, & eò magis extrorsum trudentur, quòd cum sint conicæ, urgentur extrorsum etiam per lineas extrusionis concurrentes cum superficie interna arteriarum, unde fiet vis pressionis major. Interim tamen propter occursum ejusdem superficie, & naturam cedentem arteriae absolutus impetus, quo sanguis influxit, ad certum gradum minuetur. Insuper quoniam universa arteriarum series plena sanguine supponitur, trudi in arterias novus sanguis non poterit, quin sanguini in iis jam contento non occurrat: adeoque locum sibi facere non poterit, nisi sanguinem contentum loco moveat, adeoque ipsum urgeat versus extremas arterias: huic autem motui cum sanguis ille resistere possit tum mole sua, tum ratione occursum ad singulas amplitudines arteriarum, per quas fluit, etiam hoc de nomine impetus novi sanguinis minuetur. Et quia novus sanguis à corde trusus & sanguis jam in arteriis contentus sunt quidem liquida, sed ferè incompressilia, & se mutuo ad oppositas partes trudent; igitur quaquaversum nitentur in arteriam continentem, quæ cum extrorsum cedere possit, disfluent quaquaversum per latera particulae utriusque sanguinis,

nis, & arteriam per totam ipsius circumferentiam magis movebunt ad exteriora, ac rursus ratione hujus diffusio per latera minuetur impetus sanguinis à corde trusi, unde sanguis in arteriis prius contentus unà cum sanguine mox intruso movebitur lentius versùs extremas arterias. Quoniam verò moveri non potest universa moles sanguinis in universa serie arteriarum contenti per impetum impressum à sanguine mox intruso, nisi hic idem impetus singulis seriebus sanguinis in singulis arteriarum sectionibus sibi ex ordine succedentibus contenti communicetur, neque communicari, nisi ad singulas sectiones arteriarum singula contingant, quæ propè cor necessariò contingere exposuimus; si igitur impetus sanguinis mox à corde extrusi sit tantus, ut ad extremas usque arterias possit pertingere, utut imminutus, ad singulas quidem arteriarum sectiones etiam imminuetur, sed ad extremas etiam pertinet, sed esse ejusmodi superius ostensum est; plenis igitur sanguine arteriis per novum à corde intrusum sanguinem movebitur sanguis arteriarum somnium ad extremas usque momento semper magis, ac magis imminuto, & cum ab ejusmodi momento pendeat extrusio arteriarum extrorsum, universa arteriarum series per influxum novi sanguinis extrorsum movebitur minus, ac minus in partibus sibi versùs extremas ex ordine succedentibus. Insuper quoniam sanguis, etsi corpus liquidum, est tamen incompressibile, & cum plenis arteriis à novo sanguine urgetur, aliqua solum ipsius partes per latera dilabuntur in spatium à distractis arteriis efformatum, reliquis ad eundem contactum persistentibus; perinde

Sanguinis impetus in arteriis continuè minor, quo remotus à corde, & pariter arteriarum motus ad exteriora per universam sui longitudinem.

Impetus per omnes arterias, imprimetur sanguini in puncto temporis.

igitur se habebit sanguis, ac si esset corpus omninò durum, adeòque impetus in ipsum imprimetur in puncto temporis per totam longitudinem arteriarum, non ad singulas sectiones ejusdem gradus, sed minoris, ac minoris, prout sectiones à corde magis distant, & cum pro ratione ejusdem impetus arteriæ extrorsum moveantur, universa arteriarum series eodem puncto temporis movebitur extrorsum, velocius ad partes cordis, tardiùs, quo magis versùs extrema protenditur. Quoniam igitur à singulis constrictionibus cordis eadem sanguinis quantitas naturaliter truditur in arterias sanguine plenas tanto cum impetu, ut ad extremas usque possit pertingere, eodem igitur puncto temporis, quo cor constringitur, universa series arteriarum extrorsum trudetur, validius ad cor, versùs extrema debilius per impetum contenti sanguinis, qui universus eodem illo puncto temporis impetus ad exteriora concipit inæquales, majores ad cor, minores versùs extrema, unde si aliqua facultas sentiens applicari posset partibus arteriarum inæqualiter à corde distantium, eodem puncto temporis, quo cor constringitur, perciperetur motus earum arteriarum extrorsum validior in parte magis proxima cordi, debilior in magis remota, qui non aliunde proveniunt, quàm à diversitate impetus eodem illo puncto temporis à sanguine in hac, aut illa arteriarum parte contento concepti, quò nititur, & trudit extrorsum arterias continentes. Quia verò arteriæ extrorsum moveri non possunt, nisi ad majus spatium extendantur, neque ad majus spatium extendi, nisi ex ipso dimoveant corpora, à quibus occupatur; arteriæ autem

Arteriæ omnes moveri debent extrorsum eodem puncto temporis, quo cor constringitur, sed motu continuo languidiori.

sunt

sunt ad contactum carniùm, membranarum, aut ossium, igitur ut extendantur, oportebit, urgeant carnes, membranas, aut ossa, quæ contingunt, eaque loco moveant: imprimunt igitur arteriæ circumpositis partibus impetum, aut pressionem, qui sanè ab iis partibus, quæ cedentes sunt, imminui debet, & si majoris fuerint altitudinis, prorsus extinguì, adeoque si externæ superficiei harum partium facultas sentiens applicetur, etiam si in profundo earum adsit arteria, quæ sit etiam amplior, & proinde per majus spatium extrorsum moveatur, ejus motus non percipietur, extincto, & absumpto impetu, aut pressione per tantam partium cedentium altitudinem, membranarum nempe, aut carniùm, quod ipsum etiam continget; si arteria per aliquot, aut unicum sui latus sit ad contactum alicujus ossis, per reliqua verò partibus cedentibus altissimè obruta. Si verò per aliquot latera, vel unicum sit ad contactum ossium, per reliqua verò proxima cuti, tum fiet, ut facultas sentiens percipere debeat motum extrorsum arteriæ validiorem, quam si arteria eadem nulla ex parte ossibus inniteretur; durities enim ossis facit, ut sanguis nitatur quidem in arterias extrorsum etiam ad partes ossis, sed cum ad easdem moveri non possit propter ejus duri corporis resistentiam, fit ut torus impetus exerceatur ad partes oppositas, ut in reflexionibus accidit, vel explosione tormentorum, in quibus propter fistularum obicem incensus pulvis, quaquaversum nititur, vim omnem expansionis in unica emissarii directione colligit, & reflectit, & vim validissimam exerit: adeoque fit major, quam si obex ossis deesset, unde fieri

Facultas sentiens non percipiet motum arteriarum alte sub partibus cedentibus latentium; percipiet vero clarius motum earum, quæ per aliquod latus sunt ad contactum ossium, & harum impetus est major quam eandem ossi non innitentium. Et quæ ab iis sentiunt;

L. Bellini Opera.

poterit, ut in aliqua parte corporis arteria angustior per majus spatium extrorsum moveatur, quàm in alia amplior arteria, si nempe in illa ossi innitatur arteria; in altera verò cedentibus solum partibus, atque insuper ut aliæ partes videantur carere arteriis extrorsum motis, quod fiet ex præmissis, si vel nimia cedentium partium mole obruta sint, etiam si supponantur insignis amplitudinis; vel, ut de se patet, si fuerint arteriæ tam exiles, & angustæ, ut pressio sanguinis sit minima, & motus etiam extrorsum proinde minimus, & nullo sensu distinguendus. Ulterius, quoniam arteriæ dum extrorsum trudentur, distrahuntur, & quæcumque diffracta sunt, cessante distractione, ex se ipsis restituntur, cessante igitur nisu sanguinis quaquaversum intra arterias, eadem ex se ipsis subito restituntur, ut in distractis quibuslibet, & rigidis inflexis contingit: ex eo autem nititur sanguis quaquaversum, ut locum faciat sanguini recens à corde intruso; eò usque igitur universa series arteriarum in motu extrorsum persistet; quousque recens intrusus sanguis, intra easdem continebitur. Quia verò eo ipso puncto temporis, quo intruditur; imprimitur impetus aliquis universo sanguini arteriarum, & earum singule naturaliter patent in venas nullo obice prohibente fluxum sanguinis ex summis arteriis in summas venas, igitur per eum impetum impressum derivari poterit aliqua portio sanguinis ex arteriis in venas eo ipso puncto temporis, quo novus sanguis à corde truditur in arterias; cum autem hæc quantitas sanguinis non sit major, quàm quæ contineri potest in sinu

Arteriæ brevissimo tempore persistunt in motu extrorsum, postquàm subito omnes simul introrsum rapiuntur.

D stro

stro sinu cordis, nempe exiguae fatis molis, capillares autem arteriae in venas patentes sint tantum non innumerabiles, eo ipso puncto temporis, quo novus sanguis à corde truditur in arterias, insignis quantitas sanguinis prius in arteriis contenti in venas derivabitur, & locum faciet sanguini recens intruso, unde cessabit nifus sanguinis quaquaversum intra arterias per universam earum longitudinem simul, adeoque universa earum series tota simul in eodem puncto temporis subito restituetur, seu subito quodam motu rapietur introrsum, postquam in motu extrorsum persistit brevissimo illo temporis spatio, quod requiritur ad hoc, ut moles sanguinis aequalis sanguini recens intruso derivetur ex summis arteriis in summas venas; quod eo erit brevius, quoniam etiam arteriarum capillarium membranas exsudat humor lymphæ, unde quantitas reliqui intra arterias sanguinis sit minor, & locus ceditur sanguini recens intruso multo breviori tempore. Si igitur ad arterias facultas sentiens detineretur, perciperet motum extrorsum brevissimi temporis, quo absoluto corpus illud extrorsum motum, à se subito introrsum rapi sentiret. Quia verò cor alternè contrahitur; & singulis contractionibus eandem quantitatem sanguinis, & eodem cum impetu trudit in arterias, alternè etiam contingit motus extrorsum in arteriis ejusdem impetus cum reliquis superius expositis, & post singulos dabuntur earundem arteriarum motus introrsum per totum vite spatium, quos proinde motus extrorsum, & introrsum per vices percipere debet applicata facultas sentiens cum omnibus iis in diversis partibus arteriarum differentiis, quas exposuimus. Postremo, quo-

Arteriae
moveri
debent
extrorsum
alternè,
& aqua-
liter per
totum
vite spa-
tium.

niam liquida, quæ continentur in venis, sanguinis, chyli, lymphæ, & spiritus animalis non à truncis amplioribus in angustiores, & capillares, sed ex capillaribus in ampliores fluunt, igitur in majori illa amplitudine locum sibi paratum inveniet, absque eo quod vi sensibili in canales extrorsum nitantur, unde iidem saltem motu sensibili, neque extrorsum movebuntur, neque introrsum restituentur, eoque magis, quod singula hæc liquida parvo, seu debili cum impetu è vasis angustis in ampliora fluunt, & lymphæ, chyli, & spiritus animalis ductus sunt etiam in truncis majoribus exilissimis, adeoque minimum sui liquidi continent, quod cum lento fluat motu, hoc est debili impetu instructum sit, vix quicquam, aut planè nihil extrorsum nitetur, & iidem canaliculi, neque extrorsum movebuntur, neque restituentur introrsum; cum autem in corpore hominis, & non ab similibus animalium nulli canales alii noti sensibus, & liquida vehementes dentur præter expositos, atque arterias, hæc igitur solum extrorsum, atque introrsum agentur expositis legibus.

lis motibus
sola, arteriae
moven-
tur.

Intelligentur jam summi digiti applicari ad aliquam ex iis partibus mediocriter carnosas, & ossa continentibus, cui leviter appressi sentiant quiddam, quod in ipsos subito incurrat cum impetu, subito se subducatur; sit autem tempus in cursu in digitos idem cum tempore, quo sub sinistra mamilla percipitur incurfus similis in pectus; tempus autem, quo se subducit digitis, pariter idem cum tempore, quo alterum illud se subducit pectori. Manifestum est ex anatomicis, incurrens illud in pectus esse cor, dum constringitur, idemque inde se subducere, cum dilatatur, adeoque

que incurfus illi in digitos, & subductiones fient eodem tempore, seu erunt synochronice constrictionibus, ac dilationibus cordis. Quoniam summi digiti apprimuntur expositis partibus ad extrinsecam superficiem; latet autem intra ipsas facultas quadam, quæ in eisdem digitos extrinsecè appressos incurrit cum impetu; igitur facultas illa loco moveretur ab interioribus versus exteriora; digiti autem appressi constant ex partibus cedentibus, membranarum nempe, & carne; igitur per incursum ejusmodi à contactu non recedent, sed comprimuntur, & in se ipsos cedere cogentur, & solum restituentur, cum facultas illa motu contrario movebitur, nempe introrsum: sed restituantur, cum se subducit id, quod subito incurrerat, igitur subductus ille est motus contrarius motui extrorsum; adeoque erit motus introrsum; hujusmodi autem contrarii motus alternè contingunt, isochroni sunt dilatationibus, & constrictionibus cordis; & percipiuntur in partibus mediocriter carnosas, & ossa continentibus: igitur ex superioribus erunt ejusmodi motus, motus arteriarum, & extrorsum quidem, dilatatio, seu incurfus in digitos: motus verò introrsum, seu subductio à digitis, constrictionis. Quia vero subito ille incurfus in digitos, & violenta eorum pressio nihil aliud est, quam percussio; ictus, vel pulsatio, aut pulsus quidam, & pressio digiti earum affectus; incurfus igitur ille propriè appellari poterit pulsus: quia verò usus obtinuit; ut nomine pulsus non solum motus verè percipiens, sed etiam alter subductionis simul intelligatur, manifestum est pulsus ita sumptum, ita nempe, ut utrumque motum incurfus, & sub-

Quid sit
Pulsus.

ductionis comprehendat, dupliciter definiti posse, nimirum, & respectu digitorum ipsum percipientium, & respectu solius arteriæ, quæ movetur, & respectu quidem arteriarum, pulsus nihil erit aliud, quam alterna ipsarum dilatatio, & constriction, quarum altera nempe dilatatio sit ipsis violenta per impetum sanguinis à corde trusi; constriction naturalis per restitutionem villorum, à quibus comprehenduntur: respectu autem digitorum ejusmodi motus percipientium, pulsus erit pressio, & restitutio eorundem, violenta altera, altera naturalis, ab iisdem arteriarum motibus proveniens. Patet igitur ex his, in pulsu primas obtinere partes cor, deinde verò sanguinem: quoniam enim pulsant arteriæ propter impetum sanguinis, nec sanguis habet impetum, nisi impressum à corde, nisi igitur cor moveatur, pulsare arteriæ non poterunt, etiam si in arteriis sanguis contineatur, sed moveri potest cor absque eo, quod in ventriculis suis contineat sanguinem: cor igitur sine sanguine in ventriculis cum moveri possit, non tamen sanguis in arteriis sine motu cordis, primæ partes in pulsu erunt cordis, secundæ sanguinis. Esto igitur aliquis, cujus ea sit naturalis constitutio, ut cor frequentissimè contrahatur, ac dilatetur, arteria similiter, cum sit in suis motibus cordis synochronica, pulsabit pariter frequentissimè in naturali statu, similiter si cor parvo moveatur impetu, & sanguis debiliter nitetur extrorsum in arterias, unde hæc extrorsum per breve spatium movebuntur, & debiliter urgebunt, ac prement appressos digitos, seu erit pulsus parvus, ac debilis; contra si cor in naturali statu rarè contrahatur, erit & pulsus ra-

In pulsu
primas
partes ob-
tinet cor,
sanguis
secundas.

Differen-
tiæ pul-
sum ra-
tis cor-
dis etiam
in natura-
li statu.

rus, & si validè, & pulsus validus, Cum autem per ætates, tempera-
 menta, motus animi, & corporis, somnum, atque vigiliam, anni tem-
 pora, regiones, tempora diversa à pastu, vel ante ipsum possint, ac de-
 beant ex doctrina musculorum, at- que Anatomicis reperiri diversi ho-
 mines, in quibus hæ omnes pulsuum differentia reperiri possint, ac
 debeant, etiam in naturali statu, mani-
 festum est, pulsuum naturalem uni-
 uscujusque hominis esse posse diver-
 sum à pulsu alterius, adeoque cer-
 tò nihil à Medico ex pulsu solo dedu-
 ci posse, ac dignosci, sit ne aliquan-
 do non naturalis in hoc, aut illo ho-
 mine; nisi ejusdem naturalem pulsuum
 prius agnoverit; quod cum fieri non
 possit, ut de urinis exposuimus, ea-
 dem in pulsu erunt incommoda, quæ
 in urinis reperiri notavimus. Quæ
 autem differentia pulsuum etiam in
 naturali statu esse possunt ratione
 motus cordis, dentur oportet ratio-
 ne solius sanguinis: prout enim san-
 guis universus per ætates, tempera-
 menta &c. fuerit majoris, aut mino-
 ris quantitatis, major etiam, aut
 minor ipsius copia derivabitur sin-
 gulis contractionibus cordis in arte-
 rias, & cum major, aut minor quan-
 titas majorem, aut minorem vim
 exerat quaquaversum, major, aut mi-
 nor, validior, aut debilior pulsus
 in naturali statu orietur. Tertio au-
 tem loco conferunt ad pulsuum ali-
 quid etiam arteriæ sua amplitudine,
 & duritie membranarum, quæ du-
 ritie, vel à majori tensione, vel
 crassitie proveniat oportet; ut patet,
 & major quidem angustia faciet, ut
 sanguis nitatur validius, & pulsus
 fiat major, & validior, major au-
 tem amplitudo è conversò: Durities
 autem faciet, ut membrana magis

Pulsus ex se fallax, & incertum indicium.

Eadem differentie ratione sanguinis.

Fertium locum arteriæ, & differentie pulsu earum ratione.

resistat motui extrorsum, adeoque minus moveatur, ex quo fieri poterit: ut digitus leviter appressus pulsuum percipere non possit, eo quod levis illa pressio non tantum urgeat carnes inter digitum, & arteriam positas, ut ad ipsum pertingere possit motus ejusdem per brevius spatium excurrentis: si verò premat validius sentiet pulsuum, qui pressioni ad interiora renititur, non tamen validè digitum prementem repellat. Si verò pulsus sit validus sine duritie nimia arteriæ, neque opus erit tanta digiti pressione, ut percipiatur, neque, cum percipitur, repugnabit pressioni ad interiora sine repulsi digiti, sed illi motui introrsum repugnabit quidem, sed digitum validè versus exteriora repellendo. Ex his omnibus patet, pulsuum quemlibet esse posse alicui homini naturalem, adeoque, ut superius, nihil certi per ipsum in re medica determinari posse: quia verò ut plurimum in ætate media mediæ temperiei, regione, & anni tempore temperatis, & corpore non alterato cibis, vigiliis, motibus &c. fit, ut motus cordis sit pariter frequentia, violentiaque mediocris, mediocris pariter quantitas sanguinis, & mediocris arteriæ durities, hinc fingitur quiddam pulsus unicuique generi ex his mediocritatibus respondens, qui est ille naturalis pulsus, cum quo comparandi sunt à Medico pulsus non naturales, ut inde indicationes in morbis desumantur: quemadmodum de Urinis dictum est. Cum igitur unaquæque res dupliciter à naturali statu recedere possit, vel deficiendo, vel excedendo, omnis pulsus à mediocri deficiens: vel excedens, appellabitur non naturalis, & si quidem excedat respectu spatii, quod percurrere debeat

Pulsus quilibet esse potest naturalis. Qui pulsus naturalis, ad quem Medicus referat oportet non naturales pulsus.

Magnus & parvus

beat arteria, dum extrorsum moveatur, appellabitur pulsus magnus, parvus si deficiat. Si excedat ratione impetus, quo moveri debet arteria, & urgeri appressus digitus, dicitur vehementis, vel validus; contra, si deficiat, debilis. Hinc autem aptè deducitur discrimen aliud pulsuum non naturalium pendens a causa vehementis, & magni, & contrariorum; & hujusmodi pulsus sunt plenus, & vacuus; quoniam enim ex eo movetur extrorsum arteria, quia urgetur à contento sanguine; cum igitur parum sanguinis continebit cum dato impetu fluentis, minus urgebitur extrorsum, quàm cum continet plurimum sanguinis eodem impetu fluentis; cum autem minus urgetur, per minus etiam spatium movetur, & minus validè incurrit in digitum; igitur causa magni, & validi pulsus est major quantitas sanguinis per arterias fluentis, & siquidem pleniores sanguine, magnum, & validum producent, dummodò cor aptè constringatur; si verò minus plena, parvum, & debilem, dummodò cor eodem momento constringatur; pulsus ab arteriis plenis proveniens, plenus dicitur; ab inanibus, aut minus plenis, vacuus, eodem semper supposito momento constrictionis in corde, quo in casu plenus semper erit cum valido, & magno conjunctus, & ab ipso differens, ut causa ab effectu, vel prius à posteriori, si verò cor minori momento constringatur, fieri poterit, ut sit arteria quidem plena sanguine, sed cum debiliter urgeatur propter debilem extrusionem à corde, debiliter se contrahente, erit pulsus plenus ratione arteriæ plena, sed ratione impetus minoris, & spatii, quod excurrit, pariter minoris, erit simul debilis, atque parvus. Et hæc

Validus, seu vehementis, & debilis.

Magnus à valido, & parvus à debili non differunt nisi pro ratione differentium, que in illis distinguuntur. eorum causa copia sanguinis plenus, & vacuus ut differant à magno, & valido cum iis conjungitur eodem momento constrictionis in corde: cum debili, & parvo in momento minori.

L. Bellini Opera.

sunt differentia pulsuum, quæ à sanguine, & impetu cordis desumuntur. Additur etiam alia, pulsus nempe celer, & tardus, & celer ille dicitur, qui ad digiti pressioem minimum temporis persistit, tardus verò, qui diutius. Hujusmodi pulsus in statu à naturali parum recedente, vel non dantur, vel tactu distingui non possunt: cum enim naturalis motus extrorsum arteriæ vix punctum temporis duret, in statu à naturali non ita multum recedente, vix ulla fiet mutatio sanguinis, impetusque ejus, & cordis, & siquidem fiat, assequi ipsam sensus non poterit: si verò detur obstructio universalis in arteriis minimis, & adhuc plurimum sanguinis fluat, tum cum sanguis derivari in venas non possit, diutius nitè debeat in arterias, adeoque ad pressioem digiti diù persistet, sed non percutiet, sed veluti gravando premet, quo in statu brevi mori poterit Animal: si verò arteriæ sint ferè prorsus exhaustæ, aliquid tamen supersit sanguinis, nitetur ille vix in arterias, unde eas statim attinget, statim se subducet citius, quàm in naturali statu, & fiet pulsus celer, & oppositus tardus. Insuper fieri poterit pulsus tardus, cum sanguis fuerit maximè viscidus, ita ut ratione lentioris difficilius fluere possit ad superficiem arteriarum cum dato impetu cordis: concipiet enim tum impetum à corde, cum lentor non impediatur, quo minus impetus concipiatur, sed propter adhesionem tenaciorem ad arterias lentius fluat, seu longiori tempore arterias in distractione detinebit, seu pulsus ad digiti pressioem diutius persistet. Conversa autem ratione fiet pulsus celer, si sanguis fluxilior factus fuerit, quàm sit in naturali statu. Si verò inter utrumque

Celer, & tardus.

Non dantur, aut non distinguuntur nisi in generali obstructione arteriarum, & inanitione.

Et in sanguine viscidiori, aut fluidiori

Rarus, & frequens

ictum parum temporis comprehendatur, appellabitur pulsus frequens; si multum rarus, provenietque, ut patet, à constrictionibus cordis, que per majora, aut minora temporis intervalla contingunt. Postremò his addendus erit pulsus durus, & mollis; & durus quidem, cum arteria durior, mollis, cum mollior. Et hæc sunt omnes differentiæ pulsuum, quæ admitti possunt, sex proinde numero, in singulis binæ, & oppositæ; vehemens, & debilis; magnus, & parvus; plenus, & vacuus; celer, & tardus; frequens, & rarus; durus, & mollis: hæc appellantur differentiæ pulsuum simplices, ex eo scilicet quod concipitur pulsus à naturali diversus, vel in vehementia solum, vel in magnitudine solum, & cæteris singillatim. Itaque dabuntur etiam differentiæ pulsuum compositæ, quas etiam appellant respectivas, eruntque omnes, quibus pulsus à naturali statu recedit non per unam ex differentiis expositis, sed per aliquot, vel per omnes, vel per nullas. Qui per nullas, appellatur pulsus simpliciter æqualis; qui per aliquot, secundum quid æqualis, aut inæqualis; qui per omnes, absolutè, vel simpliciter inæqualis. Hæc autem omnes differentiæ, ut planè percipiuntur, ex superioribus, & motu cordis patet, debere in naturali statu pulsationes esse semper ejusdem gradus impetus, & semper idem spatium temporis, quod inter duas quasque pulsationes excurrit, ex quibus fit, ut illi pulsus verè dici debeant inæquales absolutè, in quibus neque idem gradus impetus in singulis ictibus in eadem parte corporis percipitur, neque inter duos quosque ipsorum idem tempus excurrit, sed impetus modò major est, modò minor,

Durus, & mollis

Differentiæ pulsuum simplices, quæ, & cur?

Compositæ quæ.

Pulsus æquales, & inæquales qui.

Unde verè defumenda absoluta inæqualitas pulsuum.

& tempus inter utrumque nunc longius, nunc brevius. Hunc pulsuum illum esse arbitror, quem appellant inæqualiter inæqualem, quamquam de tempore inter utrumque ictum nihil pronunciat, quod determinatum sit, sed exemplo inæqualiter æqualis illud evincitur: Inæqualiter igitur æqualis pulsus est, in quo servatur idem tempus inter utrumque ictum, sed hi continuè decrefcunt pro ratione decrementi inter secundum, ac primum, seu qui sunt inter æqualia tempora proportionaliter decrefcientium ictuum, & hi, si demum ita minuuntur, ut vel sensum eludant, vel verè deficiant, dicuntur deficientes, vel minuti, quia ad instar caudæ muris tenuantur, ac tandem deficiunt; si verò postquam per aliquod tempus ab ictibus destiterunt, recurrant rursus, dicuntur recurrentes. Cum igitur inæqualiter æquales inter æqualia tempora sint ictuum proportionaliter decrefcientium; inæqualiter inæquales, neque temporis, neque ictuum servabunt equalitatem, qui si per illud tempus, quo semel, vel pluries pulsare debuisset arteria, non pulsaverint, sed inde rursus pulsare incipiant, appellabuntur intermittentes, vel intercurrentes. Et has differentiæ pulsuum, in quibus attenduntur plures pulsationes, appellant differentiæ pulsuum inæqualium collectivæ. Patet autem, has revocandas esse ad pulsuum rarum, & frequentem, quatenus hic provenit ab ordine, quo alternè contrahitur cor, & ab hoc ordine recedit, & ad pulsuum magnum, & parvum, prout hi proveniunt à diversa quantitate sanguinis in arterias trusi; ac demum ad debilem, & validum, seu impetum, quo cor constringitur ut abundè

Inæqualiter inæqualis.

Inæqualiter æqualis.

Deficientes, seu minuti recurrentes.

Intermittentes, & intercurrentes.

Differentiæ pulsuum collectivæ, quæ, & rediguntur ad rarum, & frequentem: magnum, & parvum: validum, & debile.

abundè manifestum est ex superioribus. Succedunt his aliæ differentiæ, in quibus ad unicum solum ictum respicitur, unde appellantur differentiæ pulsuum inæqualium singulares, in quibus pleraque facta sunt, & digitorum pressione, quoties volueris, producenda, alia malè sub inæqualibus pulsibus collocata; pars minima vera est. Distinguunt enim hanc inæqualitatem pulsuum singularem in eam, quæ unico, & quæ pluribus digitis percipitur; quæ pluribus digitis percipitur, & non unico tota fictitia est à prementibus digitis repetenda; primo enim ajunt undosum esse, cujus ictus sub primo digito majoris est impetus, quam sub secundo, atque ita deinceps, unde arteria, nec tota simul attollitur, neque per æqualia spatia sub singulis digitis, sed per minora in remotioribus: quod sanè totum digitorum est opus; primum etenim retundit impetum sanguinis (debilis eo tempore propè mortem, quo hi pulsus observantur, adeoque facilè cedentis.) unde minori pertingit ad secundum, atque ita deinceps, unde undarum similitudo. Quod si non esset opus digitorum, sed diversi impetus ejusdem pulsationis, deberent pulsationes singulæ ad primum digitum aliquam differentiam impetus producere. Vermicularis est pulsus reptatum vermium referens; reptatus autem nullam dicit inæqualitatem, unde malè ad inæquales reducit: cum verò vermes (sine pedibus) cum repunt, altera parte corporis tumidiores fiant, extenuentur altera, quæ antè propellitur, si quid simile in vermiculari pulsu deprehenditur, esse poterit digitorum opus hinc validius, illic remissius prementium, unde motus sanguinis

Differentiæ singulares quæ.

Undosus.

Et unde.

Vermicularis.

Unde.

quasi vermium. Potest quidem fieri, ut pulsus reptati vermium similis contingat, ut mox de caprizante, sed ille unico digito distinguendus. Formicans dicitur pulsus tam frequens, ac debilis, ut videatur frequentia esse similis brevitati temporis, quo formicæ progredientes pedes suos agunt alternè. Hic nullam inæqualitatem video, cum formicæ æquabili temporis intervallo, quantumcunque velociter moveantur, pedes agunt; & quicquid id sit, non unica id contingere deberet in pulsatione, neque pluribus sub digitis, sed in pluribus pulsationibus sub unico digito, quod si sub pluribus solum id fiat, proveniat oportet à debilitate pulsus; & validiori appressu digitorum, si quàm maximè fieri potest, proximorum, ut per minimam inter utrumque distantiam, & validiorem appressionem sanguinis à singulis digitis per brevissimum spatium qua si subsistere cogatur, & celerissimam illam, ac debilem motitationem, qualis in formicarum progredientium crusculis, repræsentet. Tremulus est formicante minor, atque frequentior: hic ab iisdem causis, sed ab unico digito per plures pulsationes distinguendus. Serratus pariter est digitorum; dicitur enim pulsus pluribus digitis distinguendus, ita ut in una parte validior sit, quàm in alia; quod non aliundè provenit, quàm ex validiori appressionem in una, quàm in altera parte, & ubi appressio major, ibi validior pulsus, ubi minor, ibi remissior. Qui autem unico digito distinguuntur, sunt præcipuè Dicrotus, Impar citatus, & Caprizans. Omnibus his commune est, ut in unica pulsatione videantur bis in digitum incurere medio quodam intervallo temporis inter

Formicæ cæns.

Unde.

Tremulus unde.

Serratus.

Unde.

Dicrotus, Impar citatus, & Caprizans qui, & quomodo per fillaciam, & revera.

utrumque incursum. Potest & his aliquid subesse fallaciæ, quatenus in ipso incursum tempore potest leviter dimoveri, & abduci digitus per punctum temporis, ita ut incursum ulterius non sentiat, ac rursus statim apprimi, antequam incursum deficiat, unde duo videbuntur incursum, quamvis sit unicus. Sed revera dari poterit, quoties obstructio detur arteriarum omnium capillarium, quæ sanguini affluentem derivationem in venas impediunt, & reliqui canales majores non sint ita infarti, ut dilatari ulterius non possint, tunc etenim statim ac sanguis perveniet ad obstructionum obicem, refluet per reflexionem, & extrusionem ab alio succedente sanguine in canales ampliores, qui cum adhuc extendi magis possint, ipsum admittent, eique locum facient, unde quemadmodum in fluxu sanguinis à corde versus summas arterias fit pulsus, ita jam plenis arteriis, & nullo patente exitu sanguinis, ipse refluxus à summis venis pulsam excitebit: cum autem refluat tantum non in eodem puncto temporis, quo affluit propter plenitudinem arteriarum, pulsus refluxus statim continget post pulsus fluxus, & eadem pulsatio videbitur bis ferire. Res autem est ex toto similis fluctibus, quos attollit aqua profluens in fluminibus, cum in transversos obices incidit. Hinc patet, & pulsus vermicularem exposita superius ratione conceptum non ab simili modo dari posse. Caprizans autem dicitur, eo quod, sicut capræ saltantes primò solum urgent, non tolluntur in altum, ac rursus solo incutiunt pedes in descensu, ita hic pulsus bis feriens, quiddam simile his nisibus in arteria, & digitis excitat. Quæ omnes sunt differentiarum pulsuum, quarum singulæ,

Quomodo
cognosci
possint.

quo pacto dignoscantur, abundè ex descriptionibus ipsarum patet, & quod omnium est difficillimum, dignoscere durum à valido, & magno, abundè docet, quod superius indicavimus, nempe à valido pulsu digitum vix appressum repelli, & validum incursum ab ipso percipi, si magis apprimatur: in duro autem apprimi validius poterit, absque eo quod repulsum, aut incursum percipiat. Si verò pulsus durus sit simul, & vacuus post validam appressionem, qua arteriæ resistentiæ superaverit, nihil affluere, aut diffuere per arteriam sentiet, nempe circa digitum fluitare; similiterque si plenus sit, & debilis, post levem appressionem fluitare circa digitum sentiet, & impulsus aliquem.

Ex his autem patet, pulsus vehementem, ac magnum semper, si reliqua consentiant, bonum esse; indicat enim quantitatem sanguinis liberè fluentem per corpus, & impetus copiam spirituum in cor influentium, adedque vasa etiam patentia, & disclusa; cum autem vasa omnia sanguinis patent, & spiritus generantur, semper spes in bonum cessuræ ægritudinis; debilis autem, & parvus contraria de causa malus; plenus autem, & vacuus, cum conjungantur, & causæ sint vehementis, & debilis, sicut etiam magni, & parvi, idem indicabunt, & plenus boni omnium, mali erit vacuus. Celer, & tardus erunt semper mali omnium; alter enim indicabit, vel alicubi stagnare sanguinem, aut absumptum esse, nec rursus produci, unde virium lapsus, & vitæ discrimen, vel nimis solutum, & fluxiliorem esse: tardus verò obstructionem penè canalium omnium, aut lentorem sanguinis maximum, quæ esse non potest sine periculo. Durus cum duritiem arteriæ significet,

Vehe-
mens, &
magnus
semper
bonus, si
reliqua
conien-
tiant.

Mali
oppositi.

Plenus et
vacuus
similiter.

Celer, et
tardus
mali se-
per.

&

& hæc provenire possit, vel à crassitie, vel à tensione, vel à siccitate, singula hæc indicare poterit, & crassitiem quidem auctam per aliquid interius, vel exterius agglutinatum, pro cuius differenti natura erit durus pulsus minus timendus: tensio ab infartu sanguinis, vel cuiuslibet alius corporis infarcientis, quod prout fixum, vel mobile, durum, aut liquidum fuerit, periculo obnoxium, vel vacantem pulsus durum faciet: siccitas, cum absorptionem humidi denotet, pulsus durus, ab arteriæ siccitate proveniens indicabit humidi defectum, adeoque æstus, & inflammationes. Mollis e contra extenuationem, laxitatem, & nimiam cedentiam, quæ erunt indicia solutarum virium. Superest rarus, & frequens. Quoniam muscoli moventur per confluxum liquidum nervorum, & sanguinis in villos suos, utraque autem hæc liquida fluunt per canales suos, impetu ab extrinseco concepto, qui statim non extinguitur; absque eo igitur quod ille impetus repetatur, poterit perseverare motus musculorum; prout conceptus aliqua vice impetus in iis liquidis non extinguitur: quare, cum cor sit musculus, poterit semel, vel pluries contrahi absque eo, quod singulis iis contractionibus quicquam tradat sanguinis in arterias, & eas contractiones sine intrusione sanguinis in arterias repetere poterit, quousque vigeat impressus impetus in sanguine, quo & cerebrum premet, ut fluant spiritus, & ipse sanguis eodem perseverante impetu in villos se ducet. Cum autem continget, ut cor contrahatur, nec sanguinem in arterias, naturaliter se habentes, tradat, id ex eo fiet, quod sanguis in eundem ventriculum non derivatur, & in hoc casu fiet pulsus rarus,

Rarus,
& fre-
quens

cum inter duas quasque pulsationes debeat excurrere illud tempus, quo nihil sanguinis in cor derivatur, & cor ipsum interim sine intrusione sanguinis in arterias contrahitur, & ejusmodi pulsus arguet magnam obstructionem in pulmonibus, vel toto corpore, vel utrisque prohibentem, ne sanguis in sinistram sinum fluat; poterit tamen ab ipsa liberum esse cerebrum, si liquidum ab ipso continuè fluat; erit tamen minoris periculi ejusmodi obstructio, cum solum raritas contingat: indicabit etiam quietem sanguinis absque obstructione proveniente à coagulatione, vel si quid est simile. Contra cum cor moveri non possit absque fluxu sanguinis per coronarias, & liquidi per nervos suos, utrovis eorum liquidorum fluxu subsistente, etiam si influat in sinistram sinum sanguis, cor non contrahetur, unde rursus raritas pulsus, indicans defectum spirituum ab obstructione cerebri, pressione, impedimento sanguinis, ne ad corticem deferatur, impedimento coronariarum per obstructionem, pressionem externam à lapide, sero coagulato, osse, polypo, & his similibus mille, quæ impedimenta, si longiori, aut breviori temporis spatio superentur, sicut pulsus deficientes, recurrentes, intermittentes, intercurrentes, & cujuscunque ex his generis. Quoniam verò muscoli moventur frequentius, cum in ipsos excidit liquidum nervorum frequentius, quod contingit, cum sanguine apta quantitate fluente ad cerebrum, validius hoc ipsum premitur: per frequentiore autem constructionem cordis fit pulsus frequentior; hæc igitur indicare poterit aptam sanguinis quantitatem ad cerebrum fluere, & hoc ipsum premi validius, quod fiet, vel si sanguis ad cerebrum

brum subsistat, obstructis solum venis ejus, vel si sanguis earum in reliquas refluere non possit, stagnante sanguine in trunco, vel in pulmonibus; vel si sanguis effervescentiam conceperit, qua nitatur majori cum impetu quaquaversum, & cerebrum premat validius. Rursus moventur muscoli frequentius, stimulo aliquo irritati; si igitur sanguis æquacrior, calidior, aut hujusmodi fuerit, ita ut in cordis sinus derivatus, molestus sit illis, cor frequentius contrahetur, eritque propterea pulsus ille frequens index sanguinis stimulantis; sicut etiam materiae cuiuslibet alius, vel inhaerentis cordi, vel identidem recurrentis, in quo similiter casu fient pulsus recurrentes, intermittentes, deficientes, &c. Quæ sunt summa capita rationum, quibus fieri possint pulsus frequentes, & rari, de qua tamen re fusius in nostris morbis pectoris. Cum autem ex reliquorum pulsuum causis, nempe compositorum omnium, quas superius attulimus, & ex his simplicium indicationibus abunde pateat, quid eorum singuli prænuncient, de indicationibus pulsuum hæc satis, in quibus illud est certissimum, unumquemque pulsuum esse salutarem, qui à non naturali ad naturalem accedit, periculosum è contra. Notabis autem, etiam Hippocratem pulsibus adhibuisse fidem, quicquid blaterent nonnulli asserentes, nec quicquam præcepisse de pulsibus, aut novisse, aut curasse Hippocratem; ecce siquidem in prognosticis, seu prænotionibus p. 38. 30. de signis ex præcordiis differens hæc habet. *Quod si etiam pulsus in præcordiis insit, perturbationem, aut delirium indicat.* Cujus pronuntiati necessitas ex eo pendere potest, quod pulsus in

Noti.
pulsus
& curæ
fuerunt.
Hippo-
crati, &
ejus de.

præcordiis obstructionem arteriarum indicat ad eas partes, unde major copia sanguinis ad caput derivetur oportet, unde perturbatione, aut delirium. Et multo clariùs secundo prorrheticorum, seu prædictorum p. 85. C. his verbis: *Deinde manibus tum ventrem, tum venas atrectantem minus falli convenit, quam qui non atrectavit.* Et in Coacis 128. p. 135. *Si vena temporum in febris pulsant, & facies bene habita fuerit absque præcordiorum mollitie, longum fore morbum sperare oportet, qui nec sine liberali è naribus profusione, aut singultu, aut convulsione, aut coxendicæ dolore desinet.* Præcordia sine mollitie obstructionem, aut tumorem ad eas partes indicabunt, unde derivatio copiosioris sanguinis ad caput, unde pulsus major arteriarum temporalium, & floridus facie color, ejusque apparens bonus habitus. Cum igitur hæc pendeant à duritie præcordiorum, circa quæ esse solent contumaces, quæ subsistunt, materie, longus erit morbus, & siquidem per nares fiat liberalis profusio sanguinis, cessabit primò pulsus, tum villi omniū partium, minus gravati, contrahentur, & magis nitentur in materiam hærentem præcordiis, quam demum loco movebunt, & simul cum sanguine per nares expellent. Si autem sanguis non effluerit, interim tamen materia peccans solvatur, & admisceatur sanguini, pro diversis partibus, ad quas deducitur, diversas pariet affectiones; sic in ventriculum derivata, aut nervos, & musculum ejus stimulo suo convellet eundem ventriculum, & singultum excitabit; si in alios nervos, ac musculos, eos pariter convellet; si in ligamenta femoris, cum coxendicæ, dolores eorumdem. Huic simile pronuntiatur est similiter

ipsis pronuntiata.

liter in Coacis p. 166. 296. sed ibi de pulsu temporum nihil, neque de longitudine morbi; nec de singultu; cætera eadem. Et rursus in Coacis. 282. p. 165. *Præcordiorum pulsus cum turbatione mentem emovet, idque præcipue, si oculi frequenter moveantur.* Primæ partis veritas patet ex expositione textus in prognosticis, superius allata; mentis autem emotio eò magis contingere debet, si oculi frequenter moveantur; motus enim ille frequenter vim sanguinis, & spirituum animalium copiam majorem propter majorem pressionem, neq; juxta naturæ ordinem, indicat, unde turbata specierum motio, seu mentis emotio: Et 2. Epid. p. 1046. C. *Qui vena in cubito conspicuum pulsum habet, is furibundus in acerbam iracundiam facile præceps est.* Cum igitur ad cubitum sit arteria amplior, & satis sepulta, si pulsus ejus conspicuus fiat, vel maximam copiam sanguinis per totum corpus, vel obstructionem in partibus inferioribus, aut subsistentiam circa caput, aut effervescentiam indicabit, unde motus omnes vehementiores, tum muscolum, tum specierum, unde facilitas in iracundiam. Et ibid. p. 1815. *Lycia, quæ vatri potione sanata fuit, ad extremum splen magnus fuit cum dolore & febre; dolores verò ad humerum pertingebant: vena, quæ ad splenem est, in cubito distendebatur, & plerumque quidem pulsare videbatur.* Vides, quàm diligens fuerit pulsus observator Hippocrates. Cæterum & ille pulsus à pressione lienis magni prohibente liberum fluxum sanguinis per truncum arteriæ descendente, & ramos ejus per abdomen dispersos. Et 5. Epid. p. 1155. t. 59. *A Macedone quidam lapide in caput percussus, decedit: tertio die vox defecerat, & corpo-*

ris incontinens jactatio erat; febris parva: tempora non admodum pulsabant &c. Abictu enim lapidis, vel fracto cranio, & per fractionem intruso in cerebrum osse, & validè presso cerebro; vel per successum similiter pressio absque fractura, prohibitus liber influxus spiritibus in nervos, unde cor contractum debilius, unde minor impetus sanguinis, unde tempora non admodum pulsantia, nec magna febris: suppressa vox eodem de nomine se non contrahentibus musculis, vel propter impeditos à pressione cerebri motus assuetudinis; similiterque incontinens jactatio iis se moventibus, & eò se agentibus musculis, quos cæca necessitas, & violentia pressionis in cerebro moveri cogebat. Rursus accuratum ejus studium in examine motus arteriarum in 6. Epid. sect. 2. 6. 11. *Temporum vena non consistentes, neque splendidus color &c. in articulos decubitu fore, denunciant &c.* Ubi patet per venas temporum non consistentes, nihil aliud intelligi posse, quàm arterias pulsantes. Cæterum vel ipsius Galeni consensu noti pulsus Hippocrati, quanquam rem exponit non satis constanter: primò enim de differentiis pulsuum c. 2, ait: *Omnium itaque, quorum ad nos memoria pervenit, primus nomen pulsus Hippocrates literis prodidit, atque artis, quam complectimur, non videtur ignarus esse: non tamen hanc artis partem multum elaboravit, neque cuilibet arteriarum motui hoc tribuit nominis:* Cum tamen comment. primo in lib. Hipp. de humoribus prope finem hæc habeat. *Veni, atque non jam omnem motum arteriarum, sed eum solum, qui sensibilis esse, & ipse homini prorsus vehemens, per, iam vocabant. Hippocrates primus motum arteriarum omnium, qualiscunque is esset pulsuum appellavit.*

Vel Galeni, consensu notum pulsuum Hippocrati.

Classe 4. p. 47

Classe 3. p. 241.

Ibid. p.
251.

pellavit. Et comment. 2. ejusdem lib. Sed hanc à pulsibus profectam notitiam, vel non habuit Hipp. vel certe non exercuit. Rursus igitur ex ipso Hipp. hæc in lib. de Humoribus p. 47. § 1. Coloris mutatio, pulsus refrigeratio, palpitationes, cutis durities, nervorum, articularum, vocis, mentis, figura voluntaria, pili, unguis, tolerandi levitas, aut secus, & qualia oportet, consideranda. An verò præcepisset Hippocrates etiam ad pulsus respiciendum, si ad pulsus ipse quoque attendere non fuisset solitus, & quid ipsi indicarent, non intellexisset? Ex his igitur omnibus patet, neque secundum mentem Hippocratis rem medicam facienti contemnendam, aut omittendam esse pulsuum contemplationem, cum & ipse ejusmodi doctrinam noverit, & plurimi fecerit, & pulsus observandos esse mandaverit, & quid eorum aliquot indicent, exposuerit. Neque nos moveant Celsi verba, quibus primâ fronte videtur pulsus damnare, & nullam iis habendam fidem præscribere, qui cum plerique ad mentem Hippocratis scripserit, censere possit aliquis etiam ad mentem Hippocratis ab ipso pronunciatum, minimè fidendum pulsibus fallacissimæ rei; verba enim ejus quisquis perpendit diligentius, statim intelligit, damnari ab ipso pulsus, quatenus sunt uniuscujusque generis etiam in naturali statu; non verò quatenus quidam fingitur in omni differentia mediocris, ad quem reliqui non naturales, nempe à moderatione recedentes referuntur. Sic enim Celsus Latinus Hippocrates cap. 6. lib. 3. paulo post initium. *Venis enim maximè credimus fallacissima rei, quia sæpe iste lentiores, celerioresve sunt, & atate, &*

Celsus.

sexu, & corporum natura: & plerumque satis sano corpore, si stomachus infirmus est: nonnunquam etiam incipiente febre subeunt, & quiescunt, ut imbecillus is videri possit, cui facile laturo gravis instat accessio. Contra sæpe eas concitat, & resolvit Sol, balneum, & exercitatio, & metus, & ira, & quilibet alius animi affectus, adeo ut, cum primum Medicus venit, sollicitudo ægri dubitantis, quomodo illi se habere videatur, eas moveat. Ob quam causam periti medici est non protinus, ut veniat, apprehendere manu brachium, sed primum residere hilari vultu, percunctarique quemadmodum se habeat, & si quis ejus metus est, cum probabiliter sermone lenire, tum deinde ejus corpori manum admove. Quas venas autem conspectus Medicus movet, quam facile mille res turbant? Hactenus ille. Ex quibus manifestò patet, nihil ex his pulsuum diversitatibus naturali pulsui, qui supponitur detrahi, sed prudentis Medici judicio ab iis omnibus cavendum, & intelligendum, quoties aliquis ex ejusmodi pulsibus occurrunt, quos Celsus memorat, id ne fiat aliqua ex iis occasionibus, quas idem numerat, an ex causa proveniat, planè ab iis dissimili, & prorsus non naturali.

Postremò memoriæ pariter gratia subjungamus oportet, quid in Galeni, & communi Medicorum opinione dicatur pulsus, qui motus, & quo ordine contingere credantur in arteriis, & corde, iisque comparatis cum singulis, quæ superius demonstravimus, patebit subito, quid in eorum sententia veritati consonet, quid falsum sit, adeoque quid in re medica retineri, quid repudiari planè debeat.

Pul.

Quid
Medicus
aperire
debeat,
antequam
pulsuum
ægrorum
tangatGaleni
fundamenta
de
pulsibus.

Pulsus itaque dicitur a Galeno 4. de differentiis pulsuum cap. 2. *Actio præcipuè cordis, deinde arteriarum, qua distractione, & contractione movetur à facultate vitali, quo nativi caloris mediocritas retineatur, atque in cerebro spiritus animalis generetur.* Quamvis autem in definitione nihil aliud, quàm duo motus arteriarum commemorantur, ponit in pulsu necessariam duplicem quietem, quarum altera contingat post distractionem, antequam arteria contrahatur, altera post contractionem, antequam distrahatur, & hæc ipsa duplex quies etiam in corde eodem ordine per ipsum contingat oportet; cum enim contractio, & distractio sint contrarii motus, non potest ab altero in alterum transitus fieri, nisi per mediam quietem. Distractio dicitur diastole, tam in corde, quàm in arteriis, contractio systole: utraque quies perisystole. Distrahi eodem tempore asserit, seu dilatari, seu esse in diastole cor, & arterias, eodemque pariter tempore contrahi, seu costringi, seu in systole. In diastole attrahi externum aerem per externas quasque capillares arterias, in poros cuticulæ desinentes, ab iisdem arteriis, & corde, ut per ejus influxum refrigeretur nativus calor, unde mediocritas in ipsis virtute conservetur, qui cum in sinistro sinu cordis positus saltem præcipuè, & primariò sit, hinc pulsus est actio præcipuè cordis, deinde arteriarum, eum actiones illius sunt potissimum, in cujus præcipuè gratiam instituta sunt. Systole verò est actio earumdem partium, quæ ex corde, & arteriis fulgines innati caloris per extremas arterias in poros cuticulæ desinentes, excernuntur. Hinc falsum, ut asseruerit, arterias imple-

ri, quia dilatantur, ut contingit in follibus, qui, nisi deducantur, impleri aere non possunt, dilatari autem à facultate vitali, ut in definitione; non autem dilatari, quia implentur, ut contingit in utribus, qui ex eo solum extenduntur, quod in ipsos immittitur liquidum aliquod, cujus vi quaquaversum, urgente corium utris quaquaversum extrorsum agitur, seu dilatatur. Insuper quoniam in sinistro sinu cordis vitales spiritus generantur in portione aeris ex pulmonibus, & arteriis eò pertingentis, atque ex his ipsis spiritibus producuntur spiritus animales in cerebro, nisi igitur apta quantitas aeris, attraheretur à corde per arterias, spiritus animales generari non possunt, adeoque actio hæc cordis, & arteriarum, quæ dicitur pulsus, non solum respicit nativi caloris temperiem, seu mediocritatem, verum etiam spirituum animalium generationem in cerebro. Quoniam verò etiam aer, qui ducitur, ac redditur per pulmones, eodem respicit, & ille motus dicitur respiratio, hinc asserit eandem esse necessitatem & usum respirationis, ac pulsus, immò respirationem esse veluti privatam quandam, ac particularem pulsus; pulsus verò veluti publicam, ac generalem totius corporis respirationem quam etiam perspirationem appellavit. Hæc universæ Galenicæ de pulsibus doctrinæ summa, in qua, cum nihil ferè contineatur, quod non sit ex Anatomicis nostris, & circuitu sanguinis omnino, & evidenter falsum, & facile falsitatem suam prodens, in ejus expositione ulterius non immorabimur; illud solum notamus, perspirationem Galeni esse quid satis simile respirationi, Platonis, atque Hip-

Hippocratis, quorum uterque rem exemplo Sagenæ introrsum reflexæ explicabat; sed illi nobilius quiddam imaginati, influxum, & effluxum animæ aiebant contingere ad vitam conservandam, non aeris ad ventilandam. De his igitur satis interim; neque enim quicquam ad-

dere libet de tot illis fictis pulsuum differentiis apud Galenum, quas ne ipsi quidem Galenicæ doctrinæ studiosissimi, & in ejus autoritate, ac nomine tuendo maximæ religionis admittere, atque deprehendere in hominum arteriis per tactum possunt. Hæc itaque de Pulsibus.

D E S A N G U I N I S M I S S I O N E.

DOCTRINA mittendi sanguinem pendet ex toto à naturali ejus fluxu, seu circuitu intra corpus, adeoque supponendum id omne, quod ostenditur de circuitu naturali sanguinis; sed quia duo præcipue sunt, ex quibus deducitur necessitas eorum, quæ à missione sanguinis pendent, illa hic indicare operæ pretium duximus. Sunt autem hæc.

Primò, sanguis tam in systole, quam in diastole arteriarum fluit per ipsas, æquè velociter, & impetus fluxus mensuratur à momento, quod concipit à facultatibus arterias circumprimentibus, & ab excessu velocitatis, quam concipit à corde supra momentum resistentiarum, quibus occurrit: sunt autem illæ sanguis præcedens, & ipsæ arteriæ.

Secundò, sanguis fluens per arterias nititur in sanguinem fluentem per venas, & ejusmodi nisum prohibere non potest, quæcunque in venis supponatur facultas trahens.

Ex his autem, quæ ad sanguinis missionem pertinent omnia.

Propositiō Prima.

A Quacunque vena mittatur sanguis, per totum spatium temporis, quo mittitur, quantitas ejus singulis contractionibus cordis, influens in truncum arteriæ, cujus aliquis ramus continuus sit venæ, à qua mittitur sanguis, majorem proportionem habet ad quantitatem eodem tempore influentem in truncum alterum, quàm quantitates eodem tempore in eisdem truncos homologè influentes, quando nihil sanguinis mittitur, sed totus fluit per canales suos. Similiter quantitas sanguinis, singulis contractionibus cordis influens in arteriam illius partis, à cujus vena mittitur sanguis, ad quantitatem influentem eodem tempore in arteriam partis oppositæ, & ab eadem origine venientem, majorem proportionem habet, quàm quantita-

tes.

tes, eodem tempore in eisdem canales homologè influentes, quando nihil sanguinis mittitur, sed totus fluit per canales suos: quantitates autem sanguinis, ab altero trunco in suos ramos eodem tempore influentes, proportionales sunt quantitatibus in eisdem ramos homologè influentibus, quando nihil sanguinis mittitur. At verò velocitas sanguinis per totum spatium temporis, quo mittitur, in omnibus venis, atque arteriis fit major, nisi quod fieri potest, ut sanguis contentus in toto tractu venarum, qui comprehenditur inter dextram auriculam cordis, & locum, ubi factum est emissarium sanguinis, & successivè sanguis etiam contentus in venis omnibus, in tractum illum confluentibus, atque deinceps sanguis etiam contentus in arteriis, quæ sunt in venis continuæ, sicut minoris velocitatis, quàm cum nihil sanguinis mittitur. Cæterum velocitas aucta, quæ exercetur per venam, à qua sanguis mittitur, omnesque in ipsas confluentes, sicut per arteriam, suosque ramos in venis continuos, ad velocitatem, quæ per eisdem canales exercetur, cum nihil sanguinis mittitur, majorem proportionem habet, quàm velocitas aucta per quoslibet homologos canales reliquos ad velocitatem per eisdem, cum nihil sanguinis mittitur, & auctæ velocitates per ipsos proportionales sunt velocitatibus, quæ per eisdem exercentur, cum nihil mittitur sanguinis. Brevi autem à suppressione sanguinis cessat hæc inæquabilitas velocitatum, quantum ejus per canales suos, solaque permanet aucta velocitas, quæ per quoslibet homologos canales est qui-

dem major velocitate, quæ per ipsos exercetur, cum nihil sanguinis missum est; sed est eadem hac velocitate proportionaliter major. Oportet autem, ut quæ sanguinis quantitas mittitur, non imminuat momenta contractionum in villis, cor, musculos reliquos, & membranas constituentibus, à quibus concipit sanguis momentum fluxilitatis suæ cum fluit totus per canales suos.

Quoniam sanguis fluens per arterias nititur in sanguinem fluentem per venas, & sanguis per venas præcedens impedimento est sanguini per easdem succedenti: amoto igitur impedimento succedenti per venas sanguini, idem sanguis continuè per venas succedens fluit velocius, adeoque sanguis per arterias in ipsum nitens, quoties impedimentum illud remotum erit, minorem resistentiam à sanguine venarum patietur; sed factò emissario in qualibet vena, ita ut sanguis possit effluere, & re ipsa effluat, fit, ut sanguini per venas succedenti nihil obstat sanguis per easdem præcedens, cum liber illi pateat effluxus in nihil repugnantem aera; factò igitur in qualibet vena emissario, sanguis per arterias, in venis continuas, fluens, & in earumdem sanguinem nitens, minori resistentiæ occurret: est autem sanguis per omnes arterias sibi ipsi continuus, & succedens per ipsas nititur in præcedentem; igitur nisus sanguinis, fluentis per arterias omnes, continuus est in sanguinem fluentem per venas quaslibet, adeoque factò emissario in vena qualibet, ita ut sanguis effluat, minuetur resistentia non solum sanguini per summas arterias, venæ illi continuas, sed per

per earundem ramos majusculos, majores, ac demum truncum ad usque cor. Itaque veniat jam cor in contractionem suam, facto in qualibet vena emissario sanguinis. Quoniam sanguis à corde trusus, incidit in præcedentem sanguinem ad immissaria utriusque trunci arteriarum, non motus per alterutrum, aut utriusque ipsorum directionem, sed quaquaversum pressus, & à sanguine ad immissaria occurrente, resistantiam patitur, influet igitur in utrumque truncum quantitas sanguinis, quæ poterit pro ratione resistantiæ ad immissaria vigentis; sed hæc pendet à sanguine ibidem occurrente, & ejus resistantia pendet à resistantia sanguinis præcedentis per totam longitudinem arteriarum, & quæ iis continua sunt, venarum; in eum igitur truncum major quantitas sanguinis pro ratione resistantiæ devolvetur, à cujus continuis venis sanguis effluit, cum in hoc minor resistantia vigeat: & quantitas sanguinis, qui mittitur, ea supponitur, quæ minuere nequeat momentum contractionis cordis, hoc est momentum, quo sanguis influit in arterias, canales, sunt iidem, & resistantia, à sanguine pendens, minor, cum emissarium sanguini factum est, quàm cum nihil sanguinis mittitur; quantitas igitur sanguinis singulis contractionibus cordis influens in truncum arteriæ, à cujus continuis venit mittitur sanguis ad quantitatem eodem tempore influentem, cum nihil sanguinis mittitur, erit reciprocè, ut resistantia major, cum nihil sanguinis mittitur, ad resistantiam minorem, cum aliquod in continuis venis emissarium patet, & quod inde fit, quantitas sanguinis

in truncum arteriæ, continuum venis, è quarum aliqua mittitur sanguis, influens in illa contractione cordis, ad quantitatem eodem tempore influentem in truncum alterum, majorem proportionem habet, quàm quantitates sanguinis eodem tempore in eosdem canales homologè influentes, cum nullum sanguini emissarium patet, sed totus ducitur per canales suos; quare patet prima pars.

Secunda pars eodem modo ostenditur; mitti enim sanguis supponatur à Saphæna dextri pedis ex. gr. hæc igitur erit continua ramis dextræ arteriæ iliacæ: utraque autem iliacæ ab eadem origine veniunt, hoc est ab eadem à corde distantia; igitur velocitates sanguinis ad ipsarum immissaria sunt eadem, adeoque quantitates, singulis contractionibus cordis influentes in utramque iliacam, sunt in ratione composita sectionum, & resistantiarum; sed per emissarium in saphæna dextera minuitur resistantia magis, quàm in sinistra, patet igitur secunda pars.

Tertiò, quoniam quicquid resistantiæ patitur sanguis in iis arteriis, & continuis venis, à quarum nulla mittitur sanguis, provenit à resistantia, quam exercet sanguis, contentus in eo trunco venarum, à quarum nulla sanguis mittitur, & hæc cujuscumque diversi gradus sit, semper proportionaliter se habet ad emissaria diversarum venarum, quæ in ipsum influunt; resistantiæ igitur in utriusque ex. gr. axillaribus, cum nihil sanguinis mittitur, proportionales sunt homologè resistantiis per easdem, cum aliquod emissarium patet in aliqua vena trunci descendens: supponitur autem sanguinis

guminis impetus idem, & utraque axillares arteriæ originem ducunt à qui distantem à corde, igitur etiam, cum sanguis mittitur, quantitates sanguinis singulis contractionibus cordis in utramque axillarem influentes, habebunt rationem compositam ex rationibus sectionum, & resistantiarum, non secus ac habeant, cum nihil sanguinis mittitur; sed & ipsæ resistantiæ, cum sanguis mittitur, sunt homologè proportionales resistantiis, cum nullum emissarium patet: patet igitur propositum, & cum quod de una contractione cordis dicitur, verum sit de singulis, & per totum tempus, quo mittitur sanguis, cor contrahatur, patet veritas trium assertorum.

Quartò, quoniam ab ipso primùm tempore, quo sanguis mittitur, ac per totum deinde tempus missionis, sanguis contentus in cavitate venarum, quæ ab emissario ad auriculam usque cordis continetur, levatur à pressione, quam passus fuisset ab effluente sanguine; igitur sanguis contentus in omnibus illis venis minùs est stipatus, atque coactus, & minori momento quaquaversum nititur, hoc est, minùs nititur in emissaria venarum in totam illam cavitationem hiantium, adeoque sanguis in iis contentus, arteriisque continuis minorem resistantiam patitur, unde sanguis contentus in venis hiantibus in cavitationem, quæ continetur inter emissarium, & cor, arteriisque continuis, velociùs movetur, quàm cum nihil sanguinis mittitur. Rursus quoniam in eadem illa cavitate contineri naturaliter potuisset etiam sanguis, qui mittitur, igitur influenti ex reliquis venis spatium majus patebit absque repugnantia, unde eo faciliùs, eoque magis augebitur,

atque exercebitur velocitas sanguinis per canales omnes, in eam cavitationem influentes, unde duplici de nomine velocitas per venas in eam influentes, iisque continuas arterias per totum spatium temporis, quo mittitur sanguis, fiet major. Quia verò cum auriculæ in contractione sunt, per villos constrictiores venarum, fit, ut impediatur communio inter utrumque truncum, quæ tamen non prohibetur, cum auriculæ in distractione, seu restitutione constituuntur; in restitutione igitur constitutis auriculis, truncus alter, in alterum hians, nitetur, atque, si poterit, movebitur suo sanguine in alterutrum, sed truncus, à cujus aliqua vena sanguis mittitur, minorem pro ratione naturali quantitatem sanguinis ad auriculam derivat, & minori momento velocitatis instructam, quàm truncus alter; igitur ex hoc defluere aliquid sanguinis in alterum poterit, adeoque aliquid sanguinis è trunco, à cujus nulla vena mittitur sanguis; devolutum in alterum, faciet, ut ille majus, & magis liberum spatium relinquat sanguini per confluentes venas, iisque continuas arterias in eundem illum truncum fluenti; quare hujus etiam velocitas augebitur, & cum eodem de nomine sanguis ejusdem trunci reliquus, minus sit coactus, atque stipatus, minus nitetur in emissaria confluentium venarum, unde velocitas augebitur utraque ratione superiùs exposita. Sit jam plenitudo vasorum tanta, ut in prima restitutione auricularum ab incepta missione sanguinis ea vi, ac momento velocitatis, eaque quantitate devolvatur sanguis è trunco, a cujus nulla vena ducitur in alterum, ut superet, tum in illa restitutione, cum

in reliquis succedentibus, momentum, quo sanguis influit in cavitatem venæ, inter emissarium, & cor contentæ, è venis in ipsam confluentibus, atque continuis arteriis; tum igitur fiet, ut sanguis ad emissaria venarum confluentium subsistat, ac succedens ex ordine, per venas & continuas arterias; quare fiet, ut sanguis fluens per venas, quæ confluent in tractum earum, contentum inter locum, ad quem fit emissarium, & dextram auriculam cordis, & deinceps etiam sanguis fluens per continuas arterias, fiat minoris velocitatis, ut proposuimus.

Quoniam verò sanguis, qui per emissarium effluit, exilit toto illo velocitatis impetu, cujus solum parte aliqua per venas fluit, igitur in succedentem sanguinem vis nititur; in reliquis autem venis, à quibus sanguis non mittitur, sanguis præcedens est semper impedimento sanguini succedenti; igitur in vena, à qua sanguis mittitur minima omnium resistentia occurrit sanguini, per eandem venam, & confluentes omnes, atque continuas arterias, fluenti; adeoque hujus velocitas erit omnium maxima, quæ proinde ad velocitatem, quæ exercetur per eosdem homologè ductus, cum nihil sanguinis mittitur, majorem proportionem habebit, quam velocitas aucta per homologos canales omnes, cum sanguis mittitur ad velocitatem, quæ per eosdem exercetur, cum totus fluit per canales suos. At verò velocitates, auctæ per homologos canales reliquos, cum sanguis mittitur ad velocitatem per eosdem, cum totus fluit per canales suos, eandem habebunt proportionem; cum etenim velocitates pendeant à resistentia maxima, quæ exercetur in truncis vena-

rum, hæc autem, cum mittitur sanguis per totam earum longitudinem proportionaliter decrescat, etiam, resistentiam diversarum venarum ad diversas longitudinis partes hiantium, proportionaliter minuentur, seu augebuntur velocitates eadem proportionem reciproca: cum autem in eadem resistentiarum reciproca proportione sint velocitates homologorum canalium, cum nihil sanguinis mittitur, & hæc, cum mittitur, proportionaliter decrescat, auctæ velocitates, cum sanguis mittitur, erunt in canalibus homologis, ut velocitates per eosdem, cum totus fluit per canales suos. Neque solum ratione minoris resistentiæ, quæ exercetur à sanguine præcedente, augetur velocitas succedentis, sed etiam ratione duarum reliquarum facultatum, à quibus velocitatem concipit sanguis, nempe virtutibus arteriarum circumprimentibus, & arteriarum restitutione, seu contractione. Quoniam enim, dum sanguis mittitur, quod superest, minus coactum, atque stipatum est, & vasa minus infarta, igitur facultates circumprimentes, minorem resistentiam patiuntur, & sanguinem in iis contentum majori momento, & facilius in motum cient, seu ille movetur velocius. Pariter quoniam arteriæ vi propria contractionis plurimum contrahuntur, cum possunt; à missione autem sanguinis vis, qua ipse totus restitutionem arteriarum impedit, minuitur; igitur magis, & majori momento restituentur, & sanguinem validius trudent, seu crescet ejusdem velocitas. Rursus quoniam momentum contractionis in corde, cum sanguis mittitur, supponitur idem, ac cum nihil sanguinis missum est; arteriæ autem minus infartæ sunt mi-

nus

nus distractæ, & quo minus distractæ, eo minus novæ distractioni ab appulsu novi sanguinis resistentes; si igitur sanguis eodem momento niti possit in arterias, cum sanguis mittitur, quo nititur in easdem, cum totus fluit per canales suos, distrahentur facilius, & magis, magisque propterea restituentur, & velocitatem sanguini conciliabunt majorem. Quia verò, cum nihil sanguinis mittitur, resistentia sanguinis præcedentis est major, unde sanguis à corde succedens, & majori resistentiæ occurrens, dissilit majori momento quaquaversum per latera, & validius in arteriam nititur, & momenta dissilitionum sunt reciproca, ut resistentiæ à sanguine præcedente, & ut hæc eadem resistentiæ, sunt etiam facultates distractionum in arteriis; quanto igitur minus erit momentum dissilitionis, cum sanguis mittitur, tanto minor erit resistentia distractionis ab appulsu sanguinis ad arterias pariter, cum sanguis timetur; quare momentum distractionis conceptum ab impulsu sanguinis, cum aliquid ejus mittitur, erit idem, ac momentum, quo distrahitur, cum nihil ejus mittitur; quare eodem momento restituetur, quo restituitur, cum nihil sanguinis mittitur, & occurrit minus resistenti sanguini; majori igitur momento ipsum urget, seu majori velocitate movet; quare patent quæ proposuimus.

Postremo autem supprimatur sanguis, dico brevi à suppressione cessaturam hanc inæqualitatem velocitatum, & quantitatum sanguinis per canales suos cum cæteris, quæ proposuimus. Quoniam enim per suppressionem sanguinis fit, ut qui sanguis per emissarium effluebat, effluere nequeat, & urgetur à facul-

tatibus in motum agentibus; profluet igitur alterius in continuas venas usque ad auriculam cordis, ad quam in ejus restitutione nitetur in truncum alterum, & in ipsum etiam devolvetur, quoties fuerit momenti majoris, & paulatim uterque truncus cum continuis venis implebitur, quantum residui sanguinis quantitas permittet, plenitudine, quæ erit proportionalis plenitudini eorundem, cum nihil sanguinis missum est; cum autem ejus quantitas post missionem sit minor, erit pariter minor resistentia sanguinis præcedentis, & momentum cordis supponitur idem; ergo velocitas sanguinis etiam absoluta missione ejus erit major, & id sive in contractione, sive in distractione arteriarum rem consideres, ut ex superioribus patet, & propter proportionalem diminutionem resistentiarum in canalibus homologis erunt velocitates per eosdem, etiam absoluta missione sanguinis proportionaliter majores velocitatibus, quæ per eosdem exercentur, cum nihil sanguinis missum est; quare patet tota propositio.

Hic autem adnotatum volumus, conditionem, quam extremo loco proposuimus de quantitate mittendi sanguinis, quæ non minuatur momenta facultatum, esse semper supponendam in qualibet succedentium propositionum, in quibus brevitatis gratia omittetur, & cum opus erit eandem, vel explicare, vel in quemlibet finem repetere, repetetur.

Propositio Secunda.

Velocitas, qua fluit sanguis, postquam missus est, est quidem major velocitate, qua fluit ante missionem, sed est minor illa, qua fluit

fluit, dum mittitur, Velocitas autem, qua fluit, dum mittitur, est major, aut minor, prout in eadem eujuscunque venæ parte fit emissarium amplius, aut angustius, & major per amplius, minor per angustius: per emissaria in diversa amplitudinis venis æqualia fiet velocitas eadem, quoties earum venarum compressiones fuerint reciproca, ut earundem sectiones ad emissaria: major per emissarium angustioris, cum compressio ejusdem ad compressionem amplioris majorem illa reciproca sectionum proportionem habuerit: minor, cum minorem. Sed & fieri possunt angustissima emissaria ex minimè compressis, & maximè exilibus, nempe angustissimis venulis, & tamen intra equalia temporis spatia velocitas augeatur ad eundem gradum, ad quem perduceretur, si per unicum emissarium educeretur sanguis ex venis amplioribus, & magis compressis, quod tunc fiet, cum tot secabuntur venulæ capillares, ut multitudo emissariorum in ipsis ad unicum emissarium in ampliori vena sit reciprocè, ut compressio per illam venam ad compressiones singularum capillarum: quod si multitudo emissariorum in capillaribus ad emissarium unicum in ampliori vena majorè illa reciproca compressionum proportionem habuerit, erit velocitas major, si minorem, minor. Cæterum cum è quacunque vena mittitur sanguis, ita ut certa quantitas ejus longioris temporis spatium exigat ad effluendum, quam quod exigeret, si aliunde, aut per aliud emissarium mitteretur, sub finem utriusque temporis essent quidem incrementa velocitatum in reliquo sanguine æqualia, sed gradus velocitatis, qui singillatim adde-

derentur singulis partibus longioris temporis, quæ sint æquales singulis partibus brevioris, essent minores, seu debiliores; qui verò adderentur singulis partibus brevioris, essent majores, seu validiores. Denique si quæ partes magis mobiles, solute, liquida, tenues possunt per pressionem venarum à sanguine emissariis allabente exprimi, & per ipsorum amplitudinem trudi, major pro ratione effluentis sanguinis ipsarum copia extruderetur, quoties momentum compressionis ad momentum, quo expressioni resistunt, majorem proportionem habuerit, quam momentum, quo divulsioni partium sanguinis, ut effluere possit, resistit ambitus emissariorum ad momentum coæssionis inter partes ejusdem sanguinis; si verò non per pressionem venarum, sed per impetum infinitum solum, vel conjunctum cum ea ipsa pressione partes illæ exprimi, & expirare possint, major earum copia pro ratione sanguinis simul effluentis expirabit, quoties ita mittitur sanguis, ut longiori tempore opus sit ad emittendam certam quantitatem ejus.

Ostensum jam est in præcedenti, velocitatem sanguinis post missionem esse majorem, quam cum nihil missum est, sed & asserimus, hanc velocitatem esse minorem illa, qua fluit, dum mittitur. Quoniam enim, dum mittitur sanguis, totus ille, qui è venis effluit, vix quicquam resistit fluxui sanguinis per venas, iisque continuas arterias succedentis, & ferè totus ille sanguis, qui allabitur emissariis, effluit; igitur ferè totus ille sanguis, qui allabitur emissariis, dum mittitur, nihil resistet fluxui reliqui per venas, & iis continuas arterias succedentis; sed obturata emis-

emissario sanguis ipsi allabens, non effluit, sed ulterius per venas ducitur; igitur obturato emissario, seu absoluta missione sanguinis, ille, qui sanguini ad obturatum emissarium allabenti per venas, iisque continuas arterias succedit, ab eodem allabente, nec effluente sanguine majorem resistantiam patietur, quam dum mittitur, seu velocitate minori fluere cogetur, quam cum mittitur; quia tamen quantitas universi sanguinis post missionem minor est, quam cum totus fluit per canales suos, erit illa resistantia major quidè, quam in ipsa missione, minor, quam cum nihil sanguinis missum est, seu velocitas post missionem erit major velocitate ante ipsam, sed minor ea, qua fluit, dum sanguini mittitur: quare patet, quod primo loco ponitur.

Quoniam verò ad eandem venæ partem viget idem impetus sanguinis, atque pressio, sive per arterias tracta, sive à facultatibus circumprimentibus; in eadem igitur parte venæ factò emissario diversa amplitudinis, ab amplioris circumferentia minorem resistantiam patietur effluxurus sanguis, ab angustioris majorem; & emissarii majoris sectio major est sectione emissarii minoris; igitur ab emissario ampliori factò in eadem parte venæ intra datum tempus major copia sanguinis effluet, quam ab emissario angustiori, seu intra illud datum temporis spatium magis minuetur resistantia velocitatis sanguinis per emissarium amplius, quam per angustius in eadem venæ parte factum, seu cum mittitur sanguis, velocitas ejus magis augebitur, cum emissarium sit amplius quam cum angustius in eadem parte venæ. Quia verò per venas inæqualiter amplas, neque momentum pressionis ex arte-

riis, neque circumpressio à membranis ipsas constituentibus, neque à facultatibus circumpositis sunt æqualia, in venis igitur inæqualiter amplis factis emissariis æqualibus non dabitur æqualitas virium sanguinem in effluxum agentium, adeoque fieri poterit, ut si detur vena maximè exilis, quæ natura, arte, aut morbo majus momentum effluxus per pressionem conciliet contento sanguini, quam vena aliqua amplior, emissaria autem in utraque vena sint æqualia, seu æqualiter resistantia, quantitas sanguinis in dato tempore per exiliorem effluentis sit major quantitate effluentis eodem illo tempore per ampliorem; si minus, minor, si æquale, æqualis, seu ut velocitas residui sanguinis major sit, dum mittitur per exiliorem, quam cum mittitur per ampliorem, unde quoties in venis inæqualiter amplis, & æqualibus emissariis fuerint, ut earundem venarum sectiones, ad emissaria, ita reciprocè pressionem, seu momenta velocitatum sanguinis per easdem, tum æqualibus temporibus æquales quantitates sanguinis effluent, seu velocitates residui æqualiter crescent; inæqualiter, prout illa pressionum proportio major, aut minor est, quam reciproca sectionum ad emissaria. Sint itaque plurimæ, eaque exilissimæ, & minimè compressæ venæ; erit igitur per illas momentum velocitatis sanguinis minimum, perforantur singulæ, seu fiat emissarium sanguini, sed sint emissaria singula angustissima; igitur ex iis angustius intra datum temporis spatium minima quantitas sanguinis effluet, tum ob angustias exitus minimam quantitatem admittentes, tum ob circumferentiam magis in minimis sectionibus resi-

stentem, tum ob minimum momentum sanguinis, quod superare, & niti debet in hanc ipsam resistantiam & sanguinem in effluxum agere. Et si autem hisce omnibus denominibus quantitas sanguinis in dato tempore per illa emissaria venarum capillarum effluentis, satis parva est, cum tamen sit quanta; & in amplioribus venis, & quantumvis compressis fieri possit unicum emissarium, quantavis minima amplitudinis; si igitur fiat, ut sectiones omnium emissariorum in venis capillaribus ad sectionem unius emissarii in amplioribus, ita reciprocè vis pressionis in sectione ad emissarium venæ amplioris ad pressionem sectionum ad emissaria singula in venis exilibus, erunt quantitates sanguinis eodem tempore effluentes per omnes sectas capillares, & unicam ampliorum æquales; inæquales verò cum emissariorum proportio major, aut minor fuerit illa reciproca proportione compressarum, unde etiam velocitas sanguinis æqualiter, vel inæqualiter augetur poterit, ita ut etiam magis augetur, sectis capillaribus, quam amplioribus venis. Patet itaque secunda pars.

Tertio supponatur mittenda sexquilibra sanguinis è quacumque vena per emissarium cujuslibet amplitudinis, & per datum emissarium effluere non possit sexquilibra sanguinis, nisi intra quadrantem horæ, vel quodlibet aliunde spatium temporis pariter datum. Supponatur autem, vel in eadem parte venæ emissarium angustius, vel in qualibet alia vena, vel qualibet alia parte ejusdem venæ emissarium quolibet ita factum, ut emissarium angustius ad amplius minorem proportionem habeat, quam pressio, dum sanguis

mittitur per amplius; ad pressionem, cum mittitur per angustius (& eodem modo ratiocinare, cum emissaria fiant in diversis venis, vel diversis partibus ejusdem venæ, ut ex secunda parte hujus patet) igitur sexquilibra sanguinis per emissarium angustius effluere non poterit intra quadrantem horæ; sed opus erit longiori tempore. Sit illud sexquiquadrans: quoniam per utrumque emissarium mittenda supponitur eadem quantitas sanguinis, & ab ejus resistantia pendet augmentum velocitatis in sanguine reliquo; quantumcumque igitur temporis requiratur ad illius effluxum, hoc ipso effluxu peracto, levatus erit reliquus sanguis ea resistantia, quæ à sexquilibra sanguinis provenit; quare & si per foramen angustius exigit illa sexquiquadrantem horæ, per amplius quadrantem solum; tamen absolutis tam sexquiquadrante, quam quadrante horæ, sanguis, qui in vasis superest, in eundem gradum velocitatis devenerit. Quoniam itaque gradus velocitatis acquisiti ad finem inæqualium temporum sunt æquales, adduntur autem per æqualia tempora proportionaliter velocitates; igitur auctæ singulis partibus brevioris temporis majores sunt velocitatibus, quæ acquiruntur singulis partibus longioris, quæ sint æquales singulis brevioris, unde velocitates auctæ per singulas partes æquales contentas in minori tempore validiores sunt velocitatibus, quæ augentur singillatim singulis partibus longioris temporis, quarum singulæ æquales sint singulis partibus temporis brevioris, ut erat tertio loco positum.

Quarto, quoniam effluere non potest sanguis per emissarium in qua-

CUM-

cunque vena factum, nisi qui contineat effluit, sejungatur undecunque, seu divellatur per ambitum à sanguine, qui per angustias emissarii simul cum cetero effluere non potest, oportet igitur, ut in effluxu superetur, & divellatur cohesio partium sanguinis, cui plus resistunt angustiora, quam ampliora emissaria etiam propter diversam longitudinem semidiametrorum, per quam effluxum tentans sanguis nititur, ad hoc ut divellatur è reliquo, qui per angustias nequit effluere. Cum autem hæ resistantiæ superentur à compressione, qua urgetur sanguis per venas, pro diversa amplitudine emissariorum, & momento cohesionis inter partes sanguinis, poterit compressionis vis sanguinem in effluxum agere, ejus quantitatem majorem, aut minorem in dato tempore extrudendo, prout vis compressionis major, aut minor fuerit, major, aut minor cohesio inter partes sanguinis, & emissarii amplitudo pariter major, aut minor. Sint insuper in sanguine partes magis mobiles, solutæ, liquidæ, & per pressionem ad emissaria à reliquo sanguine expressibiles, & per eadem emissaria expirabiles: sit autem vis pressionis ad momentum, quo expressioni resistunt, ut momentum, quo resistunt emissaria divulsionem partium sanguinis ad momentum cohesionis inter easdem: manifestum est, eodem tempore, quo effluere incipit sanguis, incipere etiam expressionem earum partium, adeoque simul cum sanguine ipsas effluere, & cum cesset pressio, statim ac exilit sanguis, vix quicquam earum exprimi. At verò habeat vis pressionis ad vim, qua expressioni resistunt, majorem proportionem, quam momentum emissariorum ad cohesio-

nem partium sanguinis; igitur statim exprimentur adhuc obnitente emissario, & vix permittente divulsionem sanguini; quare sanguis emungetur magis non solum, qui effluxurus est, sed etiam qui allabens emissarios ulterius per venas ducetur; expressio enim superiore sanguine, & ad superficiem emissarii fluente, facilius exprimitur etiam succedens ad usque eum, qui ducitur per superficiem venæ oppositum emissario; unde plurimum sanguinis, qui superest, & relinquitur in vasis post missionem, partibus illis potest exhauriri; cum tamen servata illa pressione, & resistantiarum proportione ne quidem sanguis effluens partibus solutis destituatur. Si verò eadem partes tenues, solutæ, liquidæ, mobiles non solum per pressionem exprimi possint, sed etiam cum patet exitus, ex se ipsis avolent, eò quod per sanguinem semper, & quaquaversum nitantur; si igitur ita mittatur sanguis, ut ad educendam certam quantitatem ejus, sit opus longiori tempore (quod contingit, cum sit emissarium angustius, vel in vena exiliori) tum plurimæ illarum partium etiam è sanguine remotiorum canalium devenire poterunt ad usque patens emissarium, & expirare, & id succedet, sive ex se ipsis nitantur, & moveantur, sive compressione ad ipsum contingant, quare patet tota propositio.

Propositio Tertia.

A Sola missione sanguinis, & eò ipso tempore, quo celebratur, potest universa quantitas, quæ relinquitur in vasis, intimè tota dimoveri, rarefcere, fervere, fermentescere miris modis, ita ut quicquid

est morborum, & quicquid in iis est admirabile, atque inexpectatum, statim in corpore suboriatur. Insuper eodem exposito tempore, quo sanguis mittitur, potest etiam sine illa intima ejus dimotione separari alicujus humoris, aut derivari in canales suos planè suppressi, aut diminui, alterius augeri, alicujus alius in qualitatibus viciari: pulsus antea suppressus, intermittens, aut quomodolibet in æqualis per solam missionem sanguinis, & ipso statim tempore, quo celebratur, excitari, aut ad naturalem ordinem redigi. Pulsus autem antea naturalis in arteriis omnibus etiam iis, quæ abeunt in venas mittentes sanguinem per solam missionem ejus absque intima dimotione reliqui, erit minor, atque celerior; sed fieri poterit, ut tactu non dignoscatur: si verò adfit etiam intima dimotio reliqui sanguinis, fieri poterit pro diversa ratione dimotionis major, aut minor, neque tactu percipi, ac demum tanto naturali major, aut minor, ut etiam à tactu dignoscatur. Nisi tamen similis intima dimotio contingat, non fiet pulsus necessariò rarior, aut frequentior, & cum illa non contingat, tempus integrorum quorumcunque circuituum sanguinis, cum totus fluit per canales suos, ad tempus integrorum circuituum, cum aliquid ejus missum est, eandem habet proportionem, quam tota quantitas ad residuam ex missione. Si verò contingat intima dimotio sanguinis, pro diversitate ejus fieri potest pulsus rarior, & frequentior, ac tum fiet, ut integri quique circuitus residui sanguinis post missionem absolvantur eodem, majori, aut minori tempore, quàm integri quique circuitus ejus, cum totus fluit per canales suos. Absoluta autem missione

sanguinis expositæ pulsum diversitates possunt persistere cum expositis reliquis.

Quoniam enim ex præcedenti per missionem sanguinis fit, ut quicquid ejus relinquatur in vasis, sit minus coactum, atque stipatum, nempe fit, ut duæ quæque ipsius particulæ in mutuum contactum minus nitantur, quoties igitur dabitur sanguis ejus compositionis, ut à majori illo nisu, quem duæ quæque ejus particulæ mutuo exercent, cum nihil ipsius missum est, comprehendantur, atque à motu prohibeantur partes magis mobiles, & reliquis impellendis, atque in motum agendis aptæ; illo igitur nisu per missionem sanguinis diminuto fieri debet, ut partes illæ à motu prohibitæ minus validè sistantur, adeoque validius in motum nitantur, & si hic nisu major fuerit resistentia, quæ provenit à partibus cohibentibus, in motum agentur, reliquasque partes, ut reseret, dimovebunt, quare dabitur dimotio intima universi sanguinis, qui relinquatur in vasis, & cum ejusmodi dimotionibus succedant necessariò novæ compositiones, quæ possunt, atque agitationis, & ut ex morbis nostris patet, ab iis subito nasci possint omnia morborum genera, & quicquid in iis est magis prodigiosum, atque inexpectatum, patet à sola missione sanguinis, & eo ipso tempore, quo celebratur, posse universam quantitatem, quæ relinquatur in vasis, intimè totam dimoveri, rarefieri, fervere, fermentescere miris modis; ita ut quicquid est morborum, & quicquid in iis admirabile, atque inexpectatum, statim in corpore suboriatur, quod erat ostendendum.

Rursus quoniam separatio cuiuscun-

cunque liquidi à sanguine exigit certum quendam gradum, modumque pressionis, ex doctrina nostra separationum; hoc est certum quendam modum, quò duæ quæque particulæ sanguinis in mutuum contactum ad certam mensuram nitantur; per missionem autem sanguinis, & gradus ille fit minor, & modus fit diversus; pro diversitate igitur mutationem fieri poterit, ut unius humoris separatio planè prohibeatur, alius augetur, alterius vicietur in qualitatibus, & hæc contingent, ut patet, sive derur intima sanguinis dimotio, sive secus. Quia verò ad derivationem humoris cujuscunq; separati in canales suos, requiritur certus gradus velocitatis ex eadem doctrina nostra, & is pariter, cum sanguis mittitur, diversus fit à gradu velocitatis, cum nihil sanguinis missum est; pro diversitate igitur hujus mutationis in velocitate sanguinis, derivatio planè prohiberi poterit in hoc humore, in alio minui, in alio quoad qualitates viciari: sed & hæc pariter contingere debere patet, si cum mutatione velocitatis conjuncta sit intima dimotio sanguinis; hæc etenim prout diversa est, augere velocitatem potest, vel imminuere: quare patet secunda pars.

Tertiò, quoniam nisu sanguinis per venas continuus est nisu sanguinis per arterias, & statim à missione sanguinis uterque minuitur; si igitur pulsus, aut planè suppressus, aut intermittens, aut quomodolibet inæqualis sit propter nimium nisu in alterutro canalium, vel utriusque, sive ille proveniat à nimio infarctu, & plenitudine vasorum, sive ab aliqua facultate extrinsecè nimis comprimente, statim ac sanguis è quacunque vena mittitur, tolletur

nimius ille nisu, unde per solam missionem ejus poterit pulsus excitari, aut ad naturalem ordinem redigi. Sed ex nostra doctrina pulsum, & iis, quæ de intermissione eorumdem, ac reliquis morbis scripsimus, patet, expositis hæc de causis facile suppressum posse intermittere, & quomodolibet inæqualem fieri; quoties igitur ab iisdem expositis causis pulsus suppressetur, intermittens, aut quomodolibet inæqualis fiet, poterit per solam missionem sanguinis, & ipso statim tempore, quo mittitur, excitari, aut ad naturalem ordinem redigi. Quare patet quod proposuimus.

Quartò, quoniam magnitudo, & parvitas pulsus non solum desumitur à majori, & minori quantitate sanguinis fluentis per arterias, qua fit, ut eadem arteriæ plus minus impleantur, seu ad majus, aut minus spatium eo solo de nomine extendantur; verum insuper à nisu per latera arteriarum, quo fit, ut sanguis succedens in præcedentem incidens, pro majori, aut minori plenitudine, seu quantitate, plus minus quaquaversum nitatur, & moveatur per latera, seu ad majus spatium extendat arteriam; per missionem autem sanguinis universa quantitas ejus fit minor, nisi igitur per eandem missionem intimè dimoveatur, ita ut rarefcat, & per rarefactionem extendatur ad spatium majus, quàm cum totus fluit per canales suos, reliquum sanguinis minus spatium occupabit, seu fiet pulsus minor in quibuscunque arteriis, quæ continuæ non sunt venis sanguinem mittentibus. In his autem quoniam et si quantitas sanguinis, singulis contractionibus cordis in ipsas influens, majorem proportionem habet ad quantitatem sanguinis eodem tempore influentis

in arteriam partis opposita, & ab eadem origine venientem, quàm quantitates eodem tempore in eisdem canales homologè influentes cum nihil sanguinis missum est, quia tamen proportio illa majoris inæqualitatis in fluxu sanguinis per arteriam continuam venis ipsam mittentibus provenit ab effluxu, qui ferè aequalis quantitatis fit per emissarium in continua vena factum; igitur arteriæ continuæ venis sanguinem mittentibus non erunt pleniores, & magis infartæ arteriis reliquis; sed & per ipsas velocitas est major, quàm cum nihil sanguinis missum est; igitur succedens sanguis minori momento quaquaversum desilire præcedentem, & niti coget, unde utroque de nomine tam scilicet ratione infartus, quàm ratione pressiois per latera pulsus etiam in arteriis, quæ continuæ sunt venis mittentibus sanguinem, erit minor, dummodò non contingat intima ejusdem sanguinis dimotio, ut superius. Quia verò sanguinis velocitas fit major, & in velocitate majori fit mora ejus brevior sub digitis arteriæ appressis, & cum mora sanguinis sub digitis arteriæ appressis fit brevior, pulsus dicitur velocior, pulsus igitur antea naturalis in arteriis omnibus etiam iis, quæ abeunt in venas mittentes sanguinem, per solam missionem ejus absque intima dimotione reliqui sanguinis erit minor, atque celerior. Quia verò missus sanguis supponitur ejus quantitatis, quæ vires non minuat, & plerumque multò infra hanc mensuram nos continere solemus, hoc est quantitas, quæ mittitur, pro ratione universi sanguinis, non est ita insignis; igitur & diminutio spatii, ad quod extendentur arteriæ, &

augmentum velocitatis in sanguine esse poterunt tam parvi momenti, ut tactum movere non possint, neque illæ mutationes in pulsu dignosci, quæ tamen dignoscuntur, si major sanguinis quantitas educatur: quare patet &c.

Quintò, quoniam pro diversa intima dimotione sanguinis solvitur ille, atque componitur rursus diversimodè, & inter diversos compositionis modos sunt etiam ii, qui redigunt ad rariorem ii, qui ad densiorem statum, & hi singuli esse possunt diversi gradus; si igitur sanguis per intimam dimotionem ita leviter rarefcat, aut leviter cogatur, ut ad majus, aut minus spatium occupandum intra arterias, hoc est majorem, aut minorem pulsus faciendum, disponatur, hi iidem producentur: nisi tamen illa rarefactio, aut densificatio sit tanta, ut sensum movere possit, ex mutationes pulsuum non dignoscuntur, quæ tamen à tactu percipi poterunt, si ad majorem gradum perveniant, ut notum est; quare patet, quod quintò proponitur.

Sextò, quoniam raritas, & frequentia pulsus pendet, vel à quantitate majori, aut minori liquidorum confluentium in villos cordis, vel qualitate plus minus vivida eorundem, vel utrisque simul, in missione autem sanguinis, cui nulla intima dimotio reliqui succedat, & tanta sit, quæ vires non minuat, ut supponitur à nobis, nec quantitas, nec qualitas liquidorum confluentium mutari potest; igitur in tali missione sanguinis non potest fieri pulsus rarior, aut frequentior iis denominibus. Quia verò sanguis ad aurículas perductus easdem tùm pressione sua urget, tùm colore stimulat,

& utris-

& utrisque his de causis promoveri, & sollicitari potest, aut retardari influxus liquidorum in villos earum; nisi igitur per pressioem, aut calorem in missione sanguinis, quam supponimus, fiat rarior, aut frequentior pulsus, nullo modo fieri poterit; at calor sine intima dimotione non augetur, per detractioem autem pauci sanguinis vix minuitur; igitur neque ratione stimuli à calore aucto, vel imminuto, pulsus fiet rarior, aut frequentior: sed neque per missionem sanguinis fiet reliquus magis coactus, hoc est aurículas magis premens, neque easdem minus premens in detractioe parvæ quantitatis, quæ ad sensum minorem pressioem producere non possit: igitur per missionem sanguinis, quam supponimus, pulsus non fiet necessariò frequentior, aut rarior: fieri tamen, ac sensu dignosci poterit, quoties mittatur sanguis in tanta quantitate, quæ ita minuat calorem, atque pressioem, ut multò minor stimulus ad aurículas vigeat, ac tam pulsus fiet rarior, ut patet. Tum verò, quoniam tempora integrorum quorumcunque circuituum sanguinis habent rationem compositam ex rationibus quantitatem sanguinis singulis contractionibus cordis ex ipso fluentium, vel singulis restitutionibus in ipsum influentium, & ex rationibus temporum inter duas quasque contractiones (tempora enim, quæ absumuntur in contractionibus, æqualia sunt, vel quolibet alio ordine proportionalia temporibus restitutionum) & cum per missionem sanguinis nulla sit residui intima dimotio, ut hic supponimus, tempora inter duas quasque contractiones æqualia sunt temporibus inter

easdem, cum nihil sanguinis missum est: igitur in facta hypothesi tempora integrorum quorumcunque circuituum, cum totus fluit per canales suos, ad tempora quorumlibet integrorum circuituum, cum aliquid sanguinis missum est, eandem habent proportionem, quam tota quantitas ad residuam, ut fuit propositum.

Septimò, quoniam pro diversa intima dimotione sanguinis, sanguis diversimodè solvitur, atque componitur; igitur si per illam dimotionem fiat crassior, frigidior, lentior, densiorque, minus extendet arterias piæ matris, cerebrumque proinde minus premet, spiritus minus facilè ab illo viscidiori liquido exprimentur in nervos, ac fluent tardius, & id ipsam pariter continget in sanguine, qui conflaturus est cum ipsis in villos cordis ad ipsorum contractionem, unde pulsus rarior, qui promovebitur ab imminuto stimulo ad aurículas propter diminutionem caloris, & diminuta pressioe propter lentorem, ac densitatem sanguinis auctam, quarum altera fiet ut hæreat vasis validius, seu nitatur in aurículas iufirmiùs: densitate verò, ut minus exigat, occupetque spatii, hoc est à sanguine succedente minus prematur. Frequentior autem è converso continget, cum per intimam dimotionem sanguinis solvetur idem, ac disponetur ita, ut evadat tenuior, rarior, calidior, fluxilior, quod manifestum est. His autem positis perspicuè patet, motum sanguinis accelerari, ac retardari posse quacunque ratione possibili, adeoque absolvi posse integros quosque circuitus sanguinis per missionem ejus eodem majori, & minori quocunque tempore, quàm integri quic-

que

que circuitus, cum totus fluit per canales suos, & eodem quidem tempore, cum per mutationem sanguinis spirituum, & pressionum fiet, ut quantitates sanguinis singulis contractionibus cordis ex ipso fluentes, cum nihil sanguinis missum est, ad quantitates effluentes per missionem sint reciproce, ut tempora inter duas quasque contractiones cordis, cum aliquid sanguinis missum est ad tempora inter duas quasque contractiones ejusdem, cum totus fluit per canales suos, majori autem, aut minori, cum proportio harum quantitatuum, ac temporum fuerit hac ipsa proportione reciproca major, aut minor, quæ cum ex se ipsius perspicua sint, patet quod proposuimus.

Octavo, cum singulæ causæ producentes ea omnia, quæ hactenus exposuimus, in ipsa statim missione sanguinis, & per totum tempus, quo ipsa protrahitur, possint perseverare, etiam absoluta eadem missione sanguinis, patet, expositas cursus diversitates cum demonstratis reliquis posse persistere etiam post missionem sanguinis: patet itaque tota propositio.

Propositio Quarta.

A Missionem sanguinis deliquium animi, etiam posita conditione trium precedentium, nempe etiam si ea sit missio sanguinis, quæ vires non imminuat, nedum frangat. Non raro contingit, dum à quacunque vena mittitur sanguis, ut is, cui mittitur, linquatur animo, quod cum vulgus arbitretur id fieri, eo quod nimia copia sanguinis missa jam sit, adeoque tum subito missionem supprimendam, vel eò quod

is, cui mittitur, sit imbecillioris; & minimè constantis animi, de se dubitet, timeat Chirurghum, atque hujusmodi; sit autem id planè admirabile, & inquisitione, ac scitu dignissimum, rem exponere visum est. Neque inficiamur per metum linqui animo quenquam posse, immò verò patet ex Anatomicis nostris, & operationibus animalium, qua id necessaria ratione fieri debeat, quoties illæ excitentur species, cum quibus motuum, & cordis speciatim suppressio conjuncta est, ex quibus statim deducitur, non solum dum sanguis mittitur, verum etiam ante missionem ipsam comparantur fasciæ, vel pars, à qua mittendus sanguis, apprehenditur, aut fricatur, aut lanceola expeditur, aut vulnusculum infligitur, posse meticulousum quemlibet, & de Chirurgi peritia minus constanter sentientem animo linqui, suppressis per dubitationem, & metum speciebus illis, cum quibus motus cordis conjungitur. Atque inde patet necessaria ratio, cur tum sanguis effluere non debeat; cum etenim sanguis per arterias nitatur in sanguinem per venas, suppresso igitur motu cordis, supprimitur etiam nisus sanguinis per arterias, adeoque per venas etiam, & cum sanguis ex arteriis per solum peristalticum ipsarum motum, & circumpressionem à partibus extrinsecè urgentibus derivari non possit à ramis majoribus in minores, nihil sanguinis duci poterit ex arteriis in venas, quare supererit sola compressio à venis, & partibus ipsas circumprimentibus, quæ molitur expressionem sanguinis per factum emissariæ. At quia nihil sanguis influit, à quo ipsæ extendantur, & impleantur magis, restituentur etiam momento maximè infir-

infirmo, & partes etiam musculosæ circumprimentes minùs nitentur: cum species motuum suppressæ supponantur. Cum itaq; facultates expressionem molientes sint maximè infirmæ, vulnusculum sit quid satis angustum, & partes sanguinis inter se cohæreant, momentum earum facultatum poterit esse minus momentum cohæssionis sanguinis, & angustiarum vulnusculi, unde effluere non poterit. Hunc igitur modum veniendi in deliquium animi, cum sanguis mittitur, aut mittendus est, immò verò etiam cum incidit sermo, aut recordatio ejusdem missionis per metum, à nobis omitti volumus, sicuti neque de altero multum solliciti sumus; quod vulgò etiam notissimum, cum nempe quis animo linquatur propter missionem nimiam sanguinis; est enim ejus necessitas plenissima, nec quicquam singulare, aut admirabile continet. Fac enim nimiam sanguinem detrahi; supererit igitur in arteriis quantitas minor, unde minus extendetur, & minori momento trudentur per nervos spiritus, unde quantitas minor, & rariùs derivabitur in villos cordis, & paulatim motus ejus supprimetur. Cum autem minor quantitas spirituum faciat debiliorem contractionem cordis, cor minus momentum pressionis, ac fluxus imprimet sanguini, unde successivè minùs, ac minus arteriæ piæ matris trudentur extrorsum, & compressio cerebri minuetur. Sed & materies spirituum erit minor, tum ob nimiam detractionem sanguinis, cum etiam ob debiliorem, & rariorem motum cordis, quo fit necessariò, ut hujus ipsius residua minoris quantitatis portio adhuc minor per piam matrem fluat

quocunque assumpto tempore, quam quæ per eandem flueret eodem tempore, si pulsus esset validior, atque frequentior. Aliis etiam de nominibus quantitas liquidi per nervos fieri potest minor, ut patebit ex iis; quæ mox explicabimus, & cum, ut ex Anatomicis, non multum abstinentia dicenda sint, & necessariò contingant in liquido, quod ex arteriis derivatur ad producendum motum musculorum, patet facillè necessitas, ac modus, quo quis linquatur animo, cum nimia sanguinis copia mittitur. Nos tamen hæc non ita multam curamus, sed illud multò præstantius, ac tantum fidem non superans exponimus, quibus nempe modis fieri possit, ut quis per missionem sanguinis linquatur animo, etiam si nihil metuat, nihil de Chirurgo diffidat, & copia missi sanguinis nimia non sit, sed tanta, ut cum ipsa perfectum virium robur stare possit, earumque constantia.

Primo igitur supponatur, mitti sanguis à quacunque vena trunci inferioris; quoniam à quacunque vena mittitur sanguis per totum tempus, quo mittitur, quantitas sanguinis influentis in truncum arteriæ, cujus ramus aliquis continuus sit truncoveenæ, à cujus aliqua mittitur sanguis, ad quantitatem eodem tempore influentem in truncum alterum, majorem proportionem habet, quam quantitates sanguinis per eodem canales homologè, & eodem tempore fluentes, cum nihil sanguinis mittitur, & sanguis ex aliqua vena inferioris trunci mitti supponitur; sanguis igitur influens in truncum superiorem quocunque tempore missionis ad influentem eodem tempore in inferiorem missionem proportionem habebit, quam quantitas

per

per ipsum fluens eodem tempore, cum nihil sanguinis missum est ad quantitatem, quæ tunc temporis pariter in inferiorem influit: influet igitur in superiorem truncum quantitas minor sanguinis, quam cum rotus fluit per canales suos. Itaque fit in aliquo corpore hujus quantitatis per truncum superiorem fluentis diminutio per sanguinis missionem tanta, ut, etsi quantitas emissi sanguinis ex se ipsa vires subito tollere non possit, illa tamen diminutio tam inaniam arterias piæ matris, ut illa magis subsidant, & gracilescant, quam possint aptè comprimere cerebrum ad expressionem tot spirituum, qui sufficiant apta frequentia, & validitate villos cordis contrahere; fiet igitur, ut hi non contrahantur, adeoque animal ab omnibus motibus cessabit, seu linquetur animo, etiamsi copia missi sanguinis minor sit, quam quæ vires infringere possit. Supponatur rursus sanguis missus ab aliqua vena superioris trunci, eodem modo ostendetur id ipsum secuturum; cum enim monstratum sit in prima hujus, eam diversitatem proportionum non solum reperiri in truncis arteriarum, sed & in ramis ab eodem tunco, & eodem termino ejus venientibus, patet, majorem quantitatem sanguinis fluxuram in arteriam continuam venis, ex quibus sanguis mittitur, quam in reliquas ab eodem termino venientes, quare eodem de nomine dari poterit similis diminutio compressionis in cerebro missio sanguine à quacunque vena trunci superioris. Quia vero arteriæ dilatantur, & trudentur extrorsum non modò à quantitate sanguinis, qua talis est, sed etiam à difficiliore, seu tardiori ejus motu per arterias, cum per ipsum fiat, ut

sanguis succedens, & minùs mobili sanguini occurrens per latera diffiliat, & trudat magis arterias, cum per missionem sanguinis velocitas fiat major, etiam hoc de nomine arteriæ minus trudentur extrorsum, & minùs compriment cerebrum.

Secundò fieri potest deliquium animi per subitam, & nimiam contractionem arteriarum piam matrem constituentium, atque ita non solum pressionem cerebri tollentium, sed prohibito fluxu sanguinis per eandem etiam generationem spirituum; quoniam enim per missionem sanguinis diminuta quantitate ejus, quæ ad cerebrum perduceretur, si nihil sanguinis missum esset, arteriæ à resistentia distrahentis sanguinis liberæ subito, atque vi valida restituntur, seu undecunque contrahuntur introrsum; si igitur hæc vis contractionis sit tanta, ut impedire possit fluxum sanguinis, vel penitus, vel ex parte, pressio cerebri, aut penitus, aut ex parte tollitur, & utrique succedere posse deliquium animi patet, & eò facilius continget, quod prohibito, vel diminuto illo fluxu sanguinis per arterias, aut nulla, aut minor ejus quantitas derivatur in glandulas cerebri ad productionem liquidi per nervos, quod proinde deficiet vel penitus, vel ex parte, & deliquium animi produceretur.

Tertiò si hæc subita arteriarum contractio non sufficiat, ipse sanguis partim subsistens, partim succedens poterit ipsi momentum addere, ita ut occludantur penitus, quo enim tempore arteriæ partes præcedentes in valida, ac subita contractione sunt, atque ita sanguinem subsistere cogunt, faciunt pariter, ut circumferentiæ sectionum, ad quas subsistit, trudentur magis extrorsum,

ut.

ut locum faciant subsistenti sanguini, cum interim eodem tempore partes arteriarum præcedentium ferantur introrsum per contractionis motum, ita ut quantum sanguis subsistens trudit extrorsum circumferentiæ sectionum, ad quas subsistit, tantum introrsum ducantur circumferentiæ sectionum præcedentium, promovente eum motum contractionis introrsum hoc altero motu trusionis, qui arterias velut inflectit ad interiores partes, unde per hoc additamentum motus poterunt arteriæ, aut magis, aut prorsus occludi, & deliquium procreare.

Quartò, quoniam per missionem sanguinis, quod est reliquum ejus, in vasis fit minus stipatum, atque compressum; hoc est duæ quæque partes ipsius in mutuum contactum minùs nituntur, & per ejusmodi minorem nisum separationes, & derivationes humorum in canales suos possunt tolli, imminui, aut in qualitatibus viciari; si igitur is detur in aliquo corpore sanguis, qui per solam missionem imminuto mutuo nisu partium suarum planè supprimat separationem aut derivationem, liquidi per nervos à sanguine, aut utrumque simul præstet, aut simul utramque sic imminuat, ut omnibus motibus exerendis quod separatur, ac derivatur non sufficiat, aut ita ipsum in qualitatibus vitiet, ut quaquaversum effundi intra villos musculorum non possit, succedet subito simplici missioni sanguinis etiam parca, & quæ vires frangere non possit, deliquium animi. Quod ipsum etiam subito invasurum patet, si quæ exposuimus de suppressione separationis, aut derivationis liquidi per nervos; vel vitio ejus, contingant in separatione, derivatione, aut vitio ejus humoris, qui

ex arteriis in villos musculorum debet confluere cum liquido per nervos, ut vires exerat, atque moveat. Quæ nobis interim in mentem veniunt necessariæ rationes veniendi in deliquium animi sine penuria sanguinis per missionem ejus, quoties per eandem missionem nulla fit intima dimotio in eo, qui relinquitur in vasis suis.

Quintò igitur potest contingere deliquium animi per missionem sanguinis, quoties quod est reliquum ejus in vasis intimè dimovetur, ita ut illa solutio, aut nova compositio, quæ illi intimæ dimotioni succedit, ita ad minus spatium redigat sanguinem, ut arteriæ per sui distractionem à contento sanguine naturaliter compressuræ cerebrum, minimè comprimere ipsum possint: vel è conversò tantum rarefcatur sanguis, adeoque spatium tanto majus intra arterias exigat, ut ædem amplissimè distractæ validè comprimant, & planè occludant canales glandularum, & spirituum fluxus impediatur; vel ita componatur sanguis, ut nulli, aut diversæ à naturali qualitatis spiritus generentur, aut ex iis statim expirent, aut per eos fluere propter lentorem nequeant, aut si quæ his sunt similes diversitates. Pariterque deliquium producitur, si hæc singula, quæ de liquido nervorum dicimus aptentur liquido ex arteriis in villos musculorum confluxuro cum liquido per nervos. Adde his solam rarefactionem insigniorem sanguinis deliquio produciendo sufficere, etiamsi aptissimè se habere supponantur reliqua omnia, dummodò illa ita premat musculorum villos, ut intra ipsos excidere prohibeat liquida motibus, ac viribus exerendis unicè comparata. Quæ in dicasse sufficit, cum ex Anatomicis, & morbis nostris perspicua nimis sint.

Pro-

Propositio Quinta.

Missio, sanguinis è quacunque vena minuit quantitatem ejus, & licet velocitatem augeat, refrigerat, atque humectat: si tamen ejus naturæ fuerit sanguis, ut per diminutionem quantitas solvatur in calorem, missio sanguinis calefacere poterit, atque siccare, & ejus naturæ esse verosimilius poterit sanguis in ætatibus, temperamentis, morbis, regionibus, tempestatibus, victu &c. calidis. Missio autem sanguinis præcipuè dimovet, atque abripit è summis canaliculis capillaribus quicquid iis intimè hæret, dummodò vis illius cohæisionis minor sit momento velocitatis sanguinis; quod si major fuerit, missio sanguinis solum refrigerabit, atque humectabit, ex quo demùm fieri poterit, ut quidquid hæret summis vasis, dimoveatur, atque abripiatur. Facilius autem succedet illa dimotio, si missio sanguinis fiat largior ex ampliori vena, & per amplius in ipsa emissarium, si contra, difficilius. Quod si missio sanguinis fiat per venas capillares, ita ut multitudo emissariorum in ipsis ad unicum emissarium in ampliori vena sit reciprocè, ut hujus ad illarum compressionem, missio sanguinis per ipsas facilius dimovebit, atque abripiet quicquid hæret summis vasis illius partis, quàm missio sanguinis per venam ampliorem. Quod abripitur, potest saltem aliqua sui parte cum eodem sanguine effluere, præcipuè cum ducitur è venulis capillaribus, reliquum cum reliquo sanguine magis admisceri, & fluidius fieri. Si verò hæreat aliquid summis vasis, & sanguis per missio-

nem in calorem solvatur, pro diversa natura hærentis illius poterit à calore vel solvi, atque ita abripi, vel siccius reddi, & magis hærens, & in hoc secundo casu largior missio sanguinis vim caloris, ac siccitatis poterit temperare. Insuper si universus sanguis in fermentationem venerit, qua solvatur calor, auferet missio sanguinis portionem fermenti, aut fermentati sanguinis, & colorem minuet, seu refrigerabit, unde minùs intensa erunt illa omnia, quæ ab ejusmodi fermento, & calore proveniunt. Denique si summis vasis aliquid hæreat, & per missionem sanguinis ita reliquum ejus mutetur, ut fiat densius, atque frigidius, & minus fluxile, hærens illud dimovere quidem nitetur natura, sed neque ipsum abripietur, & major semper, ac nova materies agglutinabitur.

Per missionem sanguinis minui quantitatem ejus, nemo est qui dubitet, aut dubitare possit; neque enim missio sanguinis est aliud, quàm derivatio ejus extra corpus, quod fieri non potest absque eo, quod universa quantitas sanguinis fiat tanto minor, quanta est portio ejus, quæ derivatur extra corpus. Patet itaque prima pars.

Quoniam calor sanguinis à motu ejus, & calor per motum productus pendet ab attritione partium calorem comprehendentium, quæ per motum divulsa, & à contactu abstracta calori libertatem permittunt; non igitur ubi motus est, fiet major attritio, & solutio, vel generatio caloris, sed ubi motus cum tanto, ac tali nisu in partes cohærentes, ut easdem possit à mutua cohæisione divellere: sed ubi corpora atterentia, atque atter-

ren-

renda minus ad contractum premuntur; minus nituntur in divulsionem, & adhuc multò minus, si atterenda tantùm recedant ab attrituris, quantum hæc ad ipsa magis accedunt; ubi igitur minor illa pressio ad contactum inter attritura, & atterenda corpora, & horum fuga quantum illa instant, minor vis attritionis dabitur, & productio caloris minor, etiam si velocitas eorum corporum sit utcunque maxima. Cum igitur calor sanguinis à motu pendeat, hoc est nisum, quem exercent mutuò duæ quæque particulae sanguinis ad contactum positæ intra vasa; ubi igitur erit minor hujusmodi nisus, minor caloris quantitas produceretur: sed extracto sanguine, quod est reliquum ejus in vasis sit minùs coactum, hoc est duæ quæque ipsius partes in mutuum contactum minùs nituntur; igitur hoc de nomine è reliquo sanguine minus caloris educetur, quàm ante missionem. Cum insuper per missionem augeatur velocitas, sanguis præcedens per vasa à succedente recedit majori velocitate, quàm ante missionem, seu in ipsum nititur momento minori, unde rursùs vis in contactum minor, & solutio caloris minor, rursusque tum ob velocitatem auctam, tum ob quantitatem diminutam minor quasi permansio, vel nisus sanguinis ad superficiem vasorum, quibus allabitur, unde rursùs minor attritio. Quia verò tota quantitas sanguinis calida est, & per missionem ejus minuitur; igitur minuitur calor pro ratione sanguinis, qui mittitur, & quod relinquitur in vasis, per auctam velocitatem non potest magis incallescere, ita ut per ejusmodi augmentum velocitatis quantum caloris minuitur per detractio-

L. Bellini Opera.

nem sanguinis, tantum augeatur per augmentum velocitatis, missio igitur sanguinis à quacunque vena, licet per ipsam augeatur velocitas, refrigerat. Sed major caloris vis majorem copiam humiditatis tenuat, in perspirationem agit, atque absumit; ubi igitur minor calor, minor humiditatis absorptio, seu humectatio major, adeòque cum missio sanguinis calorem minuat, etiam absorptionem humiditatis temperabit, seu humectabit. Quod si ut pulvis bellicus nimis in tormentis pressus ignem non concipit, ita detur non absimilis naturæ sanguis, qui majori intra vasa constipatione coactus minus caloris solvat, & statim ac ab illa pressione per missionem levatur, sese ignis expediat, atque perspiret, magisque agitet totum sanguinem reliquum, tum si quantitas caloris post missionem à reliquo sanguine soluti major fuerit, quàm quæ per missionem detrahitur, vel magis vivida, etsi minoris quantitatis, missio sanguinis calefaciet, & cum è majori vi caloris proveniat major absorptio humiditatis etiam siccabit. Quia verò ratio, qua fit, ut sanguis magis stipatus caloris minus concipiat, pendet à modo cohæisionis inter partes ejus, & cohærendi modi à textura, & compositione earundem, & hæc sunt innumera, nec concipi singillatim possunt, hinc determinare tutum non est, in quibus corporibus, morbis, &c. facilius sit sanguini per missionem incallescere; quia tamen calor est quiddam maximè mobile, & quod sublatis etiam ex parte impedimentis statim ex se ipso se explicat, expeditque; a reliquis, hinc à ratione alienum non videtur pronunciare, illi sanguinem per missionem incallescere posse, qui sit natura, loco, victu, morbo, atque hujusmodi cali-

F

di cali-

calidus: sublato enim impedimento hinc stipationis per missionem ejus, poterit ignis se in libertatem, & motum asserere, inter duas quasque particulas reliqui sanguinis sese agere, easque dimovere, quorum neutrum præstare valebat ante missionem, majori pressione colorem ipsum inter duas quasque particulas sanguinis sistente. Quare patet propositum.

Hæreat autem aliquid superficiei internæ vasis cujusvis sanguiferi capillaris, quoniam per arterias ducitur sanguis ad usque hærens illud, vel igitur illud hærens obstruit ex toto cavitatem canalis, ita ut nihil ab arteria possit traduci in continuam venulam, vel ex parte solum; si ex toto, nihil quidem sanguinis per illam obstructam arteriolam in continuam venam derivabitur; non tamen inde fiet, ut venula continua illi arteriolæ exhausta maneat, & sine sanguine, sed cum undecunque in eandem hient aliæ venulæ, hæ ipsæ derivabunt contentum sanguinem in obstructam venam, eamque ad obstructionem usque implebunt. Si verò obstruat solum ex parte, igitur aliquid sanguinis traducetur ex semiobstructa arteria in continuam venam, quæ proinde continua vena partim per influxum sanguinis ex arteria, partim per sanguinem ex aliis venis influentem pariter implebitur. Quoniam itaque sanguis arteriæ in sanguinem continuæ venæ, & hic in illum mutuò nituntur; illud igitur hærens summis canaliculis, sive obstruat penitus, sive ex parte, duabus oppositis facultatibus ad oppositas partes urgetur à sanguine nempe venæ versus arteriam, & à sanguine arteriæ versus venam, adeoque dimoveri non po-

test versus alteram harum partium; nisi ab excessu alterutrius facultatum supra momentum alterius, adeoque facilius dimovebitur, si altera facultatum tollatur: sed misso per venam sanguine tollitur nisus ejus per venam in continuam arteriam: igitur nisus sanguinis per arteriam in venas multò majorem partem sui momenti exercent, in quicquid illud est hærens arteriis capillaribus, & siquidem momentum illud fuerit majus momento cohesionis, ex se ipso, etiamsi non adsit augmentum velocitatis, poterit loco movere, atque abripere in venas lentorem obstructam. Sed quia interim per detractionem sanguinis universæ ejus quantitati, quæ relinquatur in vasis, major conciliatur velocitas, igitur momentum illud multò magis crescit, atque exercentur non in unica solum arteriola, ac venula, per quam sanguis mittitur, sed per omnes utrisque iisdem de nominibus, per singulas enim venulas minor est nisus sanguinis versus arterias propter missionem, & per singula vasa crescit velocitas, unde si hærens illud supponatur in omnibus arteriis capillaribus, momentum autem auctæ velocitatis, & diminutæ resistentiæ sit majus solo momento cohesionis, dimovebitur hærens illud ab arteriis omnibus, & abripietur in venas. Sed à missione sanguinis adhuc alio de nomine facilius redditur dimotio, & trusio materiæ hærentis ab arteriis in venas; quoniam enim à missione sanguinis villi membranas arteriarum intextentes in majorem contractionem veniunt, seu redigunt arterias in canales angustiores, hoc est in canales, quorum superficies interior minor sit superficiei interiori eorundem ante missionem san-

gui-

guinis, & huic ipsi superficiei interiori ante missionem sanguinis, hoc est majori hæere supponitur materiæ obstructæ: igitur per missionem sanguinis hæc ipsa materiæ aptari debet superficiei minori, hoc est mutare contactus, seu separari quodammodo à superficiei, cui hæreat: dum autem separatur, transversò agitur, vel urgetur per longitudinem canalis à sanguine, cujus resistentiæ per solam missionem diminuta est, & aucta velocitas, & occurrerit materiæ vix hærenti cum superficiei canalis; igitur eandem multò facilius non dimovebit solum, sed abripiet subito in venas. Quod si per missionem sanguinis fiat talis intima dimotio particularum ejus, quæ reddat integros circuitus reliqui sanguinis brevioris temporis, quam sint integri quique ejusdem, cum totus fluit per canales suos, nec tamen materiam obstructam magis tenacem faciat, & prohibentem, ne arteriarum villi contrahi possint, tum rursus alio de nomine dimotio illa, & derivatio in venas succedet facilius propter frequentiore repetitionem ictuum, quibus hærens illa materiæ urgebitur à sanguine breviori tempore circumeunte corpus. Si autem momentum cohesionis majus sit momento sanguinis, & durities materiæ hærentis prohibeat contractionem arteriæ, tum misso sanguinis refrigerando, atque humectando facere tandem poterit, repetita quantum oportet, ut durum illud hærens humescat, & vi sanguinis cedat, & contractionem arteriarum permittat, adeoque dimovebitur, atque abripietur, & hoc debet etiam contingere, cum sanguis per missionem in calorem solvitur; repetitis enim missionibus brevi de-

fervescet totus, & materies hærens cedere facultatibus dimoventibus, atque abripientibus poterit. Quoniam verò ex superioribus per missionem sanguinis ex ampliori vena, ampliori in ipsa emissario, & amplioris quantitatis, nisus per venas in arterias minuitur, & major velocitas breviori tempore sanguini conciliatur; contra autem per missionem parciorem, angustiore venam, & angustius emissarium; igitur dimotio materiæ obstructæ, & derivatio eius in venas facilius succedet, facta missione sanguinis largiore ex ampliori vena, & per amplius in ipsa emissarium, contra difficilius. Quoniam verò etiam è venulis capillaribus potest quantitas sanguinis eadem, & eodem tempore mitti, quo mitteretur per ampliozem venam, & amplius in ipsa emissarium, quoties sit reciproca proportio superius exposita compressionum, atque emissariorum; hoc igitur de nomine perinde se habebit. Facilitas dimotionis, & derivationis in venas, sive sanguis mittatur per venam unicam, atque ampliozem; sive per plures, & capillares, considerando solum, quid contingere debeat in toto corpore sine hujus, vel illius partis discrimine; at verò non ex omnibus partibus, atque facili dimovebitur, atque abripietur materiæ obstructæ, sed supposita illa reciproca proportione facilius abripietur ex aliqua parte, si ex venis capillaribus ejusdem partis deducatur sanguis, quam si ex trunco earundem; etsi enim supposita illa reciproca proportione eodem tempore eadem quantitas sanguinis educitur, quia tamen facta emissario ad venam ampliozem major est copia sanguinis, quæ continetur inter ipsum,

F 2 sum,

sum, & partem obstructam, quàm cum emissaria fiunt in capillaribus venis, quæ nempe sunt magis proximæ obstructis partibus, minorem resistantiam patietur pars obstructa, & sanguis arteriarum à paucis sanguine contento inter emissaria capillarum, & partes obstructas, quàm à multo, qui continetur inter emissarium venæ amplioris, & easdem partes obstructas, unde materies hærens facilius dimoveri, atque abripi poterit ex aliqua determinata parte factis emissariis in capillaribus venis ejus, quàm facto unico emissario in trunco earum cum illa reciproca proportione multitudinum, & compressionum, quam sæpe repetivimus: quare patet tertia pars.

Quod autem abripietur quaquaversum, dissiliet, ac trudetur statim, ac traducitur intra ampliores cavitates venarum, & cum sit densius reliquo sanguine, versus latera trudetur, & iisdem lateribus, ac superficie venarum allabetur, quo motu poterit, ut exposuimus in febribus. Si igitur fluat ejus materia aliquid, dum sanguis mittitur, & pertingat ad usque emissarium, effluet ejus materia pars cum ipso sanguine: id verò facilius contingere debet, cum sanguis mittitur per capillares, cum illæ proximæ sint partibus, à quibus materies abripiuntur; adeoque in ipsa missione sanguinis poterit extrusa illa materies à partibus proximis ad usque emissaria perducere, & multò copiosius, cum adhuc distributa non sit per majores cavitates ampliorum canalium. Reliquum verò materia dimota, dum per venas sensim labitur, partim allabendo earum superficie, partim ad contactum sanguinis cum eodem sanguine majorem subijcit mixtio-

nem, & huc illuc distractum in partes varias, tenues, & sejunctas, admittet partes sanguinis magis fluxiles, & liquidius evadere poterit.

Si verò aliquid hæreat summis vasis, & sanguis per missionem solvatur, manifestum est, posse solvi diversimodè, ita ut id, quod per ejusmodi solutionem producitur in sanguine, induat naturam alicujus determinati fermenti, vel menstrui, quod hoc, aut illud corpus hujus, vel illius determinatæ naturæ solvere, vel magis in duritiem compingere possit. Pro diversitate igitur mutationis in sanguine, quæ per missionem contingat, & naturæ, cujus supponatur hærens illud, poterit illud ipsum hærens per missionem sanguinis liquari, aut siccus, ac densus reddi, adeoque vel dimoveri, & abripi, vel hæreere tenacius, & figique validius. Sive autem reddatur tenacius, & validius hærens per calorem à missione sanguinis solutum, sive per quamlibet aliam facultatem menstruorum duritiem conciliantium, missio sanguinis largior, & repetita poterit ad fluxilitatem disponere, & vim fermenti, caloris, ac siccitatis temperare; auferet enim cum sanguine, qui educitur, partem fermenti, vel minuet caloris quantitatem, quo absimitur humidum, & fit intensior calor, & siccitas, & validior cohesio, adeoque minus intensa erunt illa omnia, quæ ab ejusmodi calore, siccitate, aut fermento proveniunt.

Postremò sanguis per missionem ita intimè dimoveatur, ut fiat densior, frigidior, crassior, minus fluxilis; facilitas igitur ad motum, allapsusque ad superficiem canalium erit minor, seu ad hoc ut

mo-

moveatur æquè velociter, ac ante intam illam dimotionem, exiget impetum majorem à corde: sed hic primis vicibus supponitur idem, mox verò fiet etiam minor propter mutationem sanguinis tum in frigidius minus stimulan, cum in densius minus faciliè permittens separationem spirituum, eosque crassiores supeditans; igitur vis sanguinis per arterias erit multò minor, quàm cum totus fluit per canales suos; quare abripi non poterit hærens illud. Quia verò propter detractam quantitatem sanguinis arteriæ, aut contrahuntur, aut in contractionem nituntur, & ex hac contractione, aut nisu oritur, aut mutatio contractuum, aut dispositio ad eam mutationem, & quasi separationem materia hærentis à superficie arteriarum, & interim per longitudinem fluit, quo lento fluxu potest sanguis ille crassus, ac frigidus: fiet igitur, ut hic idem sanguis nitatur quidem in semihærentem illam materiem, sed propter tarditatem sui motus, & debilitatem virtutis abriperere ipsam adhuc resistantem non poterit, unde & ipse subsistet (expressa solum aliqua sui tenuiore, & magis fluxili parte, quæ traducetur in venas) & cum id continuè repetatur, nova semper, ac nova materies subsistet, quæ priori, & vasis agglutinabitur. Quare patet tota propositio.

Propositio Sexta,

Vena in omni morbo secanda, in quo aut minuenda quantitas, aut augenda velocitas sanguinis, aut refrigerandum: aut humectandum, aut aliquid hærens vasis dimovendum, atque abripiendum, aut danda occasio particulis, ex qui-

L. Bellini Opera.

bus sanguis componitur, ut intimè dimoveantur, & ipsum sanguinem mutant. Quod si morbus exigat quidem missionem sanguinis, sed non mutationem ejus: per missionem tamen mutetur, tunc prævidendum, illane mutatio sanguinis officiat morbo, an secus: & si quidem non noceat, sinendum, & mittendum sanguinis quantum oportet: si vero noceat, occurrendum mutationi illi eotis statim à missione sanguinis iis liquidis, quæ sistere, atque impedire possint ejusmodi mutationem, ut refrigerantibus, si in calorem solvatur: mollientibus, si dure scat, atque ita de cæteris. Si morbus distributus sit per omnia vasa sanguinis, perinde erit, è cujuscunque partis vena ampliore, angustiore, aut capillaribus, dummodo servetur superius, exposita proportio emissariorum & compressionum, educatur: si autem morbus venæ sectionem exigens alicui solum parti corporis hæreat, tutius erit sanguinem mittere ex venis venientibus quidem ab eodem trunco cum iis, quæ ad affectam partem tendunt, seu abeuntibus in latus oppositum, quàm ex venis partis affecte: tutissimum verò prius mittere sanguinem à quibuscunque venis ab altero trunco venientibus, & id præcipuè, si pars affecta sit ad extrema corporis, ubi minima pressio, ac velocitas sanguinis: postea è venis ejus trunci, à quo rami deducuntur ad partem affectam, seu ad oppositum latus tendentibus: postremò ex venis partis affectæ, quæ si ita se habeat, ut aliquid spatii inter ipsam, & extrema corporis contineatur, tutius erit sanguinem mittere ex hoc ipso spatio, ita ut pars affecta constituatur inter cor, & quæ fiunt emissaria sanguinis: sanguinem

F 3

au-

autem mittere, ita ut emissaria ejus sint inter cor, & partem affectam, minus tutum; tutissimum autem, si emissaria undecunque fiant per circuitum partis affecte. Revulsio, ac derivatio non sunt nomina prorsus inania, sed qui effectus per ipsam contingunt, à sola diversa proportionem velocitatum, & quantitatum, qua sanguis dum mittitur, fluit per canales diversos, pendet, non à tractione, aut qualibet alia causa. Et si verò vasa pulmonum sanguisua communionem non habent cum ductibus sanguisuis reliqui corporis, quoties tamen morbus iis hærens aliquo ex nominibus ad initium hujus expositis missionem sanguinis exigit, favendum: & si quidem pulmo sit liber, nec suam affectionem pleuræ, pectorique communicet, nihil intererit ex hacne, aut illa vena sanguinem mittas: at si affectionem pleuræ, pectorique communicet, aut trunco descendenti venæ cavæ, aut ramis ascendentibus, tutissimum erit sanguinem è vena ejusdem lateris, ac trunci subito mittere, quoties certus esse poteris majorem quantitatem sanguinis, quæ ad partem affectam majori per missionem velocitate derivatur simul cum pressione à pulmone proveniente amovendo morbo sufficere; sin autem minus, erunt missiones sanguinis successivè instituendæ eo ordine, quem esse tenendum in quibuscunque particularibus morbis, superius exposuimus, & eodem modo se res habebit in dolore lateris, seu pleuritide, & aliis affectionibus pectoris.

Cum etenim ostensum sit in superioribus, aut ex se pateat, per venæ sectionem minus quantitatem sanguinis, augeri velocitatem ejus, refrigerari, humectari, dimoveri, at-

que abripi, si quid hæret summis vasis, & id ipsum eodem modo ostendatur de iis, quæ hærent quibuslibet vasis sanguisuis, dari occasionem intimæ dimotioni sanguinis, & mutationi ejusdem; quoties igitur dabitur morbus aliquis, qui indicet, aliquid ex his esse molendum in sanguine, manifestum est, id per venæ sectionem præstandum; quare patet prima pars.

Secundò exigit morbus diminutionem quantitatis ex. gr. sanguinis, sed non mutationem ejus; sit tamen sanguis in dato laborante illius naturæ, qui per missionem intimè dimoveatur, & mutetur: vel igitur hæc mutatio officit morbo, vel secus: nisi noceat, sinendum, ut patet, & detrahendum sanguinis quantum oportet; si autem noceat, erit prudentis Medici dispicere, illa mutatio sanguinis in quo genere contigat, & prout hæc, aut illa fuerit, aptis occurreret remediis statim à missione. Quia verò quo breviori temporis spatia derivari potest remedium intra venas, eò tutius; hinc non eliget medicamenta, quæ longo tempore indigeant, vel ut solum fluant à ventriculo ad venas, propter lentorem, vel ut subigantur, & redigantur in liquidum à calore, & pressione partium, sed illa eliget, quæ ex se facilimè fluunt, & minima indigent opera partium, per quas trajicienda sunt, ad hoc ut in sanguinem deriventur, minimèque subsistant intra easdem: cum autem hujusmodi medicamenta sint liquida, patet, ad id operis aptissimas esse liquidorum potiones, & refrigerantes quidem, si sanguis in calorem solvatur, mollientes, si in quiddam densius, ac durius abeat; atque ita singillatim de cæteris mutationibus; patet itaque secunda pars.

Ter-

Tertiò, sit morbus per vasa omnia sanguinis; igitur sive diminutionem quantitatis, sive augmentum velocitatis, sive quicquid aliud exigit ille morbus in sanguine, non dabitur modus aliquis peculiaris, quo fiat, ut per hanc potius, quàm per illam venam educendus sit sanguis, quare perinde se res habebit, undecunque mittatur, dummodò æquè augeatur velocitas, & eodem tempore mittatur eadem certa sanguinis quantitas, quod sit ex superioribus servata proportione illa inter emissaria, & compressiones canalium. At verò sit morbus in aliqua solum parte ex. gr. inflammatio: quoniam per missionem sanguinis variatur proportio naturalis quantitatum ejus fluentium per utrumque truncum, cum totus ducitur per canales suos, & variatur etiam proportio velocitatum, & utraque major est per truncum arteriæ, à cujus aliqua ex continuis venis ducitur sanguis, quàm per alterum, & similiter major per ramum arteriæ, à cujus continua vena mittitur sanguis, quàm per alterum tendentem ad partem oppositam, & ab eodem arteriæ termino venientem: ducto igitur sanguine per venam illius lateris, quod sit oppositum lateri inflammato: ita tamen ut vena proveniat ab eodem trunco, cum vena inflammato lateris, eodem tempore major quantitas sanguinis, & majori velocitate derivabitur in latus oppositum, quàm in inflammatum, si ab opposito ducatur sanguis, & id fiet per totum tempus missionis sanguinis. Quia verò inflammatio impedimento est, ne sanguis etiam naturali quantitate, ac velocitate fluens trajici possit per inflammatam partem: fieri igitur poterit, ut major quantitas, quæ breviori tempore

influere possit, si per inflammatam partem duceretur sanguis, subsisteret ad eandem inflammationem, eamque proinde augeter, quin ipsa etiam aucta velocitas non solum potest non promovere remotionem inflammationis: verum ipsam magis augere, quod continget, si velocitas sit tanta, ac tanta angustia canalium (à quacunque causa hæc angustia proveniat, sive obstructione, sive exsiccatione, aut si quid est hujusmodi) ut incidat tanto impetu in superficiem arteriarum absque eo, quod præterfluere totus sanguis possit, ut ad locum occursum arteriam extrorsum trahat, partibus ejusdem arteriæ succedentibus introrsum inflexis, atque ita ejusdem arteriæ cavitate ad majorem angustiam redacta, hoc est, præterfluxu sanguinis magis impedito, ex quo continget, ut sanguis diutius subsistens, & irrefluxum nitens prematur validè, unde exprimetur pars ejus liquidior, & tumor augebitur, & propter refluxum illius acrioris in venas, sanguis reliquus solvetur magis, & succedere poterunt mille, atque omnis diversi generis pessimæ mutationes in toto sanguine, & nihil non morbosum, atque inexpectatum, & singulare in ipsis. Hæc autem omnia non solum vitabuntur ducto sanguine per venam lateris oppositi ab eodem trunco venientem; verum insuper remotio morbi facilius reddetur, fluet enim in partem laborantem copia sanguinis minor, & minori velocitate, quàm per oppositam, ex qua ducitur sanguis, unde cum interim quantitas minuatur, dabitur locus contractioni arteriarum, & per illam contractionem mutabuntur contactus partium hærentium, & inflammationem constituentium, &

F 4

ca-

gravitudo
& derivatio.

gjo...

eadem propterea minus nitentes in arterias facile abripi poterunt ab affluente sanguine, & idem sanguis affluens facile præterfluere, cum & minus impedimentum offendat iis particulis hærentibus jam dimotis, & cum non sit tantæ quantitatis, ut in dato tempore præterfluere totus non possit, nec tantæ velocitatis, ut per nimiam trusionem extrorsum in aliqua parte arteriæ cogat succedentes introrsum flecti, & arteriam occludere. Pater itaque tutius esse sanguinem mittere ex vena oppositi lateris, & ab eodem trunco veniente, quàm à parte laborante. Quia verò tota ratio majoris hujus securitatis est minor quantitas, atque velocitas sanguinis, qui in partem laborantem derivatur; quoties ab opposita ducitur; igitur ex iis venis tutissimè ducetur, per quas fit, ut minima velocitas, & quantitas sanguinis derivetur in partem laborantem, sed maxima quantitate, & maxima velocitate evolvitur in truncum arteriæ, è cujus aliqua ex continuis venis ducitur sanguis, minore in alterum; ducto igitur sanguine ex aliqua vena illius trunci, qui nullum ramum mittit ad partem affectam, fiet, ut in hanc ipsam affectam partem minor sanguinis quantitas, & minori velocitate deducatur, adeoque superius exposita pericula tutissimè declinabuntur, & dimotio morbi faciliùs inchoari poterit. Quia igitur per hanc missionem sanguinis à trunco nullum ramum mittente ad partem affectam miuitur tota quantitas sanguinis, & dimoverur interim morbus; repetita igitur venæ sectione minus imminet periculum à nimio affluxu sanguinis jam diminuti, à resistantia morbi jam dimoti; quare venæ sectio à vena oppo-

siti lateris, & ab eodem trunco veniente tutius administrari jam poterit, quàm si sanguis priùs missus non fuisset à vena illius trunci, qui nullum ramum mittit ad partem laborantem; postremò verò cum jam per duas illas missiones, & diminutio sanguinis abundè facta sit, & dimotus magis morbus, missio sanguinis tutò fieri poterit ab ipso loco inflammationis. Si igitur inflammatio fuerit in summis partibus corporis, ubi minima pressio, & minima velocitas sanguinis, tum maximè missio sanguinis ab opposito trunco facienda; minima enim pressio, & minima velocitas maximam resistantiam pariunt præterfluxuro sanguini, adeoque maximè cavendum, ne major quantitas ad eam partem derivetur, quàm quæ trajici minimis illis momentis possit, ne inflammatio, & cetera mala augeantur, quod ex superioribus tutissimè contingit, si ducatur sanguis primò à trunco opposito, inde à venis lateris oppositi, postremò à parte inflammata. Ulteriùs sit pars inflammatione laborans inter poplitem, & summum pedem ex. gr. & debeat mitti sanguis à parte, manifestum est venas, quæ à summo pede ad inflammationem usque continentur, dum ulteriùs progrediuntur, per locum inflammatum duci. Mittatur igitur sanguis ex his venis inter summum pedem, & locum inflammatum positus; qui igitur sanguis mittitur cum effluat extra venam, ex qua mittitur, per inflammationem non fluit per quam fluxisset, si vena non fuisset secta; unde toto tempore, quo missio sanguinis protrahitur, inflammatio levatur à nisu illius quantitatis sanguinis, quæ per venas sectas extra corpus mittitur; quare vasa in inflam-

matio-

matione contenta validiùs contrahi poterunt, & materiam hærentem expellere, quæ faciliùs etiam exprimetur propter impetum, & pressionem arteriæ per inflammationem ductæ; hæc enim arteria ob missionem sanguinis majorem quantitatem ejus, & majori velocitate trajicit, unde hic ipse sanguis materiam inflammationis jam dimotam, & nihil retardatam super affluxu sanguinis per venam sectam facile trudet, atque abripiet. Ducatur autem jam sanguis ex venis inter cor, & inflammationem positus; igitur in inflammationem derivabitur sanguis, qui in ipsam influit per venas inter ipsam, & summum pedem contentas, unde vasa inflammationis minus contrahi poterunt, & minus materiam ejus dimovere: velocitas etiam, & quantitas sanguinis per arteriam inflammationis minus augebitur, cum per venas, ex quibus sanguis ducitur, exonerentur arteriæ supra inflammationem positæ, unde materia ejus minus dimota à tardiori sanguine minus urgebitur. Insuper per missionem sanguinis ab iis venis pars inflammationis cor respiciens, seu vasa, quæ in ea parte inflammationis continentur, levata pressione sanguinis ab iisdem partibus validiùs contrahi poterunt, quàm quæ continentur ad partes summi pedis, unde periculum imminere poterit, ne magis contrahantur, quàm opus est, ad hoc ut sanguis à summo pede fluens possit præterfluere, & ad cor, seu ultra inflammationem derivari; quod si fieret, non solum non tolleretur, aut minueretur inflammatio, sed fieret multò gravior, & vehementior. Quando igitur ea in parte est inflammatio, ut inter ipsam, &

summos artus aliquid spatii contineatur, in hoc facta emissaria sanguinis tutiora erunt, quàm inter eandem inflammationem, & cor. Quia verò tam sanguis contentus intra venas inter cor, & inflammationem comprehensas, quàm sanguis contentus intra venas inter ipsam, & summum pedem nititur in eandem inflammationem, tutissimum erit ex hæctenus expositis undecunque per circuitum inflammationis emissaria sanguini aperire; ita enim nulla erit pars inflammationis, quæ non levetur nisu sanguinis, seu cujus vasa contrahi non possint commodiùs, atque validiùs absque ullo periculo occlusionis in eorum aliquibus, & sanguis arteriæ trudere magis, ac tutò poterit. Atque ex his patet.

Quartò revulsionis, ac derivationis nomina non esse tam inania, quantum ab aliquibus supponuntur: patet etiam ex his propositionibus, per missionem sanguinis ex aliqua vena derivari ad partem aliquam majorem quantitatem ejus intra datum aliquod spatium temporis quàm si mitteretur ex alia: atque insuper cum pars aliqua affecta est, tutissimum esse sanguinem mittere ab illo trunco, cujus nulli rami ad partem affectam tendunt, deinde à venis oppositi lateris ab eodem trunco venientibus, postremò ab ipsa affecta parte, & hoc non alia de causa, quàm quia si statim ab ipsa affecta parte mitteretur sanguis, periculum immineret, ne augetetur morbus per solum affluxum copiosioris materiæ ad partem affectam, cum ejusmodi affluxus copiosior contingat per solam missionem sanguinis: qui est ipse effectus maior, qui derivationi tribuitur nimis

ma-

maturè administratæ; quia verò per missionem sanguinis ab altero trunculo factam contingit, ut major copia sanguinis in ipsum devolvatur, quàm in alterum, à cujus ramis irrigatur inflammata pars; seu fit, ut in inflammata parte minor ejus copia deducatur, & hic est ipse effectus, qui revulsioni tribuitur, patet effectus derivationis, ac revulsioni dari, & per revulsionem quidem fieri, ut in parte affectam minor humorum copia deriveretur, per derivationem verò nimis maturè factam, ut major, & ut oneretur, ac prematur natura ab illa majori copia, atque augetur morbus; per hanc ipsam verò derivationem apto tempore celebratam, nempe post unam, & alteram revulsionem exposito ordine institutam levare magis morbum, ac planè tolli. Sed quia hæc singula non alià de necessitate contingunt, quàm quia per missionem sanguinis mutantur, ut expositum est, ratio velocitatum, & quantitatum ejus per canales suos, manifestum est, dari quidem effectus derivationis, ac revulsioni, & revulsionem prius, dein derivationem esse administrandam cum aliis, quæ exposuimus, & quæ minimè discrepant ab iis, quæ communiter de revulsione, & derivatione circumferuntur, sed effectus hujusmodi non provenire à tractione, metu vacui, instinctu, aut consilio naturæ, avocatione morbi: & si quæ sunt hujusmodi causæ verè inanes.

Quintò sit morbus, aliquis intra pulmones, qui aut diminutionem quantitatis sanguinis, aut augmentum velocitatis intra ipsos, aut aliquid eorum, quæ exposuimus ad initium hujus: exigat, dico, faciendam missionem sanguinis, licet nec vena, neque arteria pulmona-

ria habeant communionem cum vasis sanguifluis reliqui corporis, quod patet. Cum enim sanguis, qui ducitur in pulmones, sit ille, qui fluit per universum corpus; quo minor est quantitas universi sanguinis, eo etiam minor erit illa, quæ per pulmones ducitur, adeoque etiam hæc ipsa minuetur; sed diminuta quantitate minuitur pressio, & hæc diminuta crescit velocitas (pressionem intelligo stipationem sanguinis in vasis provenientes à mutuo nisu utriusque sanguinis, qui scilicet continetur in vena, & qui continetur in arteria pulmonaria) & datur occasio particulis sanguinis, ut intimè dimoveantur, & refrigerentur, & humectentur, & dimoveantur, atque abripitur si quid hæret, & in pulmonibus hæc dimotio, & extrusio eo facilius succedet propter motum respirationis agitantis, & succutientis, & abripi, si quid hæret, per impetum sanguinis à dextro sinu venientis; igitur etsi nulla datur communio vasorum pulmonarium cum vasis sanguifluis reliqui corporis, quoties datur morbus aliquis in pulmonibus missionem sanguinis exigens, faciendum. At quia ex hac ipsa sejunctione vasorum pulmonarium à vasis sanguifluis reliqui corporis fit, ut pulmo, dummodò liber sit ab omnibus partibus circumpositis, nullique ipsarum affectionem suam communicet, in hanc, aut illam venam, hanc, aut illam arteriam, nulla peculiari ratione nitatur, atque insuper fit, ut ita se habente pulmone missio sanguinis ex quacunque vena nullam majorem, aut minorem quantitatem ejus nulla majori, aut minori velocitate in pulmonem derivari cogat, & ab his solùm velocitatibus, & quantitibus pendet ratio mittendi sanguinem ab hac potius,

potius, quàm ab illa vena; si igitur pulmo sit liber ab omnibus partibus pectoris, nullique suum morbum communicet, perinde se habebit res, à quacunque vena mittatur sanguis. At verò supponatur inflammatio in pulmone, quæ infarciendo ipsum extenderit ejus corpus, & coalescere cum pleura coegerit, eique, & pleuræ conciliaverit tumorem similem, vel creverit tumor pulmonis ad partes trunci venæ cavæ descendentes, ita ut ab ipsa vena validè prematur tumor, vel ad partes venarum ascendentium, & ab iis pariter prematur validè, easque vicissim etiam ita premat, ut ad ipsas subsistere cogatur sanguis, & producere aliam inflammationem, aut tumorem, & illum, qui in pulmone est validiùs premendo, & fluxum sanguinis prohibendo conservet, vel augeat: manifestum est haberi jam morbum particularem ex iis, quos exposuimus, adeoque derivationem non esse primo loco molendam, seu non educendum sanguinem è venis proximis, & ab eodem latere, & parte inflammationem abeuntibus, nisi quandò certi sumus, majorem quantitatem sanguinis, quæ per missionem ejus majori velocitate derivatur in partem affectam simul cum pressione, quæ habetur per motum respirationis à pectore, & pulmone, sufficere ad dimovendam, atque abripiendam materiam morbi, & universum sanguinem superaffluentem trajiciendum per inflammatum locum. Quod si desit hæc certa cognatio, erunt instituendæ missiones sanguinis eo ordine, ac modo, quem exposuimus tenendum in reliquis morbis partium missionem sanguinis exigentibus. Cæterum si adsit hæc certa cognitio, missio sanguinis ex affecto latere poterit esse pro-

digii instar, & subito hominem ad sanitatem redigere; subito enim abripietur materia morbi, & hæc subita restitutio sanitatis faciliè, & frequenter poterit contingere propter motum respirationis prementis, & succutientis, hoc est dimotionem materiæ morbificæ adjuvantis. Patet autem, hanc ipsam eodem modo se habituram in dolore lateris, & aliis pectoris affectionibus: quare patet &c.

Propositió Septima.

E Quacunque arteria mittatur sanguis, major ipsius quantitas in dato tempore effluit, quàm quæ efflueret per continuam, & æquè amplam venam, & aequali emissario patentem ad eandem distantiam à corde eodem dato tempore. Et ex his patet, qua ratione fieri possit, ut quolibet dato tempore educatur quantitas sanguinis ex arteria minor, aut aequalis quantitati sanguinis, quæ efflueret in eodem assumpto tempore per continuam venam, quæ esset inæqualis amplitudinis cum continua arteria, vel inæquali emissario pateret, vel hoc factum esset ad majorem, aut minorem distantiam à corde, quàm emissarium arteriæ. Per totum tempus, quo sanguis mittitur, quantitas ejus singulis contractionibus cordis influens in truncum, à cujus ramo mittitur sanguis, majorem proportionem habet ad quantitatem eodem tempore influentem in truncum alterum, quàm quantitates eodem tempore in eisdem truncos homologè influentes, quando nihil sanguinis mittitur, sed totus fluit per canales suos. Et similiter quantitas sanguinis singulis contractionibus cordis

dis influens in arteriam, a qua mittitur sanguis, ad quantitatem eodem tempore influentem in arteriam partis oppositæ, & ab eadem origine venientem majorem proportionem habet, quàm quantitates eodem tempore in eosdem canales homologè influentes, quando nihil sanguinis mittitur; sed totus fluit per canales suos, & adhuc majorem, quàm cum mittitur sanguis per venam. At quantitates sanguinis eodem tempore ab altero trunco in suos ramos homologè influentes proportionales sunt quantitibus in eosdem ramos homologè influentibus, quando nihil sanguinis mittitur. Velocitas autem sanguinis, per totum spatium temporis, quo mittitur, in arteriis omnibus fit major, & major quidem, quàm cum per venam mittitur, & velocitas aucta, quæ exercetur per arteriam, à qua sanguis mittitur, ad velocitatem, quæ per eandem exercetur, cum nihil sanguinis mittitur, majorem proportionem habet, quàm velocitas aucta per quoslibet homologos canales reliquos ad velocitatem per eosdem, cum nihil sanguinis mittitur; & auctæ velocitates per eosdem proportionales sunt velocitatibus, quæ per ipsos exercentur, cum nihil sanguinis missum est. Brevi autem à suppressione sanguinis cessat hæc inæqualitas velocitatum, & quantitatum sanguinis per canales suos, solaque permanet aucta velocitas, quæ per quoslibet homologos canales est quidem major velocitate, quæ per ipsos exercetur cum nihil sanguinis missum est, sed est eadem hac velocitate proportionaliter major. Oportet autem, ut, quæ sanguinis quantitas mittitur, non imminuat momenta contractionum in villis cor, mu-

sculos reliquos, & membranas constituentibus, è quibus concipit sanguis momentum velocitatis suæ, cum totus fluit per canales suos. Sed & quæcunque ostenduntur in propositione secunda de sanguine per venam missio ex angustioribus, aut amplioribus emissariis, exilioribus, aut majoribus venis, unà, aut pluribus cum reliquis omnibus ibi expositis planè conveniunt missioni sanguinis per arterias cum iisdem conditionibus factæ. Sed & omnia, quæ in tertia ostenduntur de mutatione sanguinis, & quæ in quarta ad causam deliqui sine nimis quantitate de tractione. Similiter missioni sanguinis per arterias conveniunt omnia, quæ in propositione quinta ostenduntur, nisi quod missio sanguinis per arterias citius, & magis refrigerat, atque humectat, quàm missio sanguinis per venas, & si sanguis ejus naturæ fuerit, ut per missionem solvatur, aut quomodolibet fermentescat, per missionem ex arteria poterit hæc ipsa natura temperari commodius, quàm per missionem ex venis. Itaque etiam missio sanguinis per arterias dimovet, atque abripit, si quid hæret summis vasis, idque tutius præstat, atque commodius, quàm missio per venas, & sectio ejus, compressio, constrictione, & qualibet alia operatio, qua impediatur penitus, aut ex parte, derivatio sanguinis per ipsam in partem aliquam, cujus vasis hæreat materia morbum quemlibet producat, esse poterit prodigiosi remedii instar morbum subito, atque in ipso opere abripientis.

Quoniam enim velocitas sanguinis etiam naturalis est major per arterias, quàm per venas, igitur missio sanguinis per venam, &

arte-

arteriam, ita ut reliqua omnia æqualiter se habeant, supererit sola ratio majoris velocitatis per arterias, quæ determinabit quantitatem ejus in dato aliquo tempore effluentem, adeoque posita eadem distantia à corde, eodem emissario, atque insuper etiam eadem, si velis, amplitudine arteriæ cum continua vena, erit major velocitas per arteriam, quàm per venam: quare eodem tempore major quantitas per arteriam, quàm per venam effluet; Si igitur fiant reciproca illæ superius sæpius expositæ, & quæ ex se ipsis patent, proportionales emissariorum, vel amplitudinum, vel multitudinum ad compressiones, seu velocitates in diversis arteriarum partibus. fieri poterit, ut per sectas arterias fluat eadem, major, aut minor quantitas sanguinis, quàm quæ efflueret eodem dato tempore per venas, ut patet ex superioribus; & doctrina liquidorum. Manifesta igitur est prima pars.

Quæ autem proponuntur de missione sanguinis per arterias sunt eadem, ac illa, quæ proposuimus de missione ejusdem per venas; & ultro patent ex seipsis, & ex demonstrationibus earum propositionum, à quibus desumuntur. Illa igitur omittimus, nisi quod illud brevibus exponendum, quod addimus, quantitatem sanguinis, quæ derivatur in truncum arteriæ, à cujus ramo mittitur sanguis per totum spatium temporis, quo mittitur, majorem esse, quàm cum mittitur per venas ramis illius trunci continuas; similiterque velocitatem esse majorem, cum mittitur sanguis per arteriam, quàm cum per venam. Quod tamen utrumque facile patet. Quoniam enim ex eo major quantitas sanguinis devolvitur in truncum

arteriæ, à cujus ramo mittitur, quod per missionem qui sanguis ad emissarium utriusque trunci mittitur quæque, versus, minorem resistentiâ offendit ad eum truncum, à cujus ramo mittitur, quàm ad alterum; ubi igitur per ramos ejus eodem tempore major copia sanguinis effluit, minorem multò resistentiâ offendit, adeoque in majori quantitate eò devolvetur: sed major copia sanguinis ex arteria eodem tempore effluit, quàm è vena secta iis conditionibus, quas recensuimus in prima parte hujus; in truncum igitur arteriæ, è cujus ramo mittitur sanguis, major illius copia derivabitur, quàm in eundem derivaretur, si mitteretur ex aliqua venarum ejusdem illius trunci ramis continuarum. Quoniam verò, dum sanguis mittitur, ex eo crescit velocitas ejus per canales omnes, quod minuitur quantitas, seu resistentiâ, ac difficultas ad motum, seu fluxum, & data quantitas sanguinis breviori tempore ex arteriis educitur, quàm educeretur è venis; igitur velocitas sanguinis per totum spatium temporis, quo mittitur ex arteriis, in omnibus arteriis fit major, quàm cum mittitur per venas, ut proponebatur. Vide autem demonstrationes reliquorum ad usque illa, quæ ex propositione quinta deducimus suis locis superius.

Missionem autem sanguinis per arterias magis refrigerare, atque humectare, quàm missionem ejus per venas ex eo patet, quod sanguis arteriarum multò calidior est, quàm sanguis venarum, quare si mittatur ab ipsis arteriis fiet, ut qui calidus sanguis ad partes fluxisset, & refluxisset per venas ad usque locum emissariorum, ad easdem partes non derivetur, adeoque ipsas non calefaciat, &

quod.

quod inde etiam fit, non exsiccat, quemadmodum contingat oportet cum per venas ducitur. Neque solum partes non calefaciet, atque siccabit, verum & sanguinem ipsum, reliquosque humores omnes, qui eodem minus humido exsurguntur, & calorem concipient, quo minorem vim a calore adurentem, & absumentem humidum patientur. Missio igitur sanguinis per arterias magis refrigerat, atque humectat, quam per venas, & cum id contingat propter missionem sanguinis calidioris, & ejus data quantitas breviori tempore educatur per arterias, quam per venas, patet missionem sanguinis per arterias refrigerare, atque humectare non solum magis, quam missio sanguinis per venas, sed etiam citius. Quod si sanguis ejus naturæ fuerit, ut per missionem intimæ ejus particule dimoveantur, fermentescant &c. missio sanguinis per arterias huic periculo occurret commodius, atque tutius; abripiet enim sanguinem ipsum nondum mutatum in fluxu per partes corporis, neque permittet, ut in tanta quantitate permisceatur sanguini venarum, qui nondum sit permutatus: quibus adde breviter tempore majorem, qua data quantitas ejus educitur per arterias, quam per venas, & majorem celeritatem, in quam venit universus sanguis secta arteria, quam vena, quæ omnia commodiori sunt auxilio, saltem per breviter tempore, quo operantur. Quoniam verò sanguis ab iis arteriis missus educit id, quod trajiciendum est per summa vasa; si igitur contineat aliquid facile iis agglutinabile, vel supponatur aliquid jam agglutinatum, cujus impedimento fiat, ut nimia copia sanguinis præterfluere liberè non possit, sed ad impedimentum subsistat, &

prematum validè, ita ut ex ipso exprimat liquidius, quod præterfluere possit; lentius non possit, sed sistat ad locum impediendi hærentis, tutius erit, atque commodius sanguinem per arterias, quam per venas mittere. Rursum quoniam sanguis, qui per arteriam mittitur, non pertingit ad summa vasa; eadem igitur facilius, atque validius contrahi poterunt, & mutare contactum cum partibus, ac materiis hærentibus; interim vero alia arteria confluentes inter emissarium, & summa vasa derivant in eadem aliquam quantitatem sanguinis majori velocitate propter missionem instructi, igitur abripiuntur facile quæcumque hærebant, & quidem facilius, quam missio sanguinis per venas, ob majorem scilicet contractionis vim, atque velocitatem abripiuntur. Quod si hæc velocitas desit propter minimum spatium, quod inter emissarium, & summa vasa continetur, solus motus contractionis facile dimovebit, & extrudet utrinque, scilicet, & versus venas, & versus emissarium arteriæ; ad partes enim emissarii nihil obstat propter sanguinem effluentem, & figura arteriæ respicientis ampliore basi partes emissarii, ad easdem partes urget, unde hærens illud effluere poterit cum sanguine, vel eidem permisceri, & fieri liquidius; reliquum verò intra venas eodem motu contractionis agi poterit. Si igitur pars aliqua corporis reperitur, in qua à nimio affluxu sanguinis per arterias conservetur morbus aliquis, per solam missionem ejus ex arteria ejusdem partis, vel eadem arteria compressa, constricta, vel quomodo libet ita accepta, ut per ipsam sanguis ad partem laborantem traduci non possit, poterit subito cessare morbus, & sub ipsa manu me-

dentis, & siquidem ab aliqua materia hærente vasis illius partis morbus proveniat, patet ex expositis, quo necessario operandi modo morbus ille tolli possit, ac debeat; quare constat tota propositio.

Propositio Octava.

IN omni morbo, in quo per venam mittendum esse sanguinem superius ostensum, utilius esset eundem per arteriam mittere, sed quia in majoribus arteriis imminet periculum difficile, aut nullius coalitus, aut facti, & in aneurisma desinentis, faciendum ex minoribus, & capillaribus, in quarum sectione nullum periculum ostenditur. Itaque administrandum quicquid ad arterias capillares, aut educere sanguinem, aut ipsum loco movere poterit in iis præcipue morbis, in quibus summis vasis aliquid hæret, unde & fricabis, & fovebis, & balneum adhibebis, & intra calidam pedes detinebis, & intra eandem sedebis, & frigidam subitò, & copiosè affundes, & cucurbitulas siccas admovebis, & eas scarificabis, & scarificabis etiam sine cucurbitulis, & hirudines applicabis cuilibet parti corporis, & ligabis ligaturis fortibus, aut mediocribus: & si quidem morbus per omnia vasa distributus sit, frictiones, foci, balnea, cucurbitulæ sicca, aut scarificatæ per maximam partem corporis, aut ipsum rotum maximi præsidii esse poterunt, sicut & hirudines pluribus partibus. Si verò morbus sit in aliqua solum parte, tum, si fieri posset, arteriam illius partis apprehendere, & ligare, aut urere, aut planè comprimere, vel ex ipsa sanguinem mittere tutissimum esset: si verò id fieri non possit, primò scarificandum, vel

hirudines applicandæ ramis trunci, qui arterias non mittit ad partem affectam, & id faciendum plurimis scarificationibus profundis, aut hirudinibus, tum è ramis trunci mittentis arterias ad partem affectam, sed derivatis ad latus oppositum: postremò circa affectam partem profundè scarificandum, vel admoveandæ hirudines undecunque. Eodem ordine te gerere poteris in fotibus, frictionibus &c. Cum autem affecta pars ita se habet, ut inter ipsam, & summos artus aliquid spatii contineatur, velis autem ex arteria sanguinem mittere, mittendus ex arteria, quæ inter cor, & ipsam partem comprehenditur. Sive autem frices, sive balneum adhibeas, sive foveas, atque ita deinceps, nunquam movebis solius arteriæ sanguinem, sed etiam contentum in venis capillaribus, unde expeditior operatio, & efficacia remedii. Hirudines, quæ applicantur ano, sive ut revellent partibus superioribus, sive ut derivent à visceribus abdominis, citò applicantur, & juvent oportet, similiterque quæ applicantur post aures in doloribus, &c. capitis, atque ita singillatim de partibus aliis. Missio sanguinis ex arteriis in morbis pulmonum eodem modo se habet, ac expositum de missione per venas in iisdem morbis. Missio autem sanguinis, sive ex vena, sive ex arteria, sive ex utrisque canalibus tam copiosè facta, ut propter nimiam detractionem ejus, is, cui detrahitur, linquatur animo, quantitatem sanguinis summè minuit, summè refrigerat, atque humectat, motus omnes planè sistit, nisi quod iis suppressis datur libertas villis omnibus sese naturali contractione contrahere, quæ tum proinde potest esse summè valida, & si quidem per motum sanguinis nimis infarci-

rentur, & à naturali contractione prohiberentur villi canalium, iisque hareret aliquid, quod per pressionem sanguinis in cohaesionem validius niteretur, & calore ejus magis exsiccaretur, posset hærens illud per deliquium animi mollescere, ac dimoveri, unde collectis deinde viribus etiam ab affluxu minus copiosi, & proinde minus infarcentis sanguinis abripi. Deliquium igitur animi per copiosam missionem sanguinis in omnibus iis morbis tentari poterit, in quibus vehementior aliquis motus non naturalis, & in vite discrimen adducens suppressendus sit, vel exitialis aliquis affluxus sanguinis, vel exitialis calor, aut siccitas, vel hæsis cujuscunque materiae ad summa vasa, quæ sit mobilis per contractionem villorum.

Quoniam enim superius ostensum est, quæ contingunt à missione sanguinis, citius, atque tutius contingere, cum illa fit per arterias, quam cum per venas; in omni igitur morbo, in quo convenit venæ sectio, conveniet aptius, seu erit utilius arteriam secare; citius enim, ac tutius, quam venæ sectio remedio erit. At quia in majoribus arteriis maximus viget impetus, quo fit, ut vulnusculi inflictæ labia ab invicem semper ab impetu trudente extrorsum dimoveantur, adeoque coalescere non possint, & maxima etiam viget vis peristaltici motus, quo fit, ut discissi ad locum scissionis villi similiter magis ab invicem, aut recedant, aut recedere nitantur, & utroque de nomine verus coalitus impeditur, eoque impedito effluit sanguis totus, hinc fit, ut cæteroquin maximè salutaris arteriæ sectio prohibeatur. Insuper quia arteriæ tunica constat ex pluribus velut ordinibus villorum supra se invicem advolutis, fieri facile potest va-

lidioribus remediis emplasticis, & cicatricem obducantibus, ut exterior tunica coalescat, interioribus ordinibus villorum interim in divisione persistentibus, quo fiet, ut allabens, & appellens sanguis ad locum divisionis minorem resistantiam offendat ab exteriori solum tunica ad coalitum perducta, quare eandem distrahet, & ad eam partem amplitudinem arteriæ majorem faciet, eamque extendet velut in tumorem pulsantem, seu aneurisma, quod rumperetur facile, ut patet, & hominem in subitæ mortis discrimen, atque irreparabile adducet. Quia verò in capillaribus arteriis minima est vis sanguinis, igitur per ipsas sectas idem sanguis minus niteretur ad locum sectionis, & arteriolae facilius ad coalitum venient: erit etiam vis motus peristaltici disjungentis minor, tum propter tenuitatem, cum etiam propter minorem distractionem, quam patiuntur à minori impetu sanguinis, unde minor nisus sese restituendi, qui is ipse est, quo cicatrix prohibetur; Denique & nullum periculum erit aneurismatis, cum tenuitas membranarum, à quibus capillares arteriæ comprehenduntur, faciat, ut ordines villorum superimpositi vix ulli sint, adeoque si exteriorem ad cicatricem, atque coalitum perducas, totam crassitiem membranæ callo obduxeris, & cicatrice firmaveris. Quoties igitur oportebit, aut sanguinem mittere, aut hærens aliquid vasis loco movere, aut abriperere, utilius erit ad capillares arterias confugere, & circa eas omnibus iis modis se exercere, quibus fieri potest, ut dimoveatur sanguis, aut educatur. Primò igitur non sunt rejiciendæ.

Frictiones sive siccae sint, sive humidæ. Primò etenim quoniam per fri-

frictiones cutis comprimitur ita duccendo manus, aut aliquid contentum, & apprehensum manibus, ut successivè ex hac in succedentem partem allabamur, frictione; igitur dum unam partem urgemus, succedens est à pressione libera, & cum succedens premitur, à pressione levatur antecedens. Cum igitur frictione prematur cutis, etiam vasa sanguinis sub cuti distributa necessariò prementur ad majorem, aut minorem altitudinem sub cuti, prout frictionis vis comprimens fuerit major, aut minor. Si quid igitur hærebit vasis illius partis, quæ comprimitur, exprimi per vim frictionis poterit, vel saltem dimoveri, & sejungi à contactibus, ad quos sistit. Et quia pars, quæ præmitur, præcipuè si prematur validius, minus facile admittit influxum sanguinis: igitur saltem illius aliqua portio subsistet ad principium partis, quæ primò premitur, atque deinceps ex ordine ad principium aliarum omnium, quæ successivè premuntur, adeoque statim ac à parte pressa in pressionem alterius succedentis fit transitus, sanguis, qui ad partis pressæ principium substiterat, majori velocitate devolvetur in vasa partis à pressione levata; quare ab augmento velocitatis fiet idem, quod contingeret, si eductus fuisset sanguis ex arteriis, & materies per pressionem dimota, facile ab aucta velocitate sanguinis toto impetu seferentis in vasa partis à pressione levata, abripietur intra venas, & ideò facilius contingere poterit, quod per pressionem illam è venis exprimi etiam potuit aliquid hærens, unde minorem resistantiam à residuo adhuc hærente inveniet sanguis profluens; quare abripietur

L. Bellini Opera.

per ipsum quicquid hærebat. A pressione igitur frictionum oritur quiddam simile utilitati, quæ produceretur, si simul emitteretur sanguis è venis, atque arteriis; per pressionem enim cohibito sanguine ad partis pressæ confinium augetur velocitas ejus per arterias, & per eandem pressionem expressa aliqua portio materiae hærentis in venas producit illud bonum, quod à missione sanguinis per venas oritur. Sed insuper ad eandem pressionem augetur etiam velocitas sanguinis per venas, ut in missione ejus per ipsas contingit; pressio enim illa successiva, & cum nisu successivè pariter, & cum nisu premit, adeoque adigit humores, quo possunt, naturaliter eo augmento velocitatis, quam concipiunt à vi pressionis, & cum sanguis fluat in venas liberè, in ipsas rapietur majori cum impetu, & distractio illa partium hærentium, atque dimotio, & asportatio facilius succedet. Ab hac autem pressione sanguinis facile oriri etiam poterit solutio ejus in calorem, unde frictiones etiam non inutiles, cum calefaciendum erit, vel promovenda solutio sanguinis, & tam ab hac solutione ejus, quam ab aucta ejusdem velocitate, & ablatione partium hærentium fieri poterit illa evocatio caloris, ut appellant, ad circumferentiam corporis, vel materiarum intro, ut falsò plerumque creditur, hærentium, cum hæreant in vasis sub cuti, in quarum gratiam frictiones à medicis plerumque scribuntur. Neque solum incallescere poterit sanguis, sed & cuticula, & cutis vi pressionis ipsas atterentis, & caloris particulas in libertatem asserentis, unde absumpta, & asportata humiditate villi cutim, & cuticulam constituentes siccarum magis

G

pote-

poterunt, & proinde validius contrahi, atque ita emissaria pororum angustiora reddere, & perspirationem difficiliorem facere saltem hoc de nomine, atque per difficiliorem perspirationem graviores morbum producere. Primum tamen cum etiam intemè incalescant omnia, igitur visus perspirationis in poros erit major, adeoque comparanda aucta ejus vis cum aucta constrictione pori, ac pervidendum, hæcne tanta sit, quæ superare possit momentum ejus, an verius auctum momentum ejus, & nova materias eodem instructa momento continuè succedens conjuncta cum augmento angustiarum in poris tantam velocitatem perspirationi conciliet, ut quolibet dato tempore major ejus quantitas per illas angustias possit effluere, quam quæ eodem tempore evaporaret, si illæ angustia essent minores, hoc est cum non fricatur cutis, quod fieri posse, patet ex doctrina liquidorum fluentium. Etiam si verò supprimeretur, vel minueretur perspiratio per totum tempus, quo frictiones fiunt; cum tamen per ipsas habeantur reliqua commoda, quæ ab augmento velocitatum, & dimotione partium hærentium pendent, pervidendum rursus, illane majoris momenti sint; quam brevis suppressio per spirationis, quæ compensabitur subito à promotò fluxu sanguinis remotis impedimentis per vasa capillaria occurrentibus, & que magis, quod perspiratio illa suppressa hæere quidem poterit vasis; sed per vim frictionis experimentis per eadem vasa agatur. Adde his, quod eadem vis pressionis incalescere quidem facit, atque ita contrahere villos, sed cum eadem exprimat etiam validè, ipsa etiam est, quæ perspirationem exitum mo-

lientem per poros ad majores angustias redactos facilius trudit foras, ut cum nos per angustum, & compressilem aliquem canaliculum lentè fluens corpus eodem canaliculo presso facimus, ut facilius, & citius ad emissarium perducatur, & effluat. Postremò etiam si maximi damni esset qualiscunque diminutio, vel suppressio perspirationis, & vis frictionis, aut caloris interioris tanti non essent, ut eandem impedirent, nec reliqua commoda essent comparanda, ne dum præferenda eidem suppressioni, huic ipsi diminutioni, aut suppressioni occurrere poteris per eandem frictiones, quod faciliè præstiteris, vel fricando rariùs, & minori vi, vel minori vi solùm, & eadem frequentia, vel non in omnibus partibus corporis, sed in illis solùm, in quibus opus est majori compressione, & calore; vel si totum periculum imminet à calefactione, & exsiccatione, non uteris frictionibus siccis, sed humidis, humectando priùs, atque identidem, dum fricas cutim, aut manus, aut utraque aptis liquidis, vel fricando non manibus, sed corporibus humido apto plenis, & minus atterentibus, ut spongiis, herbarum manipulis, atque hujusmodi: hæc etenim ratione pressionis eadem præstabit, quæ in genere exposuimus de frictionibus; ratione autem apti liquidi, & minoris attritionis villos cutis à nimio calore, siccitate, & contractione vindicabunt. Quod si apta illa liquida penetrare etiam cutim possint, ut posse patebit, cum de balneis mox, humectando, partes vasis hærentes earundem dimotionem, atque asportationem multò faciliorem reddent, ut patet. Cæterum eos motus sanguinis, quos à frictionibus pendere exposui-

posuimus, vel ipsis oculis dignoscere poteris ducta altera manu supra dorsum alterius validius apprimendo; videbis enim pressam partem albam esse statim, ac ab ipsa ducitur manus, & statim in ipsam toto impetu sanguinem fluere, & ipsi rubicundum colorem reddere; immò hoc cuicunque notum, qui summo digito cutim presserit; statim enim, ac ille abducitur, sese offert in cuti circulari area candida per totum illud spatium, quod digitus presserit, quæ subito per circumferentiam undecunque ruborem recuperat, atque ita successivè versùs centrum, quousque rubescit tota per sanguinem in ipsam undecunque confluentem. Hoc ipsum etiam confirmatur per id, quod in vasis venarum majusculis, & à summa cute conspicuis, & compressibilibus operamur, cum scilicet compresso eorum aliquo versùs extremas partes, & protracta compressione per longiusculum spatium temporis, quousque nempè sanguis, qui intra venam continebatur contentam inter locum compressum, & cor, ex eadem vena præterfluat, ac tum ablata facultate comprimente subito sanguis à loco compresso velocissima velocitate fluere conspicitur in venam exhaustam versùs cor, qua etiam operatione circuitus sanguinis ad oculum necessariò ostenditur, & valvulæ etiam venarum. Ex his igitur omnibus patet, quid præstare possint frictiones siccæ, vel humidæ; neque rejici ipsas debere.

Cucurbitulæ pariter sive siccæ, sive scarificatæ in eadem sorte sunt; movent enim illæ, nec quicquam producere possunt mali. Quoniam enim qua parte cutis in cucurbitulam assurgit, in majorem superficiem

extenditur (sit enim ex plana curva, vel ex minùs curva magis curva) igitur totum illud, quod cum cute assurgit, extendatur similiter oportet, adeoque quicquid canalium in tota illa assurgente mole continetur, pariter extendetur; sed canales per quam dimensionem trahuntur, ut extendantur, angustiores fiunt; canales igitur sanguinis contenti in mole in cucurbitulam assurgente per ejus applicationem fiunt angustiores, adeoque si quid iis hæret, mutat contactus, seu dimovetur; et ad faciliorem asportationem disponitur, quoties superveniet aliquid transversè rapiens: quin hæc ipsa dimotio, & dispositio ad asportationem magis promovetur ab eadem vi trahente, seu elevatione, & trusione cutis: premit enim illa magis, & ad fluxum disponit. Vel igitur labrum cucurbitulæ ita leviter cutim comprimit, ut sub ipsa fluere possit sanguis, vel tam validè in cutim nititur, ut occludat penitus canales ejus: si fluere potest sanguis; igitur sanguis contentus in canalibus cutis in cucurbitulam assurgentis poterit per suos ductus fluere, & extra spatium à cucurbitula comprehensum derivari; si verò fluere non possit: igitur per totum tempus, quo cucurbitula in applicatione detinetur, subsistet in canalibus ejusdem cutis intra cucurbitulam comprehensæ. Sed quia hi ipsi canales cum reliquis communionem habent, non solùm labro cucurbitulæ suppositis; sed etiam parti cutis, quæ extra cucurbitulam est, & qui canales cuti intra cucurbitulam comprehensæ suppositi, sunt minùs compressi, quam qui subjacent labro cucurbitulæ; igitur sanguis, & quicquid hæret vasis sub labro positis pressum validè per-

cucurbitulam, & dimotum per extensionem canalium derivari poterit in ramos suppositos cuti intra cucurbitulam comprehensam, aucta interim velocitate sanguinis per arterias pariter suppositas fluentis: unde nec necessarium erit, ut stagnet per totum tempus, quo cucurbitula applicata detinetur: quod si sanguis fluere possit etiam per canales labro cucurbitulae supposito, tum pariter, & augetur velocitas arteriosi sanguinis, & abripi poterit per venas quicquid hærebat, & dimotum est. Neque periculum imminet, ne minuat, aut supprimatur perspiratio in ea parte, quæ in cucurbitulam levata est, quoniam etenim cutis undecumque extenditur, igitur emissaria pororum fiunt undecumque; magis tracta: seu discluduntur, & ampliora evadunt: interius autem valide premitur totum compositum assurgens: igitur per pressionem illam conjunctam cum amplitudine pororum facile exprimetur quicquid est perspirabile. Et sanè medicinam facientibus, & post remotionem cucurbitularum pellem observantibus occurrit illa perforata maximè conspicuis, atque amplissimis foraminulis, seu poris, & id tam est evidens, ut in iis, qui sunt texturæ rarioris, vix fidentem invenire possit apud eos, qui ipsi non vident: tanta est pororum dilatatio, & quasi hiatus. Insuper medicinam facientes norunt ex se ipsis, cucurbitulas se jungi, atque excidere à cute, si per longius temporis spatium ipsi inherere sinantur, nō alia certè de causa, nisi quia fuliginibus, seu perspiratione in cucurbitulae cavitatem evaporante, eamque sensim implente sit, ut sensim majori aucto momento urgeat suppositam cutim, quousque demum ipsam ab internis partibus cucurbitulae tantum premat, quan-

tum premitur ab exterioribus per aerem supernitentem, unde subsistat oportet, & tota cutis jaceat in æquilibrio cum tota cucurbitula, seu hac cum cute non cohæreat, adeoque ex se excidat. Patet itaque perspirationem, aut non minui, aut non supprimi. Licet autem etiam minueretur, aut supprimeretur, tum providendum, ut de frictionibus exposuimus, num brevis illa perspirationis suppressio majoris esset incommodi, quam sit utilitas, quæ à dimotione rerum hærentium vasis, & augmento velocitatis sanguinis deducitur: & hanc utilitatem majoris esse momenti, nemo dubitare potest, cum tota area cutis, quæ subsistat cucurbitulis etiam in maximo numero applicatis, minima sit, si comparetur cum universa superficie corporis, cum è contra per totum ipsum intimum dimoveatur sanguis, quoties in unica parte augetur velocitas ejus. Adde his, huic etiam incommodo prospici posse detinendo cucurbitulas in applicatione breviori temporis spatio, cum enim effectus pressionis, atque extensionis vasorum fiat in puncto temporis; brevissimove ejus spatio; facta igitur esse debet pressio; & dimotio. post adhesionem non ita in longum tempus protractam, & tum ablatiis cucurbitulis declinabitur omne periculum, aut suppressionis perspirationum, aut cujuslibet alius mali, quod imminere posset à nimia pressione, ut expressio partium humidorum à sanguine, aut villis, unde auferetur metus omnis nimie siccitatis, quæ à validiori, aut diuturniori cohesione provenire posse, quis suspicetur. Rursus etiam si supponere velis, nullam dari posse communionem inter vasa sanguinis supposita parti, quæ in cucur-

cucurbitulam levatur, & vasa exteriora, neque cum iis, quæ sunt quidem supposita eidem levatae parti, sed profundiora, & minus compressa, adeoque supponere velis, coactum esse sanguinem, ut subsistat in cute, quæ intra cucurbitulam levatur per totum tempus cohesionis cucurbitulae, & propterea magis compingi, atque sicari: huic supposito incommodo dupliciter occurrere poteris; primò detinendo cucurbitulas in applicatione per spatium brevioris temporis, ac tum eas abripiendo; fluet enim sanguis arteriarum ad locum cucurbitulae suppositum, & cum inveniatur materiem jam dimotam, eandem abripiet facile, ac subito, & id èo facilius continget, quod vasa prius, vel conniventia, vel circulariter per extensionem constricta, statim ablatis cucurbitulis suæ se figuræ restituant, adeoque à superficie materierum, quibus prius hærebant, recedunt, & quasi spatium relinquunt affluenti sanguini, unde facilius abripiuntur. Altera autem ratio, qua huic periculo, aut dubio occurrere poteris, erit scarificatio, seu incisio cutis prius in cucurbitulam levatae, ita ut sanguis effluat; cum etenim vasa minima cujusunque partis sint veluti rete compositum ex summis venis, & summis arteriis, quæ sunt sibi ipsis continua, & multipliciter hinc illic variis ramusculis invicem hiantes, per scarificationem fit, ut multi ramuli venarum, multi arteriolarum secantur, unde si in iis, qui secantur aliquid hærens, atque dimotum continebitur, facile abripietur per vulnusculum extra corpus, & cum per missionem sanguinis augeatur reliqui velocitas, materies hærentes in canaliculis reliquis, qui in scarificatione non secantur,

L. Bellini Opera.

facilius abripiuntur, & tota pars ab obstructibus partibus liberabitur. Scarificabis igitur prudenter, quoties superficies cutis, quæ in cucurbitulam levata fuerit, coloris saturioris, aut lividi persistat; indicabit enim ille color moram, & motum magis lentum sanguinis ad eam partem. Per scarificationem verò non trahes à remotis partibus, sed ad loca scarificationum devolvetur sanguis ratione mutata, & aucta velocitatis, ut in generalibus propositionibus de missione sanguinis ostensum est. Neque timebis majorem à scarificationibus obstructionem, èo quod vasa incisa, & ad cicatricem venientia occludantur propter exilitatem, tota etiam intimè qua prius erant cava, atque idèo etiam intimè calefiant, & velut obrudent cavitatem suam, & ad locum calli subsistere cogant sanguinem: primo etenim necessaria non est illa obductio etiam intimè in vasis; quia tamen contingere illa potest, esto & contingat; quia tamen, quod præcipui momenti est, de ablatione rerum hærentium solliciti sumus, & propter incisionem, & reticularem texturam vasorum continuè in se multis ramis hiantium fit, ut hanc ipsam ablationem consequamur, nihil refert, aliquane vasa occludantur per hanc operationem, dummodo sanguis in suam naturalem fluxilem habitudinem redigatur; postquam enim hanc rursus assecutus fuerit, cum obicem aliquem offendit, divertit per canaliculos proximos, & per eos in venas refluit. Itaque non solum sine metu scarificabis, sed scarificabis multis incisionibus, atque profundis, ut brevi tempore aptam quantitatem sanguinis extrahas, quæ necessariam velocitatem reli-

G 3 quo

quo conciliet. Hæc igitur ad partem cutis pertinent, quæ levatur in cucurbitulam. In cute autem reliqua circa cucurbitulas jacente ita se res habebit. Quoniam partes adjacentes circa cucurbitulam sustinent pondus totum supernitentis aeris, quo per cucurbitulæ adhesionem levata est pars cutis ipsi cucurbitula supposita; igitur partes circumpositæ cucurbitulis magis premuntur, destituta nempe contra nisum aeris eandem in æquilibrio detinentis, & quasi levantis; iis autem partibus admista, & intexta sunt vasa sanguinis; igitur hæc magis comprimantur; pressio autem maxima si ulla est differentia, est remotior à cucurbitulis, cum hæ sint veluti fulcimentum firmitus totius aeris; igitur sanguis, & si quid hæret vasis, per ejusmodi majorem pressionem magis undecunque urgebitur versus cucurbitulas, & id continget tam in venis, quam in arteriis: quia verò nisus aeris unus est, & idem; igitur ex æquo communicabitur tam sanguini venarum, quam arteriarum, adeoque perinde se habebit, ac si non esset, nisi quod majorem effectum producat in illo sanguine, cujus major naturaliter velocitas, & qui naturaliter fluit versus cucurbitulas: ille autem est sanguis arteriarum: igitur sanguini arteriarum velocitas augebitur versus cucurbitulas, sub quarum proinde labro, si fluere possit ad usque partem in ipsas levatam, continget, quæ superius: si minus, aut totus, aut pars maxima derivabitur per venas arteriis ubicunque reticulato opere continuas: reliqua autem pars ad ablationem cucurbitulæ toto impetu devolvetur in arterias, & venas cutis in eandem cucurbitulam antea levatæ, ut superius. Itaque cum pro-

pter pressionem auctam, quæ dimovebit, si quid hæret vasis, tum propter velocitatem similiter auctam in partibus circa cucurbitulas jacentibus abripietur quicquid hæret, nec quicquam erit timendum mali, ut ex superius expositis patet; neque enim perspirationis suspicio oriri poterit, muteturne, aut supprimatur, cum cutis cucurbitulæ circumposita vix trahatur propter coaptationem, & validam pressionem cucurbitulæ supra cutim, qua fit, ut cutis exterior minimè dimoveri possit, nec in cucurbitulam trahi: immò verò & cutis exterior ad cucurbitulæ labrum elevari cernitur, & cucurbitulis ablatis remanet in cute foveolæ circularis per aliquantulum temporis, velut exsculptum conservans totum labrum cucurbitulæ: etsi verò traheretur aliquantisper cutis exterior, pororum emissaria tam parùm contraherentur, ut hæc minima contractio conjuncta cum majore pressione nihil officere perspirationi possit cum iis omnibus, quæ consideranda sunt hæc super re, superius in hæc ipsa dissertatiuncula de cucurbitulis, & de frictionibus exposita. Cæterum cum notum sit medicinam facientibus, è singulis cucurbitulis scarificatis educi insignem quantitatem sanguinis, & illam educationem fieri applicando rursus cucurbitulas parti scarificatæ, & cum statim ab illa applicatione sanguis non minima velocitate erumpat è singulis incisionibus, argumentum inde deduci posset ad evincendum, posse sanguinem contentum in vasis dispersis per cutem cucurbitulæ circumpositam fluere sub labro ejusdem cucurbitulæ, & perducere ad cutem, quæ intra ipsam levatur: quia tamen illa insignis quantitas sanguinis,

enim, quæ per cucurbitulas scarificatas educitur, fingi potest derivari solum à vasis profundioribus illi parti cuti respondentibus, quæ in cucurbitulæ levatur: hinc fortè pervicax aliquis ex illa evacuatione sanguinis insigni deduci ipsum non concedet à vasis cutis, quæ cucurbitulis circumponitur: quia tamen vasa summa cutis ducuntur à profundioribus: & profundiora mittunt ramos quaquaversum, igitur profundiora vasa cutis, quæ cucurbitulis circumponitur, communionem habebunt cum vasis profundioribus cutis, quæ in cucurbitulam levatur, ex quibus tandem fiet, ut sanguis vasorum, quæ distribuuntur per cutem cucurbitulis circumpositam, possit derivare ad cutem cucurbitulis inclusam, si ve statim sub cucurbitulæ labro fluendo, si ve divertendo in vasa profundiora, & per hæc, vel eorum ramos, demum ad cutem inclusam cucurbitulis deveniendo. Patet itaque circa vasa capillaria operaturo, quid suppeditare possint boni cucurbitulæ, sicca, aut scarificatæ, easque rejiciendas non esse. Patet insuper ante applicationem cucurbitularum adjuvamento esse posse, & bene institui, præscribiq; frictiones, cum & ipsæ dimoveant, & velocitatem augeant, adeoque vim, & operationem cucurbitularum majoris momenti, & efficacitatis reddere possint. Atque ex his omnibus deduces, quo pacto.

Scarificationes etiam sine cucurbitulis proficiunt, & faciendæ sunt sine ullo periculo, aut metu obstructionum cicatrici succedentium, perinde enim est, si ve scarifices post cucurbitulas admotas, ablatæque in cute intra cucurbitulam prius levata, si ve cutim incidas nullis admotis antea cucurbitulis: semper

enim facies, ut per vulnuscule effluat quidquid in vasis cutis, proximisque in ipsa confluentibus continetur, & ut augeatur velocitas, & succedant omnia, quæ à missione sanguinis. Scarificabis autem profundè, ut superius, & incisuris pluribus, verùm non densissimis, sed tanto inter duas quasque relicto spatio, quod Medicus, aut incisor judicare possit non esse majus, quam ex quo per augmentum velocitatis abripi possit quicquid hæret, & quidem vel ita abripi, ut ad vulnusculem pertingat, & effluat, vel in venas refluat, & sanguini misceatur: neque tam parvum sit illud spatium inter duas quasque incisiones, ut per scarificationem incidantur vasa omnia, quæ in illo spatio mutuè hiant, ne, dum citratricem obducerent, si etiam intimè coalescerent, nimiam quantitatem sanguinis subsistere cogerent, & in periculum inflammationis, aut cujuscunq; tumoris, vel alius mali adducere egrum possent; itaq; scarificabis etiam sine cucurbitulis.

Balnea verò multò minus contemnenda, aut rejicienda esse videntur, si ve illa sint aquæ communis, si ve aquarum thermalium, si ve olei. Quoniam enim unumquodque ex his liquidis est aere, quo circumprimimur, multò gravius, ac densius: igitur quoties eorum quolibet demergemur, multò magis prememur, quam in aere, & cum ossa cedere non possint, quæ partes propter minorem à cute distantiam pressionem balnei possunt perducere ad usque os, validè comprimuntur, adeoque illam pressionem patientur etiam intercurrentes canales sanguinis, unde si quid hæreat, mutare contactus, atque exprimi facillè poterit. Ab hac ipsa pressione fiet, ut augeatur

velocitas sanguinis tum ratione pressionis, tum ratione angustiarum, per quas in canalibus fluere cogetur sanguis vi ejusdem pressionis, unde dimotæ materies facilius abripiuntur; neque hæc expressio gravabit solum canales sanguinis, sed subsidio erit quibuscunque partibus, ac villis corporis, à quibus dimovere, exprimere, abripiere, ac derivare in canales quoslibet poterit quicquid hæret; unde fieri poterit, ut etiam si nihil balnearis aquæ, aut cujuslibet alius liquidi corpus subeat, possit quis in balneo per urinam reddere liquidum aquosum, crudum, ac lucidum instar aquæ: materies enim ejusmodi liquidi esse poterit corpus, quod minimis suis particulis dispersum esset per omnes, aut plurimos villos, iisque hæreret, & per balnei pressionem loco motum sit, & exsudare coactum in vasa sanguinis, per quæ deductum ad renes ibi secerni poterit à reliquo sanguine, & per urinam reddi: quod si aliunde pateat, ut mox, etiam balnei liquidum penetrare intra corpus, & partes ejus, illud crudum, quod per urinam redditur, poterit esse etiam ex parte saltem liquidum, quod nobis pro balneo est. Ceterum à liquido balnei validè premi totum corpus, patet ex doctrina nostra liquidorum non solum recta, sed etiam quaquaversum nitentium, & id ipsum ulterius observatione mirabili confirmabis. Cum in balneo es toto corporemersus, leva sensim brachium per aquam, quousque ad superficiem ejus ipsum perduxeris: nihil ponderis à te sublevari judicabitur, tam parum gravari, atque tam minimam vim à te adhibendam esse senties, ut brachium per aquam attollas: at verò statim, ac ab aquæ superficie idem

balnea.

brachium remove, & per aërem levare voles, ac molieris, mirum sanè est, quàm ingens, & quàm immane pondus tibi attollendum esse videatur, ita ut arbitreris, milies crevisse in aquis tui brachii pondus; tanto major est vis, quæ tum adhibenda est, si comparetur cum illa, quæ adhibebatur, ut brachium per aquam elevaretur; illud autem non aliunde pender, quàm à nifu, quo ipsa ex se aqua brachium urget versus superficiem suam, ipsumque etiam sine nostra opera levat, qui nifus cum deficiat statim, ac brachium ex aquis extrahitur, animus autem jam assueverit per illum motum sub aquis minori derivatione spirituum in musculos brachium levantes, adeoque judicaverit brachium minimi ponderis, & sensum incrementi in pondere non aliunde habeamus, quàm per sensum incrementi resistentiæ ad elevationem, & hunc ipsum non nisi per derivationem copiosorem spirituum in musculos elevatos, affirmamus, vel nobis videtur brachium ponderosius. Sed brevi etiam spatio temporis intra balneum morantibus rugosi fiunt summi digiti in supremis monticulis, quod verosimile est argumentum expressionis, & validæ proinde compressionis. Et sanè cum in iis partibus minima vigeat musculorum vis cutim intensione detinens, & inter ossa, & summam cutim sit in iis partibus minima distantia, ad usque ipsa ossa perducatur oportet balnei pressio, & exprimat, ac derivetur, qua potest, quicquid continetur inter villos fluxile, & facile mobile. Cum itaque propter inæqualem in diversis partibus monticulorum resistentiam, pressionem, diversam cohesionem cum

part.

partibus suppositis, & diversum gradum fluxilitatis in diversis corporibus exprimendis, non eodem proportionali ordine possint omnes partes comprimi, sed aliæ plus, aliæ minus; fiat inde necesse est, ut aliæ subsidant, aliæ emineant, seu quod idem est, ut monticuli cutis in rugas efformentur: adde his, quod, cum per compressionem à liquido undecunque factam à partibus exterioribus versus interiores debeat monticulorum caro, & cutis ad minus spatium, & minorem superficiem redigi, sit autem ejus partis natura ex carne densa, atque compacta, & quæ vix cedere, coire, & ad minus spatium redigi potest, oportet, ut si quid est inter ipsam magis cedens, atque compressibile, illud locum faciat circumpositis durioribus particulis, quæ proinde deprimentur cedente illo extruso, & in altiore locum perducto, & ita fiet inæqualitas cutis hic eminens, illic depressa, sive rugæ, aut plicæ. In cæteris autem partibus, in quibus distantia ossium à summa cute est major, perducetur pressio ad eam, quæ poterit, altitudinem, compressionemque in partibus, & canalibus produceret, quantam permittit defectus duræ resistentiæ ab osse. Hoc igitur subsidium deesse à quocunque balneo non potest: quod si penetret etiam, ut satis validè ostendi posse videtur, erunt commoda, atque utilitates eximia, & à quibus nihil non admirabile, ac subito sperare possis. Primò igitur certum est, aquam pervadere crassissima coria etiam sole sicca, durata, atque densata, quod norunt, atque ostendunt abundè, atque continuè coriorum curatores, qui ipsa coria aqua subigunt, & tractant, atque molliunt quantum, & quomodocunque li-

bal-
nea

bet: argumento satis validò vim à quæ tantam esse, ut inter duos quosque villos etiam validè per siccitatem hærentes, atque compactos sese adigere possit. Ulteriùs illud occurrit admirabile, & tantum non incredibile, quod contingit in fune, à cuius altero extremo pendeat saxum, quantivis immensi ponderis, ita ut funem in maxima tensione, & quod inde fit, villos ejus maximè compactos, & quantivis momenti ad contactum detineat: quo facto si per superficiem funis spongiam aqua madidam ducas, ita ut eadem illa superficies leviter humescat, videbis paulò post saxum attolli non alia certè de causa, nisi quia particulæ aquæ, etsi paucissimæ, & in tenuissimam velum ad superficiem funis extensæ, penetrant, & superare possunt vim, quæ cohærent villi funis, etsi illa mensuretur ab immani momento pendens, & funem tendentis saxi. Postremò pellem ex humano cranio detraximus, illam in sacculum efformavimus exactissimè clausum, intra communem aquam demersimus appenso pondere, ut sub aquis sisteret, eamque ita demersimus, ut pars occlusa superficiem aquæ superemineret, quod factum est, postquam cadaver per horas 12. dirigerat, & nulla suspicio esse poterat caloris residui, spirituum, aut hujusmodi. Sub aquis detinuimus per horam, tum discusimus, & invenimus superficiem internam benè madidam humore, quantum videbatur, aqueo, quo digiti attingentes satis humectabantur: antequam autem pellem illam in sacculum efformassemus, eandem internam superficiem exsiccavimus, quantum fieri poterat, perfectissimè. Tum igitur facta rursus eadem exsiccatione ejusdem internæ superficiem de-

demersa rursus aquis pellis, & post idem tempus inventus idem mador, quod repetitum eodem modo tertia vice, mador idem non defuit. Ut igitur hinc exordium faciam, arbitrari quis posset, hujusmodi experimentum aptissimum ad evincendum, certò subire aquam per cutim intra corpus, sed & fortè suboriri posset, neque est dissimulandum. Quoniam enim momentum horizontale aquæ majus est momento horizontali aeris, folliculus autem pellis, quam supponimus, intrò continet aerem, exterius circumdatur aqua, & constat pelle, materia nempe, quæ cedit, & per extrinsecam circumpressionem in rugas formari potest; igitur momentum aquæ majus momento aeris, eousque premet, & corrugabit folliculum; quousque internus aer ita prematur, atque densetur, ut momentum ejus, quo extrorsum nititur, æquale sit momento externi liquidi introrsum urgentis: facta igitur hac pressione, quæ in puncto temporis potest contingere, primo asserere quis posset, nullam esse rationem, cur aqua exterior subire debeat per villos æqualiter ab oppositis partibus compressos, vel secundo madorem illum, qui reperitur ad superficiem internam sacculi, non esse aquam, quæ penetraverit, sed liquidum ejusdem cutis expressum ad illam superficiem, per vim pressionum oppositarum. Et sanè hoc secundum fieri potest; finge enim, inter villos illius cutis superesse aliquid humiditatis hærentis, igitur ab oppositis facultatibus, interius nempe, atque exterius nitentibus exprimi illa humiditas poterit fluxura, quæ ducit positio, atque directio emis-

sariorum. Si igitur positio, & directio isthæc supponatur ducere, atque respicere internam potius, quam externam superficiem, perducetur internam, quibus adde nobis innatescere non posse, an aliquid exprimatur ad superficiem externam, cum illa humescat liquido, in quo demergitur, quo fit, ut, an aliò liquido perfundatur, dignoscere nequeamus. At verò primum illud de penetratione minus verosimile est; fieri enim potest, ut dum aqua exterior tantum introrsum nititur, quantum aer interior extrorsum, particula aquæ sese adigere, seu trudi possint inter duos quosque villos pellis per spatia, in quibus nihil aeris, aut alius corporis æqualiter contrahentis contineatur, intra quæ tamen aer interior, sese adigere non possit propter implicationem suarum partium; ut adigere se nequit in folliculos vitreos vino plenos, & tenui foramine pervios, quod, licet deorsum in aere respiciat, aerem non admittit, nec dimittit contentum liquidum, quod tamen ipsum liquidum effluit, si foramen in aqua demergatur. Secundum igitur illud admitti potest; at quia mador interioris superficie insignis est, & in eadem pelle repetitur sæpius, hinc satis verosimile sit, ejusdem madoris materiem esse potius repetendam ab aquis circumfusis, quam ab humore expresso à villis pellis, atque insuper addo, facta illa per compressionem sacculi æqualitate momentorum ab interna superficie extrorsum, & ab externa introrsum, non posse intra cavitatem sacculi coacervari quantitatem aquæ, quæ cavitatem sacculi aut ex parte, aut ex toto, aut ad libellam aquæ exterioris impleat, licet

cet sacculus immensum tempus in demersione detineretur, sed solummodo madorem levem inveniendum. Quoniam enim post compressionem sacculi momentum exterioris aquæ supponitur æquale momento eris contenti intra sacculum; igitur non alia de causa poterit subire aqua exterior, nisi, quia nihil offendat resistens inter utrumque villum pellis, sed aqua dum subit, implet hæc ipsa spatia, & postquam perducta est ad intimam superficiem, occurrit ibi aeri, qui eodem momento nititur extrorsum, quo introrsum aqua exterior; igitur ad superficiem sistitur, nec dabitur propter illius aeris resistenciam ulterius aditus aquæ; sed sistet, & superficiem solum leviter humectabit. Tentanda igitur res non in pelle in sacculum efformata, sed expansa in apertum finem, à quo pendeat grave ipsam ad aliquam altitudinem demergens aquis, & si quidem per longius spatium temporis protracto experimento major aqua copia in sinu cumuletur, res videbitur ex hoc nomine satis perspicua; sed aliàs suboritur scrupulus majoris certè ponderis, quam expositi simul omnes. Etiam si enim admittatur aqua penetrare crassiciem, ac densitatem coriorum, ut de facto penetrat, & subire cadaverum pelles, suspicari aliquis posset ex statu frigido, ac denso harum pellium, non solum argumentum desumi non posse, quo evincatur aquas subire in naturali statu, & cum calidum est animal, immò è conversò deduci potius debere, aquas, cum vivimus, intra corpus agi per pellem non posse; si etenim tota ratio, cur agatur in coriis, & cute demortuis est, qua inter utrumque villum nihil invenit resistens, & penetrationem impediens; ubi igitur inveniet aliquid, quod non solum vi-

inerti, & sine motu contrahitur, verum actuali, vivido, & continuo motu ad exteriora moveatur, cum equidem talis motus ad exteriora faciet, ut nihil ab exterioribus partibus possit intrudi, cum non solum adsit corpus sua mole, & nisu resistens; verum etiam actuali, & vivido motu abripiens ad exteriora quicquid occurrit, & ingressum molitur; hujusmodi autem corpus continuè ab interioribus ad exteriora fluens cum impetu datur, dum vivimus, & perspiratio nuncupatur; perspiratio igitur facere poterit suo impetu continuo ad exteriora, ut aqua penetrare non possit. Sed an tu credis, perspirationis impetum esse tantum, ut comparari possit cum momento immanis saxi à superius exposito fune pendentis, cujus tamen resistenciam superat leve velum aquæ per superficiem funis extensum? Quem enim finges conatum; aut motum singularum partium perspirationem componentium. Pendet hic à mole corporea, ita ut impetus, atque motus à quantitate ejus pendeat: quæ autem magnitudo in singulis partibus perspirationis, cujus universa quantitas expirans singulis minutis primis à villo, cujus pondus scrupulus est, largissimè subducto calculo millesima ducentissima scrupuli pars ex iis, quæ ostendimus propositione tertia ejus libelli, quem de villo contractili olim incripsimus? Quid autem? Estne perspirationis impetus major, aut æqualis motui, quo flamma movetur, & è lignis erumpit, atque avolat? Hæc tamen ligna demergantur aquis non ex alto defluentibus, atque ita in majorem velocitatem, atque impetum actis; sed aquis quiescentibus, subito motum illum flammæ compefcimus aqua etiam ad sensum subeunte ligno-

gnorum intima. Jam verò sint in perspiratione partes igneæ; illæ tamen nec sunt tantæ molis, ac quantitatis, ut flamma, unde nec tanti impetus, nec sunt puræ, atque liberæ, immò mistæ, atque implicatæ cum partibus crassis, viscidis, atque hærentibus, ut patet ex sordibus, quæ cuti inhærent. Itaque & parvæ quantitatis erit perspiratio ignea, & admista corporibus inertibus, quæ tarditatem motus, & debilitatem impetus majorem facient: cum verò aqua etiam quiescens vim, atque impetum vividum intensioris ignis subito superet, & maximum funis pondus sublevet, verosimilius videtur, penetrare ipsam posse etiam per corpora, dum perspirant, seu dum vivunt, & siquidem penetrat, non premit solum, adeoque non movet premento solum extrinsecè, sed se subito admiscendo universo sanguini, quid non producere poterit? Emolliet illa, si quid hæret vasis, & ad fluxum disponet, & in sua vasa derivabit, refrigerabit, humectabit, & quæ ab his pendent, quæ non est opus enumerare: Sed si penetrat, inquis, perspirationem impedit, quod malo est. Hac autem insuper re illud primò asserimus, necessarium non esse, ut perspirationem impediat, secundò etiam si ipsam supprimat, suppressionem illam comparatam cum utilitatibus reliquis malo esse non posse. Et primò quidem patet in experimento superius exposito de folliculo chrystallino tenui foramine perforato, per idem foramen eodem tempore ascendere, ac descendere aquam, & vinum absque eo, quod confundatur; cum tamen alterutrum eorum liquidorum non effluat, cum sibi soli in aere patet foramen totum, unde etiam per foramina, & spatia corporis facilius poterit expirare perspira-

tio, cum subit aqua, quàm càm in aere detinemur. Immo verò si velis aliquid perspirationis materie magis simile, pannum lineum album, vel chartam aqua madefacito, eaque primò ita constituito, ut pars madefacta medium locum teneat inter lumen, & oculum: videbis partem madefactam candidiorem, quàm reliquæ partes circumpositæ, licet candidæ, sed non humectæ: contra si eandem constituas, ita ut inter ipsam, & oculum constituatur lumen, tum partes non humectæ candidiores apparebunt, quam madefacta pars: argumento certissimo, partes luminis, sive ignis trajici facilius per partes, quibus admista est aqua, ex qua faciliori traiectione fit, ut cum charta ponitur inter lumen, & oculum plurimum luminis ad oculum feratur, cum verò lumen ponitur inter oculum, & chartam, plurimum luminis trajicitur ad partem oppositam, minimum reflectitur ad oculum, seu apparet obscurior. Id ipsum contingit, si inungantur eadem corpora oleo, quo super ut res perspirationi fiat similior, illud etiam observandum; chartam inunctam igni expositam, ut cum per ipsam friguntur pisces in cratibus, ignem non concipere tanta facilitate, quanta cum sicca est, ratione non dissimilis facilitatis, qua trajicitur ignis per chartam oleo madidam, unde minus temporis subsistit, ac nititur in partes chartæ, adeoque tantum otii ipsi non suppetit, quantum requiritur ad earum dissolutionem, & liberationem ignis, seu ad combustionem chartæ. Cum igitur particule perspirationis contineant multum ignei, vel lucidi, & hæc corpora facilius trajiciantur per madida, quàm per arida, hoc est facilius fluant per canales, cum per ipsos ducuntur etiam

etiam alia corpora, quàm cum iidem toti patent iisdem materiebus lucidis, aut igneis, constat, necessarium non esse, ut si aqua balneorum cutim penetrat, continuo supprimatur, aut minuatur perspiratio; cum è contra fieri possit, ut eo ipso nomine penetrationis fiat effluxus ejus facilior, seu promoveatur, seu eodem tempore magis perspiretur. Ex quibus ratiociniis adhuc majoris momenti fiunt, quæ superius exposuimus de ratione superandi impetum, quo perspiratio evaporat, si enim perspiratio se habeat, ut lumen, aut ignis ad chartam madidam, vel inunctam, penetrare aqua poterit non solum absque eo, quòd superet impetum perspirationis, verum ita ut ipsum augeat, & penetret tamen: patet autem ex experimentis coriorum, & funis, inesse aquæ vim penetrandi etiam, cum impetus nullus resistit; patere igitur undecunque videtur, aquas balneorum non penetrare solum cutim posse, sed ita penetrare, ut perspirationem ne minuat quidem, ne dum supprimat, immò verò eandem augeat in dato tempore. Perspirationem autem augeri, dummodò evaporare possit, ut posse ostendimus non proveniet solum ab aucta velocitate per emissaria, sed à compressione copiosius exprimente, & ab aquis emollientibus, & perspirationi materiem uberiorem suppeditantibus; & revera crescere etiam ad sensum, deducere ex Sanctorio poteris sectione secunda de aere, & aquis. At vero esto secundo loco, aquam, dum corpus penetrat, perspirationem suppressere: ajo, suppressionem ejusmodi comparatam cum utilitatibus à balnei penetratione provenientes malo esse non pos-

se: cum enim balneum per compressionem exprimat, & per penetrationem, & admixtionem sui cum sanguine refrigeret, atque humectet, atque emolliat, & ad fluxum commodiorem, & expeditiorem disponat, etiam aerem perspirationis materiem temperabit, & fluxilem reddet, & cum sanguine per totum corpus fluere faciet, unde expurgabitur per urinam, alvum &c. & cum absoluto balneo emollium corpus magis perspirabile factum sit, si quid est reliquum, facilius evaporare, & optimè corpus illud se habere poterit: quare patere satis aptè videtur universa res. Caterum quod de aquis communibus pronunciamus, id ipsum affirmandum de aquis reliquis thermalibus, aut quomodocunque medicatis arte, aut natura, dummodò sermo sit de parte solum ipsarum aquæ, quæ ab admixtione aliarum illarum rerum, quæcunque sint, libertatem suam, compositionem, visum, & fluxilitatem non amiserit: hæc enim omnia nisi dentur, fieri poterit, ut aquæ illa medicatæ, ne quidem sola pura parte aquea subire cutim possint: prement tamen: si autem subeant non parte aquea, sed aliis admixtis non notæ virtutis, oriri subito poterit nullum non genus exitiale, ac novum morbi, quod determinare possibile non est: Fluxilitas autem requiritur ad hoc, ut partes subitura se jungi possint à partibus extra relinquendis, quam facultatem inesse aquis communibus patet iisdem exemplis superius adductis in coriis, ac fune per immane pondus tenso. Quoniam verò oleum etiam affusum pellibus, & crassis coriis eadem penetrat, crassius est aere, & fluxile, patet ex huc usque expositis, & ejus bal-

thermo

Balneum
Olei.

balneum subire pellem, & corpus posse, atque ipsum primò premere. Licet autem sit partium multò magis, quàm aqua, coherens, tamen cum notum sit, per fervorem fieri multò liquidius, & per solum calorem fluxilius, balneum calidum fluxilitatem, & sejunctionem partium olei faciliorem reddet, & penetrationi proinde ipsum magis accommodatum. Lentor autem ejus, hoc est vis: qua naturaliter facile hæret, esse adjumento poterit penetrationi, non quidem eo, quod faciat, ut breviori tempore penetret, sed ut tutius, atque certius; illa etenim adhæsiō faciet, ut statim, ac particula qualibet olei sua cuspidē penetrare incepit inter utrumque villum cutis, difficile abripi, ac retrocedere, divelli, ac deturbari possit, unde vi trusionis, ac nisus nunquam cessante demum perducetur tota ultra cutim in partes intimas corporis. Reliqua eodem modo se habent, ac aqua communis, atque ex his nullo negotio patent, quæcunque à balneorum usu succedunt, & quousque balnea olei prodesse possint præcipuè in calculo renum laborantibus, & verum esse, quod ajunt, per balneum olei lassari, & laxari corpus; sed & plurimum spirituum resolvi tum propter laxationem, cum etiam propter ignem, quem oleum continet. Balnea igitur nullo pacto contemnenda, immò plurimi facienda.

Fotus sunt è genere balneorum. Itaque siquidem fotus sit materia foveante tam copiosus, ut vis perspirationis, & caloris partis fovendæ ipsum non exsiccat, atque absumat pro ratione quantitatis ejus temporis, quo fovetur, & caloris absumentis admitti poterit, atque præsidio,

& bono esse. Itaque plurimum siquidi adhibendum, & plurimum tempore detinendum, & eo longiori tempore, & majori quantitate liquidi, prout calor absumens partis fovendæ intensior est, & magis exsiccat. Hinc iis fovendum, quæ humidum diutius detinent, ipsumque depluere faciunt, cujusmodi spongiæ, eaque ad contactum cutis diu detinendæ. Si verò fotus breviori tempore protrahantur, aut minori quantitate liquidi fiant, aut cum nimis acer est calor, & totam vim fotus exsiccat, irrita prorsus erunt ejusmodi remedia, cujusmodi sint oportet, quæ vulgò fiunt è medicis, cum madefaciant leviter, & per brevissimum spatium temporis, & pannis utantur coccineis, vel liquidum brevi absumentibus, vel calorem augmentibus. De his igitur satis.

Pedum demersio intra calidam est pariter è genere balneorum, unde ea omnia ab ejusmodi balnei usu provenire possunt, quæ de balneo in genere dicta sunt; sed commodum insuper quoddam particulare præstare poterit pendens à solo aquæ calore sanguinem rarefaciente; sic enim in abdomine ex. gr. suppressus alicubi motus sanguinis, vel derivatio alicujus alius humoris in canales suos: pendeat autem illa suppressio à quacunque causa interceptante motum sanguinis præternimiam copiam, aut fervorem ejus, quæ vim nimiam faciendo, iidem sanguini viam occludant, & fluxum impedian modo superius exposito. Calor igitur aquæ sanguinem canalium inferiorum rarefaciat, seu ad majus spatium extendet, unde nitetur quaquaversum majori cum impetu, & si quid obstat, loco movere,

atq;

atq; abriperè canales, aut per longitudinem nimis contractos, aut per amplitudinem concidentes, aut si per naturalem aliquam divulsionem, ut in partu canales residui nimis intortiti sint (ut contingere potest in suppreessione lochiorum) atque ita occlusi extendere, atque discludere poterit. Neque idem saltem tutò consequi poteris, detinendo pedes intra frigidam, hæc etenim coget sanguinem: quare convertet quidem cursum ejus, & quantitatem majorem per truncum inferiorem, & augebitur velocitas ejus, & fiet, dabiturque proinde occasio dimotionibus rerum hærentium, disclusionibus &c. sed quia frigus illud cogit sanguinem, fieri potest, ut magis densetur, quàm quod necessarium est, ut ipse simul cum iis impedimentis abripi possit vi superadditæ velocitatis, & copię sanguinis per truncum inferiorem, quæ acquiritur ab usu frigidæ ad pedes.

Incessus intra calidam sunt ejusdem generis, & eodem modo operantur, & eodem de nomine, atque in eisdem fines in usum revocari possunt, sic ex. g. in contumacibus hæmorrhoidum tumoribus adhiberi poterunt; in iis enim tuberculis, atque sacculis sanguinis aliquid durum contineatur oportet, quod à balneo molliri, hoc est ad fluxum disponi facile poterit: interim verò aquæ calidæ vi, sanguis rarefcet, & majori cum impetu quaquaversum nitetur: quare cum materiam illam hæmorrhoidum balnei vis mollevert, hoc est fluxui minùs resistentem reddiderit, & interim sanguis per longitudinem canalium majori vi eandem materiam urgeat, ipsam tandem loco movebit, & secum abripiet in majores venas. Eodem au-

tem modo, ac de usu frigidæ ad pedes pronunciamus, ipsam minùs tutam esse, ita idem pronunciam dum patet de incessu in frigidæ, quoties quis de ejus administratione cogitaret ad loco movendum, & abripiendum aliquid. Ufu tamen esse poterit.

Aquæ frigidæ, immò etiam frigidioris, & gelidæ affusio ad quamlibet partem corporis, quoties in vasis sanguinis sistendum erit aliquid, ut insignis hæmorrhagia, ac tum juvabit affusio frigidæ facta ad vasa illius trunci, qui ramos non mittit ad partem hæmorrhagia laborantem: sic si sit hæmorrhagia narium, juvabit aquam frigidam affundere partibus inferioribus, pedibus, cruribus, lumbis; frigidæ enim coget sanguinem, & quo frigidior, eo magis coget, & eo major quantitas sanguinis, eoque velocius in truncum inferiorem arteriæ derivabitur, adeoque eo minor ejusdem quantitas derivabitur in superiorem, & ad nares & hæmorrhagia cessare poterit cessante distensione canalium, & imminuta quantitate sanguinis. Id verò felicius continget, si affusio frigidæ fuerit copiosior, eò etenim magis densabit, & adhuc felicius, si eadem affusio facta sit subito, nempe ita, ut nihil tale cogitet, aut expectet aeger; tunc enim non poterit prævenire vim frigoris, & quæ à frigore provenit, constipationis, quam tamen saltem aliqua ex parte minuere possit, si de facienda affusione frigidæ aliquid novisset, excitando nempe illas species, quæ vehementiores motus conjunctos habent, & sanguinem a coactione, quantum possunt, vindicant. Hæc autem ab affusione calidæ provenire non posse patet; calida enim molliendo,

do, quæ duriuscula sunt, & rarefaciendo totum sanguinem, membranas canalium magis extendit, atque infarcit, unde si qui earum villi divulsi sunt, ut in qualibet hæmorrhagia contingat oportet, vel saltem maximè lassi, magis lassabuntur, aut divellentur per vim magis nitentis quaquaversum sanguinis.

Hyrudines quid præstare possint, ac debeant, patet ex iis, quæ de scarificationibus diximus; neque enim facit aliud ejusmodi animalculi morsus, quàm incisionem vasorum, quæcunque morsui occurrunt, unde sanguis projicitur tam ex venis, quàm ex arteriis, quo de nomine prodesse plurimum possunt, cum arterias etiam evacuent ab ipsis abripiendo sanguinem, antequam perducatur ad partes. Quoties igitur res feret, ut sanguis mittatur ab arteriis, applicare hyrudines bono erit, & cum arteriæ, ac venulæ capillares in quacunque parte corporis sint, poteris cuilibet parti corporis hyrudines applicare; non autem soli ano, & ponè aures, ut usus obtinuit. Atque hinc intelligis, cur sanguis, qui hyrudinibus per anum ducitur, sit coloris maximè vividi, atque micantis, licet juxta commune placitum esse deberet maximè nigricans, atque obscurum, cum supponatur esse sanguis melancholicus, crassus, terreus; est enim sanguis mistus ex venoso, atque arterioso, unde color ipsi micans, ac rutilus, qualis est sanguis arteriarum. Vides pariter, quàm inaniter asseratur, per hyrudines anum admordentes duci sanguinem è venis solum hæmorrhoidalibus, cum fieri non possit, ut etiam arteriæ non admordeantur, & incisæ sanguinem non effundant. Itaque, & hyrudinum usus admittendus, & cuilibet parti corporis adhibendus. Sed &

Ligaturæ fortes, aut mediocres vices missionis sanguinis gerere possunt; per constrictionem enim majorem, aut minorem ab arctiore, vel laxiori vinculo proveniente plus minus coarctetur motus sanguinis influentis ultra ligaturam, unde vasa contenta inter ligaturam, & summam partem contrahi validius possunt, & loco movere, si quid hæret: & si quidem ligatura fuerit mediocris, influet aliquid sanguinis per arterias: sed majori velocitate tum propter minorem quantitatem, tum quia aliquantum subsistens ad locum ligaturæ majorem pressionem à sanguine succedente patitur, unde majus momentum concipit, quo demum superat ligaturæ resistantiam & toto devolvitur impetu in arterias, & facile abripit jam dimotas materias, quæ hærebant. Et quia ligatura eadem facit, ut sanguis refluens per venas ligatæ partis ad ligaturam subsistat (unde pars in tumorem attollitur) continuè autem per arterias influit aliquid; igitur universa quantitas sanguinis per reliquum corporis fluens continuè minuitur, unde succedunt illa omnia, quæ à missione sanguinis pendent, hoc majori commodo, atque utilitate, quod postquam id consecuti fuerimus, cujus gratia ligaturam administravimus, ea resoluta universam quantitatem sanguinis in corpore, ac naturali motu habere poterimus, quam habebamus ante ligaturam. Illud autem in ligaturæ solutione cavendum, ne tota simul fiat, & sanguis toto impetu, ac quantitate in cor devolvatur, præcipuè si longiori temporis spatio partem in ligatura detinuerimus: quiete enim refrigeratur sanguis, unde duplici de nomine traductus ad cor nocere possit, vel syncopem, vel inter-

mittit.

missionem pulsus, vel etiam mortem producendo, primo quidem ratione frigoris, nervos, aut arteriolas, aut villos, vel omnes has partes simul constringendo & sistendo fluxus, vel contentos humores coagulando, à quibus syncopes, & intermissio pulsus, & si diutius protrahantur, etiam mors fieri poterit, ut patet ex Anatomicis, & iis, quæ scripsimus ad hos morbos; & secundo ex his ipsis morbis patet, nimiam quantitatem sanguinis ad cor fluentis syncopi, & intermissioni pulsus, & si ulterius protrahatur, morti etiam producendæ sufficere. Ligaturæ igitur non revellunt, neque ab aliqua parte sanguinem trahunt, sed faciendæ, ut sanguis, qui in ligatam partem per arterias influit, per venas ejusdem partis reflueret in totum corpus non possit, sed in eadem parte quiescat, & continuè novus influet, præstant, ut universa quantitas sanguinis in corpore residua minor semper, ac minor evadat, celerius fluat, & abripiat quicquid hæret affectis partibus, unde imperitis rerum videtur, cum reliqua in corpore in melius evadere per administrationem ligaturæ videant, hanc ipsam ligaturam esse, quæ morbum revellat, atque attrahat.

Ex quibus omnibus patet, cum morbus distributus est per omnia vasa sanguinis, & foveri totum, & balneo mergi, & fricari, & cucurbitulis tractari, & hyrudinibus per plures partes admorderi; immò etiam ligari posse præcipuè, si quid à vasis dimovendum sit, & abripiendum, permiscendum sanguini, & in motum, ac fluxum agendum; hæc enim singula ex superioribus expositis unumquodque genus

L. Bellini Opera.

horum remediorum præstat. Si verò morbus sit in aliqua parte corporis, tutissimum erit ex arteria ducente sanguinem ad illam partem, ipsum sanguinem mittere; ita enim fient omnia, quæ à missione sanguinis pendent, cum hac majori utilitate, quod sanguis ex arteria missus faciet, ut in materies morbi ad partem non deducatur, abripiatur, dum sanguis mittitur, & absoluta missione, cum quantitas diminuta sit, & aucta velocitas, minor erit materies morbi in toto sanguine diminuto, & minus facile hærebit parti, quæ & levata est materia prius hærente, & per auctam velocitatem sanguinis faciliorem fluxum permittit advenienti continuè. Sed erit multò tutissimum eandem arteriam, si fieri possit, ligatura, unctione, præcisione, compressione ita constringere, ut nihil sanguinis per ipsam fluere possit; ita enim fiet, ut nihil materiæ peccantis derivetur ulterius per truncum insignem ad partem, quod jam derivatum est, exprimetur, & reliqua vascula minora alendo, atque movendo sufficient. Quod si a ligatura &c. arteriæ imminet periculum resolutionis, excitationis &c. in parte, tum pervidendum, majoris ne momenti sit vis morbi, quam resolutio, &c. partis, & si illa sit potior liganda, &c. arteria, & permittendum, ut pars resolvatur, arescat, &c. sin minus sinendum. Cum verò aut sinendum est, aut ligari &c. arteria partis non potest, tum eodem modo instituenda res ex arteriis, ac ex venis, nempe mittendus sanguis è ramis trunci, qui arterias non mittit ad partem affectam; nã ita maxima pars sanguinis devolvetur in hunc ipsum alterum truncum arteriæ non mittentem ramos ad partem affectam, & minuetur quantitas

H

titas

titas ejus influens in eandem: tum è ramis arteriæ venientibus quidem à trunco mittente ramos ad partem affectam, sed abeuntibus in partem oppositam; ita enim devolvitur quidem sanguis copiosior in truncum mittentem ramos ad affectam partem, sed plurimum ejus derivabitur in ramos sectos, & qui ducitur per ramos partis affectæ, facilius propter augmentum velocitatis abripiet, quicquid eidem affectæ parti hæret, nec periculum imminet, ne propter nimiam copiam nimis infarciat, & maximam vim morbi producat, cum jam quantitas universi sanguinis per primam missionem sit satis diminuta. Postquam verò secunda etiam missione adhuc magis quantitatem sanguinis diminueris, tum tutò ad ipsam partem accedere poteris, ex cujus toto ambitu sanguinem mittes, ut ex superioribus patet. Hæ autem missiones sanguinis à nulla re prohiberi tibi poterunt; præstò enim sunt hyruidines, & scarificationes, quæ etiam ex arteriis ducunt, & cum hæ applicari, atque administrari possint in partibus omnibus, patet, quo ordine, & quibus in partibus prius, quibus posterius scarificare, aut hyruidines applicare debeas, cum morbus alicui solùm parti hæret. Quod autem dicimus de hyruidinibus, & scarificationibus, patet ex antea expositis, dicendum de fotibus, dicendum de cucurbitulis, de frictionibus; de ligaturis, de balneis, in quorum administratione idem servandus est ordo, cum illa singula quasi missionis sanguinis vices gerant, Scarificationes autem profundas facies, tum ut brevius quantitatem datam sanguinis elicias, & majorem velocitatem reli-

quo concilies, tum ut plura vasa feces, atque ita materiam hærentem promptius abripias. Quod si pars affecta ita se habeat, ut inter ipsam, & summos artus aliquid spatii contineatur, velis autem ex arteria sanguinem mittere, tum illa secanda, non quæ continetur inter eandem affectam partem, & summos artus, sed quæ collocatur inter affectam partem & cor; quæ etenim constituitur inter summos artus, & affectam partem, jam deposuit in parte affecta, si quid est peccans in sanguine, & cum certò scire nequeamus, an per missionem sanguinis tantùm augeatur velocitas, ut non solùm non abripiat, si quid hæret parti, verùm deponat, & infarciat magis, tutum erit mittere sanguinem, antequam ad partem derive- tur; ita enim augebitur velocitas, & minuetur quantitas influentis, & influxuri sanguinis, quod certò con- sequimur misso sanguine per arte- riam sitam inter cor, & affectam partem, cum per ipsam fluat sanguis in eandem. Quicquid autem ex su- perius expositis administras, bal- neum, frictiones, ligaturas &c. nunquam movebis, aut extrahes solius arteriæ, aut arteriarum san- guinem, sed venarum simul, ut abundè ex demonstratis patet, erit- que ex superioribus expeditior ope- ratio, efficacitasque remedii.

Patet autem ex his omnibus rur- sus, hyruidines, quæ applicantur ano, sive ut revellant à partibus superio- ribus, sive ut ducant ab abdomine, scitè institutas esse, & juvare debe- re, non equidem quia trahant, sed quia, ut exposuimus, pars maxima sanguinis per truncum ramorum, quibus hyruidines applicantur, de- volvitur, & minor ejus quantitas deri-

derivatur in affectam partem, unde si ejus tota quantitas tam moderata sit, ut statim ad derivationem, seu potius ad missionem sanguinis ex arte- riis trunci mittentis ramos ad par- tem affectam devenire possimus, missio hæc statim absque ulla præce- dente revulsione facienda, atque ita statim facta juvare debebit. Prout autem hæc, aut illa pars abdominis affecta est, missio sanguinis per hy- rudines ano applicatas erit magis, aut minus scitè facta sine ulla prævia re- vulsione, si arteriæ ani illæ sint, quæ sanguinem ad affectam partem ducant, vel aliæ ab illis diversæ; dum- modò autem nimia quantitas san- guinis non obstet, nunquam nocere poterunt hyruidines illi parti appli- catæ. Idem dicendum, ut patet, de hyrudinum applicatione post aures, & ad quamlibet aliam partem cor- poris; quare manifestum est, quic- quid ad hanc rem proposuimus.

In morbis autem pulmonum mis- sio sanguinis ex arteriis eodem modo se habet, ac missio sanguinis ex ve- nis, ut patebit cuicumque conside- ranti, nullam connexionem ductu- um pulmonarium cum ductibus san- guinis reliqui corporis & quæ hac super re exposuimus superius, cum de missione sanguinis per venas in morbis pulmonum, & pectoris ver- ba fecimus.

Quæ de missione sanguinis ad us- que animi deliquium proposuimus, sive illa per venas, sive per arterias fiat, tam evidentiæ sunt ex superiori- bus, ut nulla majori explicatione in- digeant, quare patet tota propositio.

Propositio Nona.

Loco missionis sanguinis esse pos- sunt victus ratio, medicamen-

ta quælibet alterantia, præparantia, sursum, aut deorsum purgantia, su- dorifica, diuretica, bechica, seu ex- pectorantia, caput purgantia, seu apophlegmatismi, sive illi per nares, sive per os expurgent, ut salivam moventia, & sternutatoria, repel- lentia, quæcunque fortius hærentia cuti, emplastra, linimenta, cerata, dropaces, synapismi, qui etiam ru- bificantia medicamenta dicuntur, fonticuli, setacei, vesicantia, & inu- siones qualibet, & quomodocun- que factæ. Sed & subita, & violentæ pilorum evulsiones, digitorum di- motiones, atque intorSIONES dolori- ficæ, titillationes in partibus ipsis fe- rendi minùs assuetis, & in quibus ea- rum sensus vividior excitatur, odores acriores, graviore, vividiores, fla- gellationes, & quæ sunt hujusmodi dolorem intensiorem excitantia, & ad vim stimuli pertinentia. Horum singula aut minùs expedita, aut mi- nus tuta, quàm missio sanguinis, & cutissimum quidem, sed tardissimum victus ratio: expeditissimum, sed pe- riculo non carens omnem dolorem excitans, seu stimulans, & magis, minusve periculofum, prout stimu- lat magis, aut minus, eodemque de nomine plus minus expeditum. Sed & quomodocunque evacuetur, sive per alvum, sive per vomitum, sudo- rem, urinam, fonticulos, &c. peri- culosius est, quàm missio sanguinis, & si evacuans conjunctum sit, & o- peretur cum subito stimulo, esse qui- dem poterit equè expeditum, ac mis- sio sanguinis, sed multò etiam esse poterit periculosius. Præparantia, & alterantia, & ipsa minus expedita, sed possunt esse æquè tuta, ac mis- sio sanguinis: si notum esset aliquod medicamentum, quod in unoquo- que morbi genere certò sisteret, aut

certò moveret assumptum per os infusum, aut cuti quomodolibet applicatum, quicquid in iis singulis movendum est, aut sistendum, ad hoc ut corpus convalesceret, tutò prætermitti posset, immò & meritò deberet missio sanguinis, sed ejusmodi medicamenta adstruere, & pro certis dividere, atque adhibere non ita certum videtur.

Plura, atque diversa à missione sanguinis provenire, patet ex superioribus. Itaque cum asserimus loco illius missionis esse posse rationem victus, alterantia &c. non intelligimus eorum singula ejus esse naturæ, ut possint præstare omnia simul, quæ sola missio sanguinis præstare potest, sed ab eorum singulis haberi posse unum, aut alterum, aut plura simul, aut omnia, quæ haberi possunt à missione sanguinis, adeòque si quando conveniret venæ sectio ad refrigerandum solùm, aut solùm humectandum, aut utrumque, atque ita de cæteris, usurpari posse aliquid ex recensitis, quorum facultatem esse, sciamus, refrigerare, humectare &c. Itaque.

Victus ratio consistere potest vel in sola diminutione quantitatis alimentorum, vel in hac ipsa cum aliqua ratione qualitatum in cibis, & potibus, qui assumuntur. Sit primò cum diminuta solum quantitate, Quoniam ex iis, quæ de villo contractili, & motibus musculorum scriptissimus, continuè deterimur, neque quod teritur recurrit ad reparationem partium detritarum, sed evaporat, & quod deperditur reparandum est per alimenti materiam, sive sanguinem, & hic reparatur a victu; Cùm igitur fieri non possit, quin moveamur, neque impediri possit reparatio detritarum partium,

quousque sanguis datur in corpore; igitur à sanguine continuè aliquid deducetur ad reparationem partium absumptarum, adeoque quantitas ejus minuetur, nisi à victu tantum suppeditetur, quantum in reparationem absumptarum partium abit: diminuta autem quantitate cibi, & potus, minor materiæ quantitas sanguini suppeditatur, quàm quæ absumitur in reparationem partium; igitur per diminutam quantitatem victus minuitur quantitas sanguinis, seu producitur unum ex iis, quæ à missione sanguinis præstatur, cujusmodi est diminutio ejus. Hoc ipsum etiam ostendi potest desumpto argumento à mensura Sancto-riana perspirationis; cum enim diebus singulis libras circiter quatuor perspiremus, & ejus materies reparanda sit à sanguine, & hic à cibo, & potu, si horum quantitas sit minor, quàm quæ suppeditare potest libras quatuor perspirationis, eodem modo, ut priùs minuetur quantitas sanguinis, unde esse poterit victus ratio loco missionis sanguinis, quoties non alio de nomine mittendus esset, quàm ut minueretur quantitas ejus. Quoniam vero diminuta quantitate sanguinis crescit velocitas ejus, & contractionum vis, & per hæc abripitur, ac dimovetur quicquid hæret vas; cùm igitur diminuta quantitas cibi, & potus quantitatem sanguinis minuat, hæc victus ratio loco missionis sanguinis esse poterit etiam, cùm dimovendum est, atque abripiendum à vas. Quia verò, ut pariter ex superioribus, diminuta quantitate sanguinis, oritur refrigeratio, & humectatio: quin etiam calefactio, & exsiccatio, & intima dimotio sanguinis ipsum ad quamlibet novam compositionem dis-

po-

ponens, atque perducens, patet, hæc omnia proficisci posse ab ea ratione victus, quæ in sola diminutione quantitatis eorum, quæ per os assumuntur, sita sit, adeòque hæc victus ratio loco missionis sanguinis esse potest. Sit secundò ratio victus in diminuta quantitate, & aliqua ratione qualitatum in cibis, & potibus. Ratione igitur diminutæ quantitatis jam erit ex prima parte hujus loco missionis sanguinis, & si respiciatur ad qualitates cibi, & potus, per eas poterimus magis humectare, magis refrigerare, magis mollire, hoc est disponere ad dimotionem, & asportationem è vas, & impedire ferveres, & dimotiones intimas sanguinis, non secus ac fieri posse, ac debere expositum est, cùm idem sanguis mittitur: & hæc igitur victus ratio loco missionis sanguinis esse potest, & cùm non alia victus ratio videatur eligenda medico, patet quod proposuimus in genere. Quoniam vero ex iis iisdem, quæ de villo contractili ostendimus, faciliùs deteruntur, atque avolant humidiora, mollia, cedentia, & minus validè hærentia; igitur per victus rationem primi generis sanguis fiet compactior, cùm reparari ex ipso debeant fluxiliora illa; & calidior, cùm solvi calor per illam reparationem debeat, sejunctis illis fluxilioribus, à quibus calor temperatur, & calor liber magis reliquum sanguinem, & totum corpus incendet, unde deveniendum erit ad victus rationem secundi generis, quæ scilicet conjuncta cum qualitate eorum, quæ assumuntur, deducat in sanguinem chylum coagulantem, humectantem, refrigerantem. Hac igitur victus ratione utentes: siquidem certò asserere valeamus, hoc

L. Bellini Opera.

aut illud ciborum, ac potuum genus esse refrigerans, humectans, inspissans, atque ita de cæteris, patet victus rationem, quæ respicit ad qualitates eorum, quibus vescimur, esse æquè tutam, ac missio sanguinis præcipuè, cum etiam ad hoc ut missio sanguinis tutò administretur, confugiendum sit ad illa, quæ intimas dimotiones ejus impediunt; de quibus impediuntibus nihil magis certi sumus, ac de refrigerantibus, humectantibus &c. quibus nobis opus est ad rectum usum victus. Non erit tamen sic instituta victus ratio, æquè expeditæ operationis, ac missio sanguinis, quoniam etenim spatio 24. horarum perspiramus libras 4. si igitur opus sit evacuatione canalium sanguifluorum per quantitatem libræ sanguinis, & hæc evacuari debeat per insensilem perspirationem, requirentur horæ sex ad hoc, ut libra sanguinis absumatur, adeòque fiet mutatio motus in sanguine tam leniter, ut vix sentiri possit à villis, & augmentum velocitatis, & contractionis, quæ sit alicujus momenti, vix fiet post tres, aut quatuor horas, cùm è converso in missione sanguinis libræ quantitas educatur tam brevi spatio temporis, ut hoc ad sex horas comparatum vix ullam notatu dignam proportionem habeat. Quod si morbus fuerit particularis exigens dimotionem, atque asportationem alicujus materiæ hærentis, si sola victus ratione uti velis sine missione sanguinis, carebis expeditissimo commodo revulsionis, quæ per missionem sanguinis habetur, & quæ devoluto sanguine, ejusque maximo impetu aliorum facit, ut dum idem mittitur, morbus ille localis subito minuat, & aliquando tollatur

H 3 pe-

penitus. Similiter si is sit universus sanguis, ut subitam aliquam mutationem exigat, cum ejusmodi mutationes subitæ haberi debeant per subitam intimam dimotionem particularum sanguinis, & hæc haberi possit à missione ejus, non autem à ratione victus, patet, his omnibus de causis esse quidem posse rationem victus æquè tutam, ac missio sanguinis, sed esse multò minus expeditæ operationis. Atque hic obiter intelligis, victus ratione acutos, acutiores, & multò minus acutissimos, & peracutissimos morbos curari posse, cum illi breve temporis spatium dent remedio; si verò sine acutissimis, aut peracutissimis, brevissimum, aut perbrevissimum. Neque est quod quis arbitretur, in aliis morbis, qui longius tempus remediis permittunt, tutiorem missione sanguinis rationem victus esse, eo quod per hanc exspiratur, atque expellitur, quod solum noxium est; per missionem autem sanguinis deperditur etiam aliqua pars ejus utilis, ac naturalis: primò etenim eo ipso quod morbus supponitur longius tempus permittere, argumento certissimo est, non esse datum morbum ex eorum genere, in quibus nobis cavere debeamus è diminutione utilis alicujus portionis sanguinis, cum hæc etiam per succedentes dies adhibita victus ratione absumi debeat, etiamsi non mittatur sanguis. Secundò cum à missione sanguinis levamen, & diminutio morbi pendeat, ipso misso, idem morbus non protrahetur ad tam longum temporis intervallum, quantum protraheretur per solam victus rationem, & quod inde fit habita ratione quantitatis naturalis sanguinis, quæ per longiorem morbi

durationem absumeretur, & quantitatis quæ per missionem ejus deperditur, cum breviori morbi duratione, quæ per missionem illam acquiritur, minor quantitas naturalis sanguinis deperditur per missionem ejus in data minori longitudine morbi, quam per perspirationem in data majori longitudine ejusdem sine missione sanguinis. Neque addo, certam non esse illam perspirationem solius materiæ peccantis, nec constare, num illa semper fieri à natura possit, cum è contra quæ ad missionem sanguinis pertinent, sint evidentia, & rem conficere penitus videantur. Quare patet propositum.

Præparantia, & alterantia, cum idem sint, nisi quantum præparantia dicuntur agere primis, & secundis qualitatibus, alterantia solum primis, nihil habent, quod non utrisque simul conveniat, Itaque cum præparantia, sive etiam alterantia sint, vel concoquentia humorum noxios admistos naturalibus, atque ita separationem eorum, & derivationem in sua loca promoventia, vel separatos (sive id fiat per concoquentia, sive ex se ipsis factum sit) à naturalibus evacuantia, quæ dicuntur, aut removentia impedimentum evacuationis, aut attenuantia, hoc est liquidum, vel fluidum facientia, manifestum est, totam ipsorum operationem cum victus ratione secundi generis, convenire, in qua scilicet respicitur ad qualitatem eorum, quæ per os sumuntur. Eadem igitur planè, quæ de illa victus ratione dicta sunt, manifestum est convenire præparantibus, atque alterantibus: etenim illa victus ratio nihil aliud est, quam victus medicamentosus, ut appellant, & medicamentosa vis

in

in his ipsis præparantibus, atque alterantibus sita est, qua humores, & fibræ disponuntur ad amandationem rerum noxiarum. His igitur non immoramur ulterius, cum abundè pateat ex superioribus, præparantia etiam, atque alterantia loco missionis sanguinis esse posse, nec minùs tuta, sed multò minùs expeditæ operationis, non secùs, ac de victus ratione diximus: quare & de his patent, quæ proposuimus.

Cætera, quæ proponuntur, esse posse loco missionis sanguinis, facile patere poterunt cuicumque, qui cogitaverit de singulorum operationibus: quæ enim evacuant, undecunque, & quomodocunque id fiat, aliquid educunt è corpore, quod prius posterius à sanguine ducit originem, unde alicujus, aut plurium, aut omnium eorum habebitur effectus, quæ contingunt à missione sanguinis. Quæ autem stimulant, cum toti corpori vim faciant, sanguinem etiam afficiant oportet, vel movendo, vel mutando qualitatem, aut quantitatem, ad quæ summa capita redigitur, quicquid à missione sanguinis provenit. Itaque pauca hæc fortasse sufficere possent ad evincendum, quod proposuimus; quia tamen singulorum operationes comparandæ sunt cum missione sanguinis, & statuendum, hanc esse præ cæteris tutissimam, atque expeditissimam, ut hæc comparatio aptè, atque perspicuè haberi possit, necesse est de ratione, qua illa singula medicamenta, aut operantur, aut operari possunt, differamus, quod est ab usque sua origine repetendum. Cum igitur plura illorum evidenter, aut per stimulum agant, aut non agant sine stimulo, de hujus natura priùs in genere verba faciamus oportet, ut

quid ab ipso necessariò pendeat, intelligamus addituri ex ordine, si quid aliud ad modum, quo operantur medicamenta, pertinet.

De Stimulis.

EX nostra doctrina operationum animalium patet, generale fundamentum stimulorum, ad quam et si remisimus Lectorem nostrum, quoties aliquid ad stimulos pertinet explicandum contingit, quia tamen hic de re in arte medica momenti maximi, & planè admirabili agitur, rem totam deducere luculenter, atque perspicuè ex iis ipsis cogitationibus nostris placet. Est igitur stimulus, ut ex iis patet motio quædam momenti majoris, cujus proinde sensus ad dolorem revocandus est, & ejus excitatio ad speciem momenti majoris productum in nervis ab aliquo impetu vehementiori. Hic igitur impetus nervos urgens, vel ita iis occurrit, ut ad locum occursum partes nervorum in eo loco ad contactum positas, & in ipsa nitentes, & cohærentes disjunctat, & divellat ab invicem; seu dividat vera, & manifesta divisione, vel premit solum, & introrsum agit, seu inflectit, hoc est dividit quidem, seu partes à naturalibus prioribus contactibus dimovet; easdem tamen ducit ad contactum aliarum absque eo, quod unquam à contactu aliquarum absint, & sint divisæ penitus. Utralibet ratione operetur impetus stimulans,

Dico primò à stimulo debere succedere majorem nisum motuum partium, ex quibus omnes membranosa partes componuntur, expressionem cujusvis liquidioris corporis, & derivationem ejus,

H 4 qua

Quid fit stimulus.

Quot modis agat stimulus.

Ab ejus
vi nifus
major, &
exprefio
liquidiorum.

qua potest. Sit enim primò vis stimuli solum flectens. Quoniam igitur stimulus ad dolorem pertinet; flexiones igitur in omnibus partibus sentientibus erunt citissimæ, & unda densissimæ, seu factæ in longitudine nervorum per intervalla minima: quare per illa minima intervalla dum eunt, redeuntque, nervorum partes dimovebuntur multò magis, quàm si oscillarent per partes longiores, eruntque divulsioni proximæ; quare quemadmodum contingit in omnibus corporibus, quæ tendi, ac flecti possunt, quæ per ejusmodi affectiones, tensiones scilicet, atque flexiones exiliora fiunt partibus propè medium positis, excurrentibus versùs extremas ad earum contactum, & in easdem illas magis nitentibus, sic in nervis fiet, ut per tremorem, seu flexionem vividiorum partes, quæ ducuntur in flexione ad contactum aliarum, in eandem contactum magis nitantur, adeòque si quid est exprefibile, ac per nifum illum mobile, moveant de facto, & exprimant. Quia verò per eandem flexionem oportet, ut totius nervi partes urgeantur ab excurrentibus ad contactum, & partes minus hærentes, hoc est liquidiores divellantur, atque abripiantur, ut ex iis, quæ de villo contractili ostendimus, patet; igitur per vim stimuli dabitur vis exprimens, hoc est nifus partium ad contactum excurrentium major in magis vivida flexione stimuli, & partium liquidiorum libertas, seu exprefio facilis; partes autem, quæ sentiunt, sunt membranæ universi corporis, seu corpus totum; igitur per vim stimuli dabitur mutus nifus par-

tium, ex quibus membranæ omnes componuntur, major naturali, & exprefio uniuscujusque liquidioris corporis, quod intra ipsas comprehenditur. Sed per vividiorum flexionem vividius etiam urgetur, ac truditur, quicquid est ad contactum membranarum positum; igitur quicquid ejus ad contactum positi liquidius est, per vim illam similiter exprimetur; quare per vim stimuli liquidius quodcunque sit sive intra villos membranarum, sive ad contactum ipsarum, exprimetur; exprefum autem, qua potest, derivetur necesse est: igitur per vim stimuli major ille expositus nifus, exprefio cujuscunque liquidioris corporis, & derivatio ejus, qua potest, contingent, ut fuerat propositum.

Dico secundò, à vi stimuli membranarum, hoc est universi corporis, villos naturali contractione debere contrahi validius, & exprefionem liquidiorum hoc de nomine futuram *faciliorem*. Ratione flexionis partes flexi corporis, quæ ad contactum aliarum excurrunt, nitentur per crassitiem, seu diametrum villi; illud autem insuper ostendendum, per vim stimuli majorem etiam nifum; immò verò etiam verum motum vehementiorem succedere per longitudinem, seu villos ex vi stimuli niti in seipso, cogique validius. Quod manifestè patet, & facilè. Cùm enim tremor in stimulo dimoveat, atque abripi cogat partes liquidiores, ex quibus villi componuntur; in spatiis igitur, ex quibus illa dimoveantur, atque abripiuntur, nihil superest, nisi fortè aliquid rariùs, & magis cedens; quare facultas contrahens, quæ extrinseca est, semper

Sed &
contra-
ctio vali-
dior, un-
de eadem
omnia fu-
ciliùs.

Sed &
contra-
ctio mu-
sculorum
validior,
& velo-
citas san-
guinis
major.

viget, & semper est eadem, minorem resistantiam inveniet; quare eam faciliùs superabit, seu vividiorum contractionem producet. Exemplum habes in chordis musicis, quæ igni admotæ subitò, & validissimè contrahuntur: igne tum penetrante, atque absumente quicquid inest humidi, atque ita liberam permittente totam pfectionem, quam facultas contrahens undecunque exercet. Per majorem autem hanc contractionem fiet, ut villi breviores fiant, magis tensi, rigidi, ac duri, unde tremor vividior, & excursus partium ad contactum adhuc majori cum nifu per diametrum, unde ratione aucti utriusque nifus faciliùs exprefio liquidiorum, & eorundem derivatio, qua fieri potest, ut proposuimus.

Dico tertio, à vi stimuli musculorum contractionem, quæ fit à liquidis intra ipsos confluentibus, debere fieri validiorem, atque hinc exprefionem liquidiorum faciliùs succelluram, atque insuper à stimulo augeri velocitatem *sanguinis*. Quoniam enim per vim stimuli liquidum nervorum in undas frequentiores agitur: igitur per motum derivationis deducetur in nervos musculorum omnium liquidus quantitas naturali major; quare musculi omnes validius contrahentur ea contractione, quæ per influxum liquidiorum fit, eritque illa adhuc validior propter contractionem naturalem membranarum villos musculorum constituentium, per quam, cùm iidem villi membranarum sint rigidiore, fiet, ut illa altera contractio hanc superans villos eosdem multò rigidiore, ac nitentes reddat; igitur exprimetur validè quicquid intra eosdem villos continetur: sed cùm

loco insigni moveatur, & extrorsum nitatur validè villis suis, fiet, ut exprimat quicquid est liquidius ad contactum sui, & intra spatia, per quæ successivè movetur, dum contrahitur; unde per hanc omnium musculorum contractionem adhuc faciliùs fiet exprefio liquidiorum omnium, quæ in corpore continentur. Cùm verò cor sit musculus, à vi stimuli derivabitur in nervos ejus quantitas liquidus naturali major, unde vis contractionis in villis cordis major, & impetus sanguinis communicatus major, seu velocitas ejus crescet, quæ quidem omnia contingunt, vel in ipso primo impetu invadentis stimuli. Successu autem temporis, nec stimulo quiescente propter exprefionem liquidiorum & aquearum partium, & absorptionem earundem fiet sanguis, & spiritus, seu liquidum nervorum acrius, hoc est musculos in contractionem urgens validius, unde singula, quæ demonstravimus. Quia verò major quantitas liquidus excidentis in villos cordis facit, ut eorum contractio sit frequentior, hinc ratio pulsuum à rebus stimulantibus, & mille hujusmodi, quæ ultrò occurrunt, & etiam in morbis particularibus per occasionem exposita sunt; quare patet propositum.

Dico quarto, pro diversitate partium, in qua fit stimulus, posse illam rubesceri sine tumore, verè inflammari, nihil tumesceri, nec rubesceri, intumescere tumore quolibet alio; immò verò evacuare plurimum cujuscunque materiæ absque eo, quòd eandem materiam ad illam partem stimulus vocet, aut trahat, aut ullæ sint ejus in illo negotio partes. Sit enim pars aliqua corporis laxæ compagine, & facilè cedens, atque

atque admittens influxum quorumcunque liquidorum : quoniam maxima vis undarum , quæ fiunt in nervis , est ad locum , unde principium sensus , hoc est in re nostra , ad partem stimulatam ; ibi igitur pressio , & expressio major ; si igitur stimolata pars sit laxa , & admittens facile affluentia liquida , in eandem partem derivari poterit , quicquid à proximis villis exprimitur : laxitas autem facit , ut derivatam materiam minùs facile possit aliò exprimere ; pars igitur illa detinebit quicquid influit , & continuè nova materie superaffluente in tumorem attolletur ; Hic tamen nullius coloris esse poterit , nisi subsistat sanguis , qui non subsistet necessariò in parte , quæ cum supponatur naturaliter laxa , illa laxitas naturalis sufficit traiectioni sanguinis pariter naturalis , adeòque ejus velocitate , & contractione villorum aucta per vim stimuli , & aucta pressione per affluxum materie in partem , quam supponimus , adhuc faciliùs fluere poterit . Si igitur pars non hujus conditionis fuerit , sed maximè compacta nihil admittens expressarum materierum , vel derivatas expellere , atque aliò divertere valeat per suam vim , & auctam contractionem à stimulo , habebitur acerrimus sensus stimuli , seu doloris absque eo , quòd in parte stimolata quisquam occurrat tumor , dummodò pars ejusmodi intexta sit paucis vasis sanguinis , vel vis stimuli sit minor , quàm quæ occludere per contractionem villorum possit summos canaliculos capillares venarum , atque arteriarum . In omnibus igitur iis partibus in quibus dabitur vasorum copia , & stimulus vim fecerit validiorem , ita ut con-

tractio violentior occluserit summos ejusmodi ramulos , adeòque sanguinis fluxum magis , aut minùs ad eam partem suppresserit , fiet in stimolata parte solus rubor absque tumore , seu phlogosis , aut erysipelas quædam paucò sanguine subsistente ; si verò impedimentum fuerit validius , & sanguis in majori copia subsistat , tum novo semper superaffluente fiet vera inflammatio cum tumore , seu systrophica , ex quibus contingere poterit , ut suboritur insignis calor ad partem stimulatam , dolor pulsatorius , & quæ ex his utrò patent . Quia verò humores subsistentes fermentescunt , putrescunt , durantur , hinc tumores , quicunque sint à stimulis modo exposito producti , poterunt suppurari , expurgari in scyrrhos , & cantharos abire , & quæ sunt hujus generis ex se perspicua . Ulteriùs stimuletur pars aliqua glandulosa , ut ex. gr. ventriculus ; igitur à toto corpore exprimetur , quicquid est liquidius : liquidius tum temporis expressibile per stimulum sit ex eorum liquidorum genere , vel iis natura quàmproximum , quæ fecernuntur in glandulis ventriculi . Itaque liquidum ejusmodi per pressionem membranarum , & musculorum trudetur in venas , atque arterias , & ducetur per partes singulas universi corporis , & cum inter illas nulla alia sit præter glandulas ventriculi , in qua sui generis humor fecernatur , in nulla partium , per quas fluit , fecernetur ; sed in glandulis solùm ventriculi , & per vomitum , aut alvum reddetur . Ejusmodi igitur evacuatio proveniet quidem à stimulo ; sed non quatenus factus in ventriculo , neque quia ejus vis materiam illam , vocaverit , aut tra-

scribit

xit intra ipsum ; sed quia solùm stimulus eam vim contractionis peperit , per quam illud liquidum expressum est , quod solùm in ventriculi glandulis fecerni potest : quare nullæ sunt partes stimuli in ejusmodi evacuatione , quatenus per ventriculum sit , cum illa pariter succedere possit , si cuilibet alii parti corporis applicaretur stimulus , dummodò stimulus in illa parte tantè esse possit virtutis ad eam contractionem in toto corpore producendam , quantæ est applicatus ventriculo : quare manifesta sunt singula .

Eadem à stimulo conjuncto cum vi aliqua fermentare , sed nihil non planè diversum , & summe majus .

Dico quintò , hæc eadem secutura , si cum stimulo conjuncta sit facultas aliqua intrò penetrans , & humores subigens , sed posse etiam nihil non malorum inde provenire , & nil non planè diversum à solo stimulo . Quæ equidem evidentissima ex se sunt . Quatenus enim stimulus supponitur , illa omnia producentur , quæ à stimulorum natura necessariò pendunt , singula scilicet , quæ hæcenus exposuimus , si quidem vis illa , quæ supponitur fermentans , & humoribus admisceri , nihil diversum , & nihil mali possit producere ; sed si sit illa alius generis , & admista humoribus conciliet ipsis crassitiem , dentorem , coctionem , sicut undæ refluxuum per nervos minùs vividæ ; villi minùs flectentur , minùs exprimentur , quod exprimitur , minùs urgebitur , crassius liquidum nervorum musculos minùs contrahet , & velocitatem sanguini non solùm majorem non conciliabit , sed naturalem minuet , quare tum diversa planè ab iis , quæ à solo stimulo contingunt , orientur in corpore , & hæc quidem sola , si in longiusculum tempus protrahantur ,

fatis mala , atque lethalia sunt : verùm insuper si fermentans illud sit alicujus naturæ , quæ humores fundat ; vel adhuc acriùs stimulet villos particulatim , atque ita in vividiorum contractionem , & expressionem agat , vel quomodocumque sanguinem , & liquidum nervorum pervertat , & à naturali statu diversum faciat , tunc enim verò nihil non malorum produceretur , & quidem brevissimo temporis spatio ; imò etiam subito , ut patet .

Dico jam sextò , si stimulus sit etiam divellens ; non autem solùm flectens , & sit aut ipse solus , aut conjunctus cum vi fermenti , eadem quæ exposuimus , hæcenus *successura* . Quod patet ; cum etenim divisio nihil aliud sit , quàm vera divisio seu distractio , ac remotio à contactu ; ejus autem sensus undas in nervis faciat , atque exigat , sicut flexiones eorum , & cætera , quæ superiùs exposuimus , & quæ pendunt à stimulo solùm flectente . Sed quia stimulus divellens est flectente vehementior , hinc illæ flectiones &c. erunt majoris momenti à stimulo divellente , quàm à flectente solùm , unde flexiones , tensiones , tumores faciliùs , quàm à stimulo flectente solùm . Sic , ut tam exemplo utili etiam ad intelligentiam dicendorum de medicamentis illustrem , calli , & vesicæ , quæ ab attactu ferri igniti , vel carbonis , aut affusione aquæ ferventis producuntur , sunt operationes stimuli divellentis , quæ contingant hunc in modum , oportet . Quoniam ignis penetrando , vel abripit statim liquida contenta in poris villorum , vel spatia , intra quæ se agit , dilatat , & minùs resistentiæ reddit pressioni intrinsecæ , atque inde liquida contenta etiam abripit ,

Eadem à stimulo divellente

Callorum & vesicularum ab igne productio .

A stimulo rubor in parte stimolata inflammatio vera , aut nulla aut quilibet alius tumor aut evacuatio .

ripit, unde resistentia adhuc minor, ab actione igitur ignis contractio subsequetur. Quoniam itaque cuticula cuti adhæret: vis igitur ignis intensior poterit vim illius cohesionis superare, quod fieri poterit dupliciter, vel quia scilicet penetret, & sua vi divellat partes coherentes, vel quia propter vim validam contractionis, quæ in cuticula contingit, hæc ipsa, dum transversè cuticulam rapit magno cum impetu, ejusdem particulas cum cuti hærentes divellat, & hæc transversa motio vivida facillè succedit, cum nulla adsit vis, quæ detineat cuticulam undecunque per ambitum, prohibeatque ne dimoveatur, cuticula enim universa, quæ posita est per circuitum ejus partis, quæ igne tentatur, cedens, mollis & undecunque ductilis est. Ab actione igitur ignis contrahetur cuticula partis, quæ unitur, & divellatur à subjecta cuti, sed contrahi non potest, quin secum ducat undecunque circumhærentem cuticulam, neque hæc duci, nisi premat partes sibi hærentes, atque hærentes hærentibus, nempe suppositam etiam cutim, neque hæc contingere possunt sine expressione, quam solus stimulus ex seipso contractionem augendo auget, & vis pressionis maxima ad partem stimulatam viget; igitur ad partem stimulatam fiet maxima expressio: cum verò in hac stimulatam parte jam successerit saltem prioritate ordinis se junctio cutis à cuticula, & per divulsionem hujus diminutio pressionis in subjectam cutim; igitur in locum inter divulsam cuticulam, & cutim comprehensum exprimi, ac derivari poterit, quicquid per stimulum, & contractionem elicitur ex partibus proximis,

& cum cuticula divulsa possit attolli, atque extendi (cuticula enim circumhærens divulsa facillè cedit) fiet folliculus aqua, seu humore pellucido plenus, qui humor erit præcipuè lympha, cum hæc ubicunque reperitur, & humor aqueus, & hic si evaporet calore, frigore, & pressione concrefcere lympha poterit, & producere id, quod callum nuncupamus. Reliqua autem series productionis callorum se habet, ut productio vesicularum; cum etenim calli à labore proveniunt, labor autem aut exsiccat, aut calefacit, aut utrumque simul, & calefacere quidem nihil dubium; cum autem calli orientur præcipuè tractatione instrumentorum, & hæc secum ferant validam appressionem cuticulæ ad instrumenta, fieri fortasse potest, ut etiam sola hæc appressio sine caloris opera exsiccat, atque ita contractionem &c. pariat; cum tamen calor certissimè adsit, & hic sufficiat contractioni producendæ, hic fortè solus esse poterit totius facti autor, vel concurrere etiam siccitas ab appensione. Hac etiam ratione produci possunt hydatides ab humoribus acris, quoties scilicet in aliquam partem perducitur mordax aliquid, quod divellat inter se coherentes villos, eosque stimulet, hoc est expressionem pariat, unde contractio, & productio folliculi humore pleni, sive hydatidis; qui tamen folliculus etiam sine stimulo, aut contractione oriri poterit, dummodò villi divellantur, postquam enim divulsio successerit, nisi cesset affluxio novæ materiæ in eundem locum, quantitas major in ipsum confluet & divulsos villos elevabit, seu generabitur folliculus aqua plenus; quare patet propositum.

Dico

Quæcumque stimulus evacuat ab humoribus, & partibus solidis.

Dico septimò, à stimulis simplicibus, nempe non conjunctis cum vi fermentante, & evacuantibus, si ve evacuatio fiat per emissaria naturalia, sive ab ipsis stimulis facta, evacuari potest, & id, quod per stimulum exprimitur ab humoribus, & id, quod exprimitur à substantia villorum, idemque fit à stimulis cum fermento. Esto stimulus quilibet sine fermento, ut aliquid affricatum naribus sternutationem, & mucum movens, vel fonticulus, aut fetaceum, aut vesicans igne actuali excitatum, nempe sine ullo fermento; patet sternutatorium illud ducere materiam per emissarium naturale, cujusmodi sunt nares: reliqua verò per emissaria ab ipsis facta. Quoniam igitur hæc, & omnia stimulantia faciunt, ut villi quilibet validè contrahantur, & exprimant, quicquid potest fluere; hoc igitur ipsum effluens derivabitur, quæ poterit, & quod quidem à vasis quibuslibet exprimitur, extra ipsa derivabitur, & ducetur inter membranas, & ad earum superficies, & intra ipsarum poros, & vicissim quod à villis membranarum elicitur, traduci poterit intra vasa: per emissaria autem stimulorum, quos recensuimus, evacuat id, quod è membranarum exstillet, & ad membranas duci potest, quod à vasis exprimitur, & quod exprimitur à villis earundem membranarum, semper præsto est ad emissaria stimulorum: igitur stimuli evacuantes etiam non conjuncti cum fermento ducere possunt per emissaria, sive naturalia, sive ab ipsis facta & quod exprimitur ab humoribus & quod exprimitur à substantia villorum. Esto jam medicamentum aliquid purgans, cujusmodi remedia esse posse ex iis, quæ vim fermentandi

habent, patebit inferiùs: notum est, quantum eorum plurima conjuncta sint cum stimulo, & sensu doloris accerrimo. Itaque & ipsa contrahent totum corpus, exprimentque validè, & cum per ejusmodi contractionem fieri possint, ut quod à villorum substantia exprimitur, in vasa sanguinis derivetur, & per ipsa in eos ductus, per quos fit transitus ad emissaria naturalia ducentia materiam, quæ evacuatur, patet, etiam stimulos cum fermento evacuare posse id, quod exprimitur à substantia villorum; quod autem exprimitur à vasis, sive humoribus, per illos ductus fecernitur: quare patet, quod proposuimus. Et idem dicendum est de quibuscumque stimulis, qui evacuant per emissaria naturalia perspirationis.

Dico octavò, stimuli non evacuantes maximè movent, & solvere possunt, id ipsum præstant evacuantes non conjuncti cum fermento, sed insuper liquidorum quantitatem minuunt, utrique exsiccant plurimum oportet; vacuantes autem cum fermento conjuncti eadem præstare possunt, sed pro diversitate fermenti, cum quo conjuncti sunt, densare, fundere, coagulare, sistere, denique quicquid velis, *producere*. Quæ singula facillè patent; cum enim per vim stimuli fiat maxima contractio, & per hanc insignis expressio; stimulus igitur maximè movet, quæ liquida, quæ dura; quare si quid præter naturam lentum est, ac solubile, per vim pressionis auctam subigi poterit: in vasis sanguinis per eandem auctam contractionem mutabuntur contactus lenti illius subsistentis, & cum velocitas totius sanguinis augeatur, dabitur vis major transversè abripiens per longitudinem canalium, & deducens ad visce-

Stimulorum quo rumlibet operatio nes;

Hydatides ab humoribus acris.

viscera, per quæ subigi ulterius possunt. Id igitur præstent oportet stimuli non evacuantes: evacuantes autem hæc non solum præstabunt; verum insuper quantitatem liquidorum minuent; cum etenim evacuare supponatur id, quod evacuat, est portio liquidorum, quæ contrinebantur in corpore: quare eorum quantitas minuitur. Quia verò etiam stimuli, qui non evacuunt, per vim motuum, quos excitant in toto corpore, plurimum humidi divellunt à partibus, eumque tenuant, atque absument, evacuantes autem portionem etiam ejus per sua emissaria extra corpus mittunt; igitur utrique stimuli exsiccent plurimum, oportet. Quod si stimuli cum fermento conjuncti sunt, eadem præstare poterunt, ac stimuli sine fermento, atque insuper alia mille cujuscumque diversi generis, ut patet ex quarta, & quinta parte hujus, & exemplo ab aquis regiis, ac fortibus desumpto, menstruisque Chymicorum, quæ agunt in hoc, aut illud corpus, hoc, aut illud producunt, prout menstrua, aut aquæ illæ diversæ sunt. Patet itaque propositio.

Dico nonò, si partes liquidi illinentis membranas nostri corporis, sese mutuò omnes premerent, atque urgerent quaquaversum non secus, ac partes sanguinis intra vasa, posset ratione illius pressionis materies etiam distantissimarum partium derivari ad emissaria stimulorum, & per ipsa expurgari, sed nifus ille mutuus in ejusmodi liquido non videtur rationi conveniens. Similiter si cutis, & membranæ omnes nostri corporis in ea tensione esse naturaliter deberent, ut statim ad aliquam partem divellentur, un-

Modus
operandi
ad distan-
tes par-
tes.

decunque contraherentur per ambitum divulsionis, & illa contractio per totum corpus succederet ita, ut nifus ejus tenderet ad locum divulsionis, & versùs eundem urgeret, quicquid est liquidum, ut contingit in vesica urinaria, dum urina exprimitur, factò emissario per stimulum posset ejus contractionis ratione derivari ad emissarium stimuli, & expurgari materies remotissimarum partium. Sed & ejusmodi naturalis tensio in membranis omnibus, & ejusmodi contractio, & ejusmodi nifus versùs stimulum non videtur rationi conveniens. Materia inhærens alicui parti dimoveri per stimulum distantem poterit, si nervus, aut tensa quælibet membrana, cui stimulus adactus sit, perveniat, & intexatur parti, cui inhæret materies: per emissarium autem stimuli evacuari, si vel sit etiam intra nervum, aut per villos membranæ labi possit, aut intra eosdem derivari, & cum per vim stimuli mota est, atque ad fluxilitatem redacta, ad emissaria stimulorum fluere. Modus autem certissimus, quo stimuli etiam ad distantes partes agunt, est; quia totum concutiunt, exprimunt, & quantitatem *totam minuant*. Membranas nostri corporis illitas esse quodam liquido, norunt vel ruditer versati in sectionibus Anatomicis tam cadaverum, quàm vivorum. Si igitur partes hujusmodi liquidi se ita undecunque premerent, ut nifus ille esset per totum corpus continuus, quemadmodum est continuus nifus sanguinis per omnia vasa; factò igitur quolibet emissario ad quemlibet villum cujuslibet ex membranis, eò devolveretur, quantum posset liquidi membranas illinentis, ut ex se patet, & supe-

superius de sanguine ostensum, adeòque per emissarium illud expurgari posset materies cujuscumque partis maximè distantis ab emissario, cum ad ipsum ratione communis nifus quaquaversum facti derivari deberet materies à quacunque membrana, licet maximè distita ab emissario. Quia verò ad hoc, ut fieri possit ejusmodi devolutio liquidorum, oportet, ut & liquida ex se ipsis facillè fluxilia sint, & superficialibus minimè resistentibus allabantur, & hoc tum fit facilius, cum liquida cumulata sunt in moles majusculas, & altiusculas ex mechanicis, & ut explicabimus in febribus; nisi igitur hæc dentur in membranarum liquido, non videbitur rationi consona ejusmodi derivatio ad emissaria stimulorum per pressionem liquidi illinentis villos. Quoniam itaque qui humor hæret villis, lymphæ est; igitur liquidum satis viscidum, hoc est, ad fluxum difficile, extenditur supra villos in lamellam tam tenuem, ut ejus crassities ne distinguatur quidem; igitur ducitur ad superficies maximè resistentes, à quibus equidem ne vi quidem insigniori ita abripi poterit, ut influxum agatur; cum moles etiam majusculæ præcipuè liquidorum viscidorum hærentes alicujus corporis superficiali, vix vehementiori motu fieri possit, ut distant. Unaquæque igitur villi particula sustinebit particulas lymphæ hærentes, & mutuum nifum, & diffusum impedit. Adde, quòd media in via universa vasa occurrunt, intra quæ adigi poterit quicquid distuleret mille spatia, intra quæ colligi; quare non videtur rationi consonus talis nifus in illo liquido, qui possit à distantibus partibus deriva-

re ad emissarium stimuli materias in iis partibus contentas. Jam verò intelligatur folliculus nullibi perforatus, & compositus ex villis tam intro, quàm ad superficiem maximè tensis, contractilibus tamen, ita ut, si alicubi perforaretur folliculus, hoc est alicubi divellerentur villi, statim propter mutuam cohesionem, & tensionem omnium, remotionemque resistentiæ ad locum divulsionis undecunque contraherentur non secus, ac fides tensæ, si divellantur, utrinque subito, & validè contrahuntur. Manifestum est, totam amplitudinem folliculi minorem efficiendam, propter contractionem villorum undecunque factam, adeòque duos quosque villos ad se invicem magis accessuros, & si quid fluxile interjectis spatiis contineretur, ex iis spatiis exprimendum, quò daretur exitus, hoc est, per locum minimè resistentem, hoc est foramen divulsionis, & ejusmodi materiem fluxilem derivari debere etiam ex partibus folliculi maximè distantibus à foramine divulsionis. Huic autem folliculo similis est vesica urinaria, quatenus villi à cervice ad fundum excurrentes expressionem urinæ faciunt, ut in Anatomicis nostris. Itaque si totum corpus esset folliculus ex ejusmodi villis maximè tensis intro, extraque continuis constans, factò ubilibet emissario per stimulum distantissimi quique villi etiam validè contraherentur, & exprimerent, ac derivarent ad usque emissarium stimuli, quicquid continetur fluxile in remotissimis etiam partibus. Sed revera totum corpus non videtur compositum ex villis naturaliter ita tensis; imò verò summa quidem cutis est quid maximè laxum, pluribus

ribus in partibus concidens, in aliis plicata; sub cuti muscoli tunc laxi, nunc in plicas minimas per contractionem acti, nempe natura summè cedentes. Quid mollius pinguedine, aut magis cedens illius folliculis? Tum pulmonem vide vix dolentem, ita flaccidum, & minimè tensum: tum viscera abdominis, quæ maxima ex parte sunt canales insignis amplitudinis, atque membranei laxissimi: cerebrum tantum non dilabatur, tam minimè hærens est partibus suis. Itaque nulla datur ejusmodi tensio in plerisque partibus, & propterea neque expressio, & derivatio materiæ à distantibus partibus, quibus adde similiter, ut superior spatia mille occurrentia per corpus, intra quæ materies colligi possent, & vasa, intra quæ trudi. Derivatio itaque ad emissaria stimulorum à remotis partibus per tensionem villorum non videtur rationi consona. Sit verò inter emissarium stimuli, & partem quamlibet summè distantem nervus, aut membrana similiter tensa, & utraque intexantur, ac distribuantur per illam partem, in qua sit aliquid hærens movendum, atque expurgandum. Per stimulum igitur corpora illa maximè tensa, & continua stimulo vividè concutientur, & oscillabunt, adeòque dimovere poterunt, & liquidius facere, quicquid hæret suppositæ parti: si igitur hærens illud sit intra nervi ramos, cum per sensum stimuli plurimum liquidi per nervos derivetur ad stimuli locum, per nervum expurgari poterit pars maximè distans, quod idem continget, si materies hærens non sit quidem intra nervi ramos, sed postquam dimota est per vim concussionis, & contractionis, possit

intra ipsos adigi. Similiter derivari poterit ad locum stimuli materies partis distantis per continuam membranam tensam; facilius enim diffluet propter tensionem, minùs hærebit propter concussionem, & ad emissarium stimuli pervenire poterit propter continuationem membranae cum stimulo, & parte evacuanda. Quoniam itaq; stimulus contrahendo concutit totum corpus, ipsumque totum exprimit, & expressa fluunt, quæ possunt, in vasa sanguinis, & undecunque, & per emissarium aliquid expressæ materiæ expurgatur; igitur, cum per eam expurgationem minuatur universa humorum quantitas, minor copia ad partem quamlibet, adeòque etiam distantem confluet, interim tamen, & illa distans concutitur, atque exprimitur, hoc est, materies, quæ jam eò confluit, aliò, quæ potest, derivatur; modus igitur certissimus, quo stimuli etiam ad distantes partes operantur, est, quia concutiunt, exprimunt, & quantitatem minuunt, & hæc præstant non in aliqua certa parte, sed in toto corpore, quare patent singula, quæ proposuimus.

Dico 10. tutissimum esse, stimulos adigere in parte remota ab illa, quam expurgare est animus, quoties à stimulo imminet aliquod periculum affluxus nimii ad stimulatam partem, ut exposuimus in quarta parte hujus: quod si nullum ex iis periculis imminet, propè ipsam partem evacuandam adigi poterunt; plures, quam pauciores, magis juvant quoad motiones excitandas, sicut ad amplius, quàm ad angustius spatium extensum: repetendi, vel refricandæ plagæ ab ipsis factæ, cum cessat dolor, & sensus stimu-

li;

li: cum præsens, ingens, & subita aliqua utilitas expectatur à stimulis, plures, & ampliores, & acriores adigendi, & exsiccationi, calefactioni, & fermentationibus, quæ inde pendere possent, succurrendum frigidis, humidis, & quæ ejusmodi fermentationes aut sistunt, aut moderantur.

Qui verò ad longius spatium temporis sunt protrahendi, minores, ac pauciores esse poterunt, & cum sensus, ac dolor cessat, pariter repetendi, aut refricandæ plagulæ: sed hi vix erunt ullius utilitatis, & semper humores, & corpus ad exsiccationem, inflammationem, & quæ ex iis pendunt, fermentationes disponunt. Quoniam enim in quarta parte hujus dissertationis de stimulis ostendimus, fieri multipliciter posse, ut materies colligatur in parte, cui adigitur stimulus; quoties igitur aliquod periculum imminet ex iis, quæ ibi recensuimus, non erit applicandus stimulus parti, in qua materies jam collecta sit, sed in remotissima, ne addatur materiæ materies, sed remotissimè cumuletur, si quid cumulatum sit, & quod jam cumulatam est, liqueatur, & derivetur aliò. Si verò nullum ex iis malis imminet, optimum erit propè ipsam partem stimulare; cum etenim ibi sit expressio maxima, ubi vis maxima stimuli, seu ubi stimulus admovetur, & ubi expressio maxima, ibi maxima facilitas ad fluxum, posito igitur stimulo propè partem evacuandam, eadem facillè evacuetur, in fluxum facillè acta materie infarciens: haberi tamen debet ratio partis mittentis, cujus suspicio si adsit, propè ipsam adhibendus stimulus, ut patet. Plures,

L. Bellini Opera.

& ad amplius spatium corporis extensi stimuli, magis juvabunt, quàm pauciores, & ad angustius spatium; plures enim, & ampliores majorem quantitatem nervorum afficient, & tremores vividiores parient, & contractiones magis exprimentes, & erunt dimotiones, quæ ab iis pendent, magis expeditæ, faciles, copiosæ; si igitur ingens, subita, ac præsens aliqua utilitas à morbo expostuletur, quæ per stimulos obtineri posse videatur, plures, & ampliores stimuli adhibendi; per ipsos enim dimovebitur, & concutietur totum corpus vehementius, quàm à paucioribus, & angustioribus, & subita excitari poterit dimotio, à qua proveniat subita illa, atque ingens necessaria utilitas. Cesset jam sensus stimuli, cessabit igitur etiam contractio, concussio, dimotio corporis, & quæ ab ipsis subsidia sanitatis pendent, & siquidem stimulus sit sine emissario, cum ipse stimulus cessat, cessabunt prorsus omnia: si verò sit cum emissario, adhuc aliquid per emissarium expurgabitur, sed sine expressione totius corporis, quæ proinde expurgatio erit minùs utilis, cum solummodo universam quantitatem humorum diminuat sine expressione ulla partium, neque expurgatio illa laudanda, nisi cum sit opus illa diminutione humorum. Itaque ut habeatur expressio communis villorum omnium, quoties illa necessaria est, stimuli repetendi, qui si emissarium habeant, ipsius plagulæ refricandæ, quod dolent, & concussionem, atque expressorem pariant. Cum autem ejusmodi stimuli, aut expirare solum, aut expirare, & expurgare per

I

emil-

Ubi, quor, quam ampli, quid agendum cessante dolore, quid curandū ne sicceat, atque alia succedant.

emissaria faciant humidi plurimum, & humores moveant, & sanguinem concitent, exsiccationibus, calefactionibus, & fermentationibus inde facile processuris, occurrendum frigidis, humidis, & iis, quæ fermentationes sistere, aut moderari possint. Si verò stimuli ad longius spatium temporis protrahi debeant, tum minores, & pauciores adhiberi poterunt, non solum, quia doloris gravitas proveniens ab eorum multitudine, atque amplitudine per longum tempus protracta, corpus planè siccaret, & spiritus absumeret; sed quia ipsa longitudo temporis, minori dolori conjuncta, compensabit magnitudinem ejus breviori tempore factam; sed oportebit stimulos repetere, & plagulas refrigerare, ne dolor cesset. Quia tamen usu continuo fit, ut etiam dolor non solum vix, sed & ne vix quidem sentiat occalescentibus nervis ad flexiones undarum, atque ita minus vividè tremantibus, usu longo & continuo ejusmodi stimulorum fiet, ut natura, ut dicitur, assuescat, seu non concutiatur, atque exprimat corpus, unde ab iis nulla utilitas, nisi quæ procedit à solâ expurgatione per emissaria stimulorum, quæ nulla est, nisi cum morbus postulat diminutionem quantitatis; quare ejusmodi stimuli diuturni vix ullius erunt utilitatis, & propter evacuationem illam continuam semper disponent ad exsiccationem, &c. quare patent omnia, quæ proposuimus. Ex his autem deducuntur aliquot, quæ sequenti propositiuncula complectimur.

Dico igitur I. ex his patere, à stimulis fieri magnam absorptionem, seu dissipationem spirituum.

Cum etenim stimuli excitent sensum, seu concussionem vehementissimam universi corporis, seu nervosi, ac membranosi generis, ex quo solum constamus, requiritur ad hujusmodi concussionem vehementem, ut ex doctrina sensuum patet, magna, & vivida fluctuatio, & pressio spirituum, expressioque, & exspiratio, seu consumptio, & dissipatio eorundem. Patet insuper, stimulum esse quicquid acrius sensum movet, adeoque quicquid illud sit, & cujuscunque generis, operari eo modo, quo stimulos in genere operari ostensum est, nempe validè concutere, movere, solvere humidum, & spiritus absorbere, & quæ vel ab iis pendent, vel cum iisdem conjuncta sunt. Ex quibus rursus patet, stimulos esse posse loco missionis sanguinis, movent enim, & augent velocitatem sanguinis ex superioribus, quod missio sanguinis præstat: minuunt quantitatem ejus, quatenus id, quod evacuant, vel per insensilem perspirationem, vel per emissaria à natura, aut ab ipsis facta prius posterius à vasis sanguinis, & ipso sanguine elicitur, & per hanc motionem, & diminutionem quantitatis disponere possunt sanguinem ad quamlibet mutationem, ut similiter disponitur per missionem.

Dico tamen II. stimulos, etsi esse possunt loco missionis sanguinis, quoties aliquid ex dictis exigitur, & esse possunt æquè expeditæ operationis, præcipuè si acrius stimulent; esse tamen illos multò minus tutos missione sanguinis: habere tamen aliquid peculiare, quod à missione sanguinis non consequimur, movent nempe, contrahunt, concutiunt universum corpus, etsi peri-

A stimuli magna consumptio, seu dissipatio spirituum.

Stimulus qui quicquid acrius movet.

Stimuli loco missionis sanguinis.

pericula reliqua declinari possint, cum laborat nervosum genus, ita ut è villis corporis divelli, ac dimoveri, & in fluxum agi debeat aliquid, non videntur improbandi. Patet prima pars; & esse posse æquè expeditos, ac missionem sanguinis, similiter patet, quia ita acer fieri potest stimulus, ut in dato tempore tantum moveat, quantum moveret missio sanguinis per totum illud spatium temporis protracta: quia tamen plurimum humiditatis absorbunt, & eximiam quantitatem spirituum dissipant, & villos omnes infringunt, oportet, ut totum corpus ad exsiccationem, calefactionem, & imbecillitatem disponant, & humores ad fermentationes minus notas, quàm quæ è sola missione sanguinis proveniunt, cum à stimulis oriatur concussio, quæ humores vividè urgendo potest eosdem solvere, atque compingere miris modis. Neque missio sanguinis comparari potest cum stimulis quoad dissipationem spirituum, cum hi per stimulos à toto corpore evaporent in magna quantitate, & sint jam elaborati, atque perfecti; per missionem verò sanguinis exspirent ab illa solum parte ejus, quæ educitur, & sanguis, qui mittitur, & si qui pauci spiritus exspirant per emissarium ejus, non sunt ii spiritus jam formati, qui ducuntur per nervos; sed solum eorum materia. Quia tamen missio sanguinis vix movet villos corporis; sed solum auget velocitatem sanguini contento intra canales suos; villos verò non movet, nisi quatenus cohærent cum villis vasorum, ad quorum contractionem leviter contrahi, aut distrahi, sed sine sensu, possunt; stimuli autem è converso villos omnes vividè

dimoveant, atque concutiunt, & ipsa motio sanguinis à stimulis proveniens pendet ab hac ipsa agitatione villorum ex superioribus; habent igitur aliquid stimuli, quod non habet missio sanguinis, nempe agitationem, & concussionem villorum omnium, ex quibus componitur: quare si qui dentur morbi, in quibus per hanc villorum agitationem dimoveri, abripi, liquari, & fluere possit id, per quod morbus est, & pericula stimulos comitantia, nempe nimia dissipatio spirituum, nimia exsiccatio, debilitas &c. evitari, aut sustineri possint, in ejusmodi morbis non erunt improbandi. Hæc autem de stimulis interim, ad quorum classem cum revocandum sit, quicquid movet acrius, & doloris sensum vividior excitat, patent.

Pilorum evulsiones subitas, & vehementes ad stimulum pertinere, & à subita illa violentia fieri, ut nervi tendantur, aut etiam divellantur in minimis suis particulis, unde tremor vividior, & pressio, ac motio major. Utilis igitur, & adhibendus hic stimulus, & sæpius repetendus, & qua fieri potest, majori industria curandum, ut evulsio fiat toto impetu in puncto temporis, ut major, & validior fiat dimotio: & adhibendus in omnibus suppressionibus sensus, & motus, lethargo, apoplexia, &c. & ab iis partibus evellendi, in quibus naturaliter sensus acrior, ut à labro superiori, & sub axillis. Hæc igitur operandi ratio, hæc vis in evulsione pilorum.

Digitorum dimotiones, atque intorsiones dolorificæ ad eandem classem pertinent, & eodem modo operantur, iisdemque sunt adhibendæ morbis, ut ex se patet:

hæ quoque si subito, & vehementius fiant, magis præsentis erunt utilitatis, & majoris efficacitatis. Atque hic intelliges, quæ sit ratio, & vis excitandi apoplecticos clave mascula, quam ipsi manu stringant, si aliquis eorum digitos complicit; neque enim ulla vis est in clavi, sed tota efficacia est in violenta complicatione digitorum, quæ maximè dimovet, & spiritus per nervos in fluxum agit, unde excitatio, & musculorum contractio, seu motus. Qui autem, & quàm acer excitetur dolor per violentam dimotionem digitorum ad articulos, facile intelliget quisquis in memoriam sibi revocaverit, quàm altè doleat, quoties, dum sanus est, digitos ad articulos ita dimovere tentat, ut ossa mutuò attrita, & asfricta vehementer dent sonitum, quasi cujusdam follis subito cum imperu crepantis, & huic violento motui cum quiddam simile contingat in dimotione digitorum, cum hi in apoplexia deprehensi difficillimè moveri possint, patet quantæ motionis, ac violentiæ debeat esse ipsorum complicatio. Nos certè semel non quasi excitavimus iis morbis correptos per solam dimotionem, & intorsionem digitorum absque ulla clavi.

Titillationes, cum nemo noverit quantum agitent totum corpus, non est cur multis prosequamur, aut ad stimulos pertinere pluribus admoneamus: faciendæ autem illæ in partibus, ubi sensus acrior; movebunt etenim facilius, atque validius, aut in iis, in quibus minus ferre titillationes valeamus: illa enim repugnantia nihil aliud est, quàm vehementior, & propterea molestus sensus, quem proinde ferre

non possumus. Titillabis igitur sub plantis pedum præcipuè; in iis enim solet esse titillationum sensus omni tolerantia major, sub axillis, ad narium foramina adhibitis majoris pennæ plumis, ad lumbos, & ad has alias partes summis digitorum monticulis, vel unguibus leviter allaberis. Vellicabis autem in iisdem suppressionibus sensus, & motus.

Odores acriores, graviores, vividiores, & ipsi sunt è genere stimulorum; sensum enim afficiunt, & cum graves, acres, vividissimi supponantur, sensum etiam afficiant oportet vividè, seu moveant acriter, exprimant, &c. Et id quidem præstare poterunt absque eo, quod quicquam ex odore corpore villos subeat, sed solum urgendo, ut sensus omnes producantur, & pertinebunt ad stimulos simplices. Quod si aliquid ab odore corpore expiret, quod villos subeat, erunt stimuli cum fermento, à quo procedere poterant illa omnia plus minus tuta, quæ à fermentis oriri possunt, ut in superioribus. Et hi igitur adhibendi in suppressionibus illis, & satis acres, atque agitantis sunt oleum Charabe, & spiritus salis Ammoniaci. Hos autem omnes stimulos non idèò, suppressionibus expositis sensus, & motus adhibendos, asserimus, quod iis solum convenient; sed, quia cum usutulerit, ut in iis præcipuè adhiberi soleant, facti ratio ostendi debuit. Cæterum in omnibus morbis, in quibus validius concutiendum est villorum genus, & ab iis dimovendum, atque abripiendum aliquid, videtur consentaneum, in usu esse posse stimulos expositos, & cum per eosdem dimoveatur etiam sanguis, convenire ipsos posse; as-

fir-

firmatum videretur etiam, cum quid intra vasa sanguinis dimovendum est.

Flagellis usos Veteres ad bonam habitudinem macilentis conciliandam, autor est Galenus 14. *Methodi cap. 16.* & id operis factum asserit ferulis parvis, levibus, modicè illitis, quæ gracilibus partibus incuterentur, donec modicè intumescerent. Itaque hæc sunt stimuli, qui per dolorem movent, & juxta ea, quæ in quarta parte hujus ostensa sunt, ad partem percussam per expressionem villorum proximorum colligunt, quicquid fluere potest. Bene autem jubere videretur Galenus eodem capite, ut postquam pars percussa, & quæ melioris habitudinis faciendæ est, leviter intumuit, à percussione desistamus, ne quod attractum est, digeratur; potest enim longiori percussione tanta excitari vis stimuli, ut vel per nimium calorem quicquid confluit, digeratur, seu absumatur, ut Galenus; vel fiat tam vehemens contractio, ut per expressionem eadem resolutio, & perspiratio contingat: dicebatur autem hoc remedii genus epicrusic, aut catacrusic: & patet ex demonstratis, vim operandi in ipso, quæcunque illa sit, sitam esse in derivatione liquidioris corporis ad partes macie tenuatas, easdemque per illius affluxum impleri, & melioris habitus fieri.

Quæcunque fortius hærent cuti, duplici de nomine ad stimulos pertinere possunt, vel quia dolorem pariant, dum hærent, vel quia eundem excitent, dum à cuti sejunguntur: dolorem autem pariunt, dum sejunguntur, eò quod violentè fit illa divulsio. Hac ratione sti-

L. Bellini Opera.

muli habendi sunt, seu dolorem excitant.

Picationes, nempe pix navalis liquida extensa super corium ad vultum partem emaciata, quæ prius pilis abrasa fuerit, & postquam firmiter hæserit, maxima vi separatur, & evellatur. Hujus usus epicrusic similis, & repetenda picatio diebus singulis, quousque pars rubescat, & intumescat, tum ab usu ejus desistendum iisdem de causis, ac in epicrusic: est proinde modus operandi in picatione idem, ac in epicrusic: Sed & ad stimulos pertinet alia picatio huic planè similis, quæ apud Veteres fiebat per illitum picis liquatæ in oleo, qua adhuc calida illinebant partem prius fricatam, detinebantque donec frigeret, mox abripiabant, novamque sufficiebant, quousque pars ruberet, & intumesceret. Sed & hujus operandi ratio, & vis partim ex hac doctrina stimulorum, partim ex doctrina frictionum superius exposita patet. Hic autem picis oleo liquatæ illitus dropax simplex dicebatur.

Synapismi stimulant, seu dolent, & cum hærent, & cum abripiuntur, & dolorem excitat synapismus, quia divellit filamenta vi synapis cum caricis, ex quibus parabatur apud antiquos, atque ita fermentescebat, & stimulabat divellendo villos cuticulæ, & cutis: nunc vero illi massæ ut adhuc violentius agere, atque divellere possit, additur fermentum, atque acetum scylliticum. Synapismus igitur est stimuli genus non simplex, sed cum fermento, unde ab ipso omnia, quæ ab ejusmodi stimulorum genere. Cum autem synapismi etiam

Rubificancia dicerentur, pa-

I 3 tet,

tet hujusmodi medicamenta rubificantia ad stimulos pariter pertinere & cum ita appellarentur, quod cutim rubefacerent, patet ex iis, quæ de epicrussi diximus, aut in quarta parte hujus ostendimus, quæ ratio sit producendi ruborem illum. Veteres autem antequam synapismum, seu rubificans remedium applicarent, agglutinabant cuti tanquam quiddam promovens operationem synapismi.

Dropacis aliud genus, quod compositum dicitur, eò quod non conficitur ex sola pice, sed ex hac ipsa, pyrethro, vel pipere, si calefaciendum erat; ex pice, bitumine, sulphure, & sale, si sicciandum. Stimulus igitur etiam dropax compositus, & quidem stimulus cum fermento, cum pyrethrum, piper, sulphur, sal penetrare, & erodere possint. Patet igitur operandi ratio in dropacibus, synapismis, picationibus, quæ stimulant, vel hærendo cuti, vel cum abripiuntur, vel utroque tempore, & singula esse stimulos, vel cum fermento, vel sine ipso. Quia verò etiam plurima alia applicantur cuti, sique hærent tenacius, atque agglutinantur, & dolent, vel cum hærent, vel cum sejunguntur, patet, illa omnia esse stimulos eodem modo operantes, ac dropaces, synapismive, unde nil de iis ulterius. Quia verò, dum hæc singula hærent cuti, non respiciendo etiam ad dolorem, quem pariunt, vel dum hærent, vel dum divelluntur, possunt præcipuè in parte, cui applicata sunt, movere, liquidum facere, ad motum disponere, non secus, ac faciat missio sanguinis, quid id rei sit, & quo pacto possit contingere, superest exponendum: sed quia illud ad stimulos non pertinet,

rem exponemus inferius, ubi explicabimus modum operandi in cæcatis, emplastris &c. quæ vel non excitant, vel necessarium non est, ut excitent dolorem.

Inuisiones etiam quælibet, aut meri stimuli sunt, aut non sine stimulo: cum enim urere dicamus, tam quando actuali, ut appellant, igne, nempe per instrumenta candentia cutim urimus, quàm cum per caustica applicata cuticulæ eandem à cuti divellimus, notum est, neutrum fieri sine dolore, adeoque inuisiones quaslibet non sine stimulo esse. An verò sint merus stimulus, ut dubitemus, faciunt eadem caustica, quæ cum sint compositum ex rebus fermentantibus, esse fortasse poterunt stimuli cum fermento: quia tamen his uti non solemus, nisi in vesicantibus; quid de iis judicari possit, mox patebit. Reliquæ verò inuisiones, quæ per actualem ignem fiunt, videntur puri, ac simplices stimuli sine fermento; neque enim quicquam occurrit aliud, quod operetur præter ignem, eumque desinentem, statim ac cutim terebravit, neque in tam brevi applicatione, & mora ad contactum villorum, videtur verosimile, quicquam agere posse per eam, quæcunque est, fermentans in igne vis. Quia verò vehemens, & vividus est motus ignis, divellet ille subito cum impetu villorum particulas, & dimovebit validè, atque concutiet universum corpus; unde humorum liquatio, dimotio, derivatio in venas, evacuatio per emissaria naturalia, & per illud ipsum, quod factum est ab inuisione; unde fieri poterunt in omnibus iis morbis, in quibus vividè movendum est, ut cum motus, ac sensus perditur: sic in dolo-

doloribus ab affluxu materiæ, & decubitu ejus ad aliquam partem corporis provenientius. Et quia, ut ajobat Hippocrates, cum uruntur, humor exsolvitur, in habitibus humidis solius diminutionis, & evacuationis gratia inuisiones fieri poterunt. Eadem autem de causa in corporibus sicciis, atque adultis ab inuisionibus abstinendum; tunc enim absumetur id, quod parum superest humiditatis, & adulta puriora, & magis acria, seu vividioris operationis remanent, seu, ut dicamus verbis Hippocratis, quod liquidissimum est, atque aquosissimum, absumitur; quod verò acerrimum, & crassissimum, remanet. Itaque pariter in doloribus à siccitate provenientius, quæ etiam esse sine materia potest, inuisiones locum habere non videntur; siccitatem etenim augebunt, sicut etiam cum loco movendum est aliquid planè compactum, atque densum, & majusculæ molis; per motionem enim à stimulo liquari illud, & loco moveri non poterit, nisi fortè ab agitatione stimuli suboriatur in humoribus intima dimotio, ac fermentatio, durum illud dissolvens, quæ tamen ignota est, nec periculo vacans. Cum autem inuisionibus uti volueris, plures adhibebis, si operatione subita opus sit, & ad partes maximè sentientes, cujusmodi sunt membranæ ossibus superextensæ, & præcipuè locum, unde movendum est, nisi periculum imminet nimii affluxus, vel tunc temporis hic nimius affluxus ratione majoris mali non sit curandus; & in privationibus sensus, & motus inuisiones adhibere poteris ad futuras quaslibet cranii, & ossa ejus, cum inibi sit

morbi sedes, & persuturas trajiciantur filamenta dura matris, sicut per poros quoslibet ossium cranii. Aptius autem erit uti ferramentis candentibus, quàm quolibet alio instrumento minùs densæ materiæ, in iis enim magis stipatur, atque compingitur ignis, adeoque erumpit etiam confertior, seu majorem vim exerit, & stimulat acrius. Cum igitur ex inuisionum genere sint fonticuli, patet etiam

Fonticulos ad stimulos pertinere, & quidem sine fermento, cum fiant per ferramentum candens impactum cuticulæ, eorumque operandi rationem esse eandem, ac stimulorum omnium, & præstare illa, quæ de iis in genere ostensa sunt. Ex iis autem, quæ præmissimus de inuisionibus, patet, quando adhiberi possint minori cum periculo, & quibus in corporibus. Quia tamen emissaria fonticulorum angusta sunt, & non ita longo tempore post inuisionem cessat dolor, hinc minima materiæ quantitas evacuatur, unde plaga refricanda, & excitandus dolor quotidie, vel globuli stimulantés intra fonticulum gerendi, aut iidem agitandi, ac dimovendi, ut dolor excitetur. Ratione autem exigui, aut nullius doloris minimè dimovebunt, nec ita multum evacuabunt, unde geri, & conservari diutius poterunt absque insigni periculo. Quia tamen evacuant semper aliquid, & per temporis diuturnitatem fieri potest, ut inter quosque villos etiam à fonticulo magis distantes, materia, quæ exprimitur, sibi viam aperiat, & erodendo, hoc est, stimulando partes, quibus allabatur, exprimat, & humido absumpto, & evacuato duriores faciat, & veluti in callum

convertat, & hoc sensim ad partes magis, ac magis distantes extendatur, ita ut plurimi villi, & partes corporis exprimantur, atque siccantur; hinc etiam si plaga non refricetur, poterit siccare corpus, & aduri humores. Cum autem hoc periculum non immineret, aut declinari per potiones &c. possit, poterunt adhiberi fonticuli, & per longum tempus geri, quoties evacuandum est, aut loco movendum aliquid leniter, & quod intervallum temporis possit admittere. Fonticuli autem vera inflammatione per ambitum inflammantur non raro, quod unde, & quando contingat, patet ex iis, quæ de stimulis in genere dicta sunt. Sed & patet ex iis, quæ ibidem de productione vesicularum ab actu candentium, & de productione callosorum diximus, cur fonticuli diuturnioris temporis per ambitum emissarii labrum veluti faciant durioris carnis, & quasi callosum; villi enim undecunque contracti per ambitum emissarii validè nituntur versùs centrum ejus, & cum globus cereus, ligneus, cicer, &c. faciant, ne materies expressa intra emissarium derivari, & colligi possit, neque introrsum sub cuti partes aliæ cedant; tota vis expressionis ad superiora vertitur, & partim evacuata, partim resoluta opera perspirationis, liquidiori parte, remanet densissimum, quod concrevit, & durior carnem efficit per ambitum aliquantisper assurgentem ad instar labri. Ceterum cum opus est acriori sensu, & ipsi excitari poterunt ad partes maximè sentientes, & ita perforari pellis, ut ignis deveniat ad usque attractum pelliculæ succingentis musculos, eorumque tendines, quod viri etiam doctissimi in usum redigunt.

Setacei sunt fonticuli duplicis emissarii trajecto per majus, aut minus spatium sub cuti crassiores filiferico, aut simili tenui funiculo. Cum autem illa trajectio fiat plerumque per ferramentum candens, vel non candens, sine ope alius fermentantis corporis, manifestum est, etiam setaceos esse è genere stimulorum simplicium, sed sine fermento, neque aliud, quàm fonticulis duplicis emissarii. Setaceus autem unicus, etsi est fonticulus duplicis emissarii non tamen vices gerit duorum solummodò fonticulorum, imò quilibet setaceus existimandus est æquivalere tot fonticulis, quot inuri possent in toto illo tractu, per quem sub cuti erajicitur funiculus; per totum enim illum tractum divulsa sunt villorum partes ab invicem, & excitatur dolor, & quantitas eorundem, quæ per singulas partes illius tractus æquales emissariis fonticulorum divellitur, non est minor quantitate villorum, qui divelluntur in eorundem fonticulorum emissariis. Itaque singuli setacei æquivalent pluribus fonticulis: quare iis adhibendi, quoties ingens dolor, atque dimotio, & liquatio, & solutio exigitur, vel maxima evacuatione opus est. A diuturnitate autem eorum magis cavendum, quàm à diuturnitate unius, aut alterius fonticulij. Quia verò etiam in setaceis dolor cessat, trajectum filum ab altero in alterum emissarium trahendum, ac retrahendum, sæpius allabendo, & affricando superficiem plagæ, quousque excitetur dolor intensior. detinendum autem filum intrò, ne plaga brevi coalescat, quem etiam in usum globi, ciceris &c. detinentur in emissariis fonticulorum. Cætera ex fonticulis, atque stimulis in genere

re

re patent. Et hi quidem sunt magis notabiles inurendi modi per ignem actualem: qui autem fiunt per caustica, sunt præcipuè.

Vesicantia, in quorum compositione cum adhibeantur cantharides, euforbium, & alia plurima, quæ fortè ultra vim stimuli, aliud aliquid præstare possunt in humoribus, videamus oportet, sintne, aut esse possint vesicantia simplex stimulus, an etiam fermentanti alicui facultati tribuendum sit aliquod ex iis, quæ à vesicantibus producuntur. Primò autem vesicantia non operari sine stimulo, patere credimus; dolorem etenim excitant, & cum hic non excitatur, aut vesica non producitur, aut parum, aut serè nihil expurgatur, & nullius sunt utilitatis, secus cum dolorem pariunt. Ad elevationem autem cuticulæ in vesicam aqua, & lymphia plenam faciendam patet ex iis, quæ de callis, & vesiculis per attractum rerum candentium superius exposuimus, non esse opus aliquo fermento, sed igne, aut qualibet materia, quæ motu igni respondeat, & exprimat, & in iis, quæ vesicantia componunt, nihil non est acre, si semen Ameos excipias; hæc igitur interim, quæ à vesicantibus producuntur, pendere posse à solo stimulo, patet satis. Quia verò vesicantium usus movet urinam sanguineam, hinc factum, ut vesicantibus rionatur vis alia quædam, quam hic interea sub fermenti genere collocabimus, & hanc ajunt inimicam esse viis urinæ, Renibus puta, Ureteribus, & Vesicæ, quod has solùm ulceret, & ex ulceribus sanguinem duat. Hanc autem inimicam esse propriam asserunt, neque plurimum ex componentibus, sed sola-

rum Cantharidum, quod equidem (undecunque proveniat cruentus ille mictus, de quo mox,) videtur satis certò suaderi. Si etenim, postquam cutis detracta est vesicantibus, iidem pulvere cantharidum inspergantur, tum dolores lancinantes in vesica excitantur, mingunt cruentum, & reddunt cum urina pelliculas, quasi membranas erosas, si vesicantia applicentur, quorum compositionem non ingrediuntur cantharides, etiam si cæteroquin sint vehementiora, dolores illos in vesica non pariunt, nec urinam cruentam ducunt; cum tamen hæc eveniant, si vesicantia componantur ex majori dosi cantharidum. Denique cantharides per os assumptæ hæc eadem pariunt in urina, & viis ejus, dolores nempe in Vesica lancinantes, membranulas, & sanguinem cum urina ducunt. Hinc asserunt cantharidum aliquid penetrare corpus, quod, dum sanguis circumfluit, & cantharidum illud cum urina in Renibus seceritur, vel per vasa ad partes ducitur, suo peculiari fermento adverso solùm urinæ viis easdem feriat, divellat, ulceret, sanguinè vasis effluxum aperiat, qui deinde mixtus cum urina reddatur. Nos autem à cantharidibus illas viarum urinæ, & urinæ ipsius affectiones provenire minimè dubitandum esse judicamus, cum experimenta superius exposita videantur rem planè conficere, sed an à peculiari inimicitia cum iis viis id proveniat, illud est, de quo dubitari posse credimus, & id omne à solo, ac simplici stimulo provenire posse, non penitus alienum à verosimilitudine judicamus. Et primò quidem illud etiam libens admitterim, cantharidum aliquid subire corpus, tum quia eadem experi-

menta

menta superius exposita videntur rem perspicue suadere, tum etiam, quia partim ex iis, quæ de balneis superius disseruimus, partim ex iis, quæ inferius de medicamentis exponemus, patere potest ratio, ac modus, quo corpora applicata cuti etiam non detracta cuticula penetrare intro possint; hoc autem posito. Quoniam cantharidum aliquid subit sanguinem sunt autem illæ acre quiddam, ac vellicans, sive erodens; si igitur conjungantur intra corpus cum aliis corporibus maximè erodentibus, utraque vim suam augebunt, & magis erodentia evadent: ex his autem, quæ novimus intra corpus nostrum, nihil magis erodens est, quantum urinae Sal, vel Urina ipsa, & hæc nullibi soluta, & sejuncta est à sanguine, nisi in viis suis, nempe Renibus, Ureteribus, & Vesica; igitur in his solummodò partibus acre illud cantharidum sejunctum à sanguine intra Renes, & cum urina conjunctam vim suam exeret, quæ erit multò major, quàm sola vis erodens urinae naturalis. Hæc autem erosio, hoc est divulsio partium vel fiet, quia partes illæ acres, & proinde fatis mobiles, & sese adigentes ipsæ divellant villos, vel, quia penetrando abripiant humidum, à cujus ablatione fit, ut in superioribus, ubi de callis, divulsio cum vehementi contractione, & compressione villorum, vel utroque modo; quocunque autem modo id contingat, membranulæ per urinam reddi, & sanguis poterunt absque ulla peculiari inimicitia, vel fermento, & quod ad membranulas attinet, manifesta res est; acres enim illæ partes erodent, seu abripiunt sensim, quod divulserunt, &

facient, ut cum urina reddantur. Sanguis autem ab erosis partibus facile effluet, ut notum pariter. Sed illud ulterius assero, etiamsi nihil erodatur, posse sanguinem à renibus reddi per solam illam validam compressionem, & contractionem, quæ divulsioni inter duas quasque partes villorum succedit. Cum enim membranæ, ex quibus summi canaliculi sanguinis componuntur, sint tenuissimæ, fit inde, ut sanguis ipse facillimè exsudare possit, & stillare in pelvim, quoties aliquanto validius premitur. Patet id in suctibus amatoris, cucurbitulis, vibicibus, à quibus sanguis ad summam cuticulam sistitur nimis pressus, & propter crassioris membranæ obicem non exsudans, & per suctus exsudat etiam: quàm facile igitur exsudabit à renibus, cujusmodi component summa vascula, & extillabit in pelvim, cum nihil impediatur? Ejus certè rei argumentum certissimum nobis suppeditant, qui equò currente vehuntur non succutiant: iis facile mictus cruentus redditur, ac purus sanguis, non alia certè de causa, quàm quia illa succussionis vis pressit sanguinem, & illa pressio conjuncta cum stimulo, qui fit continuo in renibus ab urina, hoc est, cum contractione adhuc vehementiore, expressit sanguinem in pelvim: quod multò facilius contingere potest, ut patet, si illa succussio, & stimulus ab urina erodat, ac rumpat vasa, quod multò magis præstabit, quicquid est acre illud in cantharidibus. Memini, cum lectica veherer æstivo tempore per meridiem, ita ut lumbos obverterem lecticæ partem, quæ à sole feriebat, me in

mi-

mictum sanguineum incidisse, qui sola quiete, ac refrigerio aeris sublatu est, ubi sanè conjuncta cum fervore sanguinis contractio villorum per calorem major, & per illam auctam expressio major, & licet tum sanguis supponatur factus tenuior, & idè ad effluxum è vasis aptior, nihil id cum cantharidibus, quæ viis urinae non sanguini inimica dicuntur, nec aliunde ulla earum innotescit operatio intra sanguinem; quare mictus cruentus, & membranulæ à cantharidibus per solum stimulum ab earum partibus acris, vel contractentem, & comprimentem validius, vel etiam rumpentem vasa. Etsi verò dantur in corpore alia partes, in quibus secernantur humores acres, ac salsi non minùs, quàm urina, imò verò, qui vix ab urina differant, ut sunt glandulae lacrymales, & sudorifluae, nec tamen per eas sanguis excernitur, licet etiam per eas glandulas ferri debeat cum sanguine, quicquid est illud acre, quod in ipsum à cantharidibus derivari supponitur; inde tamen falsitatis argui non possumus. Primò etenim partes subcutaneæ facere possunt, ut sanguis exilire non possit, ut non effluat in vibicibus. Secundò verò, quia, cum illud cantharidum, quicquid est, esse debeat alicujus determinatæ naturæ, secerni non potest, nisi in partibus determinatæ velocitatis, & pressionis, cujusmodi docet experientia, esse renes, cum per renes vis cantharidum sese prodatur. Certè autem, etsi sal in sudore, & lacrymis continetur, sicut etiam aquæ communis plurimum, & hyeme plus mingimus, quia minùs sudamus, æstate con-

trà; non tamen inde fit, ut urina sit prorsus idem cum sudore, & lacrymis, cum horum neutrum flavescat, oleat &c. sicut urina, unde nec partes separantes sunt ejusdem conditionis, quare nec quicquid per renes expurgatur, per glandulas lacrymicas, aut sudorificas excerni poterit: cum autem sit evidens, vim cantharidum per renes expurgari, non erit necessarium, ut eadem etiam secernatur in recensitis glandulis, & quod inde fit, necessarium non erit, ut cum sudore, ac lacrymis reddatur sanguis per vesicantia, aut cantharides. Videntur igitur cantharides solummodò stimulare; ita tamen, ut illius stimuli materies per renes expurgetur, & adjunctum sali urinae vellicet acrius, aut exedat vasa sanguinis, adeoque vesicantia esse è genere stimulorum simplicium sine fermento. Quod si innotescat, ultra hæc inesse cantharidibus vim reddendi sanguinem ad effluxum magis dispositum, tum addi poterit fermenti vis, sed hæc non erit inimica viis urinae, ex eo autem, quod ab usu cantharidum fiat sanguis calidior, & majori vehementia motus, argui non potest hæc determinata vis in ipsis reddendi sanguinem fluxui magis aptum, cum sola vis simplicis stimuli ex superioribus id abundè præstare possit. Interim igitur existimabimus, vesicantia esse simplicem stimulum, nec cantharides alia de causa venenum esse, nisi quia divellant villos, & vasa rumpant, non secus, ac eo de nomine venena etiam dici possent pugiones, cultri, globi plumbei ex tormentis explosi, percussiones vasa divellentes, & quæcunque alia effluxum sanguinis faciunt ab-

rum-

rumpendo vasa ejus, unde motus vitæ supprimitur, & mors succedit. Itaque ex his patet huc similiter traductis, quæ superius de stimulis in genere disseruimus, vesicantia haberi posse pro stimulis simplicibus, seu sine fermento, atque ideo vesicantium operationem esse movere, fundere, evacuare, & quidem hæc omnia maximè, cum per insigne spatium corporis stimulent, & plura simul applicantur. Dissipabunt igitur illa plurimum spirituum, atque humiditas, sed & movebunt, & ad fluxum disponent vividè, & propter vim maximam stimuli erunt subitæ, & præsentis operationis, quare iis morbis, in quibus plurimum, ac subito movendum, cujusmodi sunt plerique eorum, quorum præ morbi vi salus incipit, & ferè conclamata est, adhiberi poterunt, dummodò nimia dissipatio spirituum non agat ægrum magis præcipitem in mortem, aut idem præstet absumptio humidi, quorum neutrum per medicamenta, & portiones reparari, aut declinari possit. Sed & dubium eorum usum faciet ignota intima dimotio humorum, quæ ab eorum agitatione potest oriri, & mutare sanguinem miris modis, quæ mutatio ad naturalem statum redigi per naturam, aut artem ulterius non possit. Cavendum autem à diurnitate vesicantium; evacuabunt enim continuè plurimum & nihil non mali ab illa evacuatione poterit succedere, ut nimia siccitas, & ab ipsa deinde generatio qualibet pravorum humorum, & fieri poterunt leucophlegmatici, tabidi, & hujus generis mille prodigiosa, quorum aliquot vidimus. Postremò vesicantia rubicundi coloris, qua-

lis naturaliter se habentis carnis; boni ominis, & ferè tutissima; argumento enim sunt, sanguinem, qui eo colore carnem inficit, non esse corruptum, aut longè à naturali diversum, neque in membris esse obstructions eandem sanguinis corruptionem promoventes, neque similiter substantiam villorum esse corruptam, aut viciatam; contra si sint nigra, livida, pallida, vel in ipsorum area, cateroquin rubicunda, enascatur aliquid lividum, pallidum, nigrum, mali ominis, & exitio esse poterunt; ibi enim corruptio sanguinis, aut villorum, aut rerum omnium: similiter si arida sint, malum, neque enim moventur liquida, adeoque vel quia villi contrahi non possint, vel quia liquida ita durata sint, ut ad liquidum redigi, & fluere nequeant: contra, si sint humida, & expurgent. Ex his autem ultrò patent quæcunque ad prænotionem ex vesicantibus pertinent; alia verò, quæ ad reliquas eorundem vesicantium affectiones pertinentia desiderare quis posset, ex generali doctrina stimulorum ultrò patent.

De Medicamentis.

I. **C**um vitiosus aliquis humor reperitur in corpore, neque extra ipsum alicundè derivatur, id vel ideo fit, quia nulla datur in corpore glandula, quæ humorem vitiosum similem naturaliter separet, vel quia aliquid quomodocunque obstruens canales sanguinis, aut corpus glandulæ facit, ne idem humor trajici possit, & separari per corpus glandulæ, illi muneri cateroquin aptæ, vel quia, etsi separatio contingat, datur ali-

quid

quid canales derivantes quomodocunque obstruens, quod facit, ne derivetur, vel quia velocitas, quam concipit à corde, & villis, non ea est, quæ in glandulis humores coherentes sejungit, aut ad nudum contactum permistim positos fecernit, & ad usque emissaria canalium derivantium perducit, vel quia tam viscidus est, crassus, & quasi durus, ut fluere per canales nequeat, vel quia etsi liquidior alicubi quacunque de causa detinetur, & coercetur, ne per canales fluere possit. Ex iis, quæ de separationibus à nobis ostenduntur, patet, ad cujusvis humoris, qui in glandulis fecernitur, separationem, & derivationem necessariò requiri determinatæ cujusdam compositionis glandulam, fluxum sanguinis liberum per corpus glandulæ, fluxum humoris secreti liberum per canales derivantes, & talem velocitatem sanguinis, ut per ipsam possit humor in glandulis fecerni, hoc est, sejungit à reliquis, & ad usque origines canalium derivantium exprimi. Sive igitur desit glandula, sive desit apta velocitas sanguinis, sive desit liber fluxus ejus per arterias, & corpus glandulæ, sive liber fluxus humoris per canales derivantes, humor extra corpus derivari non poterit. Quia verò deesse potest fluxus sanguinis, & humoris per canales suos, vel propter aliquid obstruens, vel quia humor sit viscidus, adeoque tam hærens membranarum canaliculorum, ut per pressiones, & momentum proprium ab iis divelli, & fluxum concipere non possit; insuper, etiam si sit maximè liquidus, potest, ut in tumoribus eum folliculo humores maximè li-

quidos continente (dantur enim & hujusmodi) colligi, & coerceri velut intra sinum ab aliquo compacto corpore, vel qualibet alia ratione prohibente communionem illi liquido cum vasis, adeoque minimè fluere, & derivari; manifestum est, sive canales illi obstruantur, sive humor sit crassus, ac durus, vel etiam si liquidus alicubi collectus, & prohibitus, ne fluat, tollendam derivationem ejus extra corpus. Quoniam verò nulla est glandula, quæ ita comparata sit ut per ipsam unius simplicissimæ naturæ humor fecernatur, & derivetur, sed in singulis sejungatur à sanguine humor ex pluribus naturis compositus, earumque naturarum coalitus, & unio sit in iisdem glandulis, dum à sanguine ille naturæ diversæ fecernuntur, ac sejunguntur; si igitur fiat, ut, dum glandula naturaliter operans sejungit naturas illas à sanguine, intra eandem glandulam ab eodem sanguine fecernatur aliquid aliud, quod cum reliquis naturaliter in ea glandula secretis, & ad unionem reductis compingi possit, & derivari simul, intimeque permistum cum illo humore, qui naturaliter ab eadem glandula derivatur; esset quidem derivatum illud non naturalis aliquis humor, cum compositus supponatur etiam ex humore quodam, qui non pertinet ad naturalem compositionem illius, qui in data glandula generatur; esset tamen naturali illi humori similis, quoniam contineret omnes, vel plurimas partes ex iis, quæ necessariò requiruntur ad naturalem constitutionem ejus humoris: atque insuper, quoniam in illa glandula fecerni potest, quæ in naturali

turali statu permanens, non nisi unius naturæ humorem secernit, esset tamen non naturalis, sed vitiosus, quoniam etiam illud aliud contineret, quod juxta Naturæ leges contineri non debet in illo humore, qui per illam glandulam derivatur. Potest itaque glandula naturaliter se habens humorem ita vitiosum, ut sit illi similis, qui ab ipsa naturaliter producitur, secernere, ac derivare, ejusque rei mille suppetunt argumenta in glandulis ferme singulis, & quæ evidentissima sunt: sic in glandulis salivam, & mucum ducuntibus nemo est, qui non videat, quod veluti salivæ genera, & muci, seu pituitæ diversis temporibus reddamus, tenuem, crassam, pellucidam, albam, viridem, flavam, viscidam, fluxilem: ita se habet mucus intestinorum, ita bilis, ita urina, &c. Si igitur detur vitiosus aliquis humor in corpore, neque extra ipsum alicunde derivetur, & nihil obstruens adsit, detur apta velocitas sanguinis, apta humoris fluxilitas & libertas; nulla tamen detur glandula, quæ in naturali statu humorem vitioso similem secernat, humor ille vitiosus secerni, & derivari extra corpus non potest; quare patet tota propositio.

II. Cum humores vitiosi non transfluunt, non derivantur, aut licet sint fluxiles, alicubi sistuntur per obstruens aliquid, aut coercens; illius obstruentis, aut coercentis momentum non sit minus, oportet, momento eorundem humorum, cum eo tamen momento obstruens illud, aut coercens esse potest liquidissimum quidlibet, atque rarissimum. Prima pars propositionis patet; sunt enim duæ facultates invicem con-

tranitentes, obstruens, atque obstruendum: coercens, atque coercitum: obstruendum sistitur, & à motu quiescit; igitur obstruens vel est ejusmodi momenti cum obstruendo, undè utraque æqualibus viribus contranitentia quiescunt æquilibria, vel obstruens majoris est momenti, quàm obstruendum, & hoc adhuc magis urgebitur, & prohibebitur, ne in suum motum veniat, adeoque obstruens, atque coercens vel est majoris, vel ejusdem momenti cum obstruendo, coercitove, seu quod idem est, momenti non minoris; secus enim obstruendum, atque coercitum, quod supponitur, non esset tale, sed superare resistantiam obstruentis, aut coercentis posset, & fluere, quæ deberet: quare patet prima pars. Assero jam licet obstruens illud, ut coercens esse debeat æqualis, aut majoris momenti, quàm obstruendum, aut coercitum; obstruendum autem illud, aut coercitum esse possit quantivis, & maximi momenti, adeoque momentum obstruentis debeat esse æquale, vel majus maximo, hoc tamen momentum tam ingens necessarium in obstruente corpore, reperiri posse in corpore quolibet liquidissimo, atque rarissimo, seu quod idem est, obstruens illud esse posse liquidissimum quidlibet, atque rarissimum. Sit enim ad contactum alicujus canalis, vel intra ipsum, vel quæ duo, aut plures canales confluent, materies aliqua, quæ subito rarefcit cum impetu, eaque sese effundat quaquaversum; fluat autem per eundem, vel per alterum canalent liquidum quodlibet, quocunque etiam maximo momento velocitatis instructum versus locum, in quo rarefactio illa, & motus quaqua-

versum.

versum contingit. Cum igitur motus ejusmodi fiat per illam rarefactionem, quæ in diversis corporibus potest esse major, ac major tantum non immensum, poterit etiam esse major maximo illo momento velocitatis; quo liquidum versus locum rarefactionis fluere supponitur, & si majus esse potest, multò facilius dabitur æquale. Sit igitur alterutrum. Quoniam ad hoc, ut liquidum illud fluat, necesse est ex hypothesi, ut ad locum rarefactionis nihil impedimenti offendant; rarefactionis autem impetus quaquaversum ferens facit; ut corpus rarefactum moveatur etiam per eandem lineam affluxus ad partes affluxui oppositas, movereturque momento, quod non est minus momento liquidi affluentis: liquidum igitur affluens subsistat, oportet, seu fiat obstructio. Re igitur sic se habente, dabitur obstructio per rarissimum quidlibet, & quia obstruendi vis quantumvis maxima à rarissimo corpore proveniens non operatur, quatenus corpus illud raram est, sed quatenus maximo impetu præditum, patet hinc, si decur liquidissimum quidlibet tanta velocitate instructum, ut impedire possit fluxus per eundem, vel alios canales, etiam à liquidissimo quolibet obstrui posse canales cujuscunque data maximæ velocitatis. Hoc autem in animalium corpore fieri posse, patet ex vi spirituum musculorum moventium, quæ tanta est, ut nulla sit data resistantia, quæ ab ipsis separari non possit. Itaque ea sit vis spirituum, ut validissimum quodlibet contractionis momentum in corde excitent; sanguis igitur summo momento velocitatis per arterias fluet, easque pari vi extror-

sum urgebit, & cum vis sanguinis per venas sit minoris velocitatis, seu impetus; arteriæ autem plurimæ sint ad contactum venarum; si igitur tanta sit trusio arteriarum extrorsum, ut prorsus comprimere possit venas, eadem saltem alternè occludentur, seu obstruentur; cum verò propter vim spirituum cogatur cor frequentissime contrahi, fieri poterit, ut alternæ pressiones ab arteriis sint tam frequentes, ut venæ rursus comprimantur, antequam restitui possint; adeoque in perpetua obstructione persistant. Sed hisdem positis non succedet obstructio venarum sanguifluarum; erit per illas igitur velocitas maxima respondens, quantum per venas fieri potest, velocitati arteriarum. Si quæ igitur sunt liquida quæ ex aliis canalibus debeant in venas derivari, & facere sibi locum intra eandem transversè trudendo, & loco movendo sanguinem, oportebit, ut superent momentum illud maximum, quo fluit, adeoque si derivanda illa liquida sint momenti minoris, non poterunt loco movere præterlabentem per suam directionem tanto momento sanguinem; neque è canalibus suis effluere, sed intra eosdem quiescent, ac fiet obstructio. Dantur autem hujusmodi liquida in animalibus, ut lymphæ ex ductu thoracico, & lymphaticis dextri lateris, & chylus ex eodem ductu; quare si detur sanguis ejusmodi momento velocitatis per venas fluens, illa liquida momenti tanto minoris in venas derivari non poterunt. Ulterius sit similiter ex gr. sanguis liquidissimus quidem, sed tantæ quantitatis, ut omnia sua vasa ad summum infarciat: premet igitur summa vi quicquid cana-

lium

lium vasis suis interjicitur, & si liquida per ipsos fluentia, vel naturaliter ad certum tempus fluxura sint minoris pressionis extrorsum, sistet eadem, & vasa obstructa dicentur. Nec desunt harum rerum exempla; sic in plethora ad vasa vires deficient, licet maxima sit humorum copia, & ex eorum quidem genere, qui vires quascunque maximas exerunt, sed in eo statu vasa sanguinis infarciuntur, ut extrorsum trusa comprimant penitus capillares nervulos, per quos liquidum defluxurum in villos musculorum lentissimo fluxu fluit, similiterque comprimuntur iidem villi, unde utrique obstruuntur, subsistit liquidum, & vires exeri non possunt. Sed & varices sunt his quid simile; copia enim sanguinis subsistit, extenditque venas, & fluxum per arterias, ac venas impedit, & cum à nimia quantitate sanguinis conveniunt, ad velocitatem revocari possunt superius expositam, vel ad copiam similiter. Confirmantur hæc ulterius per illud elegantissimum, quod nos ostendimus de derivatione sinistrae venae spermaticae à sinistra vena emulgente, non autem à trunco venae cavæ, ut in dextra spermatica contingit. Cum enim ex truncis descendentes venæ, & arteriæ sinistram locum teneat, qui arteriæ est, dextrum, qui venæ; si igitur vena seminalis sinistra ad sinistram testiculum deducenda derivata fuisset à trunco venæ dextrorsum posito, perducere non potuisset sinistrorsum ad contactum trunci arteriæ absque eo, quod aliqua sui parte extenderetur supra, vel sub trunco arteriæ, & in utroque casu major, aut minor obstructionis necessitas, & minor quidem, si su-

pra; major, si sub arteria à dextrâ in sinistram partem protracta fuisset; dilatatio enim sola arteriæ extrorsum pressisset venam supercurrentem, eadem autem simul cum obice spinæ multò validius adhuc eandem venam pressisset, si perducta fuisset ad sinistram partem sub ipsa arteria; quare patet per illud artificium natura cautum, ne à corpore liquidissimo, cujusmodi est sanguis arteriarum, fieret obstructio in vena seminali, per quam sanguis minimo momento velocitatis instructus refluit à testibus. Patet itaque, obstruens esse posse liquidissimum atque rarissimum, licet momentum obstruendi corporis sit quantumcunque maximum, quod erat &c.

III. Cum vitiosus aliquis humor reperitur in corpore, & medicamento opera extra ipsum alicunde derivatur, id vel ideò fit, quia ca sit medicamento vis, ut non mutata velocitate, & cohesione humoris cum sanguine, novam glandulam, & aptam separationi ejus producere, aut aliquam naturaliter in corpore jam existentem eidem separationi aptam reddere possit, vel quia velocitatem humorum ita cohesioni, aut contactui eorundem attemperet, ut possit humor vitiosus per aliquam naturalium glandularum extra corpus derivari, vel quia tollat, quicquid obstruit vasa sanguinis, aut canales derivantes, vel quia facit fluxilem humorem sui lentoris causa non diffluentem, vel quia removet, quicquid ipsum ceteroquin fluxilem in aliqua parte corporis sistit. Patent autem hæc omnia facile partim ex prima hujus, partim ex doctrina separationum; eam etenim ad humoris separationem

nem a sanguine requiratur humor fluxilis certa quadam velocitate fluens, certo modo cum reliquis humoribus coherens, & certa glandulæ fabrica, per quam iis conditionibus trajectus possit à reliquis secerni, atque insuper ut pateant, & pervii sint canales, humores separatos derivantes extra glandulam, patet, cum humor vitiosus reperitur in corpore neque per vim corporis naturaliter se habentis extra ipsam alicunde derivetur; derivatur tamen adhibito medicamento, aliquam ex dictis conditionibus defuisse, quæ derivationi extra corpus necessaria sunt, hoc est, vel defuisse glandulam, vel defuisse velocitatem, vel fluxilitatem, aut fluxum cum expositis ceteris, & cum medicamento opera ille idem humor extra corpus derivetur, manifestum est, eam inesse debere medicamento facultatem, quæ vel novam, vel aptam glandulam possit producere, vel aliquam ex præexistentibus aptam reddere, vel attemperare velocitatem humorum constitutioni præexistentium glandularum, & cohesione, & contactibus eorundem humorum, vel tollere quicquid obstruit, aut sistit, vel fluxilem humorem facere; quare patet propositio.

IV. Cum humor aliquis vitiosus reperitur in corpore, & medicamento opera extra ipsum alicunde derivatur, id ex eo fit, quia cohesio, aut permistio aliqua inter liquida, aut solida, aut inter utraque tollitur à medicamento, *vel ponitur*. Solidum in corpore hic intelligi volumus, quicquid non est liquidum, nempe villos omnes cujuscunque generis, membranarum, nervorum, musculorum; imò etiam ad usque ossium: cohesione autem à permistio

L. Bellini Opera.

stione distinguimus, vel quo pacto distinguatur simplex contactus à contactu cum nisu in eundem, vel etiam si in utrisque contingat nisus, non sit mutus partium se tangentium, vel quia, etsi mutus sit, id fiat ex accidenti, & præter institutum Naturæ. Itaque asserimus, cum medicamento opera humor vitiosus extra corpus derivatur, id contingere, quia aut villi, aut humores, aut utriusque simul in suarum partium contactibus immutentur, quicunque ii contactus sint ante medicamento applicationem, ita, ut quæ prius neque cohererant, neque permiscebantur, fiant plùs, minùs, aut simpliciter, atque ex toto coherentia, & permista, aut è converso quæ prius cohererant, atque permista erant plùs, minùs, aut prorsus, vi medicamento disjungantur, & secernantur. Quod etiam patet facile excurrando per singula, quæ superioribus propositionibus ostenduntur necessaria separationibus. Fac enim primò, ad separationem, ac derivationem alicujus vitiosi humoris opera medicamento faciendam requiri, vel generationem novæ glandulæ, vel alicujus præexistentis talem mutationem in fabrica, ut per ipsam humor vitiosus excerni possit: patet in primo casu totam glandulam penitus compingendam, quod fieri non potest sine novis partium glandulam constituentium contactibus, cohesione, & permistione; cum hæc necessaria sint in cujuscunque compositi nova compositione, & hæc quidem cohesio per medicamentum ponetur, & ponetur inter partes solidas, cum ex earum genere sit glandula, & si quidem materies, è qua est formanda glandula, à reliquis humoribus corporis sit deducenda, idem me-

K

dica-

dicamentum, per quod partes glandulam constituentes ad contactum veniunt, tollet easdem à cohaesione, aut permissione cum humoribus, à quibus deducitur. Quòd si glandula aliqua præexistens solum immutanda sit, id ex doctrina separationum fiet, vel addendo alios canaliculos, vel jam fabricatos extendendo, aut dilatando, quæ singula, aut mutationem contactuum in villis glandulæ exigunt, aut novæ etiam materiæ additionem, si novi canaliculi datæ glandulæ sint adjiciendi. Quare patet primus hic casus. Neque admirarer, si alicui medicamento inesset vis glandulam aliquam generandi, qui videam nescio quid ex cibo integra animalia, cujusmodi sunt Vermes, intra ventriculum generare, in quibus sanè non unica solum glandula, sed glandularum ingens numerus, & universa tam admirabilis compago corporis continetur, & videam insuper, si vera testantur Harveyus, & Cornelius, animalia intra aves generari per solum ingentem motum ab ipsis conceptum, à vehementi nempe agitatione humorum. Similem vero agitationem, & fortè majorem, à medicamentorum viribus excitari, nemo est, qui non noverit: quare id, quod supponitur, non videtur habendum prorsus inter ea, quæ fieri non possunt. Sit jam secundo obstructus canalis aliquis, vel per velocitatem sanguinis à vehementissima contractione cordis conceptam, quæ proveniat à vividissima contractione spirituum contrahentium; vel obstructus per alicujus liquidum in eodem canali, vel extra ipsum ad contactum, aut intra ad confluxum vehementissimam pariter effervescentiam quaquaversum validè nitentem,

licet liquidum illud supponatur summè rarum, ut in secunda hujus exposuimus. Spiritus igitur illi, vel liquidum illud tantum, ac tam validè rarefcens erunt humores vitiosi, qui cum sint velocitatis naturali quacunque majoris, quæ reperitur in corpore, secerni in eo statu, hoc est, cum eo impetu velocitatis in nulla glandularum naturalium poterunt, adeoque erit ille impetus, & rarefcendi vis attemperanda, quod fieri non potest, nisi prohibendo, ne rarefcere possint, hoc est, ne possit disjungi, atque divelli ab invicem, vel postquam illa partes divulsæ, & disjunctæ sunt, easdem compingere, atque unire tenacius, ita, ut per glandulas naturales naturali velocitate, vel aliæ aliqua fluentes se jungi, & derivari extra corpus possint. Hæc autem operatio nihil aliud est, quàm positio novæ cohaesionis, aut permissionis inter partes illas; si igitur id contingat medicamento opera, ponet illa novam inter compositas partes cohaesionem. Rursus sit cohaesio humoris vitiosi cum reliquis, ut data velocitate fluens per glandulam secretioni cæteroquin aptam ab iisdem reliquis humoribus se jungi, secernive non possit, & supponatur non immutanda velocitas; erit igitur immutanda cohaesio, & si quidem sit major, quàm quæ requiritur ad secretionem in data glandula cum data velocitate, fieri debet minor, seu tollenda erit ex parte cohaesio, si minor, fieri major, seu ponenda. Denique si humor vitiosus non sit fluxilis, sistatur per aliquid durum alicubi, aut per quid durum obstruantur canales, hæc omnia medicamento opera liquentur, seu solvantur, oportebit, hoc est,

co-

cohaesiones plùs, minùs, aut ex toto tollantur, in qua tamen operatione, sicut & reliquis superioribus fieri potest, ut dum cohaesiones inter partes aliquas tolluntur, ponantur inter alias, & è converso: quare patet propositio.

V. Cum medicamento opera cohaesio, aut permissio illa tollitur, vel ponitur, medicamento aliquid ad humores usq; trajiciatur oportet, quod vel sit pars ejus instructa momento apto ad cohaesionem, aut permissionem illam tollendam, vel ponendam, vel quidlibet aliud diversum à medicamento, & quacunque ejus parte; ab ipso tamen concipiens *momentum simile*. Id verò facile evincitur; neque enim ulla cohaesio, aut permissio tolli potest, nisi superetur momentum, quo divulsioni resistit, adeoque quicquid cohaesio, aut permissio disjunct, aut segregat, ejus sit momenti oportet, quod valeat superare momenta cohaesionum, aut permissionum: & è contrà quicquid conjungit, oportet, ut sit momento instructum, quod requiritur ad unionem faciendam, & momenti aliquid necessarium est saltem ad removenda impedimenta, quorum resistantia fieri potest, ut du qualibet corpora, quæ cæteroquin ex seipsis in cohaesionem venirent, & suis naturalibus visibus per eandem lineam ad oppositas partes nitentibus cohaerent, aut cohaesionem non efficerent, aut ne quidem versùs contactum moverentur. Cum igitur talis cohaesionum positio, aut ablatio medicamento opera continget, oportebit, ut ejus vis ad usq; corpora disjungenda, aut unenda deducatur ad hoc, ut in ipsa agi per contactum possit, adeoque hæc medicamento vis vel inerat toti medicamento, quod ad usque di-

vellenda, aut compingenda perveniat, vel alicui medicamento parti, quæ illuc usque similiter traduci possit, & utrumvis supponatur, instructum etiam esse debet illo momento, quod requiritur, vel ad superandam resistantiam cohaesionum, vel ad cohaesionem producendam. Si verò vis ejusmodi non inerat medicamento, aut partibus ejus, ut si penetrare non possint ad usque humores medicamento opera extra corpus derivandos, oportebit, ut medicamento subsistens ad eas partes, quibus applicatum est, cuilibet alii corpori à medicamento, suisque partibus diverso, quod tamen penetrare ad usque humores valeat, communicet illud ipsum momentum, quod requiritur ad cohaesiones illas, & permissiones tollendas, aut ponendas; cum etenim medicamento, & partes ejus ad usque humores pertingere non posse supponantur; humores tamen extra corpus deriventur medicamento opera, neque derivari possint absque momento apto cohaesionibus tollendis, aut ponendis, patet, vim divellendi communicandam à medicamento cuilibet alii corpori, quod sit quidem à medicamento diversum; sed penetrare ad usque humores possit; patet itaque propositio.

VI. A medicamento corpori ubilibet applicatis, sive interiùs, sive exteriùs, videtur traduci posse aliquid ad usque humores eo momento instructum, quod sufficiat cohaesioni illi tollendæ, *vel ponendæ*. Loquimur hæc de medicamento cujuscumq; generis, etiam purgantibus, seu solventibus; seu solutivis, ut appellant, quæ ultra primas vias ferri, existimare nefas vulgò est. De omnibus tamen primò dicimus, quod primo loco

proponitur. Vix ullum medicamentum reperies, quod vel absolute siccum sit, vel absolute siccum applicetur corpori, & siquidem ejusmodi aliquod aut reperiri, aut applicari potest per spatium temporis, quo ad contactum corporis detinetur, brevi humescit per humores ad eam partem naturaliter confluentes, si interioribus applicetur; vel per partes humidas perspirationis, si exterioribus. Plura rursus sunt, quae cum humidis, seu aqueis partibus oleagineas conjunctas habent, ut pingua omnia, cerata, unguenta, &c. sunt denique tantum non omnia, quae ut careant his utriusque, vel alterutro, spiritibus non destituuntur. Quoniam itaque ex iis, quae de balnearum usu, eorumque traiectione per cutim commentati sumus, patet, aquas per totam pellem interioribus ad humores usque duci posse, quae igitur medicamenta aqueis etiam partibus componunt, iisque liberis & fluentibus, poterunt, ubilibet applicentur ad externam superficiem corporis, & ad ipsam per aptum tempus detineantur, transmittere ad usque humores easdem aqueas partes: pelliculae autem intestina succingentes, ventriculum, fauces, nares, sunt ejusdem generis, ac cutis, & multo tenuiores, & aquae illae partes possunt per cutim excurrere ad usque humores; igitur multo facilius, atque celerius altitudinem earum pellicularum penetrabunt; statim autem sub ipsis occurrunt vasa sanguinis, & ipsa ejusdem generis membranulis iisque tenuissimis comprehensa; igitur partes aquae medicamentorum ad usque humores erajicientur. Et id quidem in medicamentis interioribus applicatis, ventriculo nempe, intestinis, faucibus,

naribus eo facilius contingere poterit, quod calor in iis partibus vigens easdem partes medicamentorum atqueas tenuet, magisque mobiles, ac pervadentes reddat, oportet, quae sane cum evaporare quodammodo per patentia non possint, calore quaquaversum urgente, ferenteque, facilius, & citius adigentur in vasa sanguinis vi caloris redactae, velut in formam perspirationis, quam vel exterius quibuscunque partibus corporis ad usque superficiem ejus agi posse per poros pellium, evicimus in tractatu nostro *de villo contractili*. In iis vero, quae exterioribus applicantur, vis illa caloris penetrationem promovens vix notatu digna erit; calor enim ab interiori corpore expirans trudet extrorsum easdem partes humidas, & a calore circumfusi mediis vagante quaquaversum, abripiuntur facile per transversum, unde nisi diutius detineantur ad contactum superficiei corporis, vel operiatur re aliqua, quae expirationem aquae a medicamento prohibeat, humorem subire difficile posse, existimandum videtur:posito autem illo impediente, non abripiuntur medicamenti humor, aut ad ipsum medicamentum subsistet ille, qui cum perspiratione a corpore evaporat, eoque medicamentum conservabitur humidum, & aliqua ejus humoris pars poterit rursus intra corpus adigi. Humoribus vero perspirantis aliquid ad medicamentum subsistere, vel experientia patere potest; cerata enim diutius detenta ad superficiem corporis, in superficie sua corpus contingente, sunt magis humecta, quam in reliqua sui altitudine; sive igitur interioribus, sive exterioribus applicentur medicamenta partes aqueas continentia, poterunt haec

subire

subire ad usque humores, facilius, si interioribus; difficilius, si exterioribus applicentur; & frustra laborant, qui communiscuntur oscilla vasorum, per quae medicamentorum partes deriventur ad humores, cum membranae omnes porose sint, & pororum foramina sufficiant ad derivationem earum partium ad usque humores. Non absimili ratione ostenditur, partes oleagineas medicamentorum ad humores usque perducere posse ex iis, quae superius ostendimus de balneis olei similiter per poros cutis penetrantis, de quibus oleagineis partibus quantum existimandum sit, promoveri ipsarum penetrationem vi caloris, ex ibidem expositis abunde patet, parique ratione, ac de aqueis dictum est, intelligimus, faciliorem esse derivationem oleaginearum partium, quae in medicamentis continentur, cum applicentur interioribus, quam cum exterioribus: hanc tamen penetrationem ab exterioribus partibus in interiores esse similiter possibilem. Postremo confirmatione non videtur indigere, spiritus medicamentorum esse eos posse, qui valeant ad usque humores sese agere, cum spirituum corpora sint quiddam omne ferè genus impedimentorum eludens, ac superans, sese adigendo vel per tenuissimos quosque poros, vel sibi viam aperiendo inter duas quaeque partes cohaerentes, & inter contactum nullum spatium relinquentes. Illud tamen solum indico, spiritus etiam minus elaboratos evanescere, etiam si plures pelles superimpositae, atque agglutinatae, vel corium crassius alligentur orificiis vasulorum spiritus continentium, iisdemque exactissimo quolibet artificio obturentur. Si igitur pelles ejusmodi,

L. Bellini Opera.

quae insuper siccae sunt, hoc est, pororum, ac partium minus distractilium, non possunt cohibere motum, atque evaporationem spirituum, quanto facilius iidem spiritus superabunt altitudinem tenuissimae pelliculae, cujusmodi est faucium, intestinorum, &c. quae insuper mollis est, atque humida, hoc est partium facillime distractilium, & aditum, excursumque permittentium, vel altitudinem crassioris membranae, ut cutis, quae similiter mollis est, & facile distractilis? Quoniam itaque nullum est medicamentum, quod aut ex se aquam non contineat, aut per applicationem non humescat, aut non contineat oleagineas partes, aut spiritus, aut horum aliquot, aut omnia; igitur medicamenta sive interioribus, sive exterioribus ubilibet applicata trajici poterunt ad usque humores. Dico secundò, positis pluribus medicamentis, quae traducere non possunt ad usque humores aliud, quam partes, quae sensu judicentur solum aquae, & a singulis diversis illis medicamentis, quae aquae partes traduci posse supponuntur ad usque humores, sint etiam mole aequales; fieri tamen posse, ut aquae illae partes, licet etiam aequales mole supponantur, sint diversissimarum planè facultatum, & cujuscumque maximi momenti. Sensus enim sapore, seu gustu excepto, aquam indicat à fluxilitate, & perspicuitate, & omnia liquida, quae fluunt, atque pellucunt instar aquae communis, aqua dicuntur. Si tamen gustu examinentur, sensus ille à sapore deducit aliquid à communia qua diversum in iis liquidi reperiri. Sed & sunt insipida plurima permista aquis determinatis, quae communis aquae non insunt, & determi-

K 3. natæ

nata illæ aquæ per illam insipidorum intimam admixtionem ab aqua communi differunt, de iis proinde ne gustus quidem ferre potest iudicium, easque ab aqua communi discernere. Certum autem est, aquas permixtas salibus, aliisque notis corporibus, insipidis, trajectas per pelliculas etiam crassiusculas non secerni à permixtis illis: sed totum compositum ex iisdem, & aqua simplici percolare, & id contingere multò certius, si trajectio illa semel fiat, & cum pressione. Itaque sint quidem medicamenta quotlibet, à quibus nihil derivari possit in humores præter simplicem ad sensum etiam gustus aquam, & portiones ejus derivandæ à singulis medicamentis supponantur æquales. Quoniam fieri potest, ut in singulis iis aquæ portionibus contineantur quidem etiam insipida, sed diversissimè inter se naturæ, & eadem illæ aquæ portiones ad hoc, ut ad humores deveniant, percolandæ sunt per tenuissimas membranas, quarum altissima est cutis; igitur insipida etiam illa contenta in aquis cum iisdem ad humores derivabuntur, in quibus illa producent diversissima, ac plus minus vivida, quæ necessariò pendunt ab actione eorum corporum, quibus aquæ portiones admiscuntur. Idem dicendum esse patet de oleis medicamentorum ad sensum iisdem, & mole æqualibus; etiam enim olea per pelles, & crassa coria trajiciuntur cum iis omnibus, quæ intra se continent. Idem etiam de spiritibus statuendum; sunt etenim & ipsi quid compositum, & propter subitam penetrandi vim, ac vehementiam multò difficilius in transitu per pelles se jungi in partes suas poterunt, & aliàs traducere ad

usque humores, aliàs extra membranas canalium relinquere. Ex his igitur assero jam tertio, quicquid sit id, quod à medicamentis traduci posse videtur ad usque humores, esse posse instructum momento, quod sufficiat superius expositæ cohesioni tollendæ, vel ponendæ; quod facile explicatu est. Sit enim tollenda vel ponenda quælibet quantumvis maximi momenti cohesio; requiretur igitur aliquid momento maximo præditum, quod se inter duas quasque particulas momento maximo coherentes adigat easque ab invicem extrorsum trahat, vel abripiat easdem à superficie extrinseca, & ad oppositas partes trahat, vel obliquè eas extrorsum percuriat, quousque disjungantur. Vel è contrà duas se junctas partes urgere, & premere in contactum, & ad eundem ipsas detinere valeat eodem semper momento maximo, si nifum proprio careant, vel si nifum habeant insitum, nec illum exercere possint in contactu, propter aliquod impedimentum maximè resistens, hoc ipsum maximè resistens exiger momentum maximum, ut amoveatur: notum autem est, nihil esse magis vividum, aut majori momento naturaliter præditum, quàm spiritus, sales liberi, & hujusmodi, & hæc corpora à medicamentis traduci ad usque humores posse videntur. Quod igitur, à medicamentis traduci posse videtur ad usque humores, esse potest instructum momento, quod superius expositæ cohesioni, & quidem quantumvis maximi momenti tollendæ, vel ponendæ sufficiat: qua in re illud insuper addendum, etiam si quo tempore trajiciuntur medicamentorum salia, spiritus, &c. non sint tantæ libertatis, ut totam suam naturalem

vim

vim, & quanta requiritur ad ponendas, vel tollendas cohesiones illas, exerere possint: tamen dum præcipuè per pulmones, & deinde reliqua viscera cum sanguine feruntur, posse ita solvi, ut quamlibet maximè vividam operandi potestatem acquirant, & quodlibet molendi, quod quolibet momento maximo indigeat. Quare patet propositio.

VII. Etiam si ponamus, à medicamentis nihil traduci posse ad usque humores exposito momento instructum, fieri tamen posse videtur, ut per medicamentum traducatur quodlibet aliud ab ipso diversum ad eosdem usque humores, cohesioni, aut permissioni illi ponendæ, vel tollendæ aptum, & id fieri potest vel suppresso per medicamentum calore, qui continuè è corpore naturaliter expirat, vel suppressis aliis perspirationis partibus à calore diversis, vel iis non suppressis quidem, sed ab occurso, & transitu per medicamenti corpus ita dimotis, per totam suam seriem ad humores usque, è quibus perspirant, continuam, ut in iis cohesione, aut per missionem tollere, aut ponere valeant, vel quia liquidum per omnia means, ac remeans, dum per medicamentum transit, aptum illi operationi momentum concipiat, vel denique quia medicamentum sit cum stimuli sensu conjunctum. Prima pars propositionis ostenditur per ea, quæ evincuntur sigillatim de succedentibus; si etenim ea singula, quæ proponuntur ex ordine, ostenderimus fieri posse, seu: possibile esse, patebit, etiam si nihil medicamenti trajiciatur in humores, ejus opera trajici aliquid aliud posse, quod valeat conjungere, disjungereque. Esto igitur cohesio aliqua, quæ tol-

li, vel poni possit virtute majoris caloris, quàm qui naturaliter intra corpus continetur, dum corpus idem in perspiratione constituitur, & perserverat: sumatur autem medicamentum quodlibet, ut ceratum ex. gr. exterius explicatum, quo fieri certò sciamus suppressionem perspirationis, & calidæ potissimum partis ejus. In eo igitur statu, & tota duratione ejus detinebitur sub arte ille calor, qui per totam illam extensionem temporis; quo medicamentum ad contactum cutis detinetur, exspirasset, quare calor universus, qui in corpore reperitur, per totum illud spatium temporis erit naturali copiosior, atque validior: sed ad tollendam, vel ponendam cohesionem datam requiritur ex hypothesi calor naturali major: protracto igitur illius medicamenti usu ad tantum spatium temporis, quod sufficiat cumulando caloris momento, quantum data cohesio postulat, tolleretur illa tandem, aut ponetur. Contra verò si ad idem opus requiratur calor naturali minor, adhibeatur medicamentum perspirationem promovens, & laxans fibras, caloremve resolvens, ut balneum olei sudorificum, &c. fiet, quod proposuimus. Eodem modo liquet secunda pars; si enim cohesio ponenda, vel tollenda non exigat caloris operam, sed aliarum partium cum calore perspirantium: adhibito medicamento, quod evaporationem calori permittat; non autem illis determinatis partibus jungendo, aut se jungendo aptis, vel earundem perspirationem faciliorem, citatiorem, & copiosorem reddat, idem continget, ut patet. Jam verò neque caloris partes, neque reliquæ perspirationem cum ipso componentes

per vim adhibiti medicamenti sup-primantur, sed ad primum occursum, aut excursum per medicamenti corpus primæ transpirationis partes medicamento occurrentes, vel per ipsum excurrentes ita dimoveantur, ut dimoveant etiam succedentes secundas, secundæ tertias, atque ita deinceps ex ordine successivè dimovendo agitent totam seriem perspirationis, quæ continua est ad usque humores; igitur ad usque humores perducatur vis ejus dimotionis, quam medicamentum communicavit perspirationi, adeoque si vis illa sufficeret cohaesioni, aut permixtioni tollendæ, vel ponendæ, pateret, eandem tollendam, aut ponendam modo, quem tertio loco proposuimus. Primò autem dico, esse ejusmodi dimotionem per occursum, aut excursum intra medicamentum possibilem. Concipiatur enim quælibet series perspirationis continua, nempe cujus partes per ejus longitudinem dispositæ sint ad contactum mutuum, qui etiam si supponatur sine nisu mutuo, satis est pro re nostra: erit igitur illa series continuè è poris cutis, quasi siphunculus aquæ, aut cujusvis alius liquidi continuè ex angustis canaliculis exiliens, vel instar fluminis, cujus per alveum profluens continuè fluat. Quoniam igitur partes liquidorum per quamlibet directionem fluentium possunt à mutuo contactu dimoveri, absque eo, quòd earum fluxus intercipiatur, possunt magis comprimi, urgerique eodem fluxu similiter persistente, possunt etiam ita solvi, atque in directionem contrarii fluxus agi, ut eodem tempore, & ad partes primo fluxui oppositas moveantur momento impetus concepti ab extrinseco, & fluant per

directionem primi fluxus per ipsam raptæ à reliquis ejusdem liquidi partibus succedentibus; quacunque igitur ex his rationibus fluxus perspirationis contingat, vis ejus extendi poterit ad usque humores: potest autem talis fluendi ratio nitendi, aut dimovendi per solum occursum ad medicamentum, aut excursum per ipsum perspirationi communicari, ut aqua fluminum occurrens lapidibus per alveum dispersis inflectitur, atque agitur, intorqueturque mille modis, & aqua è vasculis effluens ab occurso alterius aquæ, in quam depluat in minimas undulas, pliculasque disponitur, & lapillus in profluentem projectus circulos excitat ad oppositas etiam profluentis partes: per solum igitur obicem medicamenti dimotiones, nifus, aut fluxus expositi contingere poterunt in perspiratione, & quod præcipuè ad rem nostram facit, fiet productio in illo siphunculo perspirationis velut undarum, qualis in aqua defluente è vasis, quæ undarum productio, cum fiet cum nisu ad oppositas partes profluentis, sejungit, ac solvit particulas perspirationis, inter quarum utramque nititur, & cum ejusmodi nisu extendatur per totam seriem perspirationis ad usque humores, pariter ad usque humores fiet perspirationis solutio, seu vis ejus ad usque humores pertinet; quare patet positum. Secundò autem dico, dimotionem illam perspirationis cohaesioni, aut per mixtioni tollendæ, vel ponendæ posse sufficere. Perspiratio etenim est quid aqueum oleagineum, & spiritibus maximè refertum; hæc autem tria cohaesioni illi tollendæ, vel ponendæ sufficere ostensa sunt; quare perspiratio id ipsum præstare poterit, & id

tum

tum facilius continget, cum per nifum à medicamenti obice provenientem, factumque ad partes oppositas fluxui perspirationis, perspiratio eadem magis solvetur; tum etenim partes apte conjungendo, sejungendove liberiores, & potentiores fient; quare patet &c. Sit jam quartò liquidum per omnia means, ac remeans ejus naturæ, comparatum cum natura medicamenti, quod applicatur alicui parti corporis, ut per ipsum transiens, ac deinde corpus subiens concipiat in excursu per idem medicamentum vim, qua cohaesione illam tollere, vel ponere possit, manifestum est, ejus liquidi tollendam illam, aut ponendam; quam tamen vim illud liquidum non ex se habuerit, sed à medicamento conceperit. Mutari autem liquidum illud omnia penetrans posse, dum per medicamentum excurrit, patet. Primò, quia omnis mutatio sita est in mutatione impetus, aut momenti, & alterutrius, aut utriusque mutatio provenit ab excursu per corpora eidem excursui, quomodolibet resistantia. Secundò exemplo luminis, quod de facto mutatur, dum per vitra quomodolibet colorata trajicitur, & fit per viridia viride, per carulea caruleum, &c. Tertio exemplo odorum, qui fortè nihil aliud sunt, quàm illud ipsum commune liquidum ex odoro corpore effluens, quod in excursu per idem odoratum corpus talem impetum acquiverit, qualis requiritur ad sensum odoris in nobis excitandum, & qualis odor, talia plurima in corporibus. Patet igitur, & quod quarto loco proposuimus. Postremò sit medicamentum cum stimuli sensu conjunctum, dico, cohaesione, aut permixtionem illam tolli, vel poni posse

absque eo, quòd quicquam medicamenti ad humores derivetur; sed aliquid aliud ab ipso diversum, ab ipso tamen vim operandi concipiens trajiciatur ad usque humores. Id autem patet ex doctrina de stimulis superius exposita; agitatur enim stimulus qua liquida, qua solida, & solida agitata adhuc validius in ipsa liquida nituntur, & hæc validius compressa vim rursus majorem inferunt solidis, unde vicissim premuntur, ac restituuntur, & ex illa mutua pressione, & restitutione fit, ut plurimæ liquidorum partes inter duas quæque proximas, aut ad superficiem exteriorem duarum quarumcunque non se contingentium nitantur introrsum, unde cohaesio ac permixtio tollitur, vel ponitur, & id ipsum fieri patet à solidis in suas partes, dum dimoveantur, & à liquidis in solida, & à solidis in liquida mutua actione; quare patet tota propositio. In Medicamentis autem cum stimulo conjunctis per diversa medicamenta diversi humores extra corpus derivari poterunt absque eo, quòd eadem ad humores pertingant, sed aliquo ex modis expositis operentur; medicamenta enim illa, utpote diversa, diversimodè communicabunt impetum corporibus penetrantibus, vel diversimodè stimulant, & diversitas stimuli satis erit; cum & ipsa nihil aliud sit, quàm diversitas impetus, quæ diverso modo nitatur oportet in ea, quibus ad contactum ponitur, (quæ ex doctrina fermentorum clarius) & tota re experientia erit, qua didicimus, per medicamentum tanti impetus, aut tanti stimuli hunc, aut alium humorem discerni, cum de hujusmodi humorum cohaesione, & applicatione apti momenti nihil per scientiam sciri possit.

VIII.

VIII. Vis tractorix, quæ in medicamento communiter ponitur, non videtur ab institutis Naturæ tam aliena, ut negari prorsus, & irrideri mereatur; illa tamen etiam admittitur, ex sunt conditiones in corpore, ut minus facile à plurimis medicamentis exerceri posse videantur. Cum alterum ad alterum corpus sua sponte movetur, licet vita, sensu, atque anima careat, quorum vi cæterorum motus ille fieri possit, dicuntur illa corpora habere sympathiam inter se, & eo quod vis quædam trahens in ipsorum alterutro, aut utrisque vigeat, quæ possit eadem corpora magis ad invicem trahendo ducere, & ideo ad invicem accedere, & conjungi vulgò traditur, crediturque; & vis illa facultas tractorix nuncupatur. Qua autem ratione ejusmodi facultas operetur, ignotum, atque inexplicatum vulgò est, & obtrudunt qualitatem quandam, aut totam substantiam, quæ cum ultra nomen nihil habeant, nihil pariter ipsis immoramur. Quia verò re ipsa dantur corpora vita, anima, que carentia, quæ ad invicem sponte moventur, si igitur facultatis tractorix nomine contenti sumus intelligere vim illam, qua duo corpora anima, vitaque carentia utroque ad invicem accedunt, quousque in contactum, imò etiam in hæssionem aliquando veniant, nemini dubitandum, facultatem hanc tractoricem dari, cum notum sit ferri & magnetis conjugium, electri, plurimarumque gemmarum, imò ferè omnium duorum corporum, si leviter affricentur, vis, qua levissima quæque corpora proximè collocata movent, & ad suum usque contactum deducunt. At ve-

rò cum hujusmodi operationes fieri, constat, per quid corporeum, aut pellens medium positum inter tractum, & trahens, aut ipsius tracti particulas ita dimovens, ut suis singulæ axiculis ad trahens convertantur, & ad ejus partes moveantur, aut quid corporeum continuè means, ac remeans per corpora trahentia, & tracta, quod eadem ad contactum perducatur, ut olim de magnete commentabamur: hinc patet id, quod tractionem appellamus, tractionem re ipsa non esse, sed trusionem, pulsionem certam, quandam dispositionem motus à corporibus tractis, aut trahentibus, aut utrisque productam vi tenuiorum quorundam corporum, quæ ex ipsis expirant. Hoc autem posito cum integrum cuique sit nomen, ad arbitrium rebus imponere, si hanc pulsionem appellare velis tractionem, per nos licet, dummodò illud constat, tractionem, quam tu nuncupas, esse motum factum à trahente per traductionem rerum corporearum ad usque tractum, nec in motu utriusque corporis ulla habere partes aliam qualitatem, aut quidlibet aliud præter expositos motus, & in hac tractionis acceptione asserimus, vim tractoricem, quæ in medicamentis communiter ponitur, non videri ab institutis Naturæ tam alienam, ut negari prorsus, & irrideri mereatur, quod exemplo corporum se mutuo trahentium patet; eodem enim modo, quo magnetica ferrum, &c. manifestè se trahunt, cur fieri non potest, ut eodem modo, quo illa se trahunt, ita similiter medicamentum aliquod trahat humorem aliquem? Profectò quemadmodum à magnete expirat ali-

aliquid continuè aptum movendum ferrum versus magnetem; non autem movendo lapidi, aliisque corporibus; quid prohibet, quo minus possibile sit, dari medicamenta, quorum expiratio possit versus eadem movere non hunc, sed alium humorem? Et obstat quidem experientia in medicamentis, qua nempe patet, rhubarbarum ex. g. etiam ad contactum bilis positum extra corpus, ne minimum quidem ipsam extra suum locum movere, adeoque quanto difficilius eam ad se trahet intra corpus, ad cujus contactum non perducitur, verum longè ab ea sistitur. Sed fortè illa sunt conditiones intra corpus, quæ vim rhubarbari roborent, faciantque, ut tum tantum ab ipso expiret corporis bilem ad se moventis; ut ipsam loco movere possit, & ad se trahere; cum tamen in aere libero, & extra corpus, cum conditiones illa desint, tanta collectio halitus haberi nequeat; profectò in magnete constat dari ejus portiones aliquas, quæ nihil planè trahant, quousque nudæ sunt; trahant autem plurimum statim, ac chalybe armantur, quod non aliunde provenit, quàm à simili collectione magnetici spiritus. Quis igitur scit, an viscerum, & membranarum involucra, & calor se habeant ad medicamenta, & eorum vim, ut se habet circumpositio chalybis ad magnetem, atque inde fiat, ut intra corpus suos humores trahant, extra non item? Posita igitur illa tractionis natura, ut corpus trahens immittat corporeum aliquid ad usque tractum, videtur non ita ridiculum saltem suspicari, num etiam in medicamentis tractio detur: licet ta-

men facultas tractorix hunc in modum accepta, & explicata daretur in medicamentis respectu humorum, assero, eas tamen esse conditiones in corpore, ut minus facile à pluribus medicamentis exerceri posse videatur. Esto enim, & detur ejusmodi facultas tractorix in medicamentis; ad hoc igitur ut intra corpus exerceri possit, & extra ipsum derivare humores cujuscunque medicamenti tractioni proprios, oportebit, ut ex medicamentis traducatur corporeum aliquid ad usque humores tanti momenti, ut eosdem humores ubilibet positos movere versus medicamentum possit, eosque per membranarum poros exprimere, & superare resistentias omnes, quæ ejusmodi motui contrahuntur. Trahendi igitur humores vel sunt alicubi quiescentes, sed compacti, & quasi duri, seu difficilè mobiles, vel per canales fluunt liquidi similiter, & juncti ab aliorum particulis, vel tenaciores, aut coherentes cum particulis reliquorum, & quomodo-cunque se habeant, vel sunt, aut fluunt in parte proxima medicamento trahenti, vel in remota. Sint primò quomodolibet, sed in remota: quis admittet, tantam inesse vim exilissimæ quantitatis caput purgii ex. gr. alicujus, ut hoc ipsum intra ventriculum, aut intestina constitutum possit sua facultate pertingere ad usque caput, ad distantiam nempe ulnæ florentinæ, ad cujus distantiam mensuram ne validissimi quidem magnetes etiam armati vim suam activam extendunt. Adde, deductionem illam à capite ad intestina fieri non posse, quin humor tractus transeat per quicquid est vasorum, & membra-

narum à capite ad intestina usque, quæ est resistentiarum multitudo maxima, & maximè vivida, cum ad poros singulos subsistere cogantur humores, & sui momenti amittere aliquid; insuperque cum humores crassi sint, corpora non minimæ crassitiei, nec maximi impetus, abripi, atque agi transversè possent, dum transfluunt per vasa sanguinis, & vim tractionis frustrare. Licèt enim sanguini permitti deduci demum possent ad vasa intestinorum, ubi propter trahentis viciniam extra poros venarum virtute ejusdem trahentis duci, asserere quis posset, obstabit huic operationi, ac motui, quod mox exponemus de humoribus trahendis, cum fluunt per canales, insuperque tractione non erit opus, si circa intestina sit glandula, quæ humorem similem illi, qui trahendus supponitur, naturaliter separet, cum hujus ipsius etiam separationi apta sit. Neque ejusmodi prima dimotio à capite fieri facile poterit per attrahens, quando humor ibi coercitus est, licèt liquidus, cum superari debeat ingens resistentia coercentis, neque cum est compactior, & durior, & quiescens ob similis, aut majoris resistentiæ impedimentum: & si fluit intra vasa frustra, aut fictitia est tractio à capite ad usque intestina per quascunque vias facta, cum humor expurgandus fluens cum sanguine brevi à capite deducatur in canales per intestina distributos: quæ singula quoad difficultatem trahendi, cum insignes resistentiæ superandæ sunt, quanti momenti sint, patet exemplo magneticorum, à quibus ferramenta detenta manibus, fixa; vel quomodolibet impedita non trahuntur.

In parte igitur remota constitutus humor, quomodocunque se habeat, minùs facilè videtur attrahi posse, etiamsi in adhibito medicamento supponatur vis trahens. Sit igitur in parte proxima, & sit aut liquidus, sed coercitus, aut compactus & quasi durus: ut igitur uterque moveri possit, erit in liquido quidem superanda resistentia coercentis; in duro verò resistentia compactionis, & hæc à medicamentis diu detentis ad contactum, & cohesionem partis fortasse protractionem temporis possunt contingere; sed aliunde oritur scrupulus. Quæ medicamenta diu detinentur ad contactum corporis in ea parte, in qua quiescit humor, sive liquidior, sive durior, sunt unguenta, emplastra, cerata, cataplasmata, & hujusmodi; hæc autem nihil extra corpus trahunt, sed humores ad suppurationem perducunt, qui vel erodunt cutim, eamque perrumpunt, vel si id facere non possint, sectionem exigunt, vel eosdem humores ita tenuant, ut perspirando resolvantur; in iis igitur medicamentis, quæ diu ad contactum partis ab humoribus expurgandæ detinentur, vis tractorix locum non habet: reliqua igitur medicamenta, quæ minimo temporis intervallo ad eundem contactum detinentur, vi tanta trahendi pollebunt, ut resistentias illas brevissimo tractu temporis superare possint, quas alia non possunt, licèt per longissimum tempus vim suam exerant in easdem. Etiam si igitur humores sint in parte proxima medicamento trahendi, & sint quidem liquidi, sed cohibiti, vel compactiores, & quasi duri, minùs facilè trahi posse videntur extra corpus à medicamentis etiam

diu

diu in tractionem nitentibus, nedum ab aliis nitentibus per brevissimum spatium. Sint igitur humores trahendi, & proximi medicamento, & non quiescentes, sed fluentes per canales; resistentia igitur superanda per tractionem medicamento mensurabitur à resistentia, quam patitur trahendus humor, dum ducitur per membranarum poros, & à momento cohesionis cum humoribus reliquis: si igitur humor trahendus solum permisceatur humoribus reliquis, resistentia superanda erit minor: si cohæreat, major, & diversimodè major, pro diverso momento cohesionis; erit igitur etiam in hoc casu respiciendum ad has resistentias, comparandusque occurfus ad membranarum poros cum vi trahente, neque enim ille est minimus, & proinde aditus resistentiæ majoris, aut minoris cohesionis momentum componet superandum à vi trahente, quod satis insignem illius trahentis facultatem exiget, & hanc admittere in tantilla mole medicamentorum non erit ita tutum, si cum magnis, & validis etiam magneticis conferantur, quæ fortè minoribus resistentiis cohibita ferramenta loco non movent. Sed adhuc majorem difficultatem tractionis facit fluxus, qui in humoribus supponitur. Quoniam enim humor trahendus fluit per directionem canalisi sui, ut autem ducatur extra ipsum vi tractionis ad superficiem ejusdem canalisi operantis, necesse est, ut versùs eandem superficiem moveatur, hoc est, moveatur transversè; momentum igitur transversus motus, nempe momentum tractionis, ad hoc ut humor per canales fluens extra ipsos

trahi, ac derivari possit, majus sit oportet momento velocitatis, qua idem humor per longitudinem canalisi fluit; secus enim, nisi ejusmodi transversum momentum majus esset, humor trahendus ab humore profuente, seu momento velocitatis per longitudinem canalisi, per longitudinem ipsam abriperetur, nec permetteretur humori transversum effluxum. Non solum igitur resistentia occursum ad membranas, & cohæsiō cum humoribus proximis superanda est à tractione, cum trahendi humores fluunt; sed ipsum etiam momentum fluxus, quod sanè momentum nisi subito superetur, poterit abripere secum humorem, ceteroquin trahendum, ipsumque ita abducere à trahente per longitudinem canalisi, ut ad illam distantiam vis tractionis non operetur. Ulterius si humor trahendus non sit positus ad superficiem canalisi, sed ipsius partes medias occupet, vis fluxus inibi erit major, adeoque majori opus erit momento tractionis, quod adhuc alio de nomine sit majus oportebit, quantum scilicet requiritur ad perducendum humorem illum à medio canali ad usque superficiem ejus, in quo motu plures, & validas resistentias patiatur, oportet, cum debeat excurrere inter duas quasque partes permistorum humorum, & inter eorum angulos, acies, superficies sibi viam aperire, quod nemo non videt, quanti negotii, atque momenti sit; Fortè autem huic facto adjumenti aliquid ferre potest circuitus sanguinis, qui pluries ac pluries refluens per canales eosdem facere potest, ut quæ partes in aliquibus circuitibus medium alicujus canalisi occupa-

pa-

pabant, in aliis fluant ad superficiem ejusdem. Utcunque autem hac de re sit, satis petere videtur ex reliquis, etiam posita tractione in medicamentis, non ita facile à plurimis eorum, cujusmodi sunt, quæ non per longum tempus ad contactum partium persistunt; exerceri posse, & in illis etiam, quæ diu detinentur ad contactum, non esse ita certam tractionis operationem. Patet itaque propositum.

IX. Quocunque ex his modis præter stimulum, & tractionem medicamenti opera humor vitiosus extra corpus derivetur, in ea derivatione medicamentum nullas alias habet partes, quàm ita disponere humores, aut glandulas, ut dum per ipsas fluant, sæcèrni & amandari possint: ipsa autem derivatio est consuetum opus, & naturale singulis glandulis. In stimulis verò potest per vim contractionis, & pressionis exprimi, ac derivari per exsudationem aliquid è liquidis confluentibus, eritque illa derivatio medicamenti magis propria, quod ipsum poterit contingere per vim *tractricem*. Hæc autem omnia ex præmissis ex se patent; quocunque enim modo ex demonstratis, exceptis tractione, & stimulo, medicamenti opera humor vitiosus extra corpus derivetur, id sit, vel quia generatur apra glandula, vel aliqua ex naturalibus apta derivationi redditur, vel mutatur, aut temperatur velocitas cohesionibus, aut hæ ipsæ tolluntur, aut ponuntur. Postquam verò medicamentum præstitit hæc, aut horum aliqua, nihil conducit ulterius ad secretionem, & derivationem humoris, sed ipsæ glandulæ consueto, & naturali sibi more humorem illum se-

gregant, atque amandant, adeoque medicamentum in derivatione humoris vitiosi aliquo ex datis modis comparata nullas habet partes præter eorundem humorum, & glandularum dispositionem aptam; ipsa verò secretio, & derivatio est opus consuetum, & naturale singulis. At verò cum per stimulum plurimum humoris ad partem stimulatam confluat, validèque prematur, & per pressionem membranarum pori laxentur, fieri illa laxatio tanta potest, ut vitiosus humor non per glandulas, sed per ipsos poros exprimatur, ac tum illa expressio, ac derivatio extra corpus erit medicamenti magis propria, cum ipsius facultas stimulans sit, quæ confluxum copiosi humoris ad eam partem exigit, & vividam villorum contractionem, ex qua pressio, & laxatio foraminum. Quod verò hic de stimuli operatione supponimus, patet ex superiori doctrina stimulorum. Similiter si medicamentum per tractionem operetur, derivatio humoris vitiosi extra corpus esset ejus maximè propria: imò ipsius unice propria in hoc solum casu; tractio enim ne stimulum quidem supponit, qui exigit necessariò majorem affluxum liquidi ad locum stimulatam, & majorem contractionem, ex quibus oritur major, & valida pressio, & ex hac demum laxatio foraminum, & expressio, ac derivatio humoris, applicatio autem solius vis trahentis evocat, educitque humores è canalibus per poros membranarum absque ulla cujuslibet alius facultatis opera; quare patent ex seipsis omnia.

X. Quocunque ex his modis præter tractionem vitiosus aliquis humor derivetur extra corpus, necessarium non est, ut inter reliquos

præ-

præxtiterit, qualis derivatur; præxtitisse tamen in humorum massa, qualis derivatur, asserendum est, si medicamenta operantur per eam tractionem, quæ *circumfertur*; Nihil aliud sensu patet post medicamentorum operationem, quàm derivatio alicujus liquidi extra corpus, quod proinde liquidum à medicamento quomodolibet operante extra corpus derivari merito asserimus. An verò illud liquidum, quod medicamenti vi extra corpus ducitur, intra idem præxtiterit, quale amandatur opera medicamenti, hoc sanè sensu non patet: neque solum sensibus ignotum est, verum insuper, si rationis momentum est attendendum, dubitare jure possumus, num quod derivatur, fuerit sub alia specie intra humorum massam, & medicamenti vi quocunque ex modis expositis præter tractionem operantis mutetur in humorem ejus generis, cujus esse dicimus, cum excernitur. Et sanè cum ex hæcenus ostensis, quocunque modo operentur medicamenta, debeant cohesiones tollere, vel ponere, vel utrumque præstare, aut inter solida, aut inter liquida, aut inter utraque; igitur in quacunque ratione operandi per medicamenta continget solutio, & compositio aliqua in liquidis, aut utrisque. Et fieri quidem potest, ut solutio, aut compositio, quæ contingit, eò solummodo spectet, ut humor vitiosus præexistens; qualis excernitur, fiat separabilis, & derivabilis extra corpus, & solutiones illas, aut compositiones exigit, ad hoc, ut liberari à cohesionibus partium contingentium, & expurgari valeat; sed quia fieri etiam potest, ut per ejusmodi solutiones, & compositio-

nes generetur humor, quisquis ipse sit, qui expurgatur, (cum omnis generatio sit solutio, & conjunctio) hinc dubitare merito possumus, ac debemus, num qui humores medicamentorum opera extra corpus ducuntur, præxtiterint intra ipsum, quales excernuntur, an eorundem medicamentorum vi solvente, ac componente totam humorum massam in novam habitudinem generetur ille, qui expurgatur. Esto igitur talis partium humores omnes constituentium compositio non naturalis, quæ eorum universam molem, aut aliquam partem, aut partem aliquam solidam à naturali statu deflectere, & ægrotare cogat; per observationes autem didicerit Medicus, ejusmodi non naturalem liquidorum, aut solidorum habitudinem medicamenti opera humorem quendam è corpore ducentis tolli; medicamentum autem nihil aliud in liquidis illis, aut solidis malè habentibus facit, quàm ablationem, & positionem talium cohesionum in humoribus singulis, ut per illas aptè singuli compositi sint, & in statu naturali, idemque contingat in solidis. Dum autem medicamentum naturales illas cohesiones molitur, præducit humorem quendam, qui vel per expressionem & exsudationem, vel per veram separationem in glandulis extra corpus derivari possit, manifestum est, Medicum ad pauca respicientem, cum viderit humoris expurgationem medicamenti usui succedentem, & ex his humorum, aut solidorum reductionem ad naturalem statum, pronunciatum, ab eo humore intra corpus præexistente, qualis educitur, pependisse statum non naturalem corporis, cum tamen

tamen ille, quatenus talis; nihil partium forraſſe ea in re habuerit, ſed tota res ſita fuerit in non naturali liquidorum, aut ſolidorum compoſitione, qua per medicamentum ad naturalem ſtatum redacta producat ille humor, qui excernitur antea non exiſtens, qualis reditur: quod equidem cum pateat eſſe factu poſſibile, maniſteſtum eſt, non eſſe neceſſarium, ut quocunque ex modis ſuperius expoſitis medicamenti opera humor vitioſus extra corpus derivetur, intra ipſum præxtiterit, qualis excernitur. Si autem velis plurima, eaque elegantiffima, & maximi momenti argumenta, quibus evincitur in genere, neceſſarium non eſſe, ut quæ educuntur ex compoſitis alicujus agentis opera, in iſdem præxiſtant, qualia educuntur; ſed talia generari poſſe opera ejuſdem agentis, ad Robertum Boyle in Chymiſta Sceptico parte ejus præcipue ſecunda. Quoniam verò tractio fieri ſupponitur inter ſimilia, & ideo medicamenta hunc, aut illum humorem trahere dicuntur; quia hic, aut ille humor actu ſimilis eſt huic, vel illi medicamento trahendi; cum igitur medicamenta operari ſupponuntur per tractionem, ex hac ipſa poſitione tractionis non niſi in ſimile actu exiſtens vim ſuam exercentis, evincitur, aſſerendum eſſe, quoties medicamenta per tractionem derivant extra corpus humorem aliquem, hunc præxiſtere debere intra ipſum, qualis excernitur; ſecus enim tractio nullius eſſet facultatis, cum illa non agat, niſi in ſimile actu exiſtens; quare patet quod propoſuimus.

XI. Si vera ſunt, quæ à plurimis Chymicis aſſeruntur, poſſe à

medicamentis purgantibus vim ſtimulantem auferri, ſalva interim purgandi facultate, multo minùs moleſta, & multo magis tuta eſſet purgatio; licet autem vis ſtimulans tolleretur, ſalva purgandi facultate, adhuc tamen ſemper cum gravibus mali ſuſpicionibus conjuncta purgatio. Etſi videtur audax ſponſio, quæ fit à pluribus Chymicis, notum ſcilicet ipſis modum, quo à medicamentis ſolventibus auferri poſſit vis dolorem excitans, ſeu ſtimulans, abſque eo, quod admittant ſolvendi facultatem; neque enim ratio movendi corpus in ſola medicamentorum facultate abſolute continetur, ſicuti nec ratio, quæ quid dolorem excitat; ſed utraque facultas refertur, & ad humores, & fabricam nervorum, & corpus, pro quorum diverſitate fieri poteſt, ut etiam illa, à quibus arbitramur ablatam facultatem dolorificam, dolorem pariant, unde non videtur, niſi minùs tutè pronunciatum, poſſe ejuſmodi facultatem abſolute tolli à medicamentis ſolventibus, ita nempe, ut à quocunque, & quocunque tempore, ac loco ſumantur, & abſq; ullo ſtimuli ſenſu operationem ſuam, & vim exerant. Etſi, inquam, ejuſmodi promiſſio videtur audacior, tamen, ut hoc etiam concedatur Chymicis, illud aſſerimus, ſublata à medicamentis ſtimulandi facultate, ſalva vi altera purgatrice, eſſe quidem purgationem multo minùs moleſtam, magisque tutam, adhuc tamen ſemper eſſe conjunctam cum gravibus mali ſuſpicionibus. Et quidem multo minùs moleſtam futuram purgationem, patet; deſſet enim dolor, qui à vi ſtimulante producitur. Multò autem magis tutam, patet primò
ex

ex doctrina ſtimulorum, qua conſtat, partes ſolidas etiam à ſtimulo plurimum dimoveri, concuti, atque diſſolvi, ex quibus ſolidarum partium concuſſionibus, ſolutionibusque quid non mali timendum eſt? Similiter agitationes, diſſolutiones, mutationes contactuum, violentiæ, expreſſiones liquidorum à ſtimulis pendent, ut in eadem doctrina exponitur, ex quibus pariter ibidem patet, quantum periculi imminere poſſit, adeoque ſublata a medicamentis vi ſtimulante, horum omnium malorum cauſa ceſſabit, eritque proinde magis tuta purgatio. Quia tamen ex iſis, quæ per totam hanc diſſertationem de medicamentis expoſuimus, patet, à medicamentis, non quatenus vis ſtimulandi præditis, ſed ſolum quatenus derivantibus humorem aliquem abſque ſtimulo, poni, aut tolli coheſiones inter liquida, aut ſolida, aut inter utraque, & tollere, aut ponere coheſiones idem eſt, ac diſſolvere in aliam naturam, componere, mutare contactus, agitare, &c. quæ neceſſaria ſunt ad tollendam, vel ponendam coheſionem, vel ejus poſitionem, aut ablationem, neceſſariò comitantur, aut ſubſequuntur, patet à medicamentis etiam quatenus non ſtimulantibus fieri concuſſiones, agitationes, productiones novas in humoribus, & partibus ſolidis corporis: ejuſmodi autem motiones cum incertæ ſint, & infinitæ, inter tam imenſam varietatem poſſibilium mutationum certum eſt, plurimas eſſe debere noxias corpori, cum ipſius naturali ſtatui naturalis illa unica conveniat. (eſto illa latitudinem habeat, nec in individuo conſiſtat; latitudo tamen illa eſt ſemper ſub eodem genere, & mutationes illæ poſſibiles

L. Bellini Opera.

ſunt toto genere diverſæ;) adeoque cum per quodlibet medicamentum veniat corpus quæ liquidis, quæ ſolidis ſui partibus in motiones nobis ignotas, incertaſque, purgatio à medicamentis facta etiam vi ſtimulante ſpoliatis erit ſemper conjuncta cum gravibus mali ſuſpicionibus. Neque eſt, quod quis exiſtmet, per obſervationes certò conſtare, motiones, quæ à purgantibus proveniunt, eſſe determinatas; ac Medico notas, certaſque; quis enim eſt in arte medica leviter verſatus, qui non viderit, quàm diverſa ab eodem purgante à diverſis hominibus, imò etiam iſdem, ſed diverſis temporibus, ac locis aſſumpto producantur? Cum igitur etiam praxis diverſitatem hanc, & nobis ignotas oſtendat eſſe motiones, quæ à purgantibus in corpore proveniunt; patet undecunque, quod propoſuimus.

XII. Purgatio eſſe quidem poteſt loco venæ ſectionis, & ſi conjungatur cum inſigni ſtimulo, eſſe poteſt æquè expedita, ac venæ ſectio; ſed eſt venæ ſectione ſemper periculioſior, & eò magis periculofa, quò expeditior. Quoniam purgatio ducit humores extra corpus, & illi educuntur è vasis ſanguinis, & hujus nomine intelligimus, quicquid in vasis ſanguifluis continetur; igitur purgatio minuit quantitatem ſanguinis, quam cum & minuat venæ ſectio, ejus loco poterit eſſe purgatio; cum verò purgatio plurima cum ſtimulo conjuncta ſint, & per ſtimulū fiat valida expreſſio, atque dimotio etiam viſcidiorum ſummis vasis hærentium, poterit & hoc de nomine eſſe purgatio loco venæ ſectionis, cum & hæc ipſa abripiat è ſummis vasis. Tum tamen videndum, num humor aqueus, vel quicquid id eſt maxime liquidum, quod per purgationem
L nem

nem excernitur, sit tantæ copiæ, ut reliquos humores reddat sicciore, & illa summis vasis hærentia tam exsiccat, ut dimoveri, atque abripi per vim stimuli non possint: tamen & in hoc casu esse poterit loco venæ sectionis, quatenus & per ipsam intimè dimoveri potest sanguis, & calidior, & sicciior fieri, nisi quoddam sanguinem à purgantibus dissolvi posse, & miris modis mutari, ac fermentescere, patet ex expositis; inò verò per venæ sectionem mutatio, solutio, fermentatio sanguinis incerta est, per purgationem certa. Sed & ex hac certa vi dissolvendi, mutandi, fermentandi, quæ inest purgantibus, patet ita mutari posse sanguinem, ut etiam si per medicamentum non derivaretur extra corpus pars humorum calidior, unde reliqui refrigerarentur; refrigeraretur tamen sanguis à purgante, si ita per ipsum mutaretur, ut sisteretur calor, sicut etiam humesceret absque eo, quoddam humor, & humida pars liberior, aut sejunctor fieret à siccis, vel absque eo, quoddam ista expurgarentur, si per fermentationem, aut solutionem à purgante factam sicca etiam funderentur, seu liquarentur. Tam per stimulum, quàm per mutationem humorum potest augeri velocitas sanguinis, quoties illi fiant vel acriores, vel spiritibus copiosioribus, sicuti sola diminuta quantitas sanguinis potest ex præmissis propositionibus reliquo majorem velocitatem conciliare. Esse igitur potest purgatio pluribus de nominibus loco missionis sanguinis, & cum ex doctrina stimulorum pateat, vehementes stimulos etiam subito movere posse corpus, aut non longiori temporis spatium, quàm quo moveat, & suos ef-

fectus pariat venæ sectio in productione suæ operationis. Quia verò quicquid est suspensionis in missione sanguinis ad solam fermentationem non naturalem, quæ possibilis per ipsam est in reliquo sanguine, redigitur, & hoc uno de nomine periculo non vacat; si igitur hujus mali suspensione careret purgatio, illa potius adhibenda, quàm venæ sectio, cum purgatio cæteroquin ejus loco esse possit. Sed res è converso se habet; suspicio enim illius mali à missione sanguinis est suspicio rei possibilis, non tamen necessariò provenientis, aut necessariò conjunctæ cum qualibet missione sanguinis; in purgatione autem necessarium semper est, ut superius ostendimus, sanguinem solvi à naturalibus cohesionibus, seu recedere, & dimoveri a sua compositione; in purgatione igitur periculum erit certum, in venæ sectione dubium, hoc est, erit purgatio venæ sectione periculiosior. Cum verò per stimulum augeatur vis cohesiones mutans, si purgatio conjuncta fuerit cum dolore, seu vi stimulantem, eò erit periculiosior, quàm venæ sectio, & cum per stimulum sit expeditior, erit purgatio semper venæ sectione periculiosior, & eò magis periculosa, quò expeditior, quare patet, quod proposuimus. Hæc igitur de medicamentis, sub quorum nomine cum comprehenderimus omne medicamentorum genus, quod è corpore derivat humorem aliquem vitiosum, undecunque illa derivatio contingat; derivent autem etiam, quæ per extrinsecam impositionem suppurant; quæ salivam movent; ori aut faucibus imposita; quæ cutim inungunt; quæ vomitum, quæ

alvum

alvum cient; denique moventium alicunde medicamentorum omne genus, patet, eorum singula quousque esse possint loco venæ sectionis, & qua ratione derivationes suorum humorum extra corpus præsent. Sunt autem singula, quæ in propositione recensuimus, breviter percurrenda, & quæ sunt singulis propria, ex generali exposita medicamentorum doctrina paucis ostendenda. Itaque

Cerata, emplastra, linimenta, unguenta, cataplasmata, & quæcunque applicata cuti humores sub ipsa collectos ad suppurationem perducunt, digerunt, concoquunt, resolvunt, etiam rationem stimuli nihil hic attendendo, quem plura ipsorum habent, vel habere possunt conjunctum, aut cum applicantur, aut cum divelluntur, subire cutim poterunt suis partibus aqueis, oleagineis, aut spiritibus, dummodo tamen horum singula non sint ita in ipso applicati corporis composito tam illigata, atque coercita, ut neque ex se ipsis, neque per pressionem medii possint intra cutim adigi, vel non sint tanta tenuitatis, ut vis caloris ambientis, atque pressionis illas partes aqueas, oleagineas, aut spiritus huc illuc agitare, & extra applicatum corpus facilius evaporare faciat, quàm intra cutim penetrare. Et hæc quidem agitatio, & evaporatio per ærem faciliè contingere poterit in iis applicatis, quæ sunt maximè liquida, ut fomenta, epithemata, & hujusmodi: illa verò suppressio, & illigatio in emplastris, & ceratis sicciioribus fieri ita poterit, ut partes cæteroquin penetraturæ, si liberæ essent, non possint superare resistentiam, quam undecunque patiuntur

à partibus crassioribus, tenacioribusque motum, & difluxum impediunt. Nisi igitur hæc impedimenta & mala vitentur detinendo diutius emplastrum &c. ad contactum cutis, ipsumque removendo, ita, ut quæ paucæ partes emplastri primò moliuntur penetrationem, per diuturnitatem temporis, ac novam applicationem à paucis aliis continuè succedentibus urgeantur, quousque demum aliqua saltem subeant, operatio ejusmodi medicamentorum exterius applicatorum pendebit, vel à suppressione caloris perspiraturi, qui ex superioribus, si detineatur intra aliquod corpus, quod per additionem illius caloris fundi, digeri, concoqui, suppurari possit, humorem sub cuti detentum removebit, vel à suppressione alicujus corporis à calore diversi, &c. quæ ex superioribus patent. Humor autem sub cuti resolutus poterit expurgari per quamcunque partem corporis, aut evaporando per totam cutim, prout in illa resolutione mutatur in aliquid perspiratione evaporabile, vel amandabile per glandulas salivæ, urinæ, bilis, &c. Similiter

Inunctiones Mercurii, & iis similia eodem modo operari possunt, & licet exterius applicata movere humores, vel fluentes, vel quiescentes in quibuscunque imis partibus corporis, vel quia ipsæ penetrant, vel quia aliquid supprimatur, vel quia, quæ expirant, immutentur ad usque humores, vel quia quæ meant, ac remeant mutandi vim secum asportent ab applicato corpore, dum per ipsum intra cutim aguntur: & in omnibus, quæ exterius applicantur, fieri quidem posse patet, ut moveantur, atque expurgentur humores, à quorum expurgatione

ne succedat salus; non tamen inde deducendum medicamenti vim recta à cuti, ubi medicamentum ipsum applicatur, ad partem affectam trajici, nec ad alias partes corporis derivari; sed ad illam solam, in qua supponatur coercitus humor vitiosus. Primò etenim cum à cuti ad profundam aliquam partem plurimum altitudinis medium sit, in qua innumere arteriæ, ac venæ continentur, fieri non poterit, ut vis medicamenti, antequam ad profundam illam partem deveniat, vasa sanguinis non subeat, intra quæ statim ac derivata est, fieri poterit, ut transverse agatur à præterfluente interim sanguine, & cum ipso per vasa omnia ducatur, quousque demum fluat etiã per canales illos, ad quos, vel intra quos humor noxius contineri supponitur, ac demum inibi suam operationem exerat. Itaque cum ista contingat satis erit, si applicati illius remedi vis tantillum penetret superficiem corporis; statim enim vasa sanguinis occurrunt; ex superioribus verò & illud poterit, ut ne tantillum quidem medicamenti ad affectam partem cum sanguine derivetur, sed statim ac tantillum illud penetravit cutim, & sanguinem subit, totum sanguinem subito sic immutet, ut vim medicamenti concipiat, adeoque partem affectam restituere sanitati possit, quod si contingat, fieri poterit, ut remedi vis brevissimo temporis spatio operetur, prout vis trajicienda intra cutim; ejusmodi trajectionem subito facere potest, & aptam similiter subitam mutationem sanguinis. His autem factis noxius humor liquatus in fluxum actus, & separationi intra glandulas subeundæ aptus in iis secernetur, in quibus potest, effluetque per salivam,

sudorem &c. non quia medicamentum illud ducat per glandulas salivales, & cutaneas &c. sed quia præexistens humor est naturalis salivæ, aut sudori similis, vel quia, nisi præextitit, à vi medicamenti productus est is, qui possit per ejusmodi glandulas non per alias separari. Par itaque ratio est de

Sudorificis cujuscunque generis cuti applicatis, sive nempe liquidæ formæ, sive emplastri, cerati, &c. eadem est enim operandi ratio, & non ideo applicantur cuti, quia ad cutim ducant (tractionem enim, cum minus facilem, possibilemque ostenderimus, hinc non curamus, & stimulum pariter prætermittimus, cum de vi ipsius superius, hinc verò sermonem habeamus de sola vi movendi absque ulla vi stimulante) sed ideo per cutis glandulas ducant, hoc est, sudorem moveant, vel quia humor, quem movere possunt, præextitit sudori similis, vel quia ipsorum vitalis oritur, qui sit pariter similis naturali sudori. Sed eadem ratio, ac modus operandi est in sudorificis etiam interioribus applicatis, puta per os assumptis, & in ventriculo actis, hoc solum discrimine, quod penetratio medicamenti in vasa sanguinis est multò facilior duplici de nomine, primò quidem, quia pellicula succingens superficiem ventriculi, & intestinorum, sub qua vasa sanguinis statim occurrunt, multò tenuior est, quàm cuticula, & cutis, & multò laxior, hoc est, multò facilius distractilis, & in ampliores poros diductilis; insuperque calor non est liber, ut in aere ad cutim fuso, sed intra eorum viscerum cavitates quodammodo cohibetur, huc illuc vagans quidem; sed si ab altera superficie erumpit, incidit in oppositam, quam subiens rursus vasa sanguinis

guminis penetrat, & si quid secum venit, hoc ipsum derivat in sanguinem, ipsique permiscet. Itaque quæ sudorifici vis, si exterioribus applicaretur, posset per calorem aeris ad exteriora corporis abripientis, vel ipsa ex se expirans, & promota ab expiratione corporis per aerem dispergi absque eò, quòd sanguini misceretur, per os assumpta facilius in vasa sanguinis derivari poterit, & cum reliquæ operandi rationes etiam intra viscera haberi possint, patet, idem esse ratiocinium de sudorificis interioribus adhibitis, ac de applicatis exterioribus, & illa similiter ducere sudorem, hoc est, humorem per glandulas cutis non alia de causa, quàm quæ exposita est. Sed & ex his patet.

Diuretica applicari posse ubilibet, dummodò humores movere per renes valeant qualibet ratione ex expositis. Quod si ipsa etiam diuretica reddi per urinam debeant, & de facto reddantur, ipsa corpus penetrent oportebit, & de iis quidem, quæ exterioribus applicata reddi per urinam possunt, actum est, ubi de balneis; ea verò, quæ per os assumpta redduntur per urinam, trajici in vasa sanguinis possunt duplici de nomine; hoc est per viam duplicem, per lactearum scilicet oscula, & per poros membranarum, quod manifestum est, & utriusque hi canales, vel immixtura patere poterunt tam puris aquis, quàm aliis partibus etiam crassioribus. Et poros quidem tam diduci posse, ut per eos detur exitus crassioribus etiam partibus, patet, quia ligatis, aut compressis venis exsudat lymphæ, viscidus, seu crassus humor, per sumtum ducitur sanguis ad usque summam cutim, pus agitur in membranas pulmonum; lactearum autem oscula admittunt chylum, quo nul-

L. Bellini Opera.

lus humor in corpore crassior excepto vehiculo seminis. Hinc igitur fiet, ut per urinas reddi possint diuretica ipsa, quamvis crassiora, & urinæ infici coloribus, atque imbui odoribus diureticorum, rhabarbari, cassiæ, allii, asparagorum, cæpæ albæ, & hujusmodi; & hæc continget, quoties diuretica erunt illius naturæ, ut etiam per plures circuitus mutari in sanguinem minimè possint, sed per quamcunque viscerum seriem trajiciantur, vasa, & naturam suam conservent, eò quòd in nullis glandulis detur vis, ac velocitas, quæ ipsorum texturam, cohesionemque partium constituentium mutare, ac solvere possit, unde semper ejusdem naturæ persistent, & cum secerni per renes ceteroquin possint, per urinam reddentur, qualia assumpta sunt. Neque id singulare quiddam, aut admirabile naturæ est; neque enim chylus ipse primis circuitibus mutatur in sanguinem; imò administrata venæ sectione ad diversas horas à partu, ut pro diversitate horarum, quibus sanguis mittitur, ex inspectione ejus intelligatur, quid chylo contigerit, postquam sanguis in vasculo quievit, occurrit in superficie ejus purus chylus etiam per plures horas, postquam ex intestinis ipsum esse derivatum in vasa sanguinis, certum est. Vide autem & de his in febribus. De tempore verò, quo redditur omne genus aquarum diureticarum, quod videtur plurimis admirabilis brevitas, & multò brevioris; quàm quæ sufficiat excursui earum per venas lacteas, ductum thoracicum, &c. patet ex Anatomicis nostris, quid statuendum sit, & quàm minimo temporis spatio, nempe multò breviori, quàm quo ipsa redduntur, posse per

L 5 ve-

venas lacteas, & ductum thoracicum, & circuitum sanguinis derivari ex intestinis ad renes sex, octo duodecim, &c. aquæ libras. Quoniam verò ad excursum hunc aquarum, sive per lacteas, sive per poros intestinorum ad usque vasa sanguinis, sive per utrumque hoc genus immissariorum consequendum, necesse est, ut lacteæ pateant, & membranae intestinorum sint distractiles, atque insuper ut tanta vis vigeat in musculis intestina prementibus, ut detur etiam aquis subituri, quò pervadere immissaria illa possint, antequam à vi pressionis abripiantur. Si igitur aut omnia hæc, aut aliqua, aut aliqua contingant, aquæ etiam maximè diuretice non penetrabunt ex intestinis in vasa sanguinis, aut lacteas. Sint igitur primò intestinorum superficies viscidis humoribus oblitæ, illi partim obturbant, partim compriment utraque immissaria, unde difficilior influxus; quare interim aquæ vel diffluent ad anum, si tanta adsit compressio, vel detinebuntur intra ventriculum, aut intestina, si pressio ab iis partibus proveniens sit debilior, vel copia humorum tanta, ut cavitatem etiam intestinorum impleat, atque ita præterlapsam impediatur. Sit secundò stimulus intra intestina; membranae igitur contrahentur validè, unde pori magis occludentur, & suæ dilatationi magis resistent, & fluxum per ipsos prohibebunt, sed per has membranas ducuntur oscula lactearum in cavitatem intestinorum; igitur contractis iis membranarum etiam illa oscula constringentur, unde & hinc prohibitus influxus aquis, & occludentur quidem, & constringentur eò validius, quòd cum & ipsa sint in cavitatem intestinorum, vim sti-

muli simul cum membrana sentient, unde etiam absque contractione membranae ipsa ex se oscula in contractionem venient, & quid influxum moliretur, excluderent. Ulterioribus intestinis advolutus musculus hanc ipsam utriusque immissarii contractionem adhuc promovebit, & ipse etiam contrahetur validè, & contentam membranam cum osculis lactearum magis constringet, vel faciet, ut ipsa ex se facilius, hoc est, magis constringantur, dum suo motu ipsa trudit in cavitatem intestinorum, intra quam membrana nititur, dum contrahitur. Interim verò ab hac ipsa contractione musculi fiet, ut velocitas contentorum intra intestina per longitudinem eorum sit major, hoc est, nisus per latera brevioris temporis, hoc est, difficilius derivari quicquam poterit per oscula quæque, licet patentia; hæc autem magis occlusa ostensa sunt; igitur multo minus aquæ diuretice intra venas derivari poterunt, cum stimulus in intestinis viget. Sumatur itaque medicamentum aliquod, & exeret illud in intestinis sensum aliquem doloris stimulo, vel humores in intestina derivabit; hoc est, obtinetur superficies intestinorum liquidis oscula obturbantibus; quare in primo casu per stimulum, in secundo per illitum prohibebitur derivatio ex intestinis in vasa sanguinis. Si igitur, postquam primò medicamentum vim suam exeruit, aquæ diuretice superbibantur, per alvum reddentur, & quidem brevi spatio temporis, cum exitus aliò non pateat, & cum adest stimulus, pressio intestinorum subito ad anum trudit: illitis autem intestinis poterunt aquæ subsistere, plus minus detineri, prout

prout illitus ille vel impedit excursum, vel si sit lubricus, promovet, aut facit, ut musculus plus minus contrahatur, vel laxando, vel siccando, &c. Incertum autem est, citiusne, an tardius excerni per anum possint, prout calidæ, aut frigidæ, gelidæve bibantur; tam calor enim, quam frigus diversa ratione possunt comprimere, & celeritatem augere. Nos equidem diureticas aquas etiam gelidas propinavimus, ut per renes redderentur, & reddita sunt non majori temporis spatio, quam cum calidæ hauriebantur. Quod autem aquis diuretice contingit sumptis post medicamentum purgans, id etiam contingat oportet aquis communibus stillatitiis, decoctionibus, juri & cuiuslibet alii liquido, ut patet, oportebit igitur ad hoc, ut aquæ diuretice per urinam reddi possint, ut intestina sint munda, & naturalis contractionis in suis partibus; hinc feliciter redduntur per renes, cum expurgatum est corpus, nec ante ipsarum potionem potum est medicamentum purgans; hinc verò patet, cur aqua Tettutii, & vehementer salsa sale communi, etiam si potæ, non potio medicamento solvente, non reddantur per urinam, sed vel per anum, vel detineantur intra corpus; Sal enim ejus generis constringit validè, adeoque gerit vicem stimuli vehementis lacteas, poros, & musculum intestinorum validè constringentis, adeoque augmentis velocitatem per longitudinem intestinorum, & occludentis eorum canalium calices, & si intestina, aut minus munda, & expedita fuerint, aut vis stimuli tanta, ut intestinorum cavitatem prius occludatur, propter hanc occlusionem aquæ defluxus per anum pro-

hibebitur, vel si hæc desit, detineri poterit à fecibus intestina occupantibus. Sed adhuc tertio fieri poterit, ut per anum non reddatur, si aliqua illius particula, puta aqueæ, & fluxiliores trajiciantur in vasa sanguinis reliquo aquæ compositæ subsistente in intestinis, quod utpote fluxilissimarum partium defectu crassius factum, & veluti viscidum hære, & sistere poterit ad superficiem intestinorum, dum ad ipsam labitur. Quoniam verò ut aquæ diuretice ad renes usque deriventur, ipsis præterfluenda est lactearum longitudo, ductus thoracici, atque arteriarum, vel si per poros venas subeant, præterfluendum est aliquid longitudinis venarum, & arteriarum; si igitur aut superficies intestinorum munda non sit, aut excursus per canales reliquos non possit esse liber, puta propter impedimentum, aut intra canales, aut extra ad contactum eorundem comprimens, ad hoc ut diuretice operari, ac reddi possint per urinam, oportebit prius intestina mundare, & impedimentum quodlibet à venis remove. hinc purgationes, & præparationes ante diureticarum haustum, & potio lenientis ante primam potionem cum, vel sine potu aquæ Tettutii, quo intestina mundantur, atque deinde facilis, ac fluxus earum per totum corpus, & expurgatio per urinam. Affero jam, etiam in diureticorum usu, atque vi reperiri plura eorum, quæ venæ sectioni conveniunt; refrigerare enim possunt, atque humefacere, fluxum addere sanguini, ipsum etiam dimovere, sejungere, atque componere agendo suas particulas inter duas quasque particulas sanguinis, vel quantitatem etiam minuere, si fluendo aliquid ab ipso

abripiant. Hac igitur de diureticis interim.

Vomitoria, seu hematica possunt quidem movere ventriculum absque eo, quod ipsa stimulent, & dolorem excitent; nunquam tamen dari potest vomitus præcipue violentus, & coactus, quin sensus doloris, aut saltem cujusdam fastidii, & necessitatis in vomitum excitetur. Hic sensus, quo admonemur necessitatis in vomitum, dubius esse potest, num à vomitorio oriatur, an verò vomitorium nullas hac in re habeat partes, sed aliquid aliud sit, quod in vomitum agat, postquam vomitorium absumptum est. Et quidem vomitoria non statim vomitum movent, ac ingesta sunt, nec statim ab ingestione vomendi stimulus, necessitasque percipitur; imò verò longiusculum tempus intercedit non rarò, postquam vomitorium ingestum est, ac tandem vomitur, cum sensu in vomitum agente, eoque vomendi actu, ac necessitate cessante, quiescit planè stomachus non à suo nisu solùm, sed à quocunque sensu molestiæ, fastidive, nedum doloris. Postquam verò ita se habuit diutulè, rursus in vadit vomendi stimulus, vomiturque denuò, denuò fit quies, atque ita deinceps tertio, quarto, & ex ordine ulterius per intervalla fit vomitus, sensusque fastidii, mox quies, & nullus molestus sensus. His autem positis; quoniam quomodocunque operentur vomitoria, necessarium non est ex superius demonstratis; ut ventriculum moveant; eò quod ad ipsum trahant humores noxios, sed satis est, ut eos humores pariant, aut secernant, qui non in aliis glandulis expurgari possint, quam in iis, quæ sunt in

ventriculo; igitur etiam sine stimulo poterunt in cavitatem ventriculi humores noxii derivari, quoties vi vomitorii tales fuerint, ut in ejus glandulis, & non in aliis secerni possint. Sint jam ejusmodi humores tantæ copiæ, ac tam fastidiosi, ut vel cum in cavitatem ventriculi derivati sint, vel cum adhuc sint in glandulis, eorum vi stimulante cogatur ventriculi musculus validè contrahi. Ex iis igitur, quæ de vomitu commentati sumus *propositione* 18. & 19. *secundæ partis de respiratione*, vomitus succedet, qui succedere tamen non poterit ex ibidem ostensis, nisi cum materies alicujus molis, & quantitatis sit. Itaque in hoc casu fiet vomitus, & vomitus cum sensu molestiæ, qui sanè sensus esse etiam poterit maximè intensus, & cujuscunque summi doloris, prout humores excernendierunt plus minus acres, magis, minusve stimulant: in hoc tamen vomitu nullas habebit partes vomitorium, cujus unica operatio eò solùm pertinuisse poterit, ut produceretur, vel secerneretur à sanguine talis humor, qui esset stimulant, & expurgabilis per solas glandulas ventriculi. Quia verò tanta quantitas humoris, qui possit reddi per vomitum, non potest coacervari in puncto temporis; antequam igitur vomitus provocetur, & sensus instantis vomitus fiat, oportebit tantum temporis excurrat, quantum requiritur ad coacervationem quantitatis, quæ stomachum movere possit, adeoque per totum illud spatium temporis, quo illa quantitas cumulatur, quiescet, & benè se habebit ventriculus. Ea verò cummulata jam rursus molestia afficietur ventriculus, & in vomitum rur-

sus veniet, unde dabitur alterna quies, & alteratio ventriculi, quousque vomitorium intra sanguinem quomodocunque agens, omnem vim suam consumpserit, & à secretionem, aut productionem vomendi humoris destiterit. Dabitur igitur modus possibilis, quo vomitoria agant, & moveant stomachum, absque eo, quod ipsa ventriculum stimulent; quo dato patebit etiam, cur vomitoria plurima moveant stomachum, non intestina, & alvum, idque fieri poterit, quoniam humor extra corpus derivandus secerni potest non in glandulis intestinorum, sed in glandulis ventriculi, adeoque non hæc, sed illum in contractionem agit. Adde his, videri cuiquam posse verosimile, si vomitoria agerent per stimulum, debere cessare vomitum post unam, aut alteram ejectionem, præcipue cum illæ sunt violentæ, & copiosæ; vis enim stimulant, nempe vis vomitorii sistitur ad superficiem ventriculi, à qua quis credat non abripi, ac divelli per vim vehementis, & copiosi vomitus totum ventriculum exprimentis undique, & abluentis, abstergentisque penitus allapsu vomendi humoris? Affero tamen, fieri posse, ut etiam operantibus vomitoriis per solum stimulum, hæc omnia contingant, licet etiam in primo vomitu quicquid est medicamenti intra ventriculum per os reddatur. Sit enim vomitorium tale, ut aliquod temporis ad sui dissolutionem exigat ad hoc, ut, ita titillare nervos ventriculi possit, ut in iis excitetur sensus doloris; per totum igitur illud spatium temporis, quod ad solutionem illam vomitorii, postquam assumptum est, requiritur, nihil doloris, aut dispo-

sitionis ad vomitum sentiet ventriculus; ea autem peracta jam sentiet, & in primum vomitum veniet, & ab eo primo vomitu reddi per os supponatur, quicquid hematici in ventriculo continebatur. Quoniam per stimulum villi contrahuntur, & ejus contractionis, ac concussionis sensus est sensus stimuli; quo igitur minus concutientur, & contrahentur, eò erit minor sensus, & debilior molestia; in illa autem contractionem maxima fit expressio, & exsiccatio villorum; quò igitur illa magis prohibebitur, eò etiam magis sensus stimuli supprimeretur. Per primum igitur vomitum abripiatur quidem hematicum à ventriculo, sed affluxu humoris vi stimuli in ventriculum confluentis ita humescant ejus membranæ, ut ad naturalem statum, mollitiemque redigantur: quousque igitur in eò statu perseverabunt, neque siccitas earum, neque expressio, neque contractio dolorem pariens generari poterit. Sensum autem absumatur illa humiditas adhuc perseverante nisu in contractionem, quem à vi stimuli villi conceperunt. Sensum igitur contrahentur, quousque tandem sensus doloris excitabitur, concussio, contractio, & expressio valida, unde rursus confluxus humorum in ventriculum, vomitusque; sed interim humefactio membranarum, à qua doloris suppressio, donec rursus exsiccata illa humiditate excitabitur rursus dolor cum reliquis. Si igitur hac ratione se habeat vomitorii vis, poterit etiam per solum stimulum movere, Alii etiam excogitari possunt modi, sed minus verosimiles ex hoc ipso, quem exposuimus, videntur; in hoc enim vides, interim villos maximè contra-

tractos esse debere ejus facultatis, ut brevissimo tempore possint combibere humorem in ventriculum fluentem, hunc absorbendum, & exsiccandum esse, & post exsiccationem debere perseverare nisi in eandem contractionem à vi stimuli conceptam, cur autem visus ille non extinguitur, dum humor penetrat inter utrumque villum? Si deinde concipias, vomitoria esse talia, ut in vomitu non abripiantur è ventriculo, hæc quantæ cohesionis esse debebunt! Si penetrare, & hæere inter duos quosque villos membrana ventriculi succingentis, cur non exprimentur, ac divelluntur in vomitu, & nisi divelluntur, cur non continuè sensum stimuli pariunt, sed solum per intervalla, cum nempe vomitus per intervalla instat? Cæterum inesse vomitoriis vim purgativam, sine stimulo, ostendere se asserunt ii, qui vomitoria spoliare se posse contendunt facultate vomitum excitante, salva facultate purgandi; quod si verum est, argumentum indico satis evidens ad evincendum, vim vomitoriorum in stimulo non consistere. Utrunque tamen se res habeat, potest vomitorium esse præditum facultate movendi etiam alvum; nec tamen alvum moveat, sed stomachum duplici de nomine, vel quia in intestina (intellige si moveat per stimulum) non devolvatur, sed subsistat intra ventriculum, vis stimuli sit tam vehemens, ut convulsio, musculi subita occludat janitorem, & totum vomitorium reddatur cum vomitu per os. Quod si non per stimulum operetur, inesse ipsi non poterit hæc vis ducendi per utramque partem, nisi de facto ducat posita eadem vomitorii vi, & quantitate: fieri tamen po-

terit, ut alia ejusdem vomitorii quantitas etiam alvum moveat; illa etenim poterit separare humores, qui per glandulas intestinorum amandari possint, non autem poterit altera. Postremo stomachi, & alvi motio facta eodem tempore ab eodem vomitorio non arguit, illi medicamento inesse vim per utramque partem movendi; quod enim per anum ducitur, fluxisse potuit à ventriculo, & quod per vomitum redditur, potuit è converso ex intestinis refluxisse. De vomitu plura vide propositionibus superius memoratis in respirationis nostræ secunda parte.

Purgantia per alvum nihil jam habent, quod speciatim addi debeat, postquam tot de reliquis, & in genere, & seorsim exposuimus; similiter enim purgantia per alvum vel sunt solus stimulus, vel quid conjunctim cum illo, vel sine stimulo prorsus. Illud planè intelligendum, qui humores singulis solutivis tanquam proprii tribuuntur, non ab iis duci, per similitudinem, cum ductio, seu tractio illa sit minus factu facilis ex superioribus; sed, si verum esset, bilem ex. gr. à rhabarbaro trahi, id solum ex eo fieri, quod ea vis est ejus plantæ, ut vel bilem præexistentem solvere, vel non præexistentem producere, atque ita fluxilem facere possit, ut in glandulis intestinorum, aut jecoris, secerni, & derivari in eorundem cavitatem valeat, & ejusmodi tractionem humorum medicamentis trahentibus similem non ulla ratione à Medicis investigatam, ac deprehensam, sed sola observatione continua, & diuturna usque persuasam, sed fallaci persuasione. Desumpta enim ejus rei argumenta à coloribus, cujus

cujus sunt illa, quæ per medicamentum purgans redduntur, & cum ab epoto medicamento flavo flava expurgentur, à nigro nigra, atque ita deinceps, (quanquam neque id perpetuum, ac constans est, neque esse debet) existimarunt, à flavo medicamento flavos humores trahi, à nigro nigros, &c. cum tamen magis vero proximum videatur, à flavo medicamento humores flavedine tingendos esse, à nigro nigredine, atque ita de cæteris, ex quo maximè dubium sit argumentum illius similitudinis, & tractionis.

Bechica, seu expectorantia admisceri sanguini, eò usque certum judicabimus, quousque quis ostenderit, patere ipsis liberum influxum à faucibus in pulmones per laryngem; quod cum nemo hæcenus præstiterit, nec nos, qua ratione fieri possit, videamus, existimabimus, non alia ratione ab expectorantibus promoveri, & faciliorem reddi expurgationem materiæ in pulmonibus contentæ, quàm quia expectorantia per ventriculum, intestina, lacteas, &c. trajecta demum pertingant ad sanguinem, atque pulmones; & in his aut illo, aut utrisque id præstent, quod requiritur ad facilem ejus materiæ ejectionem per os, quæ intra pulmones congeritur: & si quidem hæc sit crassa, viscida &c. hoc est, nimis hærens membranæ, oportebit, ut expectorans sit ejus facultatis, ut liquidius facere, & ab iisdem membranæ divellere possit; si verò sit tam soluta, ut undecunque diffuat, neque collectim concipere, ac retinere valeat impetum ipsi ab aere communicatum, & excretioni necessarium, sed hæc illac per tra-

chæ cavitatem effundatur, ac diffiliat velut in guttulas, ut aqua extrusa è siphunculis cum impetu, quæ in quadam distantia ab emissario huc illuc dispergitur, & interram delabatur deperdito impetu extrusionis, & proinde semper in cavitates asperæ arteriæ relabatur, antequam deducta sit ad fauces, oportebit, ut expectorans sit ejus facultatis, qua ad cohesionem ducere partes illas possit, crassiores reddere, magisque tenaces, hoc est minus facile diffuentes, dilabentesque.

Apophlegmatismi, seu caputpurgia cujuscunque generis sint, hoc est, per quamcunque partem capitis caput ipsum expurgare dicantur, sive nempe sint

Sternutatoria, sive salivam per os, & fauces moventia, & ipsa operari per stimulum possunt; imò verò plurima operari saltem non sine stimulo, nemo est, qui non noverit, cum mordeant linguam, aut nares sollicitent sensu quodam acris vellitationis: cum hoc tamen sensu, & stimulo possunt etiam conjungi superius expositæ aliæ operandi rationes, ut ex se patet; quare id ulterius non persequimur. Illud solum indicamus, quæ dicuntur purgare caput per nares, fauces, aut os, posse quidem, ut mox ostendemus, id præstare, non tamen per vias, quas vulgò ponunt à cerebro per os cribrosum, cum nullus inde pateat humoribus exitus. Quia tamen ratione stimuli villi omnes quatiuntur, contrahuntur, exprimentur humores quiescentes, trudi primò potest per eam vim, si quid hæret villis capitis, inde verò, quoniam per os, fauces, & nares plurimum salivæ emittitur, vis igitur caput-

purgii in sanguinem derivata disponet humores noxios ad eam naturam; quæ per glandulas salivales excernitur, adeoque in eas traducta per os, & nares reddetur, & caput per eas glandulas post plures circuitus sanguinis, eam noxiam materiam per totum corpus ducentis, velut ex accidente, repurgabitur ab illo humore, qui in iis glandulis fecernitur, non quia sunt in capite, aut quia ille humor caput offendet; sed quia talis humor à quacunque parte duceret originem, & cuicunque esset noxius, non potest in aliis glandulis fecerni, quam in salivalibus, quæ sunt in externis partibus capitis constitutæ. Quod de apophlegmatismis dicitur respectu capitis, idem dicendum de quibuslibet aliis, quæ singulorum partium propria existimantur.

Repellentia pertinent ad eorum classem, quæ digerunt, liquant, resolvunt; humor enim repellendus, vel idèò repellitur; quia vis contractionis major à villis exeritur, quod fit vi repellentis stimulantæ, vel per frigus, vel per calorem, vel per quamlibet aliam rationem, quæ ad stimulos reducat, vel idèò repellitur, quia liquidius fit, & in fluxum agitur, & reducitur ad superius explicatos alios operandi modos in medicamentis, vel utraque de causa, & ad utrumque reducitur, seu ex utriusque componitur vis operandi, & producendi repulsionem, nec quicquam peculiare addendum est. Atque ex his omnibus patet, singula medicamenta, quæ recensuimus, quousque similia sint venæ sectioni, & quantum hæc cum iis singulis conveniant, & esse singula, aut

minus tuta, aut minus expedita; aut utrumque, quam sit venæ sectio, & hanc proinde illis præferendam.

Postremò assero; si notum esset aliquod medicamentum, quod in unoquoque morbi genere certò susteret, aut certò moveret assumptum per os infusum, aut cuti quomodolibet applicatum, quicquid in iis singulis movendum est, aut sistendum, ad hoc ut corpus convalescat, tutò prætermitti posset, imò & meritò deberet mitti sanguis; sed ejusmodi medicamenta adstruere, & pro certis dividere, atque adhibere non ita certum videtur. Patet prima pars propositionis; cum etenim etiam in missione sanguinis suspicio alicujus mali subesse possit; si igitur daretur medicamentum aliquod, quod ejusmodi etiam suspensionem tolleret, & corpori sanitatem restitueret, illud esset venæ sectioni præferendum, cum omni mali suspitione carere supponatur; hoc est, venæ sectio non solum tutò prætermitti posset, sed meritò deberet: cum verò uniuscujusque morbi expulsio nihil aliud exigat: nisi ut sistantur, aut moveantur, quæ sistenda, aut movenda sunt, ad hoc ut corpus benè se habeat; si igitur notum esset medicamentum ubilibet, & quomodolibet adhibendum, quod in singulis morbis susteret, aut moveret, prout iidem singuli exigunt, corpus tutò convalesceret sine missione sanguinis. At verò hoc ipsum medicamentum certò esse, hoc opus, hic dubium est, & periculum maximum; fac enim, medicamentum aliquod alicui agrè adjumento, & juvamento fuisse, quis jure asserere poterit, idem bonum ab ipso produ-

cent-

endum in omnibus? Qui novit in quam minimis differant morbi, qui judicantur planè iidem, aut quis audebit asserere, minima illa nihili facienda, aut ab ipsis nihil mali metuendum, cum vis omnis, & ratio operandi in minimis habeatur? Insuper cum omnis medicamentorum actio in momentis consistat, & momentorum diversa qualibet pariat, quis audeat existimare, corpora omnium, temperamenta, ætates, regiones, humorum generales motus, seu intimos quibuscunque particulis proprios esse tam eodem, ut in omnibus idem medicamentum eadem possit motiones producere, quæ ad sanitatem tendunt, ac necessariæ sunt? Quid loquar de mutationibus, quas subire medicamenta possunt per os assumpta, præcipuè antequam deducantur in sanguinem? Vides venenum viperarum, quod si sanguini statim admisceatur, mortem infert; sumptum per os ne minimum quidem mali parit, non alia certè de causa, quam quia per os, œsophagum, intestina, lacteas &c. ita mutatur compositio ejus, ut nocere corpori ulterius non possit; quod verò veneno viperarum contingit, quis certò sciat, atque ostendere poterit, in aliis medicamentis non dari, aut saltem dari non posse, ita scilicet, ut eorum facultas immutetur? Et obvium quidem est respondere, venenum viperarum in omnibus hominibus amittere vim veneficam sumptum per os, adeoque mutari eodem modo in omnibus, & tutum esse in omnibus venenum illud propinare, sed ut omittat, generalem hanc propositionem non esse certam ex eo, quòd plures homines, in quibus res tentata est, à

poto veneno viperæ nihil mali passi sint, nullos proinde passuros, illud confidero, venenum viperæ potum non nocere hominibus naturaliter se habentibus, at verò permutato naturali statu corporis, ut in morbis contingit, res sanè alicujus diversitatis esse potest, ut patet. Cum verò mutationes morbosæ, etiam si sensibus videantur eadem, possint habere in minimis partibus componentibus mutationes, & diversitates summas, vi quarum medicamenta in diversis hominibus, & in eodem etiam, qui morbo ad sensum eodem labore, mutantur diversis mille modis, nihil certi habere potest Medicus ab observatione desumptum, cui ita fidere debeat, ut pro certo discernat ab ipso sanitatem restituendam. Et sanè quæcunque assumuntur per os in statu ægritudinis, per tot partes fluere debent, antequam ad sanguinem deriventur, & humores tot generum ad eadem partes confluunt, quorum singuli in statu non naturali possunt se habere non naturaliter, ut prodigio simile videatur, si medicamentum per os assumptum in diversis hominibus, aut etiam eodem, ad sensum eodem morbo laborante, diversissimè non alteretur, & vim suam mutet, aut perdat; posita enim velocitate sanguinis non naturali, saliva diversa erit naturæ plus minus; prout illa velocitas plus minus à naturali statu recedit, illa autem differentia majoris, aut minoris velocitatis sentietur quidem à natura per minima operante; ipsam tamen non poterit distinguere Medicus, cujus instrumenta sunt crassa, ac rudia, cujusmodi sunt sensus omnes externi. Quia verò prout major, aut minor est ve-

lo-

locitas sanguinis, diversa etiam corpora cum saliva miscentur, quae naturaliter ipsius compositionem non ingrediuntur, vel quae naturaliter ipsam componunt, magis soluta, ac libera, & operativa sunt, vel magis illigata, impedita, & inertes, & ex iis singulis fieri potest, ut saliva admissa aliis corporibus diversimodè eadem alteret, atque immutet, subito patet, humorem salivae ita vitiari, aut immutari posse in statu morbi, ut quod medicamentum ingeritur, mille diversis modis possit mutari, cum admiscetur salivae in diversis, aut eodem homine, absque eo, quod Medicus sentire, & sensu distinguere possit causam, à qua mutatio illa procedit; cum verò neque rationis, vi eò usque possit distinguendo pertingere, ut singillatim concipiatur modi, quibus à majori, aut minori velocitate sanguinis salivae compositio, vitiari potest, & qua ratione à singulis illis vitiari, & mutari possit medicamentum, patet, minùs certum existimandum adstruere, & divendere, & adhibere ejusmodi medicamenta pro certis. Cum verò in morbosò statu non sola mutata velocitas sanguinis, humores vitiare possit, sed iidem ex se sint, aut esse possint vitiati in quantitate, & qualitate, vides, si omnia haec vitia, aut aliqua ipsorum simul reperiantur in corpore, quot de causis, & quot proinde modis, quorum nulli distingui, & sciri possunt, vitiari saliva debeat, ac proinde quot modis similiter ignotis medicamentum possit alterari. Quoniam autem, quod de saliva dictum est, contingere posse patet in humore, qui intra oesophagum,

in humore ventriculi, in mucò intestinorum, in succo pancreatico, in bile, vides, quot noti sint fontes, à quibus in statu non naturali derivari possunt humores non naturaliter similiter se habentes, & quot proinde de causis mutari possit ignotis modis medicamentum per os assumptum. Quid? quod chylus in diversis partibus ductus sui diversis saporis reperiatur? An non illud est argumentum evidens, mutari ipsum successivè? Quid si hoc ipsum medicamentis contingat, & quae erit eorum mutatio, cuius origo reperi debet à tot non naturalibus permixtis humoribus? Quid lympham dicam, quae in lacteas, & ductum derivatur? An non & ipsa se habere poterit non naturaliter, & medicamentum pro sua diversa non naturali habitudine diversimodè mutabit? Denique & perspirationis materies ad partes hujus incertae, ignotaeque mutationis revocanda est, cum in statu non naturali, nec quantitatis, nec qualitatis naturalis esse possit, & medicamento miscetur, dum per expositos canales ducitur, per quos & ipsa evaporat res, igitur nimis manifesta videtur in iis medicamentis, quae per os sumuntur. Reliqua verò, quae applicantur cuti, infunduntur, &c. paucioribus quidem à causis mutationes subire poterunt; sed nullam perspirationis vim evitabit, nec postremò vim illam, quae à mutatione sanguinis, aut in motu, aut in quantitate, aut in qualitate, aut in horum aliquibus, aut in omnibus ipsi medicamento inferenda est: haec autem mutatio, cum plures habeat gradus non in diversis solum, sed in eodem.

eodem homine etiam, eodem ad sensum morbo laborante, nec ullo sensu distingui, aut ratione concipi à Medico possint, singulique valeant immutare sanguinem similiter ignotis modis, patet in genere, medicamenta esse posse plena fallaciarum, & proinde ipsa pro certis divendere, atque adhibere non ita certum videri. Quia verò eodem modo, quo status morbosì latitudinem habent, eandem similiter habet & sanitas, temperamenta, &c. eorumque minimae differentiae, neque distingui sensu, neque mente attingi possunt, & per eas tamen differentias minimas operetur natura; igitur nec in statu sanitatis adhiberi poterit medicamentum aliquod ad praeservandum, quod in omnibus, imò & eodem, sed diverso tempore, loco, &c. possit praeservationem à morbo, & conservationem sanitatis certò polliceri. Patet itaque, quod proposuimus, & ex 12. propositiuncula hujus constat, venae sectionem esse tutissimam omnium. Atque his demum per tam longam, atque tam varias rerum seriem expositis factis sibi constare credimus omnia, quae in 9. propositione asseruntur.

Propositio Decima.

IN febribus tutissimum tempus venae sectionis est declinatio, reliqua verò tempora conjuncta cum gravibus suspicionibus. In quibus igitur febribus venae sectio conveniat, illa in decessionibus est adhibenda: convenit autem in is omnibus febribus, in quibus aut ipsa ex se febris materies, aut calor, qui per febrim producitur, natura vi, & tutis aliis artis praesidiis

ad naturalem statum redigi non potest. Quod si febres graviores fuerint, continuae, & sine accessionibus manifestis, proderit arterias etiam capillares movere per hyrudines, scarificationes, fomenta, balnea, cucurbitulas siccas, & hujusmodi; quod & prodesse poterit in febribus minùs gravibus etiam intermittentibus, & accessiones manifestas habentibus, sed contumacibus, & diuturnis. Atque in his ipsis diuturnioribus venam etiam majorem secare, esse poterit opportunum, etiam si sub morbi initium ductus sit sanguis. Sed & in die critico sanguinem mittere non licebit solum, verum erit omninò necessarium, quoties indicium sit, non secururam crìsim impedimento detenti sanguinis. Non ita multum diversa dicenda sunt de majoris arteriae sectione, quae tamen, partim quia ex superioribus propositionibus abunde patet, partim quia ad usum revocari non possunt sectiones eorum canalium, non exponuntur per demonstrationem peculiarem. Similiter in quibus reliquis morbis ducendus sit sanguis, satis patet, ex propositione 6. &c. quare nec de iis particulatim rem ostendemus. Venae sectionem autem in febribus, aliisque morbis semper intelliges cum conditione virium, quam in prima propositione constituimus.

Cum febres ex eo praecipuè noceant, quòd sanguinem febrili materia vicient, sive haec materies sit solum mutata quantitas, sive vitiata haec ipsa per motum, aut qualitatem, atque insuper noceant, eo quòd calorem non naturalem producant, ex quo rursus alia vitia in sanguine, & toto corpore: fa-

facile autem pateat ex doctrina februm, & iis, quæ hæcenus de missione sanguinis dicta sunt, & iis, quæ in hac propositione exponuntur, quid à missione sanguinis, in febribus per vitium motus, aut quantitatis sanguinis ortis, contingere debeat, de his non erimus seorsim solliciti, cum tota res ultrò pateat. Cum verò in febre mutata est qualitas sanguinis, si conveniet missio ejus, conveniet eundem tanquam præsentissimum remedium earum affectionum, quas præcipue per febrem patitur sanguis, ac totum corpus, nempe occurrere poterit & materiam febrili, & calori, qui per febrem excitatur. Hic itaque non extendimus, quid à missione sanguinis contingere possit, quatenus illa movet, refrigerat, humectat &c. quæ singula licet in febribus maximè attendenda sint, tamen ex superioribus facile patent: sed venæ sectionem consideramus solummodò, quatenus evacuat, eò quòd ratione solius evacuationis potest venæ sectio, diversis febrium temporibus adhibita, majoris, aut minoris præsidii esse; imò etiam malo esse tam ratione materiam febrim producentis, quàm caloris cum ipsa conjuncti, ac tutissimum tempus venæ sectionis asserimus decessionem. Quoniam enim febris à sua materia producit, tutissimè igitur febre occurreretur, si materia febrim excitans evacuetur; est autem illa materies in vasis sanguinis, & ad derivandum ex iis extra corpus nihil tutius venæ sectione; igitur venæ sectio erit tutissimus febrilem materiam evacuandi modus. Cum autem febrilis materies nec sit quid individuum, nec quid immobile,

sed è venis in arterias fluat, & è arteriis in venas; aptum igitur erit febrilem materiam, quanto majori fieri potest quantitate per venæ sectionem evacuare, adeoque ipsam administrare, quo tempore maxima febrilis materiam quantitas in venis continetur, & per ipsas fluit cum sanguine. Quoniam igitur in accessionibus febrium febrilis materiam plurimum hæret summis canalibus capillaribus; igitur in venis ejusdem materiam continetur quantitas minor, quàm cum nulla ejusdem portio iis agglutinatur canaliculis, sed per venas fluit; missio igitur sanguine tempore accessionum ad quamlibet datam quantitatem minor quantitas materiam febrilis in data illa quantitate sanguinis continetur, quàm in aliis, si quæ sunt, temporibus, quibus tota febrilis materies fluit cum sanguine: quare reliqua materies febrilis post venæ sectionem ad reliquum sanguinem majorem proportionem habebit, quàm tota ad totum; & illa materies ex doctrina febrium potest calorem sanguinis cohibere, ipsumque sanguinem magis lentum, & crassum reddere; igitur à venæ sectione in accessionibus quantitas materiam febrilis, quæ superest major respectu sanguinis, qui à venæ sectione similiter superest, faciliùs minus illud reliquum cohibebit, & in lentorem rediget. Hinc autem fiet, ut accessio fiat magis contumax, & lentor viscidior, magisque hærens, atque tenacius, unde pro majori diversitate coactionis, & diverso gradulentoris fieri poterit, ut qui sanguis melior per capillaria vasa trajicitur, solvarur magis, & calorem pariat magis intentum, aut diuturnum, quàm

per-

pèperisset, si tempore accessionis non fuisset administrata venæ sectio: missio igitur sanguine in accessionibus nec febrem levabimus minuendo quantitatem materiam febrilis, neque temperando calorem, sive spectata duratione, sive spectata violentia ejus. Neque his malis tutam operam conferre poterit velocitas sanguinis, quæ per venæ sectionem ex superioribus augetur; licet enim admittamus, missio sanguine in accessionibus, velocitatem ejus augeri; quia tamen naturalis velocitas ejus in accessionibus minuitur, fieri poterit, ut velocitas, quæ acquiritur per venæ sectionem, non sit tanta, ut conciliare possit sanguini velocitatem naturali æqualem, adeoque cum velocitas naturalis sanguinis prohibere non potuerit accessionem febris ante venæ sectionem, multò minus eandem prohibere poterit post venæ sectionem factam in accessionibus, quo tempore velocitas sanguinis licet aucta, potest esse naturali minor. Quin neque eandem accessionem febris prohibere posset, licet velocitas ad naturalem gradum redigeretur; imò etiam licet esset ad certum usque gradum naturali velocitate major. Quoniam post venæ sectionem in accessionibus reliquum materiam febrilis ad reliquum sanguinis majorem habet proportionem, quàm tota materies ad totum sanguinem, & cum tota materies ad totum sanguinem minorem habeat proportionem, quàm reliquum ad reliquum; hoc est, ante accessionem non potuit per naturalem velocitatem sanguinis prohiberi accessio; igitur etiam si redigatur sanguis per venæ sectionem ad naturalem velocitatem, non poterit naturalis

L. Bellini Opera.

illa velocitas superare majorem resistantiam, quam patitur, oportet, per proportionem illam materiam febrilis ad reliquum sanguinis majorem, quàm ante venæ sectionem; sed oportebit, ut augeatur ad usque illum certum gradum, qui requiritur ad superandam resistantiam illam, & ejusmodi augmentum an consequi valeamus per missionem sanguinis sine detrimento virium, incertum est, & minimè tutum. Supponatur secundo venæ sectio administrari in statu febris, & supponatur omnis febrilis materies derivata in venas, statumque illum febris esse purum fervorem sanguinis ab anteceessione febrilium affectionum ejusmodi fervorem producentium pendentem; erit igitur tum velocitas sanguinis maxima, & solutio ejus summa, & summus calor; quare erit idem sanguis maximè in suis partibus liber, & ad ulteriorem solutionem maximè facilis: per venæ sectionem autem augetur velocitas, calor, atque solutio, & in statu febris sanguis est ad hanc ipsam solutionem paratissimus; à venæ sectione igitur tunc temporis administrata de iis merito suspicari poterimus, quæ maximè vitanda essent, nempe augmento velocitatis, caloris, & solutionis in sanguine. Neque verò hæc timenda solum in illo circuitu febris, in cujus statu sanguis mitti supponitur, sed in circuitibus succedentibus fieri poterit, ut præcedant accessiones, & fiant febres contumaciores, & majoris discriminis; fieri enim poterit, ut aucta velocitas abripiat majori velocitate, seu trajiciat in arterias breviori tempore lentorem febrilem, unde recursus præcedent, sed per solutionem, &

M per

per calorem auctum erit ille sicciior, & febres deteriores. Quod si solutio, & calor sit tantæ vis, ut exsiccet magis lentorem adhuc per venas fluentem, adeò, ut sanguis tota sua velocitate aucta abripere ipsum in arterias non possit, fient febres propter siccitatem, & calorem deteriores, & earum accessiones non antecedent, sed succedent. Tertio mittatur sanguis in augmento febrium; erit igitur tempus inter accessionem, & statum febris medium, adeoque cum in accessione pericula imminuant ratione materiæ febrilis præcipuè, ac deinde ratione caloris; in statu autem plus timendum ratione caloris, quàm ratione materiæ febrilis, à missione igitur sanguinis in augmento febrium timendum erit, & ratione materiæ febrilis, quæ adhuc hæret arteriis ex parte saltem, & ratione velocitatis, solutionis, & caloris sanguinis, ad quæ idem sanguis magis ac magis disponitur, prout febris magis ac magis versus statum ducitur. Patet itaque, accessionem, augmentum, ac statum febrium esse tempora, quibus si administraretur venæ sectio, debet hæc esse conjuncta cum gravibus suspicionibus. Affero igitur jam, tutissimum tempus mittendi sanguinem in febribus esse declinationem earundem. Quoniam etenim tunc temporis universa materies febrim excitans traducta est ex arteriis in venas; missio igitur è venis sanguine ad certam aliquam quantitatem, major pars materiæ febrilis in data illa quantitate sanguinis continebitur, quàm contineretur in eadem missa in accessionibus, aut augmento febrium; quare primò minuatur magis illa quantitas materiæ febrilis, & esse poterit

aliquid materiæ maximè viscidæ, & lentissimo motu fluentis, quæ sit propè emissarium in vena factum, & plurimum tenuissimi quasi pulvisculi febrilis, qui innatans toti sanguini cum ipso rapitur neque ex se febrim excitare potest. Secundo verò propter majorem illam quantitatem materiæ febrilis, quæ in venis continetur, & cum data quantitate sanguinis ducitur extra ipsas, reliquum materiæ febrilis ad reliquum sanguinis minorem proportionem habebit; quàm tota materies ad totum sanguinem; unde reliquum sanguinis difficilius in lentorem convertetur, & mitior febris excitabitur. Quia verò per missionem sanguinis augetur velocitas, & imminuta est etiam pro ratione reliqui sanguinis materies febrilis: igitur minùs timeri poterit de exsiccatione majore lentoris ab aucta velocitate, aut de accessionum præcessione perniciofa: & præcessio quidem absolutè sumpta contingere etiam poterit; à missione enim sanguinis lentor abripitur potest, & in arterias trajici citius, sed cum idem lentor sit in minori quantitate, & ratione ejus quantitas salutaris sanguinis major, etiam ab arteriis abripitur facilius, & fiet præcessio accessionum ad salutem tendens. Neque insuper de nimio calore dubitandum erit; facilius enim trusio lentoris è summis vasis faciet, ut sanguis minùs solvatur, & incalcescat, dum per angustias illas trajicitur, ac denique minùs etiam erit timenda solutio nimia; aut caloris libertas, quæ contingere potest in sanguine per solam missionem; decessionis enim tempore jam sanguis deservit, aut ad deservendum est dispositus, cum contra in

au-

augmento, aut statu, vel in maximo fervore, & solutione sit, vel ad eandem continuè magis, ac magis disponatur; quare erit indecessione minùs facilis solutio, & caloris excessus in sanguine per venæ sectionem, quàm sit per eandem reliquis febrium temporibus. Patet itaque, tutissimum tempus venæ sectionis in febribus esse decessionem; reliqua verò tempora esse cum gravibus suspicionibus conjuncta, quod erat primo loco demonstrandum. Ex his autem patet, quod

Secundo loco proponitur, nempe in quibus febribus venæ sectio convenit; illam in decessionibus esse adhibendam, & convenire in iis omnibus febribus, in quibus aut ipsa ex se febris materies, aut calor, qui per febrim producitur, naturæ vi, aut tutis aliis artis præsidii ad naturalem statum redigi non potest. Et prima quidem pars ex se ipsa patet, in quibus enim febribus venæ sectio convenit, convenire non potest, nisi quo tempore præsidio esse potest nec tuto præsidio esse potest magis, quàm in decessionibus. Secunda verò pars similiter manifesta est; cum enim febris per febrilem materiem, & calorem maximè noceat, nisi hæc aut naturæ vi, aut tutis aliis artis remediis suprimi possint, conveniet confugere ad unicum tutum, quod superest, & facit ad ejusmodi suppressionem, cujusmodi est missio sanguinis; quare patet &c.

Tertio sint febres graviores continuæ sine accessionibus manifestis. Dico in his profuturum, si moveantur etiam arteriæ capillares per hyrudines, scarificationes, frictiones, & cætera proposita. Quod partim ex doctrina febrium patet, partim ex iis, quæ superius

ostendimus de missione sanguinis per arterias, & operationibus necessariis ejusmodi remediorum; dimovebunt enim, atque abripiant, & partim evacuabunt quicquid hæret summis vasis. Et hoc ipsum profuturum, patet ex iisdem propositionibus, in febribus minus gravibus etiam intermittentibus, & accessiones manifestas habentibus, sed contumacibus, & diuturnis; illa etenim diuturnitas, & contumacia arguere potest maximè resistentem, & hærentem validè lentorem, qui à summis vasis per earum rerum administrationem poterit abripi, aut evacuari, aut utrumque. Quod si etiam sub initium harum febrium minùs quidem gravium, sed diuturnarum missus sit sanguis, & adhuc febris persistat, nihil repugnat à venæ sectione illud præsidii procurare, quod ab illa aptè administrata quocunque tempore suppeditatur, ut mox ostensum est, & cum id, quod mox ostensum est, nulli febrim præteritæ, aut futuræ durationi sit alligatum, neque ulli majori, minori, aut capillari venæ, patet, profuturam in ejusmodi febribus etiam majoris venæ sectionem, non hæmorrhoidum solummodo, aut salvatella.

Quarto sanguis, qui intra vasa detinetur, impedimento sit, quacunque de causa id fiat, ne crisis succedat, & innotescat in ipso die critico. Ex se patet, removendum esse impedimentum crisis eo cæteroquin ipso die successuræ, & illud ipsum impedimentum eo ipso die removendum, & cum ejusmodi impedimentum sit sanguis, sanguinem esse detrahendum eo ipso die critico; quare in die critico

M 2 co

De Crisi,
& diebus
criticis
aliquot.

eo sanguinem mittere non licebit solum, sed erit omnino necessarium, quoties indicium sit, non secuturam crisin impedimento detenti sanguinis, Crisin autem, & dies criticos supponimus, non eos quidem alligatos ternariis, aut septenariis numeris, qui nihil sunt præter nomina, cogitationes hominum, & signa res experimentia; neque alligatos numero dierum, ternario, aut septenario, finge enim dies pauciorum horarum, quam si sunt in usu apud nos, omnia illa prodigiosa de septenariis, ternariisque diebus subito corruent: neque demum alligatos motui lunæ, aut cujuslibet alius stellæ; Luna enim cur 28. diebus suum circulum absolvit? num quia ejus motus ab alia Luna pendeat, atque ita deinceps in infinitum, an verius, quia ejus est velocitatis, ut tantum spatii, quanta est circumferentia suæ orbitæ, data illa velocitate excurrere non possit, nisi intra datum illud tempus vigintiocto eorum dierum, qui apud nos in usu sunt? Dies igitur criticos illos appellamus, atque admittimus, in quibus materies morborum perducitur ad finem suæ maturationis, ut ita loquar, & expurgatio ejus, quæ eodem die critico, nempe ipso ultimo maturationis gradu debet contingere nobis crisis. Et quemadmodum alii Planetarum citius, alii tardius ad finem suæ revolutionis perveniunt, non nisi, quia pro ratione spatiorum à singulis excurrendorum sunt diversis velocitatibus instructi, ita diversi humores, cum ad hoc ut perveniant ad hunc ultimum suæ maturationis gradum, diversis temporis spatiis indigeant, prout initio magis, aut minus sunt fluxiles, perveniunt etiam diverso tempore ad

perfectam fluxilitatem, seu diversis temporibus producet crisis, & qui maturari poterunt tertio quoque die ex iis diebus, qui apud nos in usu sunt, tertio quoque die crisin facient, non quia ulla sit vis in tertio quoque die, sed quia in spatium trium dierum tantum temporis comprehenditur, quod requiritur ab illo humore ad maturationem perfecte consequendam. Quod equidem totum spatium trium dierum erit solummodò apud eos, in quibus dies est 24. horarum, sed si qui adhuc essent, quibus dies singuli constarent ex horis octodecim ex. gr. humor, qui ad perfectam sui maturationem exigit numerum horarum septuaginta duarum, non tertio, sed quarto quoque die crisin pareret, cum solum in quadriduo, cujus singuli dies contineant horas octodecim, contineantur hora septuaginta duæ. Hæc autem necessitas mensurandi tempus non per dies, sed per horas certò datur in sphaera parallela, unde corrumpit tota illa machina plena mysterii, quæ ternariis, septenariisque dierum innititur. Exempla autem rei manifestissima desumenda sunt à fructibus, & plantis, quarum aliæ unicum diem vivunt, intra cujus spatium nascuntur, crescunt, florem, fructum, semen faciunt, atque arescunt, aliæ aliquot annos infumunt, antequam fructum faciant: & illam speciem aloes meminere, quæ centesimo quoque anno, vel quinquagesimo, vel trigesimo ad minimum magno cum impetu, ac strepitu emittit caulem cum floribus, qui brevissimo spatio temporis fit insignis altitudinis, & crassitiei. Hæc autem interim hac super re. Cum autem reliqua in ipsa propositione enunciata de-

mon-

monstrationem non postulent, patient omnia, quæ proposuimus.

Propositio XI.

Dato maximo tempore, quo quis in naturali statu sine alimenti sumptione vivere potest, invenire maximam quantitatem sanguinis, quæ in statu similiter naturali mitti potest sine læsione virium. Vel. Data maxima quantitate perspirationis, quæ in naturali statu singulis diebus fit, eandem maximam quantitatem mittendi sanguinis invenire. Vel. Eandem reperire, data maxima consumptione sanguinis, quæ, naturaliter se habente corpore, fit diebus singu-

lis per operationes. Sanguine ita vitiato, ut vires lædantur, perinde est, ac si singulis qualitate quidem naturaliter se haberet, sed ea imminuta quantitate esset, quæ requiritur ad datam illam læsionem virium producendam. Vitio igitur sanguinis ita noto, ut constet, ad quem usque gradum vires lædi per ipsum possint, ex inventa quantitate sanguinis mittenda in eo naturali statu, qui fit quoad vires similis supposito vitiato statui sanguinis, dabitur quantitas sanguinis mittenda in hoc ipso vitiato statu ejus. Num, & quando noceat indormire missioni sanguinis,

DE FEBRIBUS

Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia singulis Febris.

Cum instituerimus investigare, quid sit febris, progrediemur ad hujus morbi inquisitionem, non secus ac progredi soliti sumus in inquisitione reliquorum, cum nempe pateat per medicas observationes, quid unicuique febrim proprium sit, quid antecedit singulis, quid succedat, quid cum iisdem jungatur; & in horum omnium antecedentium, conjunctorum, & succedentium collectione sita sit uniuscujusque morbi natura, hæc ipsa antecedentia, conjuncta, & succedentia singulis febris primò exponenda esse, patet, ut constet quarum affectionum simul contingentium necessariam aliquam causam, & operandi modum investigare debeamus, seu (quod idem est) ipsam naturam febris. Cum igitur hæc febrilium affectionum enumeratio non aliò respiciat, quam ut

L. Bellini Opera,

per ipsam progredi valeamus ad necessariam earundem causam, & operandi modum; debent igitur eadem affectiones simpliciter proponi, nullam earum causam, aut supponendo, aut recensendo, puta, putredinem, fervorem, qualitatem occultam, venenum, fermentationem, aut si quæ his similia tanquam causæ febrilium circumferuntur: sed quæcunque sint causæ, quæcunque in iis operandi virtus, ac modus (quæ singula per sequentes propositiones deducenda sunt) enumeranda solum erunt illa, quæ in quacunque febre contingunt, & sensibus obijciuntur, ut inde nobis fiat gradus ad eorundem necessarias causas, de quibus dubii, ac solliciti sumus. Nullus igitur in febrilium affectionum enumeratione esset cateroquin necessarius ordo, dummodo singula exponerentur, quæ singulis febris competunt; & cum

M 3 pu-

putredo, fervor, & reliqua mox recensit a causis febrium annumerentur, eadem recensere febrilibus affectionibus hoc in loco non solum non erit necessarium; imò verò, si id fieret, prater rem omninò esset, atq; instituto nostro contrarium, qui causam febrium non hic supponimus; sed in eandem tanquam dubiam, nec planè notam inquirimus. Si igitur aliquem servare ordinem in hac febrilium affectionum enumeratione, licèt id minimè necessarium sit, constitueremus, non illum suscipiemus ordinem, qui pendere posset ab illa vulgatissima, atque acceptissima febrium divisione in Ephemeram, Humoralem, & Hecticam; hæc enim divisio supponit febrium causam, in ephemeris quidem accensionem spirituum, aut sanguinis, in humoralibus humorum putredinem, aut accensionem, in Hectica partium solidarum. Sed ille nobis erit instituendus ordo, qui, si cum aliqua divisione febrium debebit esse coniunctus, nullam suppositionem contineat de earundem febrium causis, in quarum cognitionem, ac si essent penitus incomperata, devenire studemus per cognitionem eorum, quæ in unaquaque febre sensibus patent. Cum itaque nihil magis amemus in rebus nostris quàm ordinem, disponemus hanc febrilium affectionum enumerationem per duo quædam ipsis conjuncta obvia sensibus, & quæ non solum causas non supponunt, sed ne minimam quidem ejus suspicionem movere possunt, & secum ferunt facilem febrium omnium partitionem, ac differentiam, cum duo illa conjuncta sint quasi summa genera, in quibus febres singulæ continentur. Duo autem illa conjuncta cum febrilibus obvia sensibus, & nihil cau-

sarum supponentia, à quibus febres singulæ deducuntur, sunt quidam modi ratione temporis, quibus febres inhærent corpori: ecce siquidem nullam febrem invenias, imò verò ne ullam quidem dari posse, demonstras, quæ aut per nullum temporis spatium omninò cesset, aut omninò cesset per aliquod intervallum temporis, seu nullam febrem invenias, quæ non sit, ut appellant, continua, aut intermittens duo summa genera febrium sensibus obvia, & nihil causarum, à quibus febres producuntur, supponentia. Ponamus igitur tanquam summa genera febrium continuam, & intermittentem (neque enim à febris definitione in genere exordiri possumus, qui ipsam ignorare supponi interim volumus,) & Continuae nomine intelligamus, quæ per totum temporis spatium, quo æger quispiam tali febre laborare dicitur, nunquam relinquit corpus integrum, seu cujus nullus est finis integer intra datum illud tempus; seu quæ nunquam ex toto finitur, seu quæ nunquam planè desinit (sunt enim hæc omnes Celsi formulæ ad exprimendum summum decessionis terminum in febribus) nomine autem intermittentis febrem, quæ intra spatium temporis, quo æger quispiam laborare dicitur, relinquit aliquando corpus integrum, vel cujus est aliquis finis integer intra illud tempus, seu finitur penitus aliquando, vel planè desinit. Quoniam igitur febris continua illa est, quæ per totum tempus, quo quis febrere dicitur, nunquam relinquit corpus integrum; vel igitur vis causæ moventis, & conservantis febrem per unicum, & simplicem febrium circuitum tota absimitur, ac planè deficit, vel ita post unicum cir-

Summa genera febrium Continua, & intermittens.

Continua quid.

Lib. 1. c. 6.

Intermittens quid.

circuitum superest, atque persistit, ut alios circuitus excitare possit, eosque vel ita ut alter invadat, antequam prior planè desierit, vel aliquo temporis intervallo, postquam desit, & utrumque vel certo quodam, ac statò, vel nullo ordine. Si per unicum, simplicemque febrium circuitum vis causæ ipsam moventis, & conservantis tota absimitur, ac planè deficit; igitur cessante causâ cessabit similiter febris illa per unicum circuitum, atque simplicem, atque ita cessabit, ut ulterius per novum circuitum ab eadem causâ productum invadere non possit, cum causâ hæc prorsus consumpta supponatur. Erit igitur hujusmodi febris continua unius, ac simplicis circuitus, quæ proinde continua simplex appellari debebit; si verò per unicum febrium circuitum causâ ipsam movens, atque conservans alios circuitus excitare possit, & recurrat alter, antequam prior planè desierit, & recurrat semper eodem certo, ac statò ordine temporis servato, erit similiter febris continua, ut patet, sed ex pluribus circuitibus, seu periodis composita, iisque ex suppositione ordinatis, quare dici debebit continua periodica: si verò non recurrat alter, servato semper eodem ordine temporis, sed sæpius, rarius, prius, posterius; recurrat tamen, antequam prior planè desinat, erit continua vaga, sive erratica: Si autem causâ febrem movens, atque conservans post unicum circuitum alios movere possit, sed non, nisi aliquo spatio temporis, postquam prior desit, producet jam febris intermittens, & periodica quidem, si circuitus recurrant eodem semper certo ordine accessionum servato; vaga verò, sive erratica, si iidem recursus ordinem ejusmodi

Continua simplex.

Continua periodica.

Continua vaga, seu erratica.

Intermittens periodica, & vaga, seu erratica.

non servent, sed sæpius, rarius, prius, posteriusve contingant. Erit igitur hæc summa febrium ad rem præsentem faciens, & hujusmodi earum dispositio: febris omnis aut continua, aut intermittens; continua aut simplex, aut periodica, aut vaga: intermittens autem periodica solum, aut vaga. Et sanè ex recensione singularum febrium subitò patebit, in hac facili, perspicua, & necessaria febrium partitione ipsas omnes contineri. Ecce siquidem Ephemera legitima est continua simplex, cum per unicum circuitum 24. horarum, paulò plurium, pauciorumve finiatur, ita ut aliis ipsius ulterius non affligatur corpus: Ephemera plurium dierum est quidem aliquantò longior, sed est semper idem circuitus ad plures dies protractus. Synochus imputris (cogimur hæc, & in sequenti febre uti vocibus, putredine nempe, causam quidem febrium exprimentibus, cum aptioribus careamus) seu synochus simplex, vel febris inflativa dicta unius simplicis, & ipsa circuitus, post cujus finem febris similis non rursus tentatur corpus. Synochus putris, seu febris continens, cum differat hæc febris à priore per majorem calorem, & intensiorem affectionum omnium, ceterum circuitus unicus, post quem perfecta salus: causus seu febris ardens, quando periodo caret, cum enim sine recursu est, differt solum à duabus præcedentibus per calorem exurentem, & extremam sitim, cum quibus conjungitur: ac tandem hectica, cum hæc sit febris unius circuitus, caloris, ac pulsus semper ejusdem gradus, nisi quantum leviter uterque intenditur à cibo. At verò continuis ordinatè recurrentibus accensendæ

Continua simplex sunt.

Ephemera legitima.

Ephemera plurium dierum.

Synochus simplex, seu febris inflativa.

Synochus putris, seu febris continens.

Causus seu febris ardens.

Hectica.

Continua periodica sunt tertiana continua ad quam reducuntur.

M 4 sunt

sunt tertiana continua, cum hæc ex pluribus circuitibus constet, quorum singuli tertio quoque die servato semper hujus ipsius temporis ordine recurrunt ita, ut invadat alter, antequam prior planè desierit, & ad hanc tertianam continuam redigenda est superius exposita causus, cum typum tertianæ habet, vel ejus calorem ad hanc colliquans, vel ratione typi, vel caloris fundentis ita, ut colliquescere cogat corpus. Ad hanc Affodes, & Elodes ex non ab-similibus causis. Quotidiana continua, cum hæc pariter pluribus constet circuitibus, sed singuli singulis diebus recurrant, servato semper hujus ipsius temporis ordine ita, ut invadat alter, antequam prior planè desierit, & ad hanc quotidianam continuam propter frigus quoddam redigunt Epialam, Syncopalem minutam, Syncopalem humorosam, vel repletionalem. Quartana continua, cum hæc pariter pluribus constet circuitibus, sed singuli quarto quoque die servato semper hujus ipsius temporis ordine recurrant ita, ut invadat alter, antequam prior planè desierit: ac denique maligna, & pestilens febris sunt ut plurimum è genere continuarum ordinatè recurrentium, licèt aliquando sint etiam ex continuis simplicibus, unde ad alterutram expositarum classium redigendæ sunt; imò verò sunt etiam erraticæ, ut notabimus infra; Hæc autem febres omnes dicuntur continuæ essentialis, sive primariæ, aliæ sunt secundariæ, quæ accidentes, symptomatice, & earum aliquæ etiam comitata nuncupantur; & primariæ quidem sunt ex se ipsis morbus, nec ulli alii morbo, à quo pendent, superveniunt; symptomatice pendent ab alio morbo, cui vel dum

Causus periodica Colliquans.

Affodes, Elodes.

Quotidiana continua Barbaris Latica, ad quam Epiala Syncopalis minuta, & humorosa, vel repletionalis.

Quartana continua.

Maligna, & Pestilens.

Continuæ essentialis, & primariæ: secundariæ symptomatice, accidentes, comitata, quæ sunt.

fit, vel postquam factus est, superveniunt; comitata denique conjunctum secum habent morbum alium, quem vel ipsæ necessariò generant, vel uterque simul generatur. Has omnes febres esse debere continuas, asserunt (non tamen video cur intermittentes esse non possint, si à causa pendeant, quæ non nisi per vices possit invadere) recensentque Phlegmonodem, Erysipelatodem, Typhodem, Lypiriam, Lentam, febrem variolarum, & morbillorum in pueris. Succedunt his intermittentes periodice, è quarum numero est tertiana intermittens, cum hæc ex pluribus circuitibus constet, quorum singuli tertio quoque die servato semper hujus ipsius temporis ordine recurrunt ita, ut invadat alter, postquam prior per aliquod spatium temporis corpus integrum reliquerit; Quotidiana intermittens eundem in circuitibus suis temporis ordinem servans recurrendo diebus singulis postquam prior circuitus per aliquod spatium temporis ex toto desit: & quartana intermittens quarto quoque die ordinatè recurrens circuitibus suis, quorum prior per aliquod intervallum temporis ex toto finitur, antequam invadat alter. Tam continuæ, quàm intermittentes febres sunt vel legitimæ, acquisite, veræ, vel spurix, & nothæ; illæ sunt, quibus conveniunt omnes, & non aliæ affectiones, quàm unius alicujus febris; nothæ verò, quibus plurimæ quidem insunt affectiones alicujus febris, sed non omnes, & aliquot alicujus alius. De nothis seorsim, ac distinctè à nobis, neque in hac enumeratione affectionum, quæ febribus conveniunt, neque in sequentibus propositionibus agendum est, cum quid illæ sint, subitè

Phlegmonodem, Erysipelatodem, Typhodem, Lypiriam, Lentam, febrem variolarum, & morbillorum in pueris, Intermittentes periodice sunt tertiana intermittens. Quotidiana, Quartana. Continuæ, & intermittentes: spurix, aut veræ, & quæ sunt de spurix à nobis distinctè non agendæ.

pateat, si quid sint febres legitimæ, intelligatur. Ex his interim patet, à febribus nothis non constitui genus aliquod febrium, quod in hac earum partitione non contineatur. Ulteriùs tam febres continuæ simplices, quàm periodicæ, & intermittentes aliquando componuntur, hoc est plures febres ejusdem, vel diversi generis eodem tempore affligunt ægrum, ut plures continuæ simplices, plures continuæ periodicæ, plures intermittentes, vel simplices, & periodicæ, vel periodicæ, & intermittentes, vel continuæ simplices, & intermittentes, & recensentur confusa, quæ eodem tempore incipere, ac desinere dicuntur ita, ut vix discerni possint; servant tamen utraque naturam suam, & neutra prævalet, aut trahit, mutatque alterum in propriam conditionem, aut aliquid suæ sortis ipsi communicat unde distinguuntur à nothis, quæ sunt febres singulares plurium naturam participantes, & ab illa, quæ prævalet, denominationem sumentes; ut mixta ab elemento, quod est potentius, seu dominatur. Implicitæ, cum plures febres eodem tempore detinent, & evidenter distinguuntur, quæ si sunt ejusdem generis denominantur ab ea, quæ sunt, multitudine, ut duæ, tres &c. tertianæ, duæ &c. quartanæ, duæ, aut plures quotidianæ. Cum verò implicentur febres diversi generis, proprio carent nomine, excepta febre, quæ componitur ex tertiana intermittente, & quotidiana continua, cum hæc appellari soleat semitertiana, vel horrida. Cum autem hæc febres implicentur, seu componuntur, siquidem alterius paroxysmus invadat, antequam prioris desinat, dicuntur Subintrantes; si brevi à fi-

Omnes febres sunt aliquando confusæ, & sunt.

Confusæ.

Explicitæ & Nothis.

Implicitæ, & sunt plures tertianæ, quartanæ, quotidianæ &c.

Semitertiana seu horrida.

Subintrantes.

ne integro unius invadit alter, Co-alternæ, si verò quasi statim à fine decessionis unius invadit alter, Communicantes ab Avicenna nuncupantur. Neque igitur de compositis febribus seorsim, atque distinctè à nobis in febrium enumeratione, aut propositionibus pertractandum; quicquid enim in compositis demonstrationem exigit, illud totum in iis febribus seorsim continetur, ex quibus illæ componuntur: erit solum aliquid de semitertiana exponendum cum in ipsa quædam contingant, quæ penitus omittenda non sunt; sed & hæc patet interim, à febribus compositis non constitui genus aliquod febrium, quod in exposita partitione non contineatur. Postremò vagas, aut erraticas febres ex ipsa appellatione, patet, esse posse tam continuas, quàm intermittentes, adedque etiam malignas, ac pestilentes, quæ nullum certum ordinem accessionum, finium, circuituum, nullam certam febris formam servant, sed sæpiùs, rarius, per plures dies, paucioresve, per horas etiam invadunt, desinunt modò cum calore, modò cum frigore, & hujusmodi perturbatis, & ordinem minimè servantibus affectionibus conjunctæ; sed neque in his contineri quicquam, patet, quod à nostra partitione febrium non habeamus, & erraticas ad eas ipsas facilè redigi. Quoniam itaque series febrium, quas ad continuas, & intermittentes redegitus est, quantum febrium à rei medicæ peritis dari supponitur, earumque distributio est juxta partitionem febrium comparatam per quasdam earundem affectiones notatas sensibus, nec de causis, aut operandi modo quicquam supponentibus perspicuam, ac necessariam.

Nec de compositis distinctè à nobis agendum, & solum aliquid de semitertiana.

Continuæ, & intermittentes erraticæ, seu vagæ.

Quis ordo in febrium enumeratione servandus.

riam, & hujusmodi partitione nobis est opus, ut aliquo apto ordine enumerentur antecedentia; conjuncta, & succedentia singularum febrium, in quarum causam, naturamque perquirere constituimus; febrium igitur enarrationem eo ordine instituamus oportet, quem superius exposita partitio secum fert,

Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia febribus continuis simplicibus.

Febris diaria, vel ephemera legitime, & proprie dicta: Græcis πυρετός ἐπιήμερος,

Tristitia, timor, sollicitudo, ira vigilia nimia, animi contentio, evacuationes, motus corporis, nimia omnia, dolor, fames, sitis, cibis, & potus calidus, ebrietas, cruditas sive nidorosa à nimio calore, sive à parvo veniens, æstus aeris, mora ad ignem, vel solem, balneum nimis calidum, prohibita perspiratio, perfrigida, vel adstringentia, ut balneum aluminosum, & hujusmodi: glandularum, & inguinum inflammationes, seu bubones, præcipue cum suppurantur, temperamentum calidum, & siccum, somnus nimius, retentio fuliginum, alvi sæcum, & urinæ, erysipelas extremorum, plenitudo.

Initium à causâ procatartica, evidenti, & manifesta, vel immediatè febrem excitante, prohibendo ex. g. perspirationem, &c. urina sub initium colore, substantia, & contentis ferè qualis sanorum, aliquando crudior, & albidior, mox sedimentum bonum, aut eneorema, aut nubecula, & bonus color, respiratio magna, & frequens, calor

adeoque primò exponendæ affectiones febrium continuarum simplicium, tum continuarum periodicarum, tertio periodicarum intermittentium, postremò tam continuæ, quàm intermittentes erraticæ, quid sint singulæ, deinde per propositiones indagaturi. Age itaque, & rem ipsam aggrediamur.

& dolor capitis, pulsus non multum à naturali dissimilis, solum aliquanto major, celerior, atque frequentior, aliquando etiam debilior, semper tamen sine ulla inæqualitate, & cessante febre statim ad naturalem statum redigitur, nulla identidem recurrente inæqualitate, ut in aliis febribus contingit, calor naturali quidem major, & molestior, sed mitis, & suavis etiam in statu, & vigore febris, accessio sine frigore, rigore, horrore, pandiculatione, oscitatione, vel levis aliquando, & subito evanescens horror, incrementum caloris, ac pulsus liberum, & æquale. Declinatio (decessio dicitur Celso) cum madore, & humida evaporatione, qualis sanorum sudor, post quem perfecta apyrexia, seu ut Celsus diceret, finis integer, ab animi affectibus veniens est cum urina rubicundior: ex ira pulsus magnus, creber, vehemens, calor non mordax, sed copiosus, & blandus: ex tristitia pulsus parvus, tardus, languidus, rarus, calor acrior potius, quàm copiosus, corpus extenuatum, oculi

con-

conconi, & nova quædam decoloratio. Huic similis febris, quæ ex animi contentione, sed extenuatio corporis, oculorum cavitas, & decoloratio faciei minor succedit. Ex vigiliis facies humidior, oculorum motus gravior, elevatio palpebrarum difficilior, & in iis humiditas quædam. Ex lassitudine per labores cutis sicciior usque ad statum; à statu verò iis, qui ad summum non fatigati sunt, ex imò corpore humidus vapor ad cutim fertur, unde hæc humescit, summè autem fatigatis etiam declinante febre siccitas permanet. Ex cutis adstrictione eadem durior, compactior, calor primo attactu mitis; sed eodiu- tius protracto calor intensior, urina rubicundior, non cavi oculi, non extenuatio corporis. A bubonibus pulsus maximi, veloces, frequentes, æquales, calor multus, suavis, faciei rubor. Ex plenitudine facies, & oculi rubicundiores, urina rubicundior, pulsus magnus, velox, durat 24. horas, paulo plures, aut pauciores.

Succedentia. Synochus simplex, vel continens, vel hectica præcipue in Juvenibus calidioribus tempore verno periodicè in cacochymicis; quæ autem succedant febres, ostendunt affectiones singularum propriæ, & præmonstrant dispositiones, quæ febrienti insunt etiam, antequam ephemera finiatur. Instat autem ephemeræ aliqua expositarum febrium, si transactis 24. horis adhuc ephemera protrahitur etiam postquam sudavit febriens si fuit ephemera cum dolore capitis, qui eodem spatio temporis exacto adhuc perseveret, si nullus sudor erupit.

Ephemera plurimum dierum.

EAdem, quæ Ephemeram proprie dictam, sed majoris roboris, obstructio cutis, repletio, ebrietas, catharri, bubones.

Eadem similiter, sed duratio per plures dies absque ulla remissione, aut intensione.

Similiter eadem.

Synochus non putris, seu synochus simplex, sive febris inflativa dicta.

EAdem cum ephemera, sed præcipue prohibita perspiratio, & porissimum effluviarum calidorum, plenitudo vasorum à sanguine, seu plethora ad vasa cum duritie corporis, tempus verum, juvenus, vini nimius usus, cibi succi pleni, suppressio hæmorrhoidum, menstruorum, vel cujuslibet alius effluxus, qui vel natura fieri debeat, vel assuetudine.

Eadem cum ephemera, sed magis evidentiæ, & magis activa, calor blandus, sed major, quàm in ephemeris, cutis non sicca, sed madore perfusa, urina naturali similis, crassior tamen, & rubicundior, pulsus vehemens, celer, frequens, plenus, magnus, & æqualis. Facies, ac totum corpus rubens, & quasi inflatum, venæ sanguine infartæ, ac tumidæ, lassitudo tendens, caput grave, respiratio difficilior, & frequentior, somnus plerumque profundus, & rubra per ipsum spectra, pulsatio temporum, pectoris angustia, inquietitudo. Duratio per tres, quatuor, aut non multo plures dies ad usque septimum sine remissione, & per totum durationis

nis spatium vel calor est æquabilis, seu ejusdem gradus, & dicitur febris Homotonos, vel Acmaſtica, vel continuè creſcit, & dicitur Epacmaſtica, vel continuè decreſcit, & dicitur Paracmaſtica. Sudore, vel hæmorrhagia narium ſolvitur.

Eadem cum ephemera quoad febres, & in inſigni plethora, quæ ſi non ſit per artem medicam imminuta, phrenitis, angina, pleuritis, vel quid ſimile à nimio ſanguine,

Synochus putris, ſeu febris continens.

Cutis, jecoris, & aliarum partium internarum obſtructiones à craſſis, & viſcidis humoribus, copia nimia ſanguinis, ætas juvenilis, tempus vernum, ſuppreſſio conſuetæ, aut naturalis evacuationis, bilioſi, aut ſanguinei temperamenti corpus, multus labor, & exercitatio, curæ vexantes in ſolatio, & æſtus longior, ciborum, & medicamentorum incendientium, & exſiccantium uſus, quicquid bilem cumulat.

Accessio ſine frigore, horrore, rigore, calor tactui multus, vaporoſus, minus moleſtus, & acris, quàm in periodicis; major, & acrior, quàm in continuis ſimplicibus hæcenus expoſitis. Proceſſus ejus ab acceſſione uſque ad finem integrum apta proportione decreſcit, increſcit continuè, aut in eodem ſemper gradu perſiſtit, & hoc totum primi diei ſpatium præcipuè ſolet contingere, quæ ejusdem gradus calorem conſervat, dicitur febris Homotonos, vel Acmaſtica, ut in ſynochi ſimplici, continuè decreſcens Paracmaſtica, continuè increſcens

Anabatica, ſeu Epacmaſtica, nullâ acceſſio nova, aut exacerbatio; pulſus magnus, vehemens, celer, frequens, inæqualis, inordinatus; urina craſſa, turbida, ſine ſedimento, cruda, vel leviter cocta in principio; aliquandò etiam dolor capitis, inquietitudo, vigiliæ, ſitis urina tenuior, aliquando dyspnœa, inflatio, & rugitus ventris, puſtulæ nigræ, aut lividæ. Pura durat ſeptem dies, notha quatuordecim.

Urinæ ſub initium rubicundiori ſalus, & brevi ſucceſſura; albæ autem plerumque mors: diutiùs protractæ facilè cauſos, aſthma, inflammatio pulmonum, hæmorrhagia, vel pruritus, & titillatio narium, ſplendores ob oculos, viſus hebetudo.

Cauſos, ſeu febris ardens ſine periodo.

Quicquid intensè ſiccatur, & calefacit, temperamta calida, & ſicca, ætas juvenilis, aut conſiſtens, aeris calida, & ſicca temperies, ferventiſſimus ſolis æſtus, labor immodicus, vigiliæ diuturnæ, copioſior vini potus, ira, ſitis, &c. *A dolore ventris laborioſo febris ardens lethale,* ait Hippocrates.

Calor urens, conſtans, & perpetuus ſine ulla exacerbatione, & ſitis inextinguibilis, etiamſi biberint ægri, quæ duo ſunt præcipua, & conſtituentia: utraque intenſiora in cauſo legitimo, quàm in notho, lingua ſicca, aſpera, nigra, ventris morſus, dejectiones pallidæ, vigiliæ, interdum deſipientia, reſpiratio difficilis, denſa, magna, efflatio continuè os aperiendo, jaſtatio, & inquietitudo indefeſſa, pulſus duri, celerrimi, urinæ flammeæ. Puræ ardentes

ardentes plerumque ſeptem, non puræ novem, undecim, quatuordecim, &c. diebus durant, & ſolvuntur per alvi dejectiones, ſudores, vomitus, abſceſſus, & hujusmodi.

Senibus plerumque mors, ſicut iis, qui cauſo corripiuntur in aere, temperamento, anni tempore, & cæteris frigidis: Quartana intermittens, præcipuè ſi febris ardens ad Autumnum pertingat.

Hæctica.

Febriſ hæctica dicitur intemperies calida, & ſicca partium ſolidarum, & cum abſumit humiditatem ipſarum roridam primus gradus hæctica: cum ſubſtantiam carnoſam, & adipoſam, ut Galenus aſſerit, ut alii, cambium, ſecundus gradus: cum membranoſam & fibroſam, quæ Galeno in ſpecie ſolida dicitur, ut aliis gluten, tertius, ac ſummus gradus. Hinc duplex ſtatui poteſt, cum tæbe, & ſine tæbe; ſine tæbe, cum humiditas partium nondum abſumpta eſt; cum tæbe eadem jam abſumpta, & exſiccata, ac tum Hæctica maraſmodes, & ejus ſummus terminus maraſmus non naturalis, & incurabilis, datur enim & naturalis maraſmus, Latinis marcor, & eſt illa viventis corruptio naturalis ob ſiccitatem, qua ſenes omnes natura morerentur, & ſenium etiam dicitur, & à ſimili affectu ſiccitatis traductum eſt hoc nomen ad ultimam vim Hæctica fataliter exſiccantem, quæ non per frigiditatem, & ſiccitatem, ut naturalis maraſmus, ſed per caliditatem, & ſiccitatem interimit. Dicitur Hæctica præterea juxta habitum, ſeu ha-

bitualis, hoc eſt quæ tam invaluit, ut ex ſeſe ipſam conſervet, habeatque ſuæ conſervationis cauſam, inhærendo partibus eaſque conſumendo; atque ita nulla aliundè veniente, & conſervante cauſa opus habeat; reliquæ verò febres dicuntur κατὰ σκληρίαν, ſeu ſcheticæ, hoc eſt, in diſpoſitione, ad quas nimirum excitandas, & conſervandas requiritur fomes, & cauſa in corporibus cæteroquin febriendo diſpoſitis, quæ ſine ejuſmodi cauſa nunquam febrerent.

Quæcunque plurimum humidæ ſubſtantie in partibus ſolidis abſumere, vel maximum calorem excitare, vel utrumque præſtare poſſunt, & diſpoſitio ad ſuſcipiendas eorum impreſſiones, ſic diuturnæ, atque inſignes evacuationes per alvum, urinam, ſudores &c. ulcus in pulmonibus, thorace, utero, renibus &c., inedia, labor, triſtitia, curæ, ſingula diuturna, calor febrium ardentium, & acutarum, & alia etiam febres diuturnæ, habitus corporis calidior, & ſiccior, aeris, & loci conſtitutio calida, & ſicca, ebrietas, furor.

Calor ſine ullo ægri dolore, ac moleſtia ita, ut ſe febrere vix ſentiat, primo tactu debilis, diutiùs protracto acer, & mordax, major in arteriis, quàm in partibus circumpoſitis; intenſio ejus ab aſſumpto cibo, quacunque hora ſumatur, etiam non ſervata eadem hora ipſum ſumendi diverſis diebus, & duratio ejus intenſionis per totum tempus, quo chylus diſtribuitur, quo abſoluto calor ad ſuum priorem ſtatum ſe redigit, & ſemper ejusdem gradus ad uſque novam aſſumptionem cibi perſeverat. Cum calore mutatur pulſus, qui fit major, & velocior, duratque

Succedentia.

Antecedentia.

Conjuncta.

Succedentia.

Antecedentia.

Conjuncta.

σκληρίαν

Antecedentia.

Conjuncta.

Hæctica maraſmodes, & maraſmus naturalis, ſeu marcor.

¶ 18, 19, 20

talis, quousque durat calor intensio, ac dum pulsus etiam redigitur ad eum statum, in quo fuerat, antequam cibus assumeretur, nempe parvum, crebrum, & celerem. Mutationes istæ contingunt sine ullo frigore, rigore, horrore, oscitatione, pandiculatione, & si quæ alia aliarum febrium accessiones comitantur, & hæc mutationes caloris, & pulsus à cibo sunt propria, & inseparabilia ab Hæctica: ceterum pulsus parvus, creber, modicè celer, urina per colorem naturali similis, debilitas semper increfcens, extenuatio corporis, & exsiccatio. Cum verò ad secundum gradum deducitur, siccitas, & debilitas major, pulsus magis debilis, frequentior, minor, durior, urina oleagi-

nosâ, cui nempe pinguedo innatat, qualis aranearum telâ. In tertio autem gradu invalescunt hæc omnia mala cum iis omnibus, quæ conjuncta sunt cum summa siccitate. Insuper cum Hæctica in genere conjungitur calor in hypochondriis primo tactu mitis, post acer, mordax, aridus, pigrities, ad motum desidia, & motus difficilis. Complicatur Hæctica cum ephemeris periodicis continuis, & intermittentibus, & cognoscitur per singularum signa, quod difficile captu non est.

Primo gradui secundos, nisi ille curetur, & nisi curetur pariter secundus (secundum enim etiam curari posse, sunt qui asserunt) ipsi secundo summa tabes, seu marasmus, & mors irreparabilis.

Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia febribus continuis periodicis.

Febbris synæchis, sive continua proportionata, & pariter periodica (ita enim appellatur communiter) est ejus naturæ, ut nunquam ad finem integrum, seu apyrexiam perveniat ante accessionem alterius circuitus, & diversa fortitur nomina, prout alter ille circuitus singularis, tertio, aut quarto quoque die recurrit, unde quotidiana continua. Accessiones autem nullus præcedit, aut comitatur horror, rigor, aut frigus, decessiones nullus sudor.

Tertiana periodica.

Quæcumque ad intensiorem calorem disponunt, abundantia bi-

lis, temperamentum calidum, & siccum, vel similis intemperies alicujus partis, vel totius corporis, juvenus, alimenta calida, & sicca, inedia, vitus tenuis, & parcior, exercitatio corporis frequens, & vehemens, æstus aeris, sive à regione, sive ab anni tempore, sole, balneo &c. evacuationes biliosæ suppressæ, vigiliæ nimix, animi contentio, & hujusmodi.

Calor urens, & sitis ardens, vigiliæ, aut somnus levis, insomnia iram præ se ferentia, deliria, oris amaritudo, linguæ siccitas, & nigredo: sine frigore, rigore, aut horrore exacerbatio, sine sudore decessio, pulsus in accessione compressus, contractus, & quasi se abdens, parvus, rarus, aut reuens, & in-

& inæqualis inæqualitate systematica, qua scilicet una pulsatio est major altera, deinde celer, & frequens: urina ignea, rubra, acris, initio semper cruda sine sedimento: nausea, vomitus biliosi, & similes dejectiones, magna auxietas,

Succedentia. Quartana intermittens præcipuè, si tertiana periodica Autumnum attingat.

Causus. Ad tertianam continuam periodicam pertinent causos, seu febris ardens, cum servat tertianæ periodicæ typum, vel calorem ejus, & de hac febri superius. **Colliquans:** quæ est summi caloris, pinguedinem, carnem, partiumquæ solidarum substantiam fundens, in liquidum redigens, & extra corpus mittens per insensilem perspirationem, sudores, urinam, dejectiones, & in hac contingit subita corporis emaciatio, & consumptio, oculi concavi, collapsa tempora, nares acuta, dejectiones rufæ, pingues, fætidæ, viscosæ, corpulentæ, sinceræ, biliosæ, & spumosæ, urina pingues, oleosæ. **Affodes:** Febris Affodes, in qua jactatio frequens, & inquietudo molesta, quam febrientes graviter ferunt, nausea ut plurimum, & vomitus, morsus, & stimulus orificii superioris ventriculi, & membranarum ejus; ac denique febris Elodes, in qua perpetuò sudores funduntur.

Quotidiana continua periodica Barbari Latica, quod latente in quondam habet calorem.

Antecedentia. **Æ**Tas, natura, corpus humidum, pueri, infantes lactentes, vel adhuc carentes dentibus, senes, qui crassiores sunt corporis habitu, otio, crapula, longo som-

no dediti, loca humida, vel regiones, & tempestates similes.

Calor primo attractu mitis, mox acrior perseverans à prima ad alteram accessionem, & hæc circa vespere sine ullo frigore, rigore, horrore, sine ullo sudore decessio; pulsus rarior, tardior, inæqualior, & minor, quàm in reliquis periodicis, & adhuc rarior, & tardior in accessionibus, & compressus, & quasi se abdens. Urina sub initium, & ad accessiones crudior, mox crassior, minus ignea, & rubra, quàm in cæteris periodicis, sitis etiam remissior, nisi urgeat falsa pituita, facies subtumida, laxa, sublivida, somnolentia, inappetentia, excretiones pituitosæ, in longum protrahitur, vix desinit ante diem 40., & ad sexagesimum, atque ulterius excurrit. Per sudorem, alvi fluxum, aut abscessum judicatur, ut per parotides, quæ ipsi non raro superveniunt, Cachexia, Hydrops, febris Hæctica.

Ad quotidianam continuam periodicam pertinent **Epiala** vel **ἑπιπάλια**, quod blanda, & lenis est, & vel à rigore, qui **ἑπιπάλια** Atticis, illa est cum Galeno, in qua eodem tempore minima, & universi corporis particula, calore, & frigore afficiuntur; non ut Avicenna, & Arabes, in qua per totum circuitum interiora frigent; exteriora calent. Hanc alii ad intermittentes, alii ad continuas periodicas, alii ad symptomáticas reducunt. Ajunt tamen, ad quotidianam periodicam referendam propter frigus, quod à pituita, quæ nondum putruit, nec putrescit adhuc colorem, qui à pituita similiter, sed quæ jam putruerit, vel putrescat, quæ utraque calor scilicet, & frigus simul tactu teste

in hac febrē contingunt . Hinc igitur asserunt , originem hujus febris repetendam esse a pituita putrida , vel putrescente , quæ non putridæ admixta sit .

Syncopalis
Humorosa

Syncopalis , quæ duplex , utraque ad pituitosas febres pertinet , altera humorosa , vel repletionalis conjuncta cum copia crudorum , & pituitosorum humorum , cum oris ventriculi debilitate , unde æger in syncopem labitur præcipuè febrī invadente , adest virium imbecillitas , pulsus parvus , debilis , validè inæqualis . Syncopalis minuta dicitur altera , & conjuncta statuitur cum humore tenui , pauco , acri , icoroso , sed corrupto , & venenato , quo os ventriculi afficiatur , & fiat syncope .

Minuta

Quartana continua periodica .

Antecedentia

Quæcumque humores crassos frigidos , ac terreos , seu siccos generare possunt , corpus aridum , & macilentum , color fuscus , aut obscurus , temperamentum frigidum , & siccum , atas inclinans , tempus autumnale , aut magnas inæqualitates habens , curæ multæ , & fallacitudo , hæmorrhoides suppressæ , tumor lienis .

Conjuncta

Calor quarto quoque die invalescens nullo præcedente frigore , aut horrore , nullo succedente sudore , cætera eadem cum quartana intermittente ; nisi quod pulsus in continua initio est parvus , tardus , & submersus , postea magnus , plenus , celerior , & inæqualior , quàm in intermittente , & in statu fit intensior ; calor mitior , quàm in tertiana periodica , acrius , quàm in quotidiana ; sitis media inter sitim tertianæ , & quotidianæ periodicarum .

Urina initio crudior , & tenuis , post varia , protrahitur ad 40. dies , & ulterius etiam , raro contingit , & vires maxime dejicit .

Quartana intermittens , cachexia , tabes .

Succedentia

Febris maligna raxoibus , seu mali moris : & varias ejus species , nempe morbum Hungaricum , sudorem Anglicum , febrem malignam cum spasmo , catharrum , ac tussim epidemicam malignam vide apud rei medicæ Scriptores .

Vitiosi , ac pravi humores in corpore collecti per cibum pravum , vitiis , & corruptionis faciliè obnoxium , prava à natura constitutio , in eadem vitia facilis , & quicquid humores corrumpere , & quasi in venenatam naturam permutare potest .

Antecedentia

Species quædam benignioris febris , nempe mitior calor , quo fit , ut principio lateat natura febris deterioris ; paulo post principium virium insignis imbecillitas sine causa manifesta , & major , quàm pro febris , & caloris natura , inquietudo , anxietas , inordinati sudores . Pulsus frequens , parvus , imprimis debilis , aliquando naturali similis cum inquietudine , anxietate , aliisque pessimis , unde & talis pulsus pessimus est , aliquando initio febris formicanti similis , minimus , & frequentissimus , ut plurimum pulsus varius . Urinæ primis diebus aliquando quales sanorum cum pessimis interim symptomatis aliis , aliquando tenues , crudæ , sine sedimento , vel quid in fundo matulæ potius excremento , quàm sedimento simile , aliquando crassæ , coloratæ , turbidæ , cum

Conjuncta

cum crasso , rubro , turbido sedimento . Calor comparatus cum calore febris ardentis nimior , etsi summus sit in his febribus , & magnum plerumque incendium ; symptomata interim graviora , quàm in febrī ardente , & quàm quæ secum ferre debere cæteroquin videretur calor ille minus acer . Sitis aliquando magna superans caloris febrilis modum , aliquando nulla cum intensa febrī , & linguæ siccitate , singularis ad omne ciborum genus inappetentia non secus , ac si essent medicamenta quælibet gustui gravissima , nausea , & vomitus in principio præcipuè morbi . horror frequens , & inordinatus sæpius in die recurrens . Gravitas totius corporis , & veluti membrorum contractio , deliria , dolor capitis non eundem locum servans , sed modò in fronte , modò in occipite dolent & aliæ partes fixo dolore , vel vago : sudores frequentes , parvi , minuti , inutiles principio morbi , oculorum rubor frequentissimè contingit , variolæ , & morbilli per totum corpus erumpere solent , sed majori copia in facie , pedibus , & manibus : similiter maculæ purpureæ , seu petechiæ ; sed hæ majori copia proveniunt in dorso præcipuè , & pectore , in facie , pedibus , ac manibus multò pauciores , & plerumque nullæ . Facies tetra , & à naturali statu multum aliena , vividaque sua vi , ac spiritu destituta ; aliquando tamen est naturali planè similis , vigens , & florida . Somnus , vigilia , veteris , memoriæ debilitatio , spectra varia , insomnia turbantia , nihil coherentia , vertigo , tremor , convulsio , corporis inquietudo , anxietas , oculorum caligo , surditas , tinnitus , aut sibilium , odoratus , & gustus cor-

L. Bellini Opera .

ruptio , membrorum quasi conquisitio , cardialgia , sitis molesta ; nausea , vermes per alvum , os , aut nares , fluxus alvi fætidus , colliquantes , stillicidium sanguinis è naribus præcipuè initio morbi , & majoris quantitatis , tumores post aures , circa alas , & inguina difficilè maturantes , sæpè retrocedentes , lingua sicca , aspera , nigra , os amarum , extrema modò refrigerantur , modò incendio uruntur , & nihil malorum est quod cum malignis febribus aliquando non conjungatur . Quæ erumpunt peticulæ , sive petechiæ vel lenticulæ , aut purpuratæ sunt maculæ lenticulis , puncturis , aut morsibus pulicum similes frequenter purpurei coloris ; sed & violaceæ , virides , lividæ , nigra aliquando majores instar vibicum , & lividæ , quales vibices , aliquando amplissimæ , & integras , partes corporis occupantes , ut brachia , crura , dorsum , atque rubescunt ; cum autem petechiæ sint simplices maculæ , nihil à cuti emittunt ; sed ipsam solum inficiunt . At variolæ sunt pustulæ , quæ ad suppurationem veniunt , morbilli minores pustulæ , & quasi asperitates cutis , quæ sine suppuratione excutiuntur ; Exanthemata pariter erumpunt ; pustulæ nempe , quæ eminent , & ad suppurationem veniunt , Febris , in qua peticulæ , petechialis dici solet .

Febris Petechialis

Febris pestilens , cum nempe febris maligna privata sit popularis , eorum , quos invadit , plerosque necans , & contagiosa .

Succedentia

Pestilens .

Differunt pestis , & febris pestilens , neque enim temper

N

pestis

peftis cum febrī; fed dantur peftes fine febrī, ut apud rei medicæ Scrip-
tores. Cum autem peftis eſt cum febrī, antecedunt, conjunguntur, & ſuccedunt peſti eadem ac febrī; ut patet. Differet autem peſtis à febrī peſtilente, ut genus à ſpecie, cum enim peſtis in genere ſit morbus communis, ſeu popularis ple-roſque necans, & contagioſus, quoties febris popularis eſt pleroſque necans, & contagioſa, peſtilens dicitur. Ubi notandum, populares morbos eſſe vel 1. *ſporadicos*; cum nempe diverſa genera morborum plurimos eodem tempore, ac regio-
ne corripunt, vel 2. *endemicos* cum idem genus morbi plurimos eodem tempore, ac regione corripit, or-
tumque habet ab eadem regione, cui eſt familiaris, ac naturalis, vel 3. *epidemicos*, cum idem genus morbi aliunde translati plurimos eodem tempore, ac regione corripit, & nullum ex his popularibus eſſe peſtilentem, niſi necet pleroſque, & ſit contagioſus, & à Græcis dicitur 4. *limodis*, qui peſtilens eſt, vel peſtis. Viſtus parvus, aer corruptus vel loci vitio, ventis, vel tempeſtati-
bus à naturali ordine deviis, con-
tagium aliunde adveſtum, halitus venenati è terræ imis per terræ mo-
tus, fodinas &c. Mox autem inva-
ſuram antecedunt morbi epidemici, qui cujuſcunque generis eſſe poſ-
ſunt, febres petechiales, variolæ, morbili, dyſenterix, pleuritides &c. epidemix; variolæ, morbili, non ſolum infantes, ſed & adultos cor-
ripientes, anthraces, ſeu carbuncu-
li, & bubones frequentiùs erumpen-
tes, ſumma caritas rerum, unde fames naturalis, ex qua peſtis, jux-
ta dictum Græcum ὁ λοιμὸς ἢ μετὰ λι-
μὸν, peſtis poſt famem.

1. σπο-
ραδικοί2. ἐνδ-
μικοί.3. ἐπι-
δημικοί4. λι-
μώδης.Antece-
dentia.

Subitaneus virtutis lapſus, ſum-
maque virium debilitas: animalis
verò facultas in peſte ad uſque fi-
nem vitæ integra perſiſtere dicitur,
ſicut & naturalis aliquando non
adeò inſigniter labefactatur, in mul-
tos invaſio, & plerumque mors,
per contagium communicatio, quod
ſit vel per verum contactum peſte
affecti corporis, vel per quid ab eo-
dem non attrectato in diſtans expi-
rans, quod eſt a peſte inſeparabile.
Cum expoſito ſubitaneus virium la-
pſu palpitatio cordis, lipothymia,
ſyncope, ſumma anguſtia, ob quam
quieſcere nequit æger, ſed corpus
volutat, mutatque ſitum, virium
verò lapſus ſit ſine ulla manifeſta
cauſa, & evacuatione inſigni, vi-
giliis, doloribus &c. pulſus parvus,
languidus, frequens, inæqualis,
calor ardens, quandoque tam inte-
riùs, quàm exteriùs, plerumque
ingens æſtus interiùs, exteriùs mitis
calor, ita ut nares, aures, ſummæ ma-
nus, ac pedes aut non caleant, aut
minimè caleant; cum interim per
aſtum interiorem veſtimenta, ope-
rimenta, & lintea ferre non poſſint.
Exanthemata rubra, pallida, ni-
gra, livida, aliorumque colorum,
bubones, & carbunculi, quæ ſin-
gula ab exanthematis ad carbuncu-
los uſque ſeorſim ſpectata non erunt
argumenta peſtis, niſi cum aderunt
antecedentia, & conjuncta reliqua
cum peſte, neque enim omnis car-
bunculus, &c. eſt peſtilens; ſed ſo-
lum qui conjungitur, ac pendet à
cauſis peſtis. Cum verò Animalis
facultas etiam afficitur, ſit delirium
frequens, memoriæ lapſus, perpe-
tua vigiliæ, vel veteris, & ſopor,
oculi lumen reſugientes, aurium
tinnitus, ſurditas, tremores, con-
vulſiones, lingua inepta ſermoni,
quæ

Conjunc-
ta.

quæ balbutiens, nec niſi magna co-
naru ſe movens, aliquando inappe-
rentia, nauſea, vomitus. Urina
nunc tenuis, & ſummè cruda, nunc
turbata, & jumentorum ſimilis, fre-
quentiùs colore livido, & plumbeo,
non raro fætida, interdum ſanorum
ſimilis, ſudor aliquando copioſus,
nonnunquam fætidus, intempeſti-
vus, acer, frigidus, ſtillicidium fan-
guinis è naribus. Alvi dejectio pra-
va, fætida, malè colorata, & ſæ-
piſſimè exigua, quædam glutinoſa,
alba, crocea, viridis, plerumque fœ-
tida, non aquoſa, ſed corpulenta.
Lingux ariditas, & aſperitas inſignis,
oculi vivido colore, & ſplendore de-
ſtituti ſtentium, ac mœrentium
ſimiles, fœtidus ſpiritus, univerſum
corpus malè olens, ſenſus putridi ſa-
poris in bono cibo, ac potu, cardial-
gia, ſingultus. Variæ fœditates, &
ulcera per cutim, quorum alia
ignem ſacrum, inflammationem, ſer-
pigines, impetigines, lepram, ſca-
biem, alia referunt, durat 24. horis,
triduo, quatruiduo, quinque, ſep-
tem, novem diebus, ultra quar-
tum decimum etiam producitur.
Mors plerumque, poſtquam eru-
perunt per cutim maculæ diverſi
coloris, quales etiam apparent in
iis, qui inſigni, & vehementiori
aliquo veneno ſublatis ſunt.

Succo-
dentia.Febres ſymptomaticæ, vel ſe-
cundariæ.Sympto-
maticæ,
& ſunt
Phlegmo-
nodes,
Eryſipela-
todes, Ty-
phodes.

Atque expoſitæ ſunt hætenùs
periodicæ febres continuæ pri-
marix, quæ ſcilicet nulli morbo ne-
ceſſariò ſuperveniunt, ſed ex ſeipſis
accidunt, & morbus ſunt. Dantur
aliæ continuæ, quæ ſymptomaticæ,
vel accidentes, nempe pendentes ab
alio morbo, à quo ex neceſſitate pro-

veniunt, ut in phrenitide, pleuriti-
de &c. & febris pendens à vera inflam-
matione, à puro ſanguine phlegmo-
nodes, ab eryſipelate eryſipelatodes,
ab inflammatione jecoris typhodes,
atque ita de cæteris nuncupatur. Lypiria.
Hujus claſſis eſt lypiria, in qua inte-
riora omnia quaſi uruntur, exte-
riora frigent, febris ardens, ac ve-
hemens ab inflammatione magna,
& vehementi alicujus profundi vi-
ſceris cum pulſu parvo, inæquali,
& celeri. Huc pertinet febris lenta
à latente obſtructione, vel putredine,
ſeu corruptione alicujus viſceris,
febris mitiſſima ſine ullis accedenti-
bus, ita ut æger vix ſe laborare ju-
dicet, mali tamen notæ in urina, &
pulſu; vires ægri collabuntur, ut
vis progredi præ imbecillitate poſſit,
nihil ex alimento reficitur, ſed ſen-
ſim contabefcit, & abſumitur, in
longum protrahitur ad 40. dies, &
ulteriùs. Lentæ ſimilis febris eſt in
cachecticis, & virginibus chloroſi la-
borantibus, in quibus febris alba.

Lypiria.

Lenta.

Febris al-
ba.

Symptomatica pariter eſt febris
ex lacte corrupto intra ventriculum
in pueris, & infantibus; ſimilis à ſan-
guine extra vaſa derivato, & putre-
ſcente; ſimilis ex vermibus, ſed co-
njuncta cum mille aliis; delirio, læ-
ſa imaginatione, memoria, moti-
bus convulſivis, animi deliquiis, tur-
batione viſus & auditus, vigiliis,
ſtredore dentium, contritione labio-
rum, gemitu, clamore præter oc-
caſionem, perfrictione narium, ejuſ-
dem loci impatientia, corporis hinc
inde pacata, aut cum impetu va-
riatione, ira, inconstantia, pulſu par-
vo, obſcuro, debili, inæquali, deſi-
ciente, modò inappetentia, modò
fame canina, & hæc cum inſigni cor-
poris emaciatione, vomitu, nauſea,
ſiti maxima, alvi ſecibus aliquando

Febris à
vermibus,
& cum
quibus
Conjunc-
ta.

duris, ac siccis, sæpius alvo soluta urinis spumosis, albis, interdum obscuris, ferè semper perturbatis, sudoribus fœtidis, ac frigidis, saliva plurima ex ore, labiis nocte humentibus, die siccis, fœtido hali- tu, qualis ex aceto, vel fermento, colore pallido, extremorum frigiditate, tumore ventris, punctio- nibus, doloribus colicis, oscitatione, pruritu, & frictione narium, mor- su ventriculi, tussibus siccis, exi- guis, dormitatione. Similis ex eru- ditate infantum ob defectum den- tium, plura, atque integra devo- rantium, & voracitatem; & hæc cum hypochondriorum tumore, at- que inflatione conjuncta est.

Plures ex his, quæ symptomati- cas appellavimus, præcipuè quæ cum inflammationibus conjunctæ sunt, possunt esse comitatæ; tales scilicet, ut vel ipsæ simul cum in- flammatione generentur, vel ipsæ sint, quæ necessariò inflammatio- nem generent; quia tamen ad rem medicam perindè est, de iis fusiùs non hic agatur speciatim per singu- las excurrendo; sed solum comita- tarum unicam exponemus, quæ cum naturaliter invadat ferè omnes ante- quam pueritiam, vel adolescen- tiam excedamus, momenti est ma- ximi, ut per illam in vitæ discrimen adductis opem medicam ferè valeamus. Est autem hujusmodi fe- bris, quæ variolas, ac morbillos na- turales præit, de qua proinde mox, sed priùs adnotabis, non ita planè constare, cur Medici communiter symptomaticas omnes continuas as- ferant; si enim causâ febrim sym- ptomaticam producens ejus sit con- ditionis, ut febrim ad finem inte- grum pervenire permittat, dabuntur etiam symptomaticæ intermit-

tentes, nec video, quid sit, quod, id fieri posse, prohibeat.

*Febris Variolarum, & morbil-
lorum in pueris.*

Dolor capitis pulsatorius in fron- te, ac temporibus, somnolen- tia gravis, terrores in somno, de- liria, interdum tremores, & con- vulsiones, sternutatio, pandicula- tio frequens, raucedo, tussis, spi- ranti difficultas, calor, rubor, & punctio sensus in toto corpore, dolor dorsi, magna anxietas, & in- quietitudo, lacrymæ involuntariæ, oculorum splendor, & pruritus, tu- mor faciei cum rubore, febris syno- chus cum his omnibus symptomatis ab initio vehementibus, ut morbus statim vigorem attigisse videatur. Mox

Erumpunt pustulæ vel majores va- riis similes, quæ ad suppurationem pervenire solent, & variolæ dicun- tur, vel pustulæ perexiguæ, & velu- ti cutis asperitates cum intensa rube- dine, qualis erysipelatum, & dicun- tur morbilli, & proveniunt in toto corpore; sed præcipuè facie, mani- bus, ac pedibus: morbilli intra 5. vel 7. dies sine suppuratione discatiun- tur. Veræ variolæ cum rubore, & in- flammatione proveniunt; aliud au- tem genus, quod *Ravaglione*, vel *Vajol Salvatico* nobis dicitur, est pu- stularum genus variolis simile in ma- gnitudine, & figura; sed sunt quasi vesiculæ albæ seroso humore plenæ, quæ intra triduum disrumpuntur, & siccantur, nullius sunt periculi, & plerumque sine febre erumpunt. Va- riolæ, & morbilli sunt rubicundæ, al- bę, subflavę, violaceę, lividę, nigre, citiùs, tardius erumpentes, citiùs tardi- ùs exarentes, exteriores solum partes

Antece-
dentia.
Vario-
las, &
morbillos

Conjuncta.

cor-

corporis, vel etiam interiores, & vi- scera occupantes, ac denique vel de- purativæ ex doctrina Avicennæ, in quibus partes solum excrementitiæ sanguinis putrescunt, & à cuti quasi per crisi expelluntur, vel non depurativæ, seu corruptivæ, in qui- bus bonus etiam sanguis putrescit: hæc mali, illæ boni ominis.

Succe-
dentia.

Variolis rubris, albis, mollibus, distinctis, paucis, rotundis, fasti- giatis, solum cutim, non autem interiora occupantibus cum levi fe- bre cessante, vel multum imminuta post earum eruptionem, remissis symptomatis, voce libera, & respi- ratione facili conjunctis salus. Con- tra verò variolis tardè erumpenti- bus, multis, magnis, duplicibus, &

continuis, depressis, duris, viridi- bus, lividis, nigris, melioris colo- ris, sed nigram maculam in medio habentibus, vel permixtas maculas purpuratas, easque lividas; aut ni- gras, statim ab eruptione evanescentibus, & statim tumore corporis sub- sidente cum alvi fœcibus, & urinis lividis, aut nigris, vel utrisque san- guineis, vel ex puro sanguine constantibus cum hæmorrhagia per nares, gingivas, aliasque corpo- ris partes cum ingenti febre, nec minuta post eruptionem variola- rum, anxietate, & inquietitudi- ne, difficultate spirandi, siti ma- gna, alvi fluxu, aut dysenteria con- junctis summum periculum, aut mors.

Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia febribus intermittibus periodicis.

Tertiana intermittens.

Antece-
dentia.

SI tertianę intermittens circuitus horas 12. non excedit, dicitur tertiana intermittens legitima, pura, exquisita: si horas 12. excedit, tertiana simpliciter, vel notha: si ultra 24. horas protrahitur, tertiana extensa.

Quæcunq; bilem excrementitiã generare possunt, intemperies corpo- ris, præcipuè jecoris, ventriculique calida, & sicca, juvenus, ætas, cali- da, & squallida aeris constitutio, vi- gilia, curæ, ira, inedia, cibi, & potus calidi, medicamentorum calefacien- tium nimis usus, labor, exercitia nimia. Et hæc quidem tertianam puram. Quòd si hæc fiant ab homi- ne pituitoso, vel melancholico, ut misceantur diætæ conditiones cum causis humores siccos, aut frigi- dos producentibus, antecedunt il-
L. Bellini Opera.

la tertianas nothas, aut extensas.

In ipso statim insultu vehemens ri- gor totum corpus concutiens, carnem quasi pungens; sed potest & remissior dari, eoque cessante calor multus, acer, & mordax, in vigore quaquaver- sum extensus, & ad attactum diu- turniorem remitti videtur, & manu superari, nudatio corporis, spiran- di difficultas, magna, multa que re- spiratio, sitis, oris amaritudo, ap- petitus dejectio frigidæ rei cupido, vigilia, deliria, sæpè capitis dolor, & præcipuè circa statum; pulsus in paroxismo parvus, debilis, tardus, rarus, ipso increfcente pulsus ve- hemens, velox, frequens, æqualis, inquiunt, quoad reliqua, sed inæ- qualis inæqualitate febrium pro- pria, quæ est, ut dilatatio sit constri-

Conjuncta.

N 3 & tione

etione velocior (& rursus alia est , in qua constrictio dicitur velocior dilatatione , sed utraque est tam ficta , ut nihil sit fictum magis , & excogitata ad explicandum expulsionem fuliginum , & attractionem aeris refrigerantis in febribus ; si etiam autem esse , ex doctrina pulsuum facile patet .) In statu si bibatur , vapor plurimus ex cuti , bilis vomitus , sed hic sæpius in rigore , ventris depositio , & mictus biliosus , sudor etiam vaporosus , & calidus per totum corpus æqualiter , pulsus velox , magnus , vehemens , urina subrubra , vel subflava , consistentia mediocris , & paulò post vel nebula alba , vel encephala , & febris tum ultra quartum paroxysmum non extenditur ; si autem urina sit rubicundior , & neque nebula primo circuitu appareat , neque sublime aliquid , seu suspensio ad septimum usque circuitum extenditur ; quæ autem febris cum expositis omnibus conjuncta est , & primo die subsidentiam in urina levem , & æqualem habuerit , ea exquisita est , & ultra tertium paroxysmum non protrahitur . Desinit etiam , si ulcera , aut pustula in labiis , aut naribus erumpant , sicut etiam per alvi fluxum .

Succedentia .

Quacunque febres , inquit Hippocrates , non intermittentes , tertio die fortiores sunt , magis periculosa sunt : quocunque autem modo intermiserint , periculum abesse , significant : hoc tamen non est universaliter verum , ut patebit ex demonstrationibus . Tertiana notha .

Quotidiana intermittens .

Antecedentia .

Quacunque pituitam generare possunt , debilis calor viscerum , frigida , & humida ali-

mentorum natura , eorumque copia , habitus corporis obesior , & albicans , venæ , & arteriæ angustæ , ætas senilis , sexus muliebris , vita otiosa , victus plenior , anni tempus , aer , cælum , locus , frigida , & humida , somnus longus , præsertim à cibo , usus medicamentorum præsertim refrigerantium , mens , & sensus heberiores , somnus profundus , insomnia de aquis , nive ; submersione , pulsus tardus , parvus , mollis : urina alba , vel pallida , nunc tenuis , nunc crassa cum multo sedimento .

Invadit tempore præcipue nocturno , nec subito , sed sensim cum extre-

Conjuncta .

morum saltem refrigeratione , aut horrore , nec rigor est , ut in tertiana ; sed levis horror , hinc calor tardè , & difficulter increscens , & cum magna inæqualitate , ita ut modò calor , modò frigus sentiatur , non est acer , sed halituosus , qualis vapor ex accensis lignis viridibus , & inæqualiter manum ferit , quasi per cribrum trajiceretur . Diutius permanente manu ad contactum calor mordax aliquantum , & acris apparet , hinc per corpus totum diffunditur , quod non valdè afficit : unde æger nec se nudat , nec tegumenta abjicit , nec multum , aut frequenter respirat , nec potum appetit ; lingua non arida , sed humida , neque sitis . In insultu præcordia intumescunt , inflantur , ac distenduntur ; color ægri pallidus etiam in statu febris ; facies sublivida , & subtumida ; corporis gravitas , & maxima in somnum propensio , præcipue in paroxysmo , in quo non rarò lipothymia ab ore ventriculi , qui affici dicitur .

Urina primis diebus alba , tenues , crudæ , & in principio morbi aliquando quid sedimento simile in fundo matula ; sed revera non sedimentum

à co-

à coctione , verum portio crudi , prævique proinde humoris ; procedente verò morbo crassiores , turbidæ , quin etiam aliquando rubræ : alvi dejectiones crudæ , & pituitosæ . Primis diebus nullus sudor , procedente morbo aliquid sudoris in declinatione paroxysmi . Pulsus minimus , rarus , circa augmentum velocior , & inæqualis , tardissimus febrium omnium ; tertianæ enim maximus , frequentissimus , velocissimus , quartanæ inter hæc . Paroxysmus ad octo-decim horas extenditur , quandoque & 24 . unde fit Continuæ similis . Longa est , & rarò contingit , duratque dies 40 . menses tres , quatuor ; imò etiam ulterius progreditur .

Succedentia .

Cachexia , hydrops , carum , lethargus , similesq ; gravissimi morbi .

Quartana intermittens .

Antecedentia .

Quacunque atrum , ac melancholicum humorem generant , ætas supra 40 . annum , Autumnus , corpus frigidum , & siccum ; lien tumidus , obstructus , & imbecillus ; crassorum ciborum usus , ut carnes bubulæ , cervinæ , aprugnæ ; sale conditæ , & fumo duratæ , pisces ex limosis aquis , olera , & legumina , panis non fermentatus , vinum crassum , ac sæculentum , & similis cerevisia , acetum , unde Hippocrates acetum melancholicis noxiis asserit , tristitia , studia , graves occupationes , suppressa purgationes , & præcipue per hæmorrhoides ; faciei , totusque corporis color fuscus , & nigricans interdum æqualis , & per totum corpus , interdum maculis saltem quibusdam conspicuus ; habitus corporis siccus , & macilentus , adpectus tristior , amor solitudinis , somnus turbulentus , insomnia de rebus nigris ,

fumis , morte , cadaveribus , sepulchris , & similibus , tristibus ; urina , si nihil melancholiæ simul excernitur , est tenuis , alba ; si melancholia simul excernitur , crassa , livida , & nigra .

Insultus cum oscitatione , pandiculatione , molesta quadam totius corporis inæqualitate , quam rigor , sequitur initio parvus , vel ejus loco sola refrigeratio , & horror ; progressu verò temporis sensim fit major , donec fiat vehementissimus cum stridore dentium , ac talis , qualis iis , qui hyeme rigent præ frigore , sensumque exhibent non rei pungentis , sed gravantis & quasi contudentis , & confringentis ossa , qui dolores *ὀστέονοι* Græcis , hinc calor paulatim succenditur non adurens , & arduosus , ut in tertianis , sed submissus . Declinatio est cum perfecta , & longa apyrexia , pulsus toto febris progressu rarus , tardus , parvus , & in principio valdè rarus supra omnes febres , & hæc raritas etiam in augmento , & statu servatur comparatione facta ad frequentiam in augmento , & statu aliarum febrium . Primis diebus nullus sudor , succedentibus copiosissimus . Urina principio alba , tenuis , aquosa ; morbo procedente coloratior , mutaturque sæpè color , & contenta ejus . Sitis media inter sitim quotidianæ , & tertianæ , minor , quàm in tertiana : major , quàm in quotidiana . Lien ut plurimum afficitur . Duratio paroxysmorum similis tertianæ , nonnunquam etiam longior .

Dysenteria brevior , eaque salutaris , ait enim Hippocrates : *Lienosis difficultas intestinorum superveniens , bonum , & idem . Qui lienosis difficultate intestinorum corripiuntur , iis longam supervenientem dysenteriam*

Succedentia .

*aqua inter cutim, aut leuitas intesti-
norum excipit, & moriuntur.* Hydrops,
aut Scorbutus, si conjuncta sit cum
alicujus visceris nobilioris affectione,
ut jecoris, ventriculi, lienis; Seni-
bus plusquam sexagenariis plerum-
que fatalis: lethalis etiam, cum in
continuam mutatur. Similiter fata-
lis hæmorrhagia narium, cachexia.

Febris semitertiana.

*1. φρι-
ξώδης,
σπιτα-
2. ημί-
ϊός.*
Febbris semitertiana 1. *Phricodis*,
seu febris horrida etiam dicta,
& 2. *Imitritæos*; propriè sumpta est
febris composita ex tertiana inter-
mittente, & quotidiana continua,
unde nunquam ad finem integrum
peruenit, & in hac febris illud nota-

tu dignum est, quod toto ejus de-
cursu rigores, & horrores pluries,
& sæpè redeunt; præcipuè tamen in
accessione tertianæ, unde differt à
rigore ab abscessibus præcipuè inter-
nis proveniente: hic enim sæpius in
die repetit nullo seruato ordine ad
accessionem, atque insuper, plerum-
que cum sudatiuncula, qua caret
rigor semitertianæ. Est maximè le-
thalis, & afficit os ventriculi, ner-
uofasque partes: veternum, cata-
phoras, vigilias cum delirio, diapho-
refes cum syncope inducit; linguam
maximè siccatur, & animi deliquium
parit, vehementer, quæ in profundo
sunt, commouens, & omninò ferum
habet typum, ut ait Galenus libro
de typis.

**Antecedentia, Conjuncta, & Succedentia
febris erraticis.**

*Antece-
dentia.*
Vitiosus diversorum succorum
apparatus ob varia in victus
ratione errata, diversorum ciborum
ingestionem, quorum alii concoctu
faciles, alii difficiles, alii in-bilem,
alii in pituitam &c. mutabiles: in-
qualis, & inconstans tempestatum
ordo, vel inconstantia, & diversitas
caloris, frigoris, humiditatis, aut sic-
citatatis singulis quibuscunq; diebus;
febres aliæ non penitus resolute.

*Conjun-
cta.*
Vagi, & inordinati insultus sine
ulla certa forma, ideave febris nullo
seruato tempore, aut ordine in vasio-
nis; primis quandoque accessionibus,
rigor, quem calor excipit, & sudor

sequitur, secundis nullus rigor, sed
levis horror; calor, & decessio, vel
finis integer sine ullo sudore: nunc
sola pandiculatione invadunt cum
calore longissimo, & sudore multo.
desinunt; aliquando cum vomitibus,
& siti; aliquando sine his, nunc se-
mel intra hebdomadam impetunt,
nunc bis, aut ter, nullo certo dierum
numero, ac tempore, sed quandoque
per quinque, aut sex dies relinquunt
corpus integrum, quandoque per
duos, aut tres recurrunt, quando-
que bis in die.

In quartanas commutari so-
lent.

*Succe-
dentia.*

**Conjuncta cum febris in genere, seu, ut appellant, sym-
ptomata febrium communia.**

Dolor capitis, vigiliæ cum do-
lore, aut sine dolore, somnus
profundus in aliquibus febris,
præcipuè quotidianis, semitertia-
nis,

nis, & malignis. Deliria, phrenitis,
convulsiones epilepticæ præcipuè in
febris malignis & pestilentibus;
hæmorrhagia narium, tussis, lin-
gua arida, nigra, aspera, inflam-
mata, nonnunquam lento quodam
humore obducta, aliquando quasi
fixa, quæ quandoque accidunt uni-
verso œsophago ad usque os ventricu-
li. Sitis, & hæc aliquando cum ma-
gno æstu circa ventriculum, aliquan-
do cum quadam velut ignea expira-
tione è pulmonibus; & magno pecto-
ris ardore; singultus, cardialgia, nau-
sea, vomitus, alvi fluxus, sudores
symptomatici, lipothymia, & synco-
pe præcipuè in magnis, dolor lumbo-
rum, inquietitudo, inappetentia om-
nibus propè febris communis.

Horum autem plurima et si suis lo-
cis in singulis febris enumerata
sint: quia tamen sunt incerta, & huic,
aut illi febris possunt accidere, &
fieri potest, ut accidant, vel modò
plura, modò pauciora eidem febris
contingant, prout illa acrior, aut
mitior est, hic simul omnia recen-
sere volumus, ut intelligatur, hæc
non esse necessariò conjuncta cura
hac, aut illa febris, hoc, illove e-
jusdem febris tempore, sed posse si-
ne his, vel eorum plurimis febres da-
ri, posse febrem dari cum iis omni-
bus, aut plerisque conjunctam,
quod abundè patebit ex propositioni-
bus, quibus conabimur investi-
gare quid sit febris, & ad has jam de-
veniendum est.

**Q U I D S I T F E B R I S .
P R O P O S I T I O . I .**

Nulla Febris sine vitio sanguinis.

Nomine sanguinis hic intelli-
gimus, quicquid naturali-
ter fluit per arterias, & venas,
Galenum, & artis medicæ peritos
imitati, qui passim sanguinem nun-
cupant hunc ipsum humorem fluen-
tem per arterias, & venas, licet fluens
illud non sit purus sanguis, sed com-
positum ex vero sanguine, & aliis
humoribus. Quoniam igitur eæ sunt
conditiones pulsus naturalis, ut unus-
quisq; appulsus sanguinis ad arterias,
sit certi cujusdam imperus, & per cer-
tum spatium temporis urgeat extror-
sum arterias, & apprimentem digi-
tum, inter utrumq; appulsus excur-
rat certum aliquod tempus, & quæ
sunt hujusmodi notissima, atque in-
terim naturaliter se habeant reliqua
omnia, quæ sano animali conveni-
unt; ubi igitur hæc non contingant,
vitiatus erit necessariò sanguis, cujus

naturaliter in arteriis se habentis est
necessaria proprietas pulsus similiter
naturalis; sed nulla est febris, in qua
pulsus non aberrat à naturali ordine,
in qua nempe non desint aliquot, vel
omnes earum conditionum, quæ ad
pulsus naturalem requiruntur;
nulla igitur febris sine vitio sangui-
nis, ut proposuimus.

Quoniam itaque febris omnis
conjungitur cum vitio pulsus, &
vitium pulsus cum vitio sanguinis,
inquiramus jam oportet, quotu-
plex sit vitiandi sanguinem ratio,
& an earum singulæ pulsus etiam
vitiare possint; si etenim invene-
rimus, aliquot, vel omnes vitiandi
sanguinem modos conjunctos esse
necessariò cum vitio pulsus, at-
que insuper cum omnibus iis reli-
quis, & multiplicibus affectioni-
bus, quibus febres singulæ præditæ
sunt.

sunt, necessariò, erit asserendum, hanc, vel illam febrem esse hoc, vel illud vitium sanguinis ab hac, vel illa causa productum, atque inde singulis iis vitiis, hoc est singulis febribus in unum commune quiddam quasi collectis, quid sit febris in genere statuemus. Ad hæc igitur ostendenda statim faciendus est gradus.

PROPOSITIO II.

Vitiari sanguis non potest, nisi vitietur motus, quantitas, aut qualitas ejus: nulla est alia vitiandi sanguinem ratio, & cum iis singulis vitium pulsus.

Constans opinio est, vitiari quidquam non posse intimè, & ad usque substantialem, ut appellant, formam, nisi ad ipsam fiat quasi gradus per qualitates, quæ sunt velut quiddam aditus ad ipsum esse rerum, per quos vitium necessariò duci debeat, antequam ad formam perveniat: quinimò, si Aristotelem audiamus, hæc ipsa mutatio qualitatum est mutatio formæ, formæ inquam, ejus tam decantatæ substantialis, cum sive in elementis, sive in compositis hanc nihil aliud esse, ille asserat, quàm in illis quidem qualitates primas; in his verò eandem attemperacionem quandam. Cum autem hæc eadem ante Aristotelem asseruerit Democritus, licet verbis non iisdem, alterutrum horum, aut utriusque opinioni insistamus in re præsentis perindè erit, adeoque tanquam ratum ex doctrina horum Doctissimorum. Hominum supponemus, sanguinem vitiari debere, si vitientur qualitates cum sanguis sit unum ex compositis, sive

vitium hoc solis qualitatibus communicari supponatur, sive altiùs, progredi ad usque illud abditum, atque intimum, quod ipsum esse sanguinis constituit. Atque hic obiter notatum volo, frustra desideratum aliquem, ut partitioni modorum in propositione expositæ, quibus sanguis vitiari posse asseritur, addatur vitium, à forma, vel à tota substantia, cum hæc nihil à qualitatibus differat. Quia verò ad hoc, ut animal possit exercere operationes suas ope sanguinis, non sufficit, hunc ipsum sanguinem esse quiddam ex elementis, ac certa ratione compactum; sed insuper requiritur, ut sit tantæ quantitatis, tantæ nempe molis, aut copię, ut ex ipsa derivari possit quicquid fluere debet per ductus quoslibet animalis, ut bene se habeat, & quicquid in ipsius reparationem exigitur. Hinc fit, ut quoties quantitas sanguinis, cæteroquin in qualitatibus nihil vitiata, ita immutabitur, ut animal male habeat, sanguis vitiatus dici debeat, non, quidem quatenus tale compositum; sed quatenus non est quantitatis necessariæ ad animalis conservationem, in ejus gratiam est ejusmodi liquidum à natura unice constitutum. Simili ratiocinio patebit, vitiatum dici debere sanguinem, licet sit suæ quantitatis, & qualitatis, quoties non fluit ad notas leges sui circularis motus, (hunc enim intelligimus, cum motum sanguinis absolute pronunciamus) à corde per arterias, & reliquos ductus rursus in cor; est enim & hic circuitus sanguini necessarius, ut vivat animal, & quicquid cum vita conjunctum est, agere possit. Quoniam verò nullæ ultra qualitatem sanguinis dantur ejus affectiones a-

liæ,

liæ, præter hanc quantitatem, & motum, patet vitiari non posse sanguinem, nisi vitietur motus, quantitas, aut qualitas ejus, nec ullum esse alium vitiandi sanguinis modum, quæ primo loco proponebantur. Superest igitur, ostendamus quacunque ex his omnibus vitietur sanguis, sive scilicet in motu, sive in quantitate, sive in qualitate, semper necessariò vitiandum esse pulsus, quod quidem in vitiato motu debere contingere facile demonstratum est. Quoniam enim celeritas, & tarditas pulsus est ipsa velocitas; atque segnities sanguinis, & validitas, atque debilitas ejus est ipsa diversitas impetus, qua idem sanguis arterias extrorsum urget; & raritas, atque frequentia pulsus est ipsa diversitas intervallorum temporis, quibus sanguis à corde alterne truditur in arterias; hæc autem, & alia hujusmodi ordinatè, aut inordinatè contingere in pulsus, non aliunde fit, quàm quia sanguis ordinatè pariter, aut inordinatè per arterias agit; necessariò igitur à vitiato motu sanguinis vitium pulsus. Aliquantò difficilioris, & fusioris operæ est demonstrare, vitiandum pulsus vitiatam quantitate, aut qualitate sanguinis; utrumque tamen fiet aque evidens. Cum igitur vitiari possit quantitas sanguinis, vel quia fiat naturali major, vel naturali minor, supponatur primò naturali major permanente interim sanguine, quoad cætera in naturali statu. Quoniam sanguinis quantitas supponitur naturali major; erunt igitur arteriæ magis, quàm in naturali statu plenæ, unde pulsus naturalis plenior. Quoniam insuper cum hac majori quantitate sanguinis supponitur ejus quoad re-

Avitiato motu sanguinis vitium pulsus.

Ab aucta quantitate sanguinis vitium pulsus.

liqua perseveratio in naturali statu; igitur in majori quantitate naturalis sanguinis continebitur major copia materiæ liquido nervorum generando destinata, adeoque hujus ipsius liquidi quantitas generabitur, & per nervos fluet naturali major. Hujus autem liquidi quantitas naturali major per nervos fluens facit, ut villi contractiles, in quos influit, frequentius, & validius contractantur; cor autem est glomer ex villis contractilibus; cum igitur in majori quantitate sanguinis fluat per nervos major copia liquidi, cor validius, atque frequentius contractetur posita quantitate sanguinis majori, quàm sit naturalis: à validiori autem, & frequentiori contractione cordis pulsus validior, atque frequentior; à majori igitur copia sanguinis pulsus validior, atque frequentior. Quin etiam major; cum enim cum his omnibus sit conjuncta plenitudo arteriarum, ab aucto illo impetu cordis major illa quantitas sanguinis cavitatem arteriarum magis implens, earundem arteriarum tunicas per majus spatium extrorsum trudet, seu pulsus fiet major. Sed hæc eadem adhuc duobus aliis de nominibus magis necessaria fiet; quoniam enim majori copia sanguinis arteriæ magis implentur, nec impleri magis possunt, nisi cedant majori quantitati sanguinis internam cavitatem occupare, atque ampliare nitentis; ipsarum igitur tunicarum quaquaversum nitentur extrorsum, & prement magis, quicquid est ad ipsarum contactum positum; arteriis autem piæ matris positum est ad contactum cerebri corpus; posita igitur quantitate sanguinis majori, cerebrum comprimetur magis, adeo-

deòque in dato aliquo tempore major copia liquidi fluet per nervos, & derivabitur in villos contractiles; quàm intra idem tempus in quantitate minori: quare frequentius, & validius cor contrahetur, unde pulsus validior, frequentior, atque major. Denique quoniam sanguinis quantitas major supponitur, cætera naturalis; igitur singulis restitutionibus auricularum, & sinuum cordis in eorum cavitates influet sanguis naturali copiosior, seu plures particulas sanguinis continens; sunt autem singula æquè, & naturaliter calidæ; igitur in majori quantitate sanguinis influent in cavitates earum partium plures partes calidæ, quàm in quantitate naturali, unde excitabitur in iisdem partibus sensus caloris naturali major, unde derivatio liquidi per nervos in eos musculos copiosioris, & contractio validior, atque frequentior, & pulsus similis. Hoc autem, quod de calore pronuntiavimus, non ad qualitatem pertinere, sed ad quantitatem, ex eo patet, quòd sensum majoris caloris producit, non quia calor in eadem particula sanguinis sit factus intensior, sed quia servato eodem gradu caloris in singulis particulis sanguinis, hæ eadem particule numerosiores fiunt. Quod si hæc vitia pulsus à majori quantitate sanguinis non sufficiant, adi quæ commentati sumus de intermissione pulsus; patet enim inde, & planè monstratum est, ab eadem hac quantitate sanguinis aucta provenire debere omne genus inæqualitatis in pulsu, intermissionem, mortem: quare ex iis omnibus patet, vitium pulsus necessariò conjunctum esse cum aucta quantitate sanguinis. Sed & il-

lud ulterius est animadvertendum, cum quantitas sanguinis ad certum usque gradum excrevit, pulsus ita mutari posse, ut servata plenitudine ex valido, atque frequenti fiat rarus, atque debilis; si enim adòtumeant arteriæ, ut cerebrum comprimant æquo magis, ita scilicet, ut canaliculos nervorum compriment, & inde minorem eorum cavitationem reddant, nec è glandularum tubulis effluere totum liquidum sinant, similiterque arteriæ in villos contractiles abeuntes nimis urgendo extrorsum eorundem villorum sinus ita premant, ut cavitatis minoris evadant, & difficilius intra eandem excidere permittant liquida villos contrahentia, hæc eadem rariùs, & in minori quantitate excident, unde contractiones villorum, & cordis raro, & remissè succedent, seu pulsus debilis, atque rarus. Patet itaque undecunque propositionis veritas. E converso autem ratiocinando patet ex se, quæ vitia pulsus conjuncta sint cum quantitate sanguinis, quæ sit naturali minor, quare jam demonstratum est, cum vitiata quantitate sanguinis vitium pulsus conjunctum esse. Tertio jam loco videamus oportet, sitne conjunctum vitium pulsus cum vitio qualitatum sanguinis, & an cum vitio omnium, an aliquarum solùm. Primò igitur manifestum est, vitiari qualitates posse dupliciter tantùm, vel scilicet vitiato principio, à quo ipsæ proveniunt, vel si hoc idem principium bene cateroquin, ac naturaliter se habens prohibeatur, ne in actionem veniat, seu quod idem est, ne qualitates suas exercent, quod perindè se habet quoad operationes, quam qualitatibus vel planè destitui, vel

Ab eadè
imminu-
ta.

Summa
capita vi-
tiorum in
qualitate
duo, à
principio
vitiato,
vel ejus
operatio-
nibus pro-
hibitis.

vel iisdem non naturaliter se habentibus instructum esse. Quoniam itaque principium operationum, seu qualitatum tam juxta Democritum, quàm Aristotelem, nihil aliud est, quàm certa vis, & certus ordo cohesionis inter partes quodcunque compositum constituentes; qualibet igitur ratione vitiatur illa certa vis, & ille certus ordo, vitiabitur principium qualitatum, & proinde qualitates ipsæ. Vis qualibet determinati gradus non nisi dupliciter vitiari potest, si nempe fiat naturali major, vel minor, pariterque certus ordo cohesionis inter partes componentes solùm dupliciter vitiatur, vel ita scilicet, ut aliqua solùm partium componentium à naturali suo contactu dimoveantur, cæteris naturaliter persistentibus, vel ita ut à suo naturali contactu dimoveantur omnes. Quid ab his singulis in pulsus traducatur ostendendum.

Principii
vitiata
species.

Et primò supponatur unio inter prima componentia sanguinis naturali major, nempe, prima componentia nitantur in naturalem contactum validius, & supponatur illud ipsum punctum temporis, quo unio particularum componentium sanguinem fit naturali major; igitur ante hoc ipsum primum punctum temporis bene se habebunt omnia, & nervi continebunt quantitatem liquidi naturalem, quæ suo naturali fluxu fluet, & cor naturali ordine contrahet, unde pulsus naturalis. Quoniam verò per motum sanguinis circularem continuè ab ipso secernitur aliquid partim in perspirationem abiens, partim in sudorem, urinam, bilem, pituitam, salivam, & humores reliquos, quorum singuli cum toto sanguine

coherent determinato gradu cohesionis, quæ superari non potest, nisi per motum sanguinis naturalem; aucta igitur ejus cohesionis vi non poterit motus naturalis sanguinis separationes producere, sed requiretur motus naturali tardior; igitur aucta vi cohesionis inter particulas sanguinis humores à sanguine non fecerentur eo dato spatio temporis, quo cateroquin servata naturali cohesione fecerentur, unde vasa sanguinis infarciuntur magis, & arteriæ nitentur extrorsum validius ipso primo tempore cohesionis auctæ, adòque cum tum inveniant nervos suo liquido plenos, influet hoc ipsum in villos cordis, & in majori quantitate, & frequentius, unde pulsus crebrior, atque validior, & propter copiam sanguinis etiam major, & plenior. Sed quia interim propter auctam cohesionem nullam, aut naturali minor quantitas liquidi per nervos fluxuri generatur in glandulis cerebri post pulsationes paucas, fiet pulsus naturali debilior, rarior, & qui brevi deficere poterit penitus, nihil aut minima quantitate liquidi per nervos in villos cordis influente: vitiata igitur cohesione componentium sanguinem, ita ut sit naturali major, vitium pulsus. Quoniam verò per impetum motus naturalis conjunctum cum vi cohesionis inter particulas componentes sanguinem pariter naturali, sanguis idem solvitur in humores suos, ita ut intra datum spatium temporis eorundem certa quantitas in canales suos derivetur; igitur posito eodem impetu sanguinis, sed vi minori cohesionis particularum sanguinem componentium, hoc est resistentia, quæ superari debeat ab eodem illo

Ab aucta
cohesio-
ne com-
ponen-
tium san-
guinem,
vitium
pulsus.

Ab eadè
dem im-
minuta.

illo impetu sanguinis, ad hoc ut humores fecernantur, imminuta, major copia eorumdem fecerneretur intra datum illud spatium temporis; hinc igitur fiet, ut major copia liquidi per nervos fluat, unde frequentior, & validior pulsus; quin propter eandem facilitatem solutionis calor à motu in libertatem facile redigetur cum ceteris particulis majoris impetus, unde sanguis intumescere, rarefcere, ebullire, ac fermentescere, ita ut majus spatium exigat, poterit, & his quidem de nominibus vitiabit pulsus tanquam liquidum arterias nimis infarciens, & illa contingunt vitia pulsui, quæ ipsi advenire ostendimus ab aucta quantitate sanguinis. A calore autem nimis libero, similibusque particulis acrius vellicantibus oriatur stimulus in corde, seu sensus acrior non naturalis, cujus vi liquidum nervorum copiosius, & frequentius in cor derivabitur, fietque pulsus frequentior, & validior cum iis omnibus, quæ à nimio infartu arteriarum pendent; Tam igitur aucta, quam imminuta vi coactionis inter particulas sanguinem constituentes vitiatur pulsus. Non tamen hoc vitium necessario contingit vitiato ordine cohesionis inter easdem particulas, sive omnes à suo naturali contactu dimoveantur, sive solum aliqua. Finge enim hoc prius; igitur aliqua solum ex particulis sanguinem constituentibus ad naturalem contactum persistunt, adeoque ex iis solum naturalis quantitas liquidi per nervos generari poterit: quæ tamen cum non generetur ex omnibus particulis sanguinis, erit illa quantitate, quæ ad producendum pulsus requiritur, minor, adeoque fiet pulsus hoc

A vitiato ordine cohesionis.

Possibile, sed non necessarium vitium pulsus.

de nomine rarior, atque debilior, seu vitiabitur: quia tamen fieri potest, ut aliæ illæ partes à naturali contactu dimotæ non possint quidem illa omnia producere, quibus producendis particula sanguinem naturalem constituentes dicatæ sunt, possint tamen suppeditare materiam liquido nervorum producendo aptam tantæ quantitatis, quæ sufficiat pulsui naturali obeundo; tum igitur erit vitiatus ordo cohesionis inter particulas sanguinem constituentes, nec vitiabitur pulsus. Rursum quia fieri similiter potest, ut particula à naturali contactu dimotæ abeant in aliquid aliud majori, & vividiori quantitati spirituum producendæ aptum, tum vitium pulsus, & quidem, quale contingit imminuta vi cohesionis inter easdem particulas, ut patet ex superioribus. Similia his eveniet, si particula omnes sanguinem constituentes à naturali contactu dimoveantur; si enim per illam dimotionem formetur aliquid aliud, ex quo pauciores, aut nulli spiritus generari possint, pulsus erit rarus, ac debilis, vel planè deficiet; si generari queant quantitatibus, & qualitatis naturalis, licet ex illo novo composito cetera naturalia prodire non possint, pulsus erit naturalis; si verò quantitas, aut vis major, erit pulsus frequens, & validus, qualis in imminuta vi cohesionis, ut superius expositum. Vitiato igitur ordine cohesionis, inter particulas sanguinem constituentes, sive aliqua solum, sive omnes à contactu dimoveantur, non semper vitiatur necessario pulsus. Supponatur jam principium qualitatum sanguinis; ordo nimirum, & vis cohesionis inter particulas ipsum constituentes, naturaliter se

Causa prohibens, ne qualitates sanguinis generentur, est ex

intrinsicam sanguini, aut contactum particulam, & est corpus aliunde veniens.

habens; sed hoc ipsum principium ita affectum sit, ut effectum qualitatum producere non possit, aderit sanè aliqua causa ejusmodi effectum prohibens, nec esse poterit intrinsicam eidem principio; secus enim naturaliter se non haberet, adeoque erit extrinseca solum, & posita ad contactum particularum sanguinis, nec esse poterit, nisi corpus, & corpus non ex eorum numero, quæ naturaliter in vas sanguinis continentur, sed ipsi, ac sanguini extraneum. Hoc igitur extraneum sanguini vel tantæ quantitatis est, ut majus sibi spatium exigat, quàm quod naturaliter reperitur inter duas quasque particulas sanguinis, vel eadem spatia solum implet. In primo casu arteriam trudet extrorsum ad spatium naturali majus, unde pressio cerebri naturali major, & influxus liquidi in musculos frequentior, & copiosior, unde pulsus validior, atque frequentior, & si quidem corpus hoc admixtum sanguini sit ejus conditionis, ut ad contactum particularum sanguinis non quiescat; sed huc illuc sese agat, atque dimoveat, agitabit etiam magis particulas sanguinis, unde tota ejus massa fiet mobilior, rarefcet, in bullas effundetur, & hujusmodi, unde arteriarum trusio major extrorsum, pressio cerebri major &c. quæ sanè contingunt in ipso primo admixtionis tempore; tunc enim nervi naturaliter pleni sunt, hoc est, apta quantitate liquidi non destituuntur: quia verò per hujusmodi corpus supponitur cohiberi qualitas sanguinis; igitur vel aliqua, vel omnes; si omnes, etiam generatio spirituum, unde succedet sensim debilitas, atque raritas pulsus, pariterque fiet eadem, si, licet omnis qualitas non suppri-

matur, cohibeatur illa, quæ facit ad secretionem spirituum; sed hoc rursus damnum reparari potest ab eodem admixto corpore, si scilicet hoc extraneum corpus sit ejus naturæ, ut ex ipso per glandulas cerebri fluente generari possint spiritus, quales ex naturali sanguine, & si quidem ex ipso generari possint majorum copia, fiet pulsus naturali frequentior, atque validior; si minor, rarior, atque debilior; si eadem, naturalis. Patet autem, futurum pulsus in his casibus plenior propter sanguinem, qui majoris cum admixto corpore fit molis. Patet rursus, cum corpus admixtum spatia solum occupat inter duas quasque particulas sanguinis comprehensa, debere ibidem quiescere, vel quasi quiescere; secus enim agitaret easdem particulas, & per imperum suum majora, & semper diversa ejusmodi spatia formaret. Si verò corpus illud majus spatium exigens ad contactum particularum sanguinis quiescat primo tempore admixtionis, fiet arteriarum trusio extrorsum major, & pulsus plenior, frequentior, & validior propter aptam quantitatem spirituum, quæ tum in nervis continetur; quia verò corpus illud admixtum quiescere supponitur ad contactum particularum sanguinis; & hæ igitur quiescent ad contactum ejus, unde durum efformabitur corpus sanguinis, seu coagulatum plus minus, vel ex toto, prout illa, quam dicimus quietem, erit absolutè talis, vel leviter dimovebuntur particula, & ad mutuum contactum per puncta aliquot excurrent; erit igitur ex hoc nomine velocitas sanguinis minor, & momentum cohesionis majus, unde minor copia spirituum gener-

Quomodo, & quando pulsus vitiatur per admixtionem ejusmodi corporis necessario semper.

generabitur, fietque pulsus sensim debilior: atque rarior, nisi similiter hoc damnum reparatur ab hac ipsa materia permixta, quæ ejus sit conditionis, ut quantumvis lentè fluens per arterias, suppeditet quantitatem spirituum majorem, minorem, vel æqualem naturali, unde pulsus his qualitatibus respondentes. Sive autem materia admixta sanguini quiescat ad contactum particularum ejus, sive totam massam agitet, succedent brevi vitia in vi, & ordine cohæisionis inter particulas sanguinem constituentes, unde vitia pulsus ab iis pendentia. Rursus fieri potest, ut corpus admixtum sanguini sit omni minima quantitate minus, sed tantæ virtutis ut aliquem non naturalem impetum successivè communicet sanguini, unde aliqua affectio ejus ex expositis, & vitium pulsus illi affectioni respondens. Denique hoc admixtum corpus vel est admixtum universo sanguini, vel solum alicui parti per cerebrum fluenti certis intervallis temporis; prout nempe recurrit juxta necessitatem circuitus sanguinis, & fiet, si universo sanguini permixtum sit, vitium pulsus continuum; per intervalla temporis recurrens, si alicui solum parti, ut facillè hæc cum aliis hujusmodi patent ex hæcenus demonstratis. Sanguis igitur vitiari non potest, nisi vitietur motus, quantitas, aut qualitas ejus: nulla est alia vitiandi sanguinem ratio, & cum iis singulis vitium pulsus, quod erat ostendendum,

PROPOSITIO III.

Nulla febris sine vitio sanguinis aut in motu, aut in quantitate, aut in qualitate ejus, aut in horum aliquibus, aut in omnibus.

Quoniam nulla febris sine eo vitio sanguinis, cum quo sit etiam conjunctum vitium pulsus: vitiari autem sanguis nulla alia ratione potest, quàm vitiato motu, quantitate, aut qualitate ejus, & cum iis singulis vitium pulsus ex præcedenti; igitur nulla febris sine vitio sanguinis, aut in motu, aut in quantitate, aut in qualitate ejus: quare patet prima pars propositionis; quia verò fieri potest, ut simul vitietur motus, & quantitas; motus & qualitas; quantitas & qualitas; & motus, quantitas & qualitas simul, ut ex se manifestum est, & inferiùs patebit luculentius, & unumquodque ex his vitiis seorsim pulsus vitiat; igitur multò magis, atque faciliùs pulsus vitiabitur aliquibus, vel omnibus iis vitiis sanguinis suppositis, quod similiter patet ex superiùs expositis, & doctrina pulsuum, & inferiùs suis locis per occasionem explicabitur planius. Patet itaque, quod proposuimus.

Atque ita quidem investigare tentavimus conditionem quandam, sine qua dari nulla febris potest, & hujusmodi conditionem patuit esse vitium sanguinis in una, pluribus, aut omnibus recensitis naturalibus ejus affectionibus; quia tamen necessariò conjuncta cum re aliqua possunt esse diversa ab illo principio, quod intimè constituit ejusdem illius rei naturam, quam essentiam nun-

Ratio de cendori, &

PROPOSITIO IV.

Vitiatur motum sanguinis quacunque antecedunt ephemeram legitimam.

Quoniam tristitia, ac timor sunt affectiones cum motu specierum momenti minoris; per has verò fiunt influxus liquidi per nervos minoris copix, atque rariùs, ac tardiùs; igitur per has affectiones muscoli contrahentur rariùs, tardiùs, debiliùs, adeoque simili motu cor etiam agitabitur, & motui ejus respondet pulsus, seu motus sanguinis; igitur à tristitia, ac timore vitium in motu sanguinis. Ira verò cum sit species momenti majoris, facit influxus liquidi per nervos majoris copix, crebriores, & celeriores, & muscoli, ac proindè cor frequentius, celerius, vehementius contrahitur, eique respondet pulsus vehemens, creber, & celer, & huic motus sanguinis eadem ratione vitiatus. Quia verò sollicitudo animi vel est cum tristitia, vel timore, vel cum ira conjuncta, vel cum spe, quæ vel ad iram, vel ad timorem reducitur, vitiat pulsus, ac motum sanguinis alterutra ratione, ut patet. Vigiliæ vel eò usquè protractæ supponuntur, ut maximam partem liquidi per nervos absumpserint, ac tum eorum defectu, vel penuria, erit pulsus parvus, debilis, tardus, rarus, adeoque vitiatus motus sanguinis, vel protractæ per brevius spatium temporis, quo solummodo humidi portio maxima absumpta sit, & redactum liquidum nervorum ad siccitatem majorem, adeoque vividiorum agendi vim, actum fiet, ut idem liquidum destitu-

Tristitia, & Timor

Ira

Sollicitudo

Vigiliæ

inoccupant; ut igitur intelligamus, quid sit febris, non sufficit novisse, dari illam nullo pacto posse, quin detur simul aliquod ex vitiis sanguinis enumeratis, plura eorum, aut omnia, sed oportebit invenire aliquid aliud in febre, quod necessariò exigat hanc connexionem ejus cum vitiis sanguinis, & producat insuper omnes alias affectiones animi, & corporis, quæ cum febre conjuncta sunt, vel demonstrare, hæc ipsa vitia sanguinis, quæ huc usque tantquam conditiones febre constituendæ necessaria innotuerunt, esse revera illud ipsum, in quo sita est natura febris, principium ipsius intimum, & ut appellant, essentiam, atque constitutum. Quoniam itaque febris est collectio quarundam, & plurium affectionum animali non naturalium, si igitur invenire possimus, quicquid est affectionum in singulis febribus, necessariò pendere, & conjunctum esse cum iis vitiis sanguinis, sine quibus febrim dari non posse, demonstravimus, manifestum est, hæc ipsa vitia sanguinis non fore conditionem febre constituendæ necessariam; sed illud ipsum intimum, in quo consistit febris, adeò ut hæc nihil aliud dicenda sit, quàm vitium sanguinis, & hoc, aut illud vitium, talis, ac talis febris. Agè igitur amplissimum rerum difficillimarum campum ingrediamur, ut pateat, hoc ipsum, nempe febrim nihil aliud esse, quàm vitium sanguinis, quod præstabimus ostendendo particulatim quicquid in singulis febribus accidit necessariò provenire à vitio sanguinis.

Forum de ordo

stitutum retinaculo, ac temperamento ab humido citius excidat à nervis in musculos, & frequentius, & intra eos validius rarefcatur, unde pulsus crebrior, celerior, validior, adeoque vitiatus motus sanguinis. **Utrique vigiliarum casui simile est, quod ab animi contentione pendet, vel enim fuit contentio major, ac longior, quæ maximam partem liquidum per nervos absumpserit, vel brevior, quæ solum humidum. Sed & evacuationes huc pertinent; medicos enim humidi nimium postunt abripere, & liquidum nervorum siccius reddere; excedentes dissolvere etiam spiritus. Sed & insuper habent aliud ratione stimuli, quo afficiunt, præcipue quæ per alvum, aut superpurgationem evacuant, quo fit, ut per motum derivationis influat in cor copia liquidum naturali major, quoties adest in universo genere nervorum tanta ejus copia, ut per derivationes quantitas naturali major possit in hunc, aut illum nervum insuere, si verò universa illa quantitas sit minor, per singulas derivationes deducetur in singulos nervos copia liquidum non major quidem naturali, si id penuria ejus non permittat; major tamen, quam quæ influeret, nisi adefset stimulus, seu motus derivationis. Cum igitur dolor sit quidam stimulus, patet, & per dolorem debere pulsus vitiari, & stimulum cordis esse posse majorem, vel minorem, prout nervi, per quos fit dolor primarius, magis, aut minus distant à nervo cordis, quo etenim remotiores sunt, eò languidior est refluxus impetus, adeoque difficile subire potest emissarium nervi cardiaci nunquam per assuetudinem à naturali amplitudine dimotum;**

Animi contentio

Evacuatioes.

Doler bubonum præcipue cum superantur. Erysipelas extremorum.

vel etsi nervus dolens, sit propinquior; sit talis ad idem emissarium inclinationis, ut facilius, difficilius, hoc est cum majori, aut minori dolore idem emissarium subire possit. Dari itaque poterit dolor intensus, & excitari in nervo minimè distanti à nervo cordis, qui tamen dolor non vitiet pulsus, & è contra dolor remissior excitatus in nervo maximè distanti à nervo cordis, qui pulsus perturbet. Cum autem in suppurationibus adsit dolor, atque insuper tumores; cum fiunt, membranas, ac nervos, ad quorum superficies accrescunt, & cumulantur, extendant, ac trahant, hoc est, dolorem augeant; manifestum est, & ab his pulsus, ac motum sanguinis vitiari posse, & id ipsum debere contingere utroque de nomine in erysipelate, cum sine aliquo in partibus saltem minimis tumore, licet insensibilis esse non possit; cum ad eas quiescat sanguis, & continuè succedat novus: atque insuper calor acrior erysipelatis acrius concutit, sive stimulat membranas nervorum, & adhuc tria hæc validioris momenti fiunt ratione extremarum partium, ad quas ingens nervorum copia colligitur; quorum singuli sunt maximè tensi. Sed & motus corporis vitiet pulsus, oportet; succutit enim ille nervorum genus universum, & non secus ac contingit in angustiis canaliculis, in quorum cavitatibus hærens, vel lentè descendens aqua, statim excidit, si succutiantur, quicquid contentum excurrit lentius, toto impetu effluere cogit in sinulos musculorum iique effluxus repetentur crebrius, quam in naturali statu, & singulis effluxibus major copia liquidum effluet, unde fiet pulsus vehementior,

Motus corporis.

cre-

crebrior, celerior, seu vitiabitur pulsus, & motus sanguinis. Fames, & sitis excedentes jam absumptam supponent, & humidam naturam corporis, & spiritus pariter, unde per ipsorum penuriam pulsus languidi, tardi, rari, mediocres autem, quibus sola humiditas absumpta sit reddens spiritus acriores, & pulsus converso modo se habere poterit, ut de vigiliis, & reliquis superius dictum. Temperamentum calidum vividiores spiritus suppeditabit, unde frequentius excident in villos cordis, & singulis vicibus copiosiores, unde pulsus validior, frequentior, & motus sanguinis vitiatus, quod idem præstabit calida victus ratio, ut patet: calidior autem aer, mora ad solem, & ignem vel absumendo humiditatem permixtam liquido nervorum, vel totum ipsum rarefaciendo, vel attenuando, vel hæc simul omnia, faciet, ut liquidum ipsum liberius per nervos fluat, excidat in villos celerius, frequentius, copiosius singulis vicibus, & acrius, unde vitium sanguinis; Atque his similia pendebunt ab ebrietate ratione caloris astuantis vini, atque insuper aderit plenitudo vasorum piam matrem efformantium, ex qua pressio major, unde adhuc patentius vitium in pulsu, & motu sanguinis, quod est, ut patet, necessariò conjunctum cum plenitudine vasorum, à quacunque causa plenitudo illa proveniat. Sed & balneum ratione caloris paribus de causis pulsus, & motum sanguinis vitiabit, atque insuper cum per aquam laxet lasseturque, poterit facile permittere spiritibus, ut expirent per totum corpus, ac fiat illud vitium in pulsu, & motu sanguinis, quod pendet à penuria, vel defectu liquidum per nervos. Prohibita perspi-

Fames, & sitis.

Temperamentum calidum. Calida victus ratio. Calor aeris, solis, ignis.

Ebrietas plenitudo vasorum.

Balneum calidius.

ratio per fuligines, quæ tunc temperis supprimuntur, acriores reddere poterit spiritus, ac tam per eas quam per humidum, quod similiter supprimitur, vasa sanguinis infarcentur magis, unde pressio cerebri major, & pulsus, ac sanguinis vitium his respondens. Cruditas cuiuscumque generis parvam quantitatem materiae liquido nervorum producendo aptam suppeditat, eamque vel acrem, vel maximè subtilem, vel aqueam, & crassiorem: in primo casu spiritus quidem acriores fieri poterunt, & primo tempore superare etiam sua visum, quem copiosiores, sed minus acres in naturali statu exererent, unde tunc pulsus validiores, frequentiores; mox verò decrefcente semper quantitate etiam pulsus fient debiles, atque rari, qui similiter tales producerentur, cum materies, quæ liquido nervorum producendo suppeditatur, erit crassior, & aquosior; hæc enim minimam quantitatem spirituum continebit. Quia verò somnus humefacit, hoc est, torporem parit, & liquido etiam nervorum majorem hebetudinem conciliat, erunt in somno nimio spiritus magis cum humido permixti languidiores, lentius, ac rariùs, & minoris quantitatis excident in villos cordis; unde pulsus debilis, rarus, tardus, & simile vitium in motu sanguinis: contra per nimium somnum omnè humidum à sanguine, & liquido nervorum absumitur, unde contrarius pulsus. Denique cum alvi feces retentæ maximè exsiccent, & calefaciant, etiam liquidum nervorum siccius erit, atque calidius, seu in rarefendo acrius, & in fluxu liberius, unde vitium in pulsu & motu sanguinis, quale patet ex

Prohibita perspiratio, & fuligines retentæ.

Cruditas.

Somnus iisque.

Nimius.

Alvi fecum, &c.

Urina
retentis;

superius expositis. Urina retenta irritat, ac stimulat maximè, unde ad dolorem redigitur, quare patet, superius enumeratis omnibus, ita esse conjunctum vitium in motu sanguinis, ut hoc ab illis necessariò pendeat. Notandum autem, cum in pluribus ex iis, quæ enumeravimus, detur etiam causa in sanguine pulsus, & motum ejusdem sanguinis vitians; à nobis tamen hic àllam ad examen non revocatam, cum hic solum exponere debuerimus, qua necessitate ab expositis affectionibus vitietur motus sanguinis, etiamsi nulla adsit causa, vel in ipso sanguine, vel in qualibet alia parte corporis ipsum sanguinem vitians, sed solummodò afficiantur non naturali aliqua ratione spiritus animalis; quare patet propositum.

PROPOSITIO V.

A vitio superius exposito motus sanguinis necessariò pendet, quæ conjuncta sunt cum ephemera legitima.

Pulsus

Vitia pulsus unde pendeant, & qua necessitate se habeant in ephemera legitima, patet ex præcedenti, tam cum sunt rariores, debiliores, minores, quàm cum validiores, frequentiores &c. cum hæc pendeant à majori, aut minori, crebriore, aut rariore influxu liquidi per nervos in villos cordis. Quia verò influxus ille major, aut minor est plerumque æquabilis, cum scilicet causa æquabilis perseverat; hinc & ejusmodi pulsus perseverabit idem, quousque causa ejus operari non desinit, eaque operari desinente pulsus statim ad naturalem statum rediget, seu, quod idem est, erit pulsus sine ulla inæqualitate; & cessante causa vitii statim

ad naturalem statum rediget.

Quia verò respiratio per musculos pariter exercetur; ubi igitur aderit influxus liquidi per nervos in musculos major, atque frequentior, etiam respiratio erit frequentior, & major, quod continget, cum ille influxus pendeat à spiritibus momenti majoris, aut hujusmodi; contra autem cum à spiritibus, & similibus momenti minoris, quia verò ab aucto motu cordis augetur velocitas, ac momentum, quo sanguis nititur in sui ipsius particulas, ad quarum contactum intra canales premitur; igitur cum ad eundem contactum mutuo excurrant, & majori momento, quàm naturaliter, faciliùs abripiunt ab iisdem particulis, se jungent, divellent, atque in libertatem asserent illas naturas, quæ etiam per minorem, ac naturalem impetum divelluntur, atque in libertatem asseruntur, unde aucto motu sanguinis horum corporum copia major libertatem nacta, si perspirare, ac sensum ferre possit, judicabitur majoris roboris, & quantitatis: calor autem etiam in naturali motu sanguinis ab ipso secernitur; libertatem nanciscitur, perspirat, ac tactum movet; igitur à motu sanguinis aucto major ipsius copia secernetur, quæ perspirabit pariter, & majori vi sensum afficiet, seu sentietur calor naturali major, qui sive propter impetum, quo erumpit, sive propter excessum supra naturæ modum erit ægro molestus. Pro ratione autem aucti motus esse poterit calor ille plus minus mitis, atque suavis, & si quidem augmentum motus sit mediocre, fiet, ut major quidem copia caloris solvatur, & evaporet; non tamen ille ita humiditas partes re-

Respiratio

Calor

sol-

solvat, ut omninò evadant tenues, mobilesq; quales igneæ; sed suam adhuc naturam retinebunt, & solvi quidem & ipsæ poterunt, sed naturam suam conservantes cum ipsis caloris particulis evaporabunt, & mixtum component ex calore, & humido, quod sensum excitabit caloris satis mitis, atque suavis: quia hoc ipsum etiam poterit contingere à sola mediocri quantitate caloris expirantis; ex ea enim fiet, ut calor perspiret magis dispersus, seu rarior, adeoque sensum excitet non acrioris, & qualis confertus est, caloris intensi, ac vividis; sed remissioris, & mitis. Increset autem successivè ejusmodi calor æqualiter, cum etenim productio ejus pendeat ab augmento motus, hoc autem vitium motus æqualiter increseat, erit & incrementum caloris liberum, & æquale. Quoniam itaque per augmentum motus augetur momentum sanguinis intra vasa, & augetur ipsius calor; igitur rarefiet etiam; unde etiam hoc alio de nomine adhuc magis nitetur in membranas canalium, quare eas distrahet; & sensus distractionis producet præcipuè in partibus magis membranæ, & maximè tensis; atque ad vasa magis implicita, atque ita motum sanguinis cohibentia, ejusmodi est caput, & si quidem per illam implicationem vasorum fiat, ut tardior excursus permittatur sanguini, cæteroquin per auctum momentum, atque calorem velociùs excurrere nitenti, dolor sentietur non solum distrahens, vel tendens, sed & pulsans; imò à particulis ignis exitum tentantibus etiam pungens: calor autem eodem de nomine ad caput major sentie-

L. Bellini Opera.

tur, cum inibi per expositas causas nitatur sanguis, subsistat, atque ita magis sui ipsius particulas urgeat, & majorem caloris quantitatem solvat. Quoniam verò solum mediocre augmentum caloris, sive ejus solutio à sanguine pariter mediocris vix corpus ipsum sanguinis vitiat; igitur vix etiam vitiantur separationes humorum, & humores ipsi, qui naturaliter à massa sanguinis secernuntur, unde & urina erit urinæ sanorum similis, eritque bonus in iis calor, sedimentum, eneorema, aut nubecula. At verò quia etiam vitiat solo motu sanguinis fieri potest per augmentum ejus tantum incrementum velocitatis, ut per eam velocitatem majorem non possint in renibus separari partes duræ, quæ calorem urinæ concilient, sed solum aqueæ, ex quibus ejus cruditas, atque albedo: hinc fit, ut quoties hujusmodi excedens velocitas datur, urina reddatur crudior, atque albidior, etiamsi nullum sit vitium in sanguine, a quo cæteroquin ejusmodi cruditas peti deberet. Cum igitur per solum incrementum motus sanguinis, nihil ipse sanguis vitietur, nisi in augmento caloris, statim ergo ac incipit hoc augmentum motus, incipiet & augmentum caloris, unde in ejusmodi principio nullus dabitur alius sensus, quàm caloris; & succedente tempore, quo usque operatur causa motum sanguinis in augmento detinens, sensus similiter caloris perseverabit: Quod si cum causa vitiantem motum sanguinis conjunctum sit aliquid, vel solutionem caloris prohibens, vel prohibens, ne calor, etsi solutus, liber, atque evaporans sensus moveat, tum sub initium vitiatum mo-

Urina

Accessio sine frigore &c. vel aliquando statim evanescens horror.

O 3 tus

rus sanguinis, & per totum temporis spatium, quo operatur illud, quicquid est, prohibens solutionem caloris, aut vim ejus in nervos, fiet sensus frigoris hujus, vel illius gradus, & dicetur horror, rigor, quod præcipuè contingere poterit, cum aliquid est admixtum sanguini per ebrietates, nimios cibos, perspirationem cohibitam, & hujusmodi, & habebit aptiorem locum inter vitia in qualitatibus sanguinis. Quoniam itaque per motum sanguinis in seipsum nitentem particulæ solvuntur, rarefcit sanguis, & in sua vasa magis nititur; igitur eorum membranas tendit magis, & premit, similiterque seipsum, unde difficiliorem reddit excursum liquidarum partium, quæ cæteroquin effluerent, & exsudarent, unde non exsudabunt in summo caloris gradu, sed cum sensim remittentur, membranis magis flaccescentibus, & imminuta pressione intra canales extrudi partes humidæ poterunt, & per sudorem exprimi, unde imminutio caloris erit cum sudore, eritque hic sanorum sudori similis, cum per actum mediocriter momentum sanguinis, non tantum humidæ solutum sit, quod diffluere corpus præ sudore faciat, & post hunc continget perfectus sanitatis status, siquidem causa vitians motum cordis operari tunc desinat. Cum autem isthæc sint conjuncta in genere cum febris ephemera legitima, patet propositum. Urina verò rubicundior in passionibus animi tum continget, cum vel ita erit imminuta velocitas sanguinis, ut in renibus plus partium solidarum cum aqueis secernatur, quam naturaliter fieri soleat, vel cum partes duræ erunt sanguini magis permixtæ; & ad

Decessio cum ma-
dore &c.

Urina in
passioni-
bus ani-
mi.

quantitates sanguinis mutatas pertinent, vel cum motus sanguinis est tam auctus, ut per calorem plurimum humiditatis attenuetur, atque absumatur, unde in renibus minor ejus copia separetur, quam quæ diluere possit magis saturum calorem à duris partibus provenientem. Cum verò ira sit species majoris momenti, faciet pulsum magnum, celerem, vehementem, solvet plurimum caloris & humiditatis, quæ attenuata cum calore perspirabit, sentieturque calor copiosus quidem, sed blandus, & non mordax. Contrà cum tristitia sit species momenti minoris, fiet pulsus tardus, languidus, parvus, rarus, minimum caloris solvetur, sed adhuc minus humiditatis, quæ difficilius solvitur, unde calor exspirabit quasi purus, sed minoris quantitatis, unde acrior videbitur, non tamen copiosus. Quia vero ex hac motus tarditate fit, ut sanguis ineptus reddatur conservando corpori, hinc id ipsum extenuatur, cuius extenuationis opus est cavitas oculorum, & vitiatæ sanguinis in qualitate insolens quædam deoloratio. Si animi contentio sit cum specie minoris momenti, dabuntur tum omnia similia proxime expositis; contraria verò, si cum specie momenti majoris. Quoniam autem per somnum apponuntur partibus partes humidæ reparando apte; igitur per vigiliæ eadem non apponuntur, nec solidæ fiunt, quæ igitur ipsarum non absumuntur per perspirationem, in massa sanguinis permanent, & ad partes deductæ easdem humefaciunt, hinc facies, imò & reliquum totum corpus humidius, unde palpebrarum gravitas, motus oculorum tardior, hu-
midi-

Pulsus, &
calor in
ira.

In Tristi-
tia pul-
sus, calor
&c.

Ex animi
conten-
tione.

Ex vigi-
lius facies
&c.

miditas in palpebris, quanquam & hæc omnia à calore in vigiliis poterant oriri, si vigiliæ longiores fuerint, quæ musculos fatigaverint, partesque membranarum ita laxaverint, ut humida quæque in iis contenta diffluant. In laboribus humiditas absumitur, unde totum corpus, & cutis arefcit: argumento est sitis à laboribus invadens, per motum verò sanguinis soluto, si quid adhuc superest humidæ, humefcere potest cutis, cum illud evaporare permittitur; si autem nihil humidæ superest per datum motum sanguinis solubile, ut in summe defatigatis, nunquam humefcet cutis. Ex cutis adstrictione eadem densior, ut patet, atque compactior unde calor exitus difficilior, unde primo tactu minor ipsius copia sensum ferit, unde mitis judicatur; si verò diutiùs ad contactum detineatur manus, cogetur calor, qui priùs eruperat, diutiùs persistere ad summos cutis poros propter tangentis obicem, eosdemque poros magis discludet, unde succedens calor majori quantitate erumpere poterit, & unietur cum præcedenti, & sensus intensior caloris excitabitur: sed & subesse poterit fallacia, conjungendo nempe sensum primi caloris cum sensu succedentis, quod eo faciliùs contingit, quod prioris caloris sensus aliquod spatium temporis in nervo perseverat, quousque occurrere possit secundi caloris impetus. Urina rubicundior præcipuè ex retentione fuliginum, seu partium durarum ob adstrictionem cutis; corpus autem non extenuatur: cum non vitietur sanguis, & vasa non solum non inaniantur, verum magis infarciuntur à prohibita per ad-

Ex lassitudine
per labo-
res.

Ex ad-
strictione
cutis &c.

strictionem cutis perspiratione. A bubonibus pulsus ejusmodi per dolorem, ut ex præcedenti: ob motum autem sanguinis plurimum auctum calor multus, suavis tamen, atque hinc cum multum rarefcit, nec proinde subito excurrere possit per innumera capillaria, & maximè implicata vasa capitis, subsistit ad majores ramos per faciem dispersos, eorumque ramusculos capillares, unde iidem extendentur, atque intumescunt magis, & colorem rubicundum faciei parient. His iidem de causis cum pulsus, seu motus sanguinis à plenitudine vitiat, oculi, facies, & urina rubicundiores sunt, pulsus magnus, velox, ut patet. Quoniam verò unaquæque causarum pulsus vitiantium potest plus minus temporis persistere; quoties igitur intra 24. horas circiter ab hoc vitio producendo desinat, dabitur etiam per hanc causam tempus, quo durare statuitur ephemera legitima, sed & pendent ab eodem vitio conjuncta cætera, ut exposuimus: patet itaque, quod proposuimus.

A bubo-
nibus pul-
sus &c.

A pleni-
tudine.

Duratio
24. hora-
rum.

PROPOSITIO VI.

A vitio superius exposito motu sanguinis diutiùs protracto necessario pendent quæcumque ephemera legitima succedunt.

Sudet verò febriens; perseveret tamen causa motum sanguinis vitians; igitur sudor ille non proveniet à cessatione vitii in sanguine, sed ab aliqua alia causa, quæcumque sit, adeoque vitium illud protrahitur ulterius. Nullus erumpat sudor, qui tamen ratione superius exposita cæteroquin deberet erumpere, si

Protra-
ctio ultra
24. horas
quando.

cessaret causa motum sanguinis vitians; igitur tum etiam motus sanguinis vitiatu perseverabit, & protrahetur ultra horas 24. quin adfuerit per ejusmodi spatium temporis capitis dolor, qui nec cesset intra illud ipsum tempus, sed ulterius protrahatur; igitur persistet etiam causa proxima dolorem illum pariens, nempe vasorum tensio, vel punctio, vel utraque à nimia velocitate sanguinis proveniens, nimio nisu, & rarefactione, & calore, & causa hac omnia producens perseverabit, seu vitium in motu sanguinis. Quoniam verò ulterius protracto vitio motus sanguinis calor magis dissolvitur, etiam quæcunque exposita sunt, intensiora fiant oportet, & prius poterit protrahi, quicquid à vitio motus sanguinis necessario pendet, ad duos, tres, aut 4. dies, quousque nempe perdurat causa motum illum vitians, & non habebit conjunctum quicquam speciale, diversum à conjunctis ephemeræ legitimæ præter diuturniorem durationem, & conjuncta reliqua esse solum poterunt aliquanto majoris momenti. Quod si causa vitians fuerit adhuc validior, etiam quæ ab ipsa succedunt, erunt validiora, cujusmodi sunt conjuncta cum synocho simplici, & continente, quæ cum facilia sint explicatu, & facile pateant ex duabus antecedentibus; satis est easdem relegere, & per majorem vim causæ exponere omnia conjuncta cum iis febribus. Cur autem hæ febres sint Acmaistica, hoc est semper ejusdem gradus caloris, vel epacmaistica, hoc est semper crescens, vel paracmaistica semper decrescens; pariter patet ex superioribus. Ubi etenim ea erit vis vitians motum sanguinis, & ea sanguinis den-

sitas, ut non nisi eadem quantitas caloris semper solvi, & expirare possit, acmaistica erit febris, seu calor ejusdem gradus; ubi semper augetur quantitas soluti, & expirantia caloris, epacmaistica, seu semper crescens; ubi semper minus caloris solvetur, paracmaistica. Quia verò ex hac solutione sanguinis multa contingere possunt, à quibus pendeat necessitas diversorum morborum conjunctorum cum febre, & hæc facile patent ex doctrina morborum, & inferius etiam seorsim exponenda sunt, cum sermo erit de qualitatibus sanguinis mutatis, & de ratione producendi febres synochas: hinc de iis ulterius hoc loco non differimus, cum abunde cateroquin pateat veritas propositionis. Unum tamen non omittendum ad hecticam febrem attinens. Quoniam vitium in motu sanguinis præcipue aucto calorem vividiorum producit, & hic solvit humidum, ipsumque attenuat, & in perspirationem agit; diutius igitur perseverante causa vitiantem motum sanguinis, mirum in modum augetur siccitas, & calor ejus, qui proinde faciet, ut partes singulæ etiam solidæ calorem concipiant naturali majorem, & humido destituantur, quæ omnia perseverabunt, quousque vitium illud in motu sanguinis permanebit; etsi verò etiam causa illa prima, quæ produxit vitium in motu sanguinis, cesset, adhuc tamen, postquam sanguis siccitatem illam, & calorem naturali majorem concepit, eadem vitia retinebit, ut patet, unde spirituum naturalium materies calidior similiter erit, & siccior, unde spiritus acriorum, & majoris velocitatis, unde frequentius in villos cordis influent.

Medica

fluunt. Insuper calor ille major sanguinis eosdem villos stimulat, unde etiam hoc de nomine motus spirituum concitabitur, unde pulsus frequens, extenuatio corporis, vitium in pulsu perpetuum, calor acer, atque continuus, qui etiam cum pulsu intendetur à partu tum aucta materia, in qua calor fundatur novus, tum per acrimoniam sanguinis chylo in fervorem aucto, ex quibus pendent omnia, quæ cum hectica conjuncta sunt, ut inferius. Patet itaque quod proposuimus.

PROPOSITIO VII.

Ephemera legitima est vitium in motu sanguinis productum à vitio influxus liquido per nervos in villos cordis, & hic sit primus hanc ephemeram generandi modus, & simili plane ratione generari potest ephemera plurium dierum.

Quoniam enim ephemera legitima nihil aliud est, quam collectio eorum omnium, quæ antecedentia, conjuncta, & succedentia ejusdem febris nuncupamus: in præmissis autem propositionibus ostensum est, eadem antecedentia, conjuncta, & succedentia omnia necessario pendere à vitio in motu sanguinis, quod productum sit à vitio influxus liquidi per nervos in villos cordis: igitur vitiatu ille motus sanguinis non solum est conditio, sine qua febris ephemera legitima esse non potest, verum est illud ipsum, quod constituit omnia antecedentia, omnia succedentia ejusdem febris, in quibus omnibus simul collectis ipsa febris essentia sita est; patet itaque ephemeram legitimam esse vitium in motu sanguinis pro-

ductum, ut proposuimus. Quia verò ephemera plurium dierum nihil aliud est, quam ephemera legitima per plures dies protracta cum Antecedentibus &c. aliquando, licet non semper intensioribus, patet etiam ephemeram plurium dierum esse vitium in motu sanguinis; sed aliquanto intensius productum à majori vitio influxus liquidi per nervos in villos cordis. Patet itaque tota propositio, & hic utramque ephemeram producendi modus per vitium in motum sanguinis dicatur, vel ponatur primus.

PROPOSITIO VIII.

Vitiant quantitatem sanguinis plenitudo, atque inanitas, & que ad ipsas reducuntur, ad inanitatem scilicet famem, sitim, labor omnium, sive corporis, sive mentis; dolor, retentio alvi secum, & urina, evacuationes; ad plenitudinem verò cibum, & potus calidus, ebrietas, aestus aeris, mora ad ignem, vel solem, balneum nimis calidum, prohibita perspiratio, somnus nimis, temperamentum calidum, cruditas ad utramque pertinere potest. Et ab hoc vitio quantitatis sanguinis necessario pendent conjuncta, & succedentia omnia ephemeræ legitime.

Plenitudinem, & inanitatem vitiant quantitatem sanguinis, patet vel ex solo nomine; per plenitudinem enim vasorum fit, ut quicquid intra ipsa continetur, seu sanguinis fiat naturali quantitate major; per inanitatem verò minor. Famem igitur, ac sitim ad inanitatem pertinent, cum illæ nos vexent exhausto sanguine iis partibus, quæ nobis reperandis sunt aptæ, seu diminuantur.

Quid illi protrahenti succedere debeat.

Ephemeræ plurium dierum.

Synochus simplex, & continens.

Acmaistica.

Paracmaistica, vel Epacmaistica cur.

minuta mole ejus; labor omnis, si quidem sit solius mentis, cum plurimum spirituum absumat, quorum materies à sanguine hic pariter absumetur, unde fiet inanitas: si verò sit etiam corporis, vel corporis solius, cum hic labor plurimos musculorum contrahat, & spiritus animales, & sanguinem simul absumet. Hic dolor pertinet propter refluxus absumentes nervorum liquidum, hic suppressio secum exsiccat humores, & urinae excitantes dolorem per stimulum: evacuationes similiter, ut de se patet. Sed & cruditas, si ejus natura sit, ut humores crudi ad usque sanguinem perducere non possint, sed sistant ad mesenterium; si verò cum sanguine misceri possint, infarcient quidem vasa humoribus ineptis operibus animalis; sed infarcient tamen, hoc est, sanguinis quantitatem majorem facient. Cibus, & potus calidus rarefacit, unde perinde erit, ac si vasa essent vera, & majori quantitate sanguinis infarta, quod quidem præstabunt ebrietas, æstus aeris, mora ad ignem, vel solem, balneum nimis calidum, temperamentum calidum. Prohibita perspiratio re ipsa implet; cum materies ejus non perspiret, & vel hoc de nomine somnus nimius ad plenitudinem pertinet, cum partes alendo inutiles, quæ inter villos resistant, per somnum non discutiantur, atque insuper, quoniam nimis incrassando, & torporem conciliando partibus, facit, ut humorum universa massa sit minus perspirabilis, atque mobilis, cum à partibus minus prematur: quare patet prima pars propositionis.

Assero jam secundo, à vitiatâ quantitate sanguinis necessario pen-

dere conjuncta, & succedentia omnia ephemera legitima; & quidem patet ex propositione secunda hujus, ab aucta quantitate sanguinis necessario pendere majorem, validiorem, & frequentiore pulsum, è conversò ab imminuta, quorum uterque in ephemeris observatur. Pulsus; Addes autem, etiam in quantitate minori sanguinis dari posse pulsum vividum, ac frequentem, dummodò influentes spiritus sint acres, ac liberi, quamvis non ita multi, ut in quarta hujus expositum, & cum hos pulsus producat causa perseverabit æquabilis, erit & pulsus similis, & illa statim cessante pulsus suo se naturali statui restituet, & prout illa magis, aut minus à naturali recedet, pulsus similiter plus minus. erit pulsui sanorum similis. Urina; Cum aucta, aut imminuta quantitate sanguinis erit solum aucta, vel imminuta urinae materies, ceterum nihil illa vitii contrahere poterit, nisi solum aliquid propter velocitatem auctam, quæ vel faciet, ut per calorem similiter auctam, & humidum attenuantem, ac perspirare facientem aliquanto rubicundior appareat: vel si calor sit minor, vel natura sanguinis tenacior, per velocitatem auctam fiet, ut sola pars aquea, seu fluidissima excerni possit subsistente durior, unde erit aliquando crudior, & albidior. Calor, & dolor capitis, & calor totius corporis. Calor, & dolor capitis, ut in quinta hujus, uterque esse poterit intensior in plenitudine ob quantitatem auctam, & etiam in inanitate, dummodò plurimum humidi absumptum sit: supersit autem plurimum acriorum partium, & liberarum, idemque dicendum, ut patet, de calore totius corporis. Respiratio. Respiratio similiter, ut ibidem, quæ in plenitudine

tudine, vel inanitate cum acri materia esse poterit major, & frequentior, quam cum vitiatum solus motus liquidus per nervos, servata naturali quantitate sanguinis; in utriusque enim his casibus vel copiosiores spiritus à copiosiori sanguine generantur, validiusque premittuntur cerebrum, quam à quantitate naturali, & inanitas cum acri materia facit, ut hæc ipsa materies sua vi, & frequenti influxu suppleat materiam penuriam, & major, atque frequentior respiratio succedat. Sed & hæc poterit esse rara, & parva, si vel inanitas sit insignis, vel licet mediocris materies spirituum sit minus vivida. Quoniam verò perinde est, sive verus sanguis totam cavitatem vasorum infarciat, sive sanguis naturalis copiam rarefaciat; cum rarefacit autem naturalis quantitas, ex quinta hujus, statim ac causa rarefaciens operari incipit, solius caloris intentio sentienda est; nullum autem frigus, aut frigoris species; tum igitur nihil horum sentietur, quod similiter continget, etiam si quantitas sanguinis imminuta supponatur, sed acrior, similique de causa ibidem exposita cessante causa plenitudinem, vel acrimoniam partium sovente poterit succedere mador, qui tamen non est necessarius, ut etiam Medici asserunt in ephemeris à summo labore provenientibus, in quibus cutis siccior, & in summe fatigatis eadem perseverans etiam in decessione. Reliqua conjuncta eodem modo se habent, ac in quinta ostensum est, vel nullo negotio ex ibidem, & hic demonstratis deducuntur. Si igitur causa vitians quantitatem sanguinis per 24. horas operetur, hæc similiter omnia eodem spatio temporis perdurabunt:

si verò ulterius protrahatur, pertrahetur ulterius calor eodem modo, ac in sexta dictum est, & succedere poterunt ephemera plurium dierum, alterutra, vel utraque synochus, hectica &c. & hæc singulæ affectiones succedentes erunt eo graviores, quo quantitas sanguinis eadem reddet majoris, aut minoris momenti, prout illa acrior aucta, vel imminuta erit. Quare patet propositum.

PROPOSITIO. IX.

Ephemera legitima est vitium in quantitate sanguinis à plenitudine, vel inanitate productum, & hic sit alter hanc ephemeram generandi modus, & simili plane ratione generari potest ephemera plurium dierum.

Similiter enim, ut in octava, quoniam ephemera legitima nihil aliud est, quam collectio eorum omnium, quæ antecedentia, conjuncta, & succedentia ejusdem febris nuncupantur. In præmissa autem ostensum est, eadem antecedentia, conjuncta, & succedentia omnia necessario pendere à vitio in quantitate sanguinis, quod productum sit ab inanitate, vel plenitudine; igitur vitiatâ illa quantitas sanguinis non solum est conditio, sine qua febris ephemera legitima esse non potest; verum est illud ipsum, quod constituit eandem febrim, cum illa quantitas sanguinis vitiatâ sit, quæ constituit omnia antecedentia, omnia conjuncta, & omnia succedentia ejusdem febris, in quibus omnibus simul collectis ipsa febris essentia sita est: patet itaque, ephemeram legitimam esse vitium in quan-

Accessio sine frigore &c.

Decessio cum mador &c.

Calor, & dolor capitis, & calor totius corporis.

Duratio 24. horarum.

Respiratio.

quantitate sanguinis productum, ut proposuimus. Quia verò ephemera plurium dierum nihil aliud est, quam ephemera legitima per plures dies protracta cum antecedentibus &c. aliquantò, licet non semper, intensioribus, patet, etiam ephemeram plurium dierum esse vitium in quantitate sanguinis; sed aliquantò intensius, productum nempe à majori, vel minori inanitate, vel plenitudine. Patet itaque tota propositio, & hic ephemeram utramque producendi modus per vitium in quantitate sanguinis dicitur secundus.

PROPOSITIO X.

Vitiant quantitate sanguinis quocunque antecedunt ephemeram legitimam.

Tristitia
& Timor

Quoniam tristitia, ac timor sunt, vel esse possunt species momenti minoris; igitur per singula tempora, per quæ conservari possunt ejusmodi species, minor quidem aliqua quantitas spirituum absumentur; sed iisdem per longum tempus protractis, earundem absumentur quantitas major, adeoque cum eorum materies à sanguine petenda sit, major ejusdem materiae quantitas à sanguine deducitur; materies autem liquidi per nervos est lymphæ, nempe humor viscidior, & spiritus, quid nempe maximè mobile, & maximi momenti; per majorem igitur absorptionem ejusmodi liquidi sanguis destituetur materia viscida, & maximè mobili, & proinde reddetur maximè solutarum, atque inertium partium, seu mutabitur, vitiabiturque in qualitate. Hoc autem ipsum mul-

to facilius continget in aliis motibus animi, hæc sunt momenti majoris; illæ etenim non solum plurimum spirituum absument per solam speciem, sed cum hæc conjuncta sit cum motibus violentis musculorum, plurimum in ira præcipue, evaporat ab iis partium solidarum, & à sanguine universo, dum perspiratio illa per vasa ducitur, unde sanguis incalescit magis, & humiditas etiam absumentur, unde partes mobiles magis liberæ, & sicciores evadunt & mutatur sanguis in qualitate. Id ipsum præstant vigiliæ nimie duplici de nomine, primò ratione multitudinis spirituum, qui protracta vigilia generandi sunt à sanguine, unde remaneret ille ceteroquin frigidior, & humidior; secundò verò, quia in vigilia plurimum humiditatis absumentur ex partibus solidis, quæ proinde hoc ipsum à sanguine subito repetunt, eumque exsiccant, quod simile perspirationes calidæ adhuc præstant facilius, unde fit, ut sanguis, destitutus partibus mobilibus, fiat frigidior, atque siccior ob penuriam humidarum, quæ tamen contingunt vigiliis diutiùs protractis; in mediocribus autem hæc ipsa, sed mediocriter, unde in utroque casu sanguinis qualitas plus minus vitiabitur. Motus corporis absument humidum, atque spiritus, unde ratione humiditatis, quæ exprimitur à sanguine, reliquum mobile acrius est, & vividius, unde si motus corporis sit diuturnior, ac vehementior, quo scilicet maxima copia spirituum absumat, relinquetur sanguis maximè siccus, & cum parva quantitate partium mobilium, quæ licet maximè liberæ facere non poterunt propter paucitatem,

Reliquæ
affectiones
animi.

Vigilia

Evacuaciones,
& dolor
omnis

Fames,
& sitis.

Calida
omnia.

Motus
corporis.

tatem, quin sanguis sit frigidior, & siccior; sed si motus corporis sit remissior, & brevior, erit idem calidior, & siccior. Quoniam verò dolor omnis premit: pressio autem exprimit ab arteriis, & vasibus omnibus, quod est liquidius; per dolorem igitur quemlibet exprimitur à sanguine pars aquea, & si quæ sunt aliæ facillimi fluxus, unde sicciores, cujusmodi igneæ, ac terrea, subsistent intra vasa, eruntque magis liberæ, unde vividior, & siccior fiet sanguis. Hoc igitur præstant evacuationes, cum operentur illæ per stimulum, hoc bubones, hoc erysipelas, hoc urinæ, vel alvi feces retentæ, quæ insuper alvi feces diu suppressæ cum arefcant, humiditatem à sanguine extrahent, & imbibent. Fames, & sitis supponunt viciatum sanguinem in qualitate, & ipsum eo magis viciant, quò magis protrahuntur; deesse enim sanguini in fame, & siti certum est id, quo partes reparantur, humidum nempe glutinosum, quale lymphæ, ac spiritus, unde superest quasi sedimentum sanguinis crassum, pura terra. Quoniam verò aucto motu corporis increfcit calor, venæ intumescunt, sic etiam ad ignem, & alia hujusmodi; per calorem igitur sanguinis rarefcit, & cum calori concipiendo par sit; igitur sive per temperamentum calidum, sive per æstum, sive per balneum, sive per cibos, sive ebrietatem, aut cruditatem nidorofam, quatenus plurimum calidi participat, sive per suppressam perspirationem, quatenus est quid fuligini, & fumo sicco simile, sulphureum nempe, & calidum, sanguis majorem calorem concipiet, atque rarefcet, unde in qualitate mutabitur. Hoc

ipsum præstabit peculiari de nomine erysipelas extremorum, quatenus illa conjuncta est cum quodam veluti fervore sanguinis in determinata parte corporis, qui fervor facillè universo sanguini potest communicari. Id ipsum præstare poterit plenitudo; cum etenim hæc supponat intra vasa sanguinea maximam quantitatem sanguinis, ejus particula magis se prement invicem, & expriment, seu solvent calorem, unde incalescet magis tota massa, atque humiditatem absument, & rarefcet. Sed rursus prohibita perspiratio hanc rarefactionem, exsiccationem, & augmentum caloris facilius parere potest, quatenus vel ipsa subsistit ad vasorum capillamenta, adeoque sanguinem comprimit, & quid simile plenitudini producit, vel cum semper nova perspiratio succedat è partibus, & eodem sanguine, hanc ipsam similiter impedit, ne evaporet, unde vasa sanguinis implentur magis, & ipse sanguis incalescit, magis siccat, atque rarefcit. Ulterius cruditas nidorosa quatenus cum calore conjuncta exsiccat, & calefaciet magis sanguinem; quatenus autem ex suppositione cruditas est conjuncta cum humoribus non coactis, nempe crassioribus, nec facillè dissolventibus, iis perductis in sanguinem reddetur totum compositum ex iis, ac sanguine fluxui minus aptum, seu crassius, & magis compactum, & vera cruditas hoc ipsum præstabit eodem de nomine, sed cum omni calore destituta sit, reddet eundem sanguinem viscidior, frigidior, & gelu. Rursus plenitudo, & prohibita perspiratio, etiam si supponantur non excitare, ac solvere majorem quan-

Erysi-
pelas.

Plenitu-
do.

Prohibita
perspiratio.

Cruditas
utraque.

Plenitu-
do, &
prohibita
perspiratio.

tita-

titatem caloris, ex eo vitiant sanguinem in qualitate, quod debet naturaliter contineri in vasis intra quosdam gradus laxitatis, quos excedere supponit stipatio, & infartus vasorum in plenitudine. Quoniam verò per somnum educitur à sanguine plurimum humiditatis apponendæ partibus; igitur hoc de nomine per nimium somnum evadere debet sicciior, atque calidior. Rursus quoniam ab iisdem partibus humida perspirant quasi aquea, quæ extra corpus mitti non possunt propter inertiam corporis in somno, sed rursus admiscetur sanguini, à quo interim partim evaporant spiritus, partim hii idem cedunt in materiam liquidi per nervos, & motus qualescunque musculorum humido illo non perspirante propter vim minimam expressionum à partibus circumprimentibus; igitur per somnum nimium sanguis fieri humidior, & magis refrigerescere poterit. Patet igitur, ab antecedentibus quibuslibet febris ephemeræ legitimæ pendere vitium qualitatis sanguinis, ut fuit propositum.

PROPOSITIO XI.

A vitiiis superius expositis qualitatum sanguinis necessario pendent, quæ conjuncta sunt cum ephemera legitima, & quæ succedunt.

A specie momenti minoris.

Quoniam in specie momenti minoris, sanguis fit magis iners, & solutarum partium, supeditat parvam quantitatem spirituum per nervos, parvamque per arterias; erit igitur in illa specie influxus liquidi per nervos, & sanguinis in cor rariior, & minor, adeoque pulsus tardus, parvus, languidus,

rarus. Rursus, quia sanguis solutus quidem est, sed cum penuria caloris; igitur hic perspirare non poterit copiose; qui tamen perspirabit erit solitarius, & sejunctus à partibus vim ipsius compefcentibus, unde acrior videbitur. Hoc eodem de nomine, nempe per solutionem sanguinis talem, ut evadat inertior, atque frigidior, fiet, ut corpus ali non possit humoribus ad statum non naturalem conversis, unde partes omnes extenuabuntur abeuntibus iis particulis, quæ in alimentum facefferant, & nullis de novo, vel paucioribus succedentibus, hinc oculi excavari videbuntur introrsum cedente bulbo, dum & ipse non alitur, & pinguedo deficit, qua totum autrum oculi impletur, facitque, ne cavum videatur. Urina poterit esse crudior ob lentum motum sanguinis, & vim membranarum minus prementium, quibus fit, ut liquidissima solum exprimi, atque effluere possint; quod si humores majorem siccitatem contraxerint, poterit illa esse minoris quantitatis, & coloratior. Accessio erit sine ullo, vel levi frigore, si quidem partes sanguinis reliquæ solutæ cohibere nullo pacto possint, quicquid caloris solutum est; si vero cohiberi ipse brevissimo temporis spatio possit (eo modo, qui explicabitur in proximis) ab iisdem partibus, erit cum levi, & subito evanescente horrore. Decessio similiter erit sine ulla humidi eruptione per cutim, si vel summa siccitas contracta fuerit à sanguine, vel omnes humidæ ejus partes attenuatæ in ipsa febris per motum, atque in perspirationem actæ. Si igitur hujusmodi constitutio sanguinis perseveret per horas 24. inde verò ad naturalem statum redeat, fiet febris,

Pulsus, Calor.
Corporis extenuatio, & de coloratio oculorum excavatio.
Urina.
Accessio.
Decessio.
Duratio 24. horarum, vel vitæ.

seu

seu conjuncta erunt cum ejusmodi vitio in qualitate sanguinis, quæcunque conjuncta sunt cum ephemera legitima; si verò ulterius protrahatur, etiam eadem affectiones, quæ ab ipso necessario pendent, ulterius protrahentur. Quia verò species momenti majoris majorem, ac frequentiore facit influxum liquidi per nervos in cor, & sanguinem reddit sicciorem; igitur acriorem etiam, unde in cor influit liquidum nervorum, & sanguis frequentius, & copiosius, & pulsus erit major, crebrior, vehementior. Calor pro diversis gradibus, quibus fit, ut sanguis sit plus minus humidus, & plus minus caloris vim cohibens, ac temperans, erit major, aut minor, acrior, hebetior, parciior, copiosior, blandus, aut pungens. Par erit ratio de urina, quæ quo major est calor, & motus validus, ac velox, eo erit coloratior, & parciior, vel si humiditas magis abundet, copiosior, & aquosior, & in primo quidem casu, quia velocitas motus, & vis caloris plurimum humiditatis absument, & quod reliquum est, separari totum non permittet, unde durum illud, quod cum liquido fecerneretur, erit majoris quantitatis, quàm quæ dilui à minima illa liquidi quantitate possit; si verò abundet humiditas, plurimum ejusetiam cum magno illo impetu fecerneretur; nec fecerneretur tamen pars dura, quæ minorem velocitatem exigit, unde urina copiosior, & aquosior, seu crudior. Sed & in hac specie momenti majoris esse debet accessio sine frigore, si quidem spectemus solam vim caloris liberioris; si verò partes sicæ reliquæ vel ipsum cohibere possint per aliquod breve spatium tem-

A specie momenti majoris.
Pulsus.
Calor.
Urina.
Accessio.

poris, vel motum imprimere nervis violentiorem, quàm calor ille valeat, & qualis contingit, dum calor à corpore discedit, fieri poterit levis horror, ac subito evanescens. Decessio esse poterit, ut superius, cum humido, vel sine ipso, & prout hoc vitium sanguinis 24. horas, vel ulterius protrahitur, illæ affectiones pari intervallo temporis perdurabunt. Atque ex his facile patet, conjuncta cum ephemera legitima necessario pendere ab iis vitiis in qualitate sanguinis, quæ recensuimus, atque ostendimus provenire à vigiliis & cæteris usque ad prohibitam perspirationem; in iis enim singulis vitatur vis cohesionis in particulis sanguinem componentibus, & per ejusmodi vitium aliquid abripitur ab iisdem, quod magis operatur; quàm in naturali statu, aliis interim operantibus diversimodè, quæ juxta ordinem in præsentia, & superioribus servatum ratiocinando facile deducunt in cognitionem conjunctorum omnium cum ephemera legitima ab his ipsis causis necessario proveniente. At verò prohibita perspiratio, si spectetur quatenus implens, producet necessario conjuncta omnia cum ephemera legitima juxta propositionem octavam; si verò quatenus quid siccum, atque sulphureum admixtum sanguini majorem calorem sanguini, & siccitatem conciliando, ac spiritus aciores per nervos, & copiosiores generando, erit pulsus major, validior, atque frequentior. Densata cuti minus caloris continuè perspirare poterit, unde brevi, ac simplici tactu mitior videbitur, sed aliquanto longius protracto repetitis iisdem levis caloris impressionibus intensior videbitur,

Decessio, Duratio.
Avigiliis & c. usque ad prohibitam perspirationem.
A prohibita perspiratione.
Pulsus.

bitur, & propter siccitatem acrior. Urina propter humidi penuriam rubicundior, & in majori motu, & calore febris parior; declinante verò, seu decedente poterit esse copiosior, si perspirationis retentæ materies per urinam reddi possit, imminuto scilicet impetu, quo per longitudinem arteriarum abripitur urinæ materies; quæ videtur ipsa vera necessitas, cur sudor, cum adest materies ejus, in decessione erumpat, quia nempe tum imminuto motu per longitudinem arteriarum datur tempus excursui transverso sudoris à sanguine separandi, & in canales suos derivandi. Cum igitur perspiratio suppressa impleat, etiam si per breve 24. horarum spatium corpus febriens vix, & ne vix quidem alatur, in sensum venire non poterit extenuatio ejus, quæ ceteroquin observatur non alente se corpore, nisi adestet aliquid implens, nempe perspirationis materies, quæ alimenti apponendi locum replet, unde non extenuatio corporis, & quod inde pendet, non cavi oculi. Accessio similiter in hoc casu esse poterit vel sine ullo frigore, si perspiratio nihil adjunctum habeat, quod sensum caloris impedire possit, vel cum levi saltem frigore, si vel calorem supprimat, vel nervos validius, atque ita moveat, ut moventur, cum calor deest; durabit autem per diem, aut ulterius, prout hoc vitium per diem, aut ulterius durat. Quæ de perspiratione prohibita dicta sunt, facile traducuntur ad cruditatem, & reliqua, unde patet prima pars propositionis; quæ enim ad febrim ephemeram in genere pertinent, ut respiratio, dolor capitis &c. facile patet, partim ex propositionibus de operationibus A-

Sudor
cur ali-
quando.

Non cavi
oculi, non
extenua-
tio cor-
poris.

Accessio

Duratio

A crudi-
tate, &
reliquis.

nimalium, partim ex morbis particularibus, partim ex præmissis: sed & ex singulis hisce vitiis oriri necessarium, quæcunque succedunt ephemera legitima, facile patet, si hæc cum iis conferantur, quæ in propositione sexta exposuimus. Quare patet propositio tota.

Succedi-
dentia de
stata

PROPOSITIO XII.

Ephemera legitima est vitium in qualitate sanguinis, eaque multiplex, prout multipliciter, ut exposuimus in duabus Antecedentibus, vitari possunt qualitates sanguinis: qui sint reliqui hanc ephemeram producendi modi, & similibus planè rationibus generari possunt ephemeræ plurium dierum.

Demonstratio autem eadem planè ratione se habet, ac in septima, & nona propositionibus.

PROPOSITIO XIII.

Ephemera legitima est vitium in motu, quantitate, aut qualitate sanguinis, aut in horum aliquibus, aut in omnibus per unicum diem durans, à suis recensitis causis proveniens: ephemera verò plurium dierum est illud ipsum vitium protractum ad plures dies.

Quoniam vitari sanguis non potest, nisi vitietur motus, quantitas, aut qualitas ejus, aut eorum aliquot, aut omnia: & nulla febris sine vitio sanguinis; nulla igitur dari poterit ephemera, in qua non vitietur motus, quantitas, aut qualitas sanguinis, aut eorum aliquot, vel omnia; ephemera autem qualibet nihil aliud est, quam

quàm collectio omnium sibi antecedentium, conjunctorum, & succedentium, & hanc collectionem non modò conjunctam esse ostendimus cum singulis recensitis vitiis, sanguinis; verum ab his omninò necessarium pendere in ephemera quidem legitima, ita ut ad 24. horas solummodò protrahatur; in ephemera autem plurimum dierum ad plures dies; utraque igitur ephemera non solum esse non poterit sine expositis vitiis sanguinis, verum erit in iisdem vitiis ipsius natura intima, atque essentia constituta, adeoque ephemera legitima erit vitium sanguinis in motu, quantitate, aut qualitate ejus, aut in horum aliquibus, aut in omnibus (facile enim patet ex superioribus, posse simul affici liquidum nervorum primarium, seu motum sanguinis vitari, & vitari quantitate, vel qualitate ejus, vel motum, & qualitate) per unicum diem durans, & à suis causis proveniens; ephemera verò plurium dierum erit illud ipsum vitium protractum ad plures dies, quod erat ostendendum.

PROPOSITIO XIV.

Vitiant motum, quantitate, aut qualitate sanguinis quæcunque antecedunt utrique synocho; simplici scilicet, & continenti, & ab hoc vitio necessario pendunt; quæ utriusque conjunguntur, atque succedunt.

Antecedentia in
synocho
simplici

In synocho enim simplici cum antecedant quæcunque antecedunt ephemeræ; hæc autem ex superioribus vitiant motum, quantitate, & qualitate sanguinis, patet quoad synochum simplicem primæ partis veritas, & siquidem

L. Bellini Opera.

à Medicis restringitur hæc febris ad illam solum, quæ ex plenitudine fit, est id quidem inconsultò factum, cum ejus affectiones omnes stent etiam cum motu, & qualitatibus sanguinis primariò vitiatis: etsi autem id concedatur, adhuc patet quoad antecedentia, non solum per ipsa vitari quantitate, sed etiam qualitate sanguinis primariò, sic suppressa perspiratio implet quidem vasa sanguinis, seu quantitate vitiat; sed potest esse ejus vis tanta, ut etiam in minori quantitate suppressæ perspirationis intendi possit calor sanguinis, & excitari affectiones omnes, quæ cum synocho necessario ponuntur: sic suppressiones effluviolorum calidorum, hæmorrhoidum, menstruorum, & omnium antecedentium augebunt quantitate sanguinis, sed & calorem intendunt: & spiritus per nervos aciores saltem gignent, & prout ad molem sanguinis, aut qualitate ejus, aut motum per vitium spirituum primariò genitum vitiabunt, fiet certum quòd proposuimus. Similiter autem cum in synocho continenti dentur antecedentia omnino similia, ac planè eadem cum iis, quæ in synocho simplici, vitiabitur per illa motus, quantitas, aut qualitas sanguinis, quæ enim recensentur ultra ea, quæ in synocho simplici, ut multus labor, & exercitatio, curæ vexantes &c. patent ex iis, quæ exposuimus ad antecedentia ephemeram legitimam: Cutis autem, jecoris, & aliarum partium obstructions eodem modo vitiant motum, quantitate, & qualitate sanguinis, quo suppressa perspiratio, quæcunque antecedunt utrique synocho vitiant motum, quantitate, aut qualitate sanguinis, ut fuit propositum.

Antecedentia synochoi continenti

P

Cum

Conjuncta cum synocho simplici.

Cum eadem conjungantur cum hoc synocho simplici, quæ cum ephemera; sed magis sint evidentiæ, & majoris momenti, patet, illa necessario pendere ab iisdem causis; sed magis validè operantibus nempe vitio majori spirituum per nervos, quantitate sanguinis magis aucta (cum diminuta locum hic non habeat) vel ejus qualitate magis mutata, hoc est ipso magis fuso, calore soluto. Cum autem quæ recensentur facilia sint, & partim ex se ipsis, partim ex superioribus pateant, præcipuè verò si causa supponi debeat cum Medicis communitè, sola plethora, iis non immorabimur diligentius; Carterum eadem possunt contingere, si primariò vitietur liquidum per nervos, ita ut magnum impetum communicet sanguini per cor, unde ille plurimum concitatus plurimum rarefcat; tunc enim singula eodem modo succedere poterunt, eademque similiter, si sanguis primariò afficiatur, ita ut maximè incalescat, rubescet enim corpus, & quasi inflabitur propter sanguinem rarefcentem, turgēbunt venæ sanguine, vasa omnia tenduntur ob vim sanguinis quaquaversum maximè nitentis, unde exitus in villos musculorum occludentur, unde contrahi non poterunt, seu fiet lassitudo tensiva, gravabitur caput per pressionem ejusdem sanguinis, respirabitur difficilè, atque frequenter per eandem pressionem ad cerebrum, & per tensionem sanguinis in pulmonibus. Somnus vel erit, vel videbitur profundior per pressionem eandem, & rubra spectra in ipso (si vera sunt, quæ narrantur) ob similitudinem impetus à sanguine, pulsabunt tempora minus liberè fluentē sanguine,

premi pectus videbitur, seu angustum fieri; molestia pressionis, & caloris reddet corpus inquietum. Quod si interim materies febrim conservans tenuetur, vel in liquidum mutetur, ita ut in sudorem abire possit, per sudorem solvetur, vel per hæmorrhagiam sanguinis temperantis æstum, minuētis quantitatem, & dantis locum reliquo, ut rarefcere possit absque pressione. Reliqua autem ex ephemera legitima patent præcipuè ex propositione sexta, ubi acmasticæ, paracmasticæ, atque epacmasticæ explicatis. Patet autem, conjuncta cum synocho continenti esse solum aliquanto intensiora, adeoque pendere ab iisdem causis solum aliquanto intensius operantibus; patet itaque eorum necessitas ex hæcenus expositis. Cum autem calor sit intensior, exsiccat ille magis partes solidas, & humiditas mixtas cum sanguine magis extenuat, atque evaporare cogit, unde liquida, & solida exsiccantur, adeoque cum calor est intensior, vigiliarum necessitas. Similiter si eadem de causa absumatur humidum in salivam faciens; fiet sitis ad fauces solum; si verò quod humectat partes internas, etiam intimè arefcere se dicet æger, atque sitire, & hæc eadem fieri poterunt, si vitietur fluxus sanguinis à permixto viscido, vel duriori corpore, quo obstruantur vasa, per quæ separantur liquida partes humectantia. *Dyspnœa* eodem de nomine, ac respiratio difficilis in synocho simplici. Quod si per motum, & calorem sanguinis humores, qui ab ipso secernuntur, & in cavitatem ventriculi, atque intestinorum confluant, possint, cum permiscantur, fermentescere, in bullas

Conjuncta cum synocho continenti.

Succedentia synocho simplici.

bullas erumpere, quæ subito erumpent cum impetu, in formatione bullarum inflabitur venter, & cum crepant, rugiet; si verò qui humores ad cutis glandulas secernuntur, vim fermentescendi pariter concipiant, & villos erodant, atque ita veluti ulcusculum pariant pro diversitate caloris, quo prædita sunt ejusmodi liquida, sicut pustulæ lividæ, nigrae, vel cujuslibet alius coloris; fermentescunt autem faciliè, si per obstructionem stagnent iisdem humores, & obstrui faciliè poterunt canales, quoties dabitur sanguis viscidus, vel nimio motu citatus. Uterque autem synochus durabit per tot dies, quot conservatur causa ipsam producens; & id esse per tres, aut quatuor, aut 7. dies in simplici, aut ulterius ex observationibus jam constitit, in continenti 7. vel 14.

Pariter autem ab iisdem vitiis sanguinis succedere debere synocho simplici eadem, ac febrim ephemeram legitimam, manifestum est ex dictis: quod si vitium sanguinis sit in quantitate nimis aucta, quæ per artem imminuta non sit, oriri poterunt, quæcunque à nimia copia sanguinis pendent, & copia quidem conjuncta eum calore intensiore, ut comparatus ad ephemeram legitimam est in synocho simplici; eorum autem præcipua sunt inflammationes, & quidem ad eas partes, ubi vel propter affluxum copiosioris sanguinis, vel propter motum debiliorem vis caloris sit major, & ejusmodi affluxus maximus est ad pulmones; motus autem debiliior ad fauces intra cranium, pleuram &c.; oriri igitur faciliè poterunt peripneumoniæ, pleuritides, anginae, phrenitides, & quæcunque à nimio sanguine præ-

cipuè cum æstu conjuncto. Hæc pariter iisdem de nominibus succedunt synocho continenti, sicut & hæmorrhagia narium, vel per quaslibet alias partes corporis, ad quas vel nimis cumalatus sanguis, vel nimis acriter erodens facit, ut membranae vasorum vel demum abrumpantur, vel ita tenuentur, atque extendantur, ut per earum poros erumpere possit sanguis: Asthma pariter, ut in superioribus, pruritus, ac titillatio narium ab eadem pressione, vel erosione sanguinis: visus hebetudo à copia sanguinis prementis nervos, ne per eos fiant fluxus, & refluxus, vel prementis humores oculi ita, ut per ipsos trajici non possint species, vel per humores viscidos pariter prementes, vel prohibentes generationem liquidi per nervos; splendores autem ob oculos, vel ob species lucidas motas per impetum majorem sanguinis, vel per lucem intra oculum à sanguine secretam per nimiam pressionem, ut fieri solet, cum oculos validè introrsum premimus. Quia verò causus nihil aliud est, quam febris synocha intensior, ut faciliè patet comparando ejus antecedentia, conjuncta, & consequentia cum hæcenus expositis, & ut mox explicabitur. Huic igitur synocho ulterius protracto, hoc est magis ingravescenti faciliè caufos succedere poterit: postremò urina crudior sub initium argumento erit, solutionem sanguinis, quæ fit in motu synochi, esse in partes transverso separationum motui concipiendo minus aptas, seu crassas, ac tardi motus, unde solum liquidissimæ secernuntur; cum autem illæ difficilè subigantur, faciliè autem obstructions pariant, mortem prænunciabit urina crudior; rubicundior autem, &

Succedentia synocho continenti.

crassior salutem, cum per ipsam excernantur partes etiam crassiores, que per motum febris solvantur. Quare patet propositum.

PROPOSITIO XV.

Synochus simplex est vitium in motu quantitate, aut qualitate sanguinis, aut in horum aliquibus, aut in omnibus, productum ab iisdem causis, a quibus producit ephemera legitima; sed aliquanto validioribus, & ad plures dies operantibus; synochus autem continens est illud ipsum vitium; sed a causis adhuc validioribus, quam sint cause synochi simplicis, productum.

Patent hæc omnia ex præmissis, & præcedentibus propositionibus, eodem modo demonstrationem conficiendo, quo in septima, ac nona propositione factum est; atque ex his omnibus patet, synochum simplicem nihil aliud esse, quam intensiorem ephemeram plurium dierum; synochum verò continentem ephemeram pariter plurium dierum, sed intensiorem, quam synochus simplex, & utramque hanc febrim tot modis produci posse, quot ephemera simplex unius, aut plurium dierum; patet itaque propositum.

PROPOSITIO XVI.

Vitiatur motum, quantitatem, & qualitatem sanguinis, que antecedunt causam, seu febrim ardentem, & ab eiusmodi vitio necessario pendet, que eidem conjunguntur, atque succedunt, & quid sit ipse causus.

Antecedentia.

Esti antecedentia causi respicientibus statim pateat, ab iis pro-

duci quandam solutionem sanguinis à partibus humidis, & harum evaporationem, atque assumptionem, idèdque vitiari sanguinem præcipuè in qualitate; quia tamen per illa eadem antecedentia, ut ex expositione antecedentium ephemeris patet, potest etiam vitiari primariò influxus spirituum per nervos, atque insuper absorpta humiditate minuitur quantitas sanguinis, ac prout vel influxus liquidi per nervos in villos cordis, vel quantitas, vel qualitas sanguinis primariò vitiatur, febris oritur ab hac, vel illa proxima, & conservante causa proveniens, hinc fit, ut etiam febris ardentis antecedentia spectari debeant juxta omnem rationem, qua vitiari affectiones illæ sanguinis possunt. Hac autem indicasse solum sufficiet, cum eiusmodi antecedentium, atque operandi necessitas, ut pariant vitium in motu, quantitate, aut qualitate sanguinis, ex ephemeris abundè pateat. Cum igitur sive sit vitiatus primariò motus sanguinis, sive quantitas, sive qualitas ejus, illud semper constantissimum sit, ut absorbetur humidum; igitur supererit calor liberior, mobilior, acrior, nullo frigidioris, viscidique humoris retinaculo cohibitus, ac temperatus, unde toto se agat impetu quaquaversum in villos sentientes sive febricitantis, sive alterius attingentis, & urere videbitur propter libertatem suam, atque sejunctionem ab humidis: cum autem universus sanguis sit uniusmodi, semper eodem modo feriet, unde nullus exacerbationis sensus, vel et si aliqua detur aliquando diversitas, illam verò eger, aut attingens alter discernere non poterit, cum minima sit comparata cum continuo calore, qui semper est summus, & sem-

Conjuncta;

Calor urens.

Non exacerbatio.

Sitis.

Lingua sicca &c.

Ventris morfus.

& semper urens. Sitis similiter extinguere non poterit, eritque summa, nec solum ad fauces, sed per universum corpus, in quo erit sensus, velut ariditatis, & ejusmodi sensus, atque ariditas ipsa non cessabit, etiam si patet febriens, cum calor intensior absorbat quicquid humidi ingeritur, & singularis ariditas statim combibat, hoc est, effluere permittat idem liquidum, quod cæteroquin subsisteret inter duas quasque particulas, nisi extoto disjunctæ essent; & ad summum soluta. Hinc pariter lingua sicca, aspera: sicca quidem penuria humiditatis; aspera verò ratione pilorum, qui ex superficie ejus assurgunt; hi enim humido destituti rigidi evadunt, & suis apicibus sejunctionis, & aliquantulum distantibus ferientes attingentem digitum, asperitatum pungentium sensum producant, non secus, ac cum digitos leviter ducimus ad contactum summorum dentium in pectinibus carminatoriis. Nigra verò, cum ob summam siccitatem partium solidarum eadem contrahi vix possint, fit, ut lingua vix in villis suis aptè moveri, & contrahi valeat; unde sanguinis partes, & ipsæ sicciores minus moveri poterunt, & sub superficie lingue subsistent effluentibus mobilioribus partibus ignis; cum autem illæ sint coloris rubro saturi, coærvatæ, & coactæ simul, nigrum colorem representabunt. Cum verò sanguis sit tam acer, & calor tam liber, etiam humores, qui naturaliter in ventriculo, & cavitatem intestinorum derivantur, erunt aciores, & minus humidi, seu magis liberi, & efficaces, unde nervos ventriculi, aut intestinorum vellicabunt acrius, & ventris morfus orietur.

L. Bellini Opera.

Dejectiones pallidæ.

Vigilie.

Desipientia.

Respiratio difficilis &c.

Quoniam verò dejectiones à bile tinguuntur; hæc autem quo magis admixta est liquido aqueo, est flavior, & dilutior; quo autem eodem magis destituta, eo saturatior; atque ad ærugineum, ac nigrum vergens; in hoc igitur statu sanguinis, in quo deest ferè omnis humor, bilis quoque generabitur summè adusta, seu ad nigrum colorem magis vergens, sive pallida. Sed & vigilias ab eodem calore, & siccitate pendere, certum est, cum somnus exigat humidum in humoribus, quod tunc temporis apponendum est iisdem partibus, unde privatio sensus, quæ non succedit, cum apponi non potest, nec potest apponi, cum deest. Desipientia, vel quia nervis per calorem, & siccitatem plus æquo tensis tremores excitari non possunt, quales in mente constantibus; nempe vel nulli, vel non omnes, vel non ex ordine, vel quia à nimis calido, & sicco sanguine generantur spiritus nimis vividi, & undique perspirantes absque eo, quòd sufficienti impetu urgeant membranas nervorum; vel quia iidem spiritus destituantur suo lymphæ vehiculo, unde cavitates nervorum aptè non impleant, nec impetus alicujus speciei, quæ moveri supponatur aptè concipere, & per canales nervorum traducere possit, vel si quæ sunt his similes causæ possibiles in hoc casu ex nostris operationibus animalium. Respiratio est difficilis propter magnam quantitatem sanguinis in pulmones influentis, quæ cum in presenti sit calidissima, maximè intra pulmones rarefcet, eosque premet quaquaversum, unde difficilior explicatio eorum, & nisus, ut hujusmodi pressio amoveatur: hinc

P 3 igitur

igitur ut ille sensus, ardoris, & tensionis amoveatur, crebrius tentabimus respirare, quod ipsum etiam sine nostra opera naturaliter poterit succedere propter acredinem, & mobilitatem sanguinis, ac spirituum, qui crebrius excident in sinus villorum, musculos respirationi inservientes constituentium: erit hæc pro ratione densitatis magna tum ratione ejusdem influxus, qui facit, ut muscoli validè contrahantur, adeoque pectus ad majus spatium extendatur, seu fiat respiratio major, tum ratione voluntatis hanc ipsam magnitudinem respirationis procurantis, ut plurimum aeris hauriat, quo jam assuevimus molesta quælibet pulmonibus inhærentia ab iisdem abripere, cum inhærent vasis sanguinis interioribus. Efflatio continuè os aperiendo, ut expiretur, si fieri possit, intimus ille calor totus, & ut detur liberior ingressus copiosiori aeri, vel ad amovendum molestum sensum è pulmonibus per pressionem, vel ad captandum commodius, ac majus refrigerium ab aere extrinseco, qui sit, vel ab ægro supponatur tepidior imis pulmonibus. Sed & convulsio musculi dygastrici potest contingere, ut ex convulsione nostra patet, à qua oris apertio vel continua, vel per vices, prout illa convulsio vel continua esset, vel per vices recurreret. Corpus erit pariter inquietus, & huc illuc per lectum se jactans, vel modo his, modo illis se contrahentibus per convulsionem musculis, vel spiritibus liberioribus, nullo jam ulterius ordine in hos, aut illos nervos influentibus, vel ad captandum refrigerium à diversis lecti partibus, in quibus non recubuerimus, quod communius est,

vel ipsi ægri testantur, & ejusmodi jactatio erit perpetua, cum perpetua urgeat causa quaritandi frigoris, seu urens calor. Pulsus duri ob siccitatem arteriæ minimè cedentis, introrsum celerrimi ab impetu, & soluto sanguine. Urinæ flammæ, in quibus scilicet crassius nil continetur, cum hoc ob velocitatem sanguinis, vel difficilem motum partium siccarum, vel simul utrumque transversè excurrere, & ad separationem pertingere non possit; possit autem, quod adhuc superest liquidissimum aqueum cum partibus mobilioribus durorum in urina separabilium, unde micans, ac tenuis calor, ac firmitas urinæ quasi flammæ. Durabit autem, quousque status hic sanguinis perseverabit, & si quidem solutæ illæ partes per motum febris, aut medicamenta expurgari possint redigendo illas in hanc, aut illam naturam per intestina, glandulas, cutes, renes &c. separabilem, solvetur causus per alvi dejectiones, sudores, urinas, vomitus; abscessus etiam, si deponantur ad aliquam partem corporis, ubi putrescant, & hujusmodi. Quoniam igitur in causo adest excedens, atque utens calor; ubi igitur invadat causus, cum frigus cæteroquin maximè viget, erit natura maximè ad contrarium versa; senes autem, aer, temperamentum, anni tempus &c. frigida secum ferunt maximam vim frigoris, igitur causo tum corripiente natura maximè à suo naturali statu deflectet, adeoque in ipsum difficile redigetur, seu mors succedet. Quod si febris ardens ad tempestates magis temperatas vergat, cujusmodi Autumnus, calorem temperari poterit, atque siccitas, & produceretur febris

Pulsus duri &c.

Urinæ flammæ.

Durabit.

Solutio per sudores, alvi excretiones.

Succedentia.

Efflatio.

Jactatio, & inquietudo.

febris minori siccitati, atque calori respondens, cujusmodi quartana est tam continua, quam intermittens. Mors pariter succedere poterit causo, qui provenerit à dolore laborioso, sive ventris, sive cujuslibet alius partis, ut Hippocrates; cum etenim febris in hoc casu supponatur à dolore provenire, erit ille tam violentus, ac tam validè quatiens totum corpus, ut universum humidum absumatur, & cum adhuc protrahatur dolor, nec humor ultra detur, villi aut disrumpentur, aut moveri præ siccitate non poterunt, seu succedet mors. Patet itaque ex his omnibus, Antecedentia Causum vitare sanguinem in motu, quantitate, aut qualitate, & ab hujusmodi vitio necessariò pendere, quæ eidem conjunguntur, atque succedunt, ut primo loco proposuimus. Constat igitur, causum sine periodo ad ephemeram plurium dierum revocari debere, & esse febrim earum intensissimam ab iisdem causis, sed intensissimis proventem, & produci tot modis, quot illas posse. Patet itaque tota propositio.

Causus sine periodo.

PROPOSITIO XVII.

Quæ antecedunt Hæcticæ, vitare quidem possunt motum, quantitatem, & qualitatem sanguinis, sed quæ eidem conjunguntur, atque succedunt, necessariò non pendent, nisi à vitata qualitate sanguinis: & quid sit Hæctica.

Prima pars propositionis abundè patet ex superioribus ad ephemerarum antecedentia pertinentibus, in quibus ferè singula recensita sunt, quæ antecedentibus hæcticam annuerantur, atque demonstratum, quo

pacto, ac necessitate vitent illa motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis: quin pleraque Antecedentium Hæcticæ tam perspicuè ex seipsis indicant operandi modum, ut ratio necessaria vitandi hanc, vel illam naturalem affectionem sanguinis abundè liqueat etiam sine ullo adminiculo propositionum antecedentium; patet itaque prima pars propositionis. Affero jam secundò, conjuncta, & succedentia hæcticæ cum sola vitata qualitate sanguinis necessariò conjuncta esse. Quoniam enim febris hæctica est quadam intemperies, quæ ob temporis diuturnitatem abiit in habitum talis conditionis, ut quicquid inest ipsi non naturale, sit excessus quidam in caliditate, & siccitate; essentia igitur hujus febris petenda non est à causa primò, & remotè producente primam dispositionem caliditatis, & siccitatis; sed in ipsa caliditate, & siccitate tam confirmata, ut etiam si non operetur ulterius causa illa, quæ primò, & remotè ad calorem, & siccitatem disposuit; perseveret tamen, atque agat ipsa siccitas, atque caliditas. Etsi igitur per vitatum influxum liquidi per nervos augeri potest caliditas, & siccitas sanguinis; & similiter potest absumpta humiditate sanguinis vitari quantitas ejus, ita, ut quod superest, necessariò esse debeat calidius, & siccius; quia tamen hæc febris in habitu caliditatis, & siccitatis ita sita est, ut etiam si non influxus liquidi per nervos, non quantitas sanguinis vitata supponatur, vel si ab initio dispositionis vitantis sanguinem eadem vitata supponantur; inde verò naturali statui restituantur; hæc tamen caliditas, & siccitas non naturalis in sanguine adhuc persistat.

manifestum est, conjuncta, & succedentia hæctica non esse necessario conjuncta cum vitio motus, aut quantitatis sanguinis, cum eorum collectio, seu ipsa febris dari possit iisdem à vitio cessantibus, vel nunquam vitiantibus. Antecedentia autem hæctica vitare qualitatem sanguinis ita, ut evadat sicciior, & calidior, patet ex expositis: unum igitur adhuc superest ostendendum, conjuncta, & succedentia hæctica necessario pendere à vitio qualitatis sanguinis, ut deinde deducatur apta definitio febris hæctica comparata ex collectione omnium antecedentium, conjunctorum, & succedentium à suis necessariis causis pendente, quod non ita difficile factu est. Esto enim sanguis naturali calidior, & sicciior, idque jam in habitum abierit per diurnitatem temporis; erit igitur ille calor jam in ægro familiaris, & cujus excessum facile propter assuetudinem ferat, præcipue cum calor ille non sit intensissimus, sic in magno tempestatum æstu, vel frigore primas invasiones earundem tempestatum difficile ferimus, & acriter sentimus, mox paulatim assuescentes facillime toleramus, sic in vestimentorum mutationibus graviora, aut leviora primis diebus clarissime perspicimus; inde verò nihil tale animadvertimus, & quæ sunt ejusmodi mille. Æger igitur moleste nihil feret calorem naturali majorem, & se febrile vix sentiet. Quod si ægrum attingat aliquis; occurret manui calor rarus, nempe ex ægro corpore satis extenuato, & paucorum humorum, ac proinde non magnæ vis, seu primo tactu debilis; si tamen tactio protrahatur multiplicatis occurribus,

Calor respectu ægri, &

Attingentis.

violentior apparebit, & cum evaporaret calor ex humoribus siccis, erit omnino liber ab humidis, partibus vim ipsius retundentibus, ac temperantibus, unde videbitur acer, & mordax. Si autem calor ille sit adhuc liberior, & copiosior ita, ut tactu discerni possit discrimen majoris, ac vividioris copię, quæ evaporat ab ipsis calidorum humorum fontibus, nempe arteriis, quàm à partibus circumpositis, major calor ad arterias deprehenditur, quàm ad circumpositas partes. Quemadmodum autem candentia ferramenta demersa frigidis aquis, easdem in fervorem concitant, vel aqua eadem frigida inspersa prunis ardentibus fervorem pariter concipit, sic chylus ab assumpto cibo genitus, statim ac in fervidum sanguinem derivabitur, quaquaversum agetur per minimas sui particulas, adeoque solvetur, & libertatem acquirat totus inclusus ignis, unde sanguis totus cum chylo, qui influxit, majorem calorem concipiet, & calor tam ægro, quàm attingentibus occurret post cibum quocunque tempore sumptum major, & ejusmodi caloris intensio eo usque perdurabit, quousque novus chylus in sanguinem derivabitur; semper enim novus ignis in libertatem asseretur: postquam verò totus chylus in sanguinem derivatus fuerit, ac totus solutus, & calor universus experaverit, tum demum æger ad caloris statum, qualis erat ante assumptionem cibi redigetur, in quo perseverabit ad novi cibi assumptionem. Ex doctrina autem pulsuum, & superioribus abundè patet, per additionem novi caloris debere pulsus immutari, & fieri majorem;

Ad arterias majores.

Intensio ejus à cibo.

Pulsus.

rem, & velociorem; per majorem enim calorem sanguinis fit major rarefactio intra arterias, unde major pressio cerebri, & frequentior, & copiosior influxus liquidi per nervos in villos cordis, unde major, & velocior pulsus, qui hujus gradus similiter perdurabit, quousque perseverat sanguinis major fervor; inde verò suo se consueto, licet morbofo, statui restituet, qui erit parvus, creber, & celer: parvus quidem propter paucitatem sanguinis, ac proinde etiam liquidi per nervos; creber autem, & celer, cum propter libertatem subtiliorum partium sanguinis etiam spiritus animales ex iis geniti liberiores esse debeant, & quamvis minimæ quantitatis frequentius excident, unde frequentia pulsus. Celeritas verò à solutione sanguinis, & parva quantitate, quibus fit, ut minimum temporis ad allapsam sub apprimente digito detineatur. Quoniam verò color naturalis urinarum provenit ab apta temperatione, ac mixtione durarum, & liquidarum partium urinarum constituentium; etiam igitur in statu non naturali animalium dabitur urina colore naturali similis, quoties dari poterit earum partium permixtio parum à naturali deflectens. Cum igitur in majori caliditate, & siccitate sanguinis detur quidem in ipso sanguine quantitas humidi minor, sicci major, atque ex hoc nomine colore saturatior urina reddi deberet; quia tamen vivida soluti caloris vis, ac siccitatis pariter soluta plurimum humiditatis à partibus solidis, quas continuè magis adurit, ac siccatur, plurimum humiditatis abripit, poterit ejus aliqua portio ita cum siccis partibus admisceri, ut

Urina & ur.

per eam oriatur quædam utrarumque mixtio, atque temperies, quæ sit similis temperiei urinarum naturalium, adeoque color urinarum erit in hæctis non absimilis colori urinarum in sanis. Atque hinc etiam patet, cur ingravescente hæctica, atque ad secundum gradum pertingente oleaginosa evadere urina debeat, talis scilicet, ut ipsi supernatare videatur pinguedo tenuis, ac latè extensa, quales aranearum telæ; funditur enim, seu liquatur per calorem intensiorem, quicquid est vel verè pingue, vel saltem levius urina, sed partium cohærentium, qualium pinguedo, quæ nobis imponere possunt speciem pinguedinis, licet pinguedo non sint. Quoniam autem per penuriam sanguinis deficiat etiam liquidum per nervos, oportet; utraque igitur liquida vires in corpore exerentia, & robur producta deerunt, vel saltem erunt in quantitate minori, & eadem propter libertatem particularum facile perspirabunt, unde hæcticus erit ad motum difficilis, piger, ac deses. Calor autem in hypochondriis ab eadem universali causa provenire potest, & in dextro quidem, quatenus ibi continetur maxima pars jecoris, quod cum sit officina bilis, hæc eadem bilis multò sit acrior, atque æstuans oportet, quàm in naturali statu: cum verò idem jecur ad usque sinistrum hypochondrium protendatur, & inibi poterit effervescere: similiter & idem accidet in liene, in quo certum est, disponi sanguinem ad secretionem bilis, cum sanguis ejus in portam derivetur, & animalia splenem exsecta salaciora sint, voraciora, magis mingant, quæ sunt argumenta certif-

Oleaginea in secundo gradu.

Motu difficilis.

Calor in hypochondriis.

certissima, ex facto liene aliquid superesse in sanguine, quod ipsum acriorem reddat, & quod separatum in jecore, atque amandatum per bilem extra corpus naturaliter ducatur. Hoc igitur erit in liene similiter acrius, & majorem calorem excitabit. Huc etiam facere poterit humor ventriculi acrior, huc succus pancreatis rarefcentes, effervescentes, ut patet: reliqua autem tam conjuncta, quam succedentia manifesta sunt; Patet igitur, conjuncta omnia, & succedentia hectica necessario pendere à caliditate, & siccitate sanguinis, seu vitiata qualitate ejus; sed & antecedentia hecticam ita vitiant qualitatem sanguinis, ut humiditas ejus absumat, calor fiat solutior, liberior, & partes siccae similiter liberæ, atque solutæ; quæcunque igitur vitiant qualitatem sanguinis ita, ut concipere possit caliditatem, & siccitatem naturali majorem; eamque talem, quæ abire possit in habitum perseverantem etiam causis, quæ prodixerunt, non conservantibus ipsum, nec producentibus, erunt quidem causæ febris hæcticæ; sed ipsa febris sita erit in hoc ipso habitu, qui nihil aliud erit, quam caliditas, & siccitas sanguinis naturali major, & in habitu protracta, atque immutata, nec alius erit, ut de se patet, febrim hæcticam constituendi modus. Notabis autem quoad causas saltem, si ea, quæ possibilis sunt, licet nunquam, aut raro contingant, respiciamus, fieri posse, ut primum vitium in excessu caliditatis, & siccitatis, sive intemperies calida, & sicca non sit in ipso sanguine, sed in partibus solidis universis: possibile enim est, illas ex se ipsis sive ratione constitu-

Quid sit
febris
hæctica.

tionis naturalis, sive per aliquam externam causam subito, vel paulatim humiditate destitui, ita ut calor, & siccitas in libertatem afferantur, ac tum à partibus solidis ejusmodi vitio contracto facile, ac necessario communicabitur contentis humoribus, & ad intimum contactum earundem partium semper venientibus. Fieret autem tum febris hæctica multo citius ad marasimum irreparabilem perducens; ipsæ enim partes solidæ cæteroquin ab humoribus integris reparandæ, eorundem humorum integritatem corrumpent, & dubia vis esset vitii, rursusque si definienda esset hæc febris primario ab affecta parte, non intemperies calida, & sicca sanguinis, sed partium solidarum dicenda esset, qui esse posset, & est saltem possibilis alter hæcticam producendi modus.

PROPOSITIO. XVIII.

A sanguine ita vitiato, ut crassior, seu viscidior evaserit, atque ideò in suas calidas partes per naturalem impetum sui circuitus, minus facile solubilis, hæc necessario provenient. Corporis quadam gravitas, & ad motus repugnantia, ac difficultas cum virium lapsu, & inertia, tum summorum artuum refrigeratio sensim se extendens per totum corpus: sed intra cranium minor, eadem increvens ad insignem frigoris sensum conjunctum cum tremore debili, vel vehementi concussione corporis, & sensu vel solius frigoris, vel alicujus alterius corporis quasi pungentis, vel alterius gravantis, contudentis, & quasi confringentis ossa: inter hæc pulsus debilis, parvus, rarus, sed

sed & aliquando frequens, demersus ita, ut arteria videatur sese abdere, & introrsum cedere longius à cuti, & contractus ita, ut arteria videatur per universum sui ambitum in se ipsam coire versus centrum, aliquando planè nullus. Posthac calor paulatim sese exrens, sed converso ordine, ac frigus apprehenderit: hoc etenim primo summos artus, mox totum corpus invaserat, at calor ad summos artus postremo derivabitur, qui etiam persistent in frigore, dum reliquum corpus plurimum calefit; sed & dari poterunt frigoris, & caloris insultus alterni, ac tandem continuus succedet calor. Calore invalescente, pulsus validior, major, frequentior; arteria videbitur emergere versus cutim, ac se extendere, & pulsus, si nullus fuerit in frigore, excitabitur. Frigoris tempus plurimum, aut pauciorum horarum spatium definitur; caloris autem etiam ad unum, aut alterum, imò tertium diem, atque ulterius extendi poterit, Sed à simili vitio sanguinis & illud necessario pendere potest, ut corripiat calor quidem non naturalis, nullo prius invadente frigore, cujus tempus excurrat ad unum, aut alterum, aut tres dies, atque ulterius, & ab insultu increvcat ad usque certum gradum, postquam decrevcat; quem etiam ordinem observaturum calorem in primo casu expostum, intelligendum est, & in ipso caloris insultu pulsus fiat debilis, parvus, & plerumque inequalis ita, ut pulsationes non sint ejusdem impetus, & magnitudinis, frequens, vel rarus: in incremento autem caloris fiet major, validior, frequentior; sed & illa inequalitas

in primo etiam casu dari potest.

Quoniam sanguis crassior, seu viscidior factus supponitur; igitur erit ad fluxum minus facilis partibus suis crassis, ac viscidis minus facile ad arteriarum membranas dilabentibus; adeoque per naturalem cordis contractionem minus velociter fluet, unde magis subsistet ad partes, easque veluti infarciat, & sensum gravitatis procreabit. Ad hæc lentor ille, qui in sanguine supponitur, faciet, ut partes ab ipso separabiles minus facile discernantur, detentæ nempe inter particulas viscidas, quæ erunt inter se cohesionis naturali majoris, adeoque separabilia quilibet detinebunt, & velut illigabunt validius, quæ proinde, ut expedirentur, indigerent attritione vehementiori particularum sanguinis, sed ejusmodi attritio cum pendeat à velocitate, qua sanguis fluit, major etiam erit vis, qua separabilia quilibet in sanguine viscido secretioni resistunt. Cum autem ex horum genere illa sint, quæ musculos contrahunt partim separanda ab arteriis in villis, partim ab iisdem in glandulis cerebri, muscoli minus contrahi, hoc est, vires exerci minus poterunt, unde ad motum difficultas, repugnantia, inertia, & si quæ sunt hujus generis, adeoque tali affectione correptus curabit, ut collabens corpus aptè undecunque fulciatur, & decubitus exiget. Quoniam itaque sanguis per motum incalcescit, & non alia quidem ratione, nisi quod per motum partes sanguinis sibi invicem occurrentes cum impetu sese mutuò urgent, deterrunt, atque solvunt, unde calor in liber-

Corporis
gravitas
&c.

Virium
lapsus
&c.

libertatem asseritur, qui quaquaversum erumpens sui sensum excitat in partibus sentientibus, quibus occurrit. Duplici igitur de nomine, ut superius, calor difficilè in libertatem asseretur, & ratione motus, qui in viscido sanguine debiliior est, & ratione naturæ viscidæ in sanguine, qua fit, ut ipsius partes divulsioni, detritionique, & solutioni magis repugnent, atque resistant, unde validius cohibetur, & illigatur calor. Ibi igitur minima pars caloris separabitur, ubi minima velocitas sanguinis, eoque minor caloris quantitas solvetur in iis partibus, in quibus minima velocitas sanguinis conjuncta est cum majori momento lentoris, à quacumque causa hujus momenti incrementum proveniat. Quoniam itaque in singulis arteriarum sectionibus velocitas sanguinis decrescit, prout singulæ magis remotæ sunt à sinistro sinu cordis; igitur in arteriis capillaribus velocitas erit minima; non tamen hæc minima velocitas erit in singulis arteriis capillaribus ejusdem gradus, sed in iis arteriis capillaribus, quarum origo à truncis, sive ramis minoribus à corde maximè distantibus erit minimarum minimæ; in iis autem arteriis capillaribus, quarum origo ad truncum, vel prope cor, erit velocitas minor quidem, quàm in trunco; sed multò major, quàm in capillaribus, quarum origo à ramulis arteriarum, à trunco, & corde maximè distantium. Quòd si hæc arteriola capillares propè cor nascentes per partes aliquas semper motas, & quidem non segniter distribuuntur, ab earum pressione ita urgeri poterunt, ut velocitas sanguinis per ipsas plurimum promoveatur, adeo-

Frigus ad
quas partes
in genere.

que attritio sanguinis, atque solutio, & libertas partium calidarum possit succedere, adeoque vix ullus frigoris sensus; hujusmodi autem partes præcipuæ sunt cor, & pectus; igitur ad has partes vix frigus sentietur, & ne vix quidem. At verò cum in summis artibus vix ulla detur pressio à musculis, & membranis, erit velocitas omninò minima non solum ratione distantia à corde, sed etiam ratione circumpressionis, qua arteriolæ ad eas partes destituuntur. Sed ulterius: quoniam in sectionibus arteriarum ex ordine à corde magis distantibus decrescit impetus, & velocitas ratione occursum, & ratione resistentiarum, erit hoc ipsum decrementum ratione resistentiarum adhuc multò majus in sanguine ita vitiatò, ut viscidior evaserit: excurrat enim eo difficilior subsistentibus propter agglutinationem lentoris partibus sanguinis ad membranas, & magis adherentibus, unde etiam ex hoc nomine erit velocitas minor. Adde his, quòd cum sanguis supponatur crassior, fiet in arteriis minimis facile, ut universa ipsarum amplitudo impleatur, non à pluribus sanguinis partibus disjunctis, quarum mediæ liberius fluere possint, relinquendo per latera quaquaversum alias, vel fluxui minus ex se aptas, vel minus veloces propter contactum membranarum, sed ab unica, & singulari, quæ undecunque lateribus, & superficiem internæ arteriolarum occurrat, ipsique satis validè adhæreat, unde multò magis motum, ac velocitatem impedit. His igitur omnibus de nominibus ad summos artus, in quibus minima vis viget compressionis extrinsecæ, plurima autem sunt, quæ sanguinis

Non ad
cor, aut
pectus;

Sed ad
summos
artus.

nis velocitatem etiam naturaliter maximè minuunt; in statu autem hujus vitii eandem quasi penitus tollunt; imò verò si sit crassissimus, ac viscidissimus eam tollunt planè; fiet ut tollatur per ejusmodi vitium illa facultas, cujus vi partes calidæ sanguinis solvuntur, & calorem pariunt, unde ad summos artus excitabitur frigoris sensus. Non tamen id percipietur intra cranium, nempe ad cerebrum, etsi etenim plurima inibi dentur vasa capillaria; illa tamen pleraque sunt arteriæ pluries sibi mutuo occurrentes, atque in se invicem hiantes, unde eadem particula sanguinis sibi ipsis sæpius occurrunt cum impetu, adeoque divelli possunt, disjici, atque solvi, postquam sibi ipsis occurrunt pluries; unde solvi poterit tanta quantitas ignis, ut cerebri, & cranii cavitatem possit detinere in statu mediocris caliditatis, & quæ à naturali statu vix recessisse ad sensum judicetur. Quoniam itaque sanguis exposito modo vitiatus subsistit ad capillares arterias; dato igitur quolibet temporis spatio universi circuitus, fluet ab arteriis in venas quantitas sanguinis minor, quàm quæ naturaliter fluere eodem dato temporis spatio, adeoque toto illo temporis spatio, quo circuitus sanguinis absolvi supponatur, sanguis per venas lentiùs fluere debet, quàm in statu naturali; adeoque singulis contractionibus auricularum minor portio ejus præstò esse, quàm in statu naturali, & hæc minus implere arterias, & minus facere, ut partes sanguinis sese urgeant, atque atterant, & calorem solvant. Dari etiam poterit minor impellendi vis in corde propter minorem copiam spirituum,

Non tamen
intra
cranium.

Frigoris
extensio
ad totum
corpus.

qui secernantur in cerebro, à crassiori sanguine, & sanguinis ipsius crassioris in arteriis coronariis, unde etiam hoc de nomine fiet minor attritio sanguinis, & caloris solutio; quod cum successivè magis debeat contingere etiam extra vasa capillaria, sanguis erit quasi subsistens, & cum supponatur ita lentus, ac viscidus, ut ne per impetum quidem naturalem sui circuitus in suas partes calidas solvi possit, multo minus in easdem solvetur per impetum minorem, adeoque sensus frigoris etiam ad partes reliquas, & universum corpus extendetur. Imò verò non solum in assumpto tempore universi circuitus; verum dato quolibet tempore fluet ab arteriis in venas quantitas sanguinis minor, quàm quæ eodem tempore naturaliter fluat, dummodò per arterias magis, aut minus obstructas, aliquid liquidioris sanguinis velocitate non suppleat defectum illum, quod tamen vix fieri poterit propter velocitatem, quàm à corde debiliter se contrahente concipit naturali tanto minorem. Si igitur hujusmodi materies calorem cohibens ea sit, ut possit etiam vellicare, stimulare, ac veluti pungere, fiet sensus frigoris conjunctus cum sensu punctiois; si verò fuerit crassissima ita, ut summa vascula planè impleat, atque infarciat, & magna contentione animi opus sit ad trudendum liquidum per nervos in musculos, tunc dicemus ossa, carnes &c. contundi, atque hujusmodi, ut ex doctrina sentiendi pondera, distractiones ossium &c. manifestum est. Ulterius quoniam ad partium musculis contrahentibus instrumentarum quietem opus est admixtione liquidi nervorum, & sanguinis tantæ

Frigus est
sensu punctiois,
contentiois,
fractiois
ossium.

Cum tremore.

tantæ in utrisque musculis quantitatæ, ut per eorum expansionem æqualiter contrahantur, quoties igitur alterutrum musculorum penetrans liquidorum quantitas major fuerit, quàm quæ eodem tempore in altero musculo se expandens ipsi æqualiter contrahenti possit, ille contrahetur, alter laxabitur, sed illa apta proportio habetur quidem, cum sanguis est naturaliter liquidus, at cum crassior est, ac viscidior, prout ab arteriis fluit majori, minorive impetu instructis, prout in his, aut in illis arteriis est magis, aut minus viscidus, erit ad separationem sui liquidi, vel ad influxum in sinus villorum ex se ipso facilius, quàm in altero musculo, qui interim feriabitur, vel minùs validè contrahetur, & quia propter lentorem sanguinis, vel parva copia ejus, vel quod ad musculorum contractionem ab ipso secernitur, parum ab arteriis in sinus villorum excidit, hinc contractio musculi erit debilis, seu fiet tremor, seu frequens ejusdem partis dimotio, & restitutio parva, erit autem hæc incerta, & competens artibus omnibus, sed nullo ordine musculorum, cum illa diversitas arteriarum quoad originem omnibus in certo ordine musculis insit, & sanguis lentus ad diversos gradus per arterias distribuatur pariter in certo ordine. Sed & liquidum nervorum à frigore partium cohiberi incerto ordine potest, ita ut modò copiosus in hunc, quàm in illum musculum contrahentem influat, modo parcius, vel infarctu arteriarum à sanguine viscido ita comprimi, ut in hunc, aut illum musculum influere naturali ordine non possit, cum interim in contrahentem alterum influat, & si quæ sunt

his similes conditiones. Quòd si per pressionem magis perdurantem à lentore majoris tenacitatis fiat expressio vehementior, ita ut liquida rarefcentia sint minùs admixta cum partibus retundentibus & cohibentibus impetum, fiet tremor, & concussio corporis vehementior, ita ut modò una, modò altera pars tremat validiùs, & in eadem parte modò unus, modò alter musculus, nulla servata æqualitate tremoris.

Quoniam itaque cor movetur, dum hæc contingunt per minorem quantitatem liquidorum villos contrahentium; erit igitur pulsus debilis, cum minor quantitas sanguinis, quàm naturalis, præsto sit ad auriculas, & cor, cum contrahuntur, erit parvus: cum illa minor quantitas erit etiam, vel naturalis, vel minoris fluxilitatis, erit etiam rarus; excidet enim in villos rarius: at quia fieri potest præcipuè in generatione liquidi per nervos, ut ab ipsa natura lenta sanguinis per majorem pressionem ab ipsa provenientem, & difficiliorem separationem corporum, spirituum libertatem cohibentium iidem spiritus generentur acriores, tum quidem fiet, ut pulsus sit debilis ob minorem eorum copiam à nervis venientem; sit tamen frequens, cum ii liberiores sint, minùs viscidum, & celeriùs, seu frequentius in villos excidant. Esse autem poterit pulsus etiam inæqualis, & quidem tam quoad tempus inter utramque pulsationem, quàm quoad magnitudinem earundem; cum etenim hoc faciat quantitas sanguinis influentis, necessarium non est, ut hæc semper sit eadem, cum illa pendeant ab incerto ordine, quo diversimodè liquidus sanguis re-

fluit

Pulsus debilis.

Parvus.

Rarus.

Aliquando flexuens.

Inæqualis.

Demersus.

Contractus.

Nullus.

Calor post hæc paulatim se exeret.

fluit ab arteriis in venas; tempus autem inter utramque pulsationem à tempore, quo excidunt liquida intra villos cordis, & hæc diversimodè se habere possunt, prout in arterias coronarias, & capitis sanguis pariter diversimodè liquidus nullo ordine determinabilis derivatur. Quoniam verò sanguis per frigus constringitur, seu ad minus spatium redigitur, & membranæ etiam ad frigus se contrahunt, atque insuper in truncos arteriarum minor copia sanguinis, quàm in naturali statu reducitur, igitur arteriæ introrsum contrahentur, & pars earum cuti respondens revera à cuti recedet introrsum, unde pulsus videbitur demersus, quin etiam simul contractus; observanti enim ambitum arteriæ videbitur illa, atque erit gracilior, cum in se ipsam introrsum undecunque coiverit, Quoniam verò impetus sanguinis etiam naturalis continuè decrescit, atque aliis superius expositis de nominibus sanguinis exposito modo vitiatum velocitas multo magis minuitur; quoties igitur dabitur sanguis tanti lentoris, ut per impetum à corde conceptum, vel moveri non possit ad usque arteriarum truncos, quos ad pulsum examen in summis artibus attingimus, vel non valeat extrorsum trudere earum tunicas, tum pulsus nullus in iisdem partibus deprehendetur, ut patet. Quia verò partes calidæ sanguinis ab eisdem partibus viscidis, atque crassis cohibentur, ne expirent; si igitur eadem ita premantur, ut vis pressionis conjuncta cum naturali vi, qua ignis nititur se exerere, major sit vi implicationis, qua à partibus viscidis detinentur, erumpet ignis tandem, & vim suam exer-

cebit, & occurrendo nervis calor sensum excitabit. Cum itaque ad arteriolas sanguis viscidus hæreat, & continuè novus adveniat, cumulabitur ejus sanguinis copia satis insignis, quæ arterias infarciat, unde duplici de nomine exprimetur validè, atque continuè à sanguine continuè superfluyente, & vi contractionis arteriarum resistentium distractioni. Continuè igitur aucta pressione, tandem fiet momentum ejus momento cohesionis inter partes viscidas, & calidas sanguinis majus, unde solvetur calor, qui occurrens nervis sui sensum excitabit; postquam verò calor aliqua portio soluta fuerit, hæc liberè, & quaquaversum mota faciliorem reddet reliqui calor solutionem à viscido, viscidum ipsum subeundo, atque disjungendo non secus, ac per ignem ligno admotum ignem ex eodem ligno excitamus, unde tum facile invalescet calor. Non tamen hæc prius ad summos artus, quàm ad corporis reliquum contingent; imò verò ad summos artus postremò perveniet calor, qui etiam frigore detineri poterunt, postquam corpus reliquum plurimum incaluit. Quoniam enim tunc calor solvitur, cum momentum pressionis majus est momento implicationis à lentore provenientis, momentum autem pressionis eò majus, quò majus momentum velocitatis, & momentum velocitatis majus in arteriis, quarum origo cordi proximior, quàm in iis, quarum origo à corde remotior; momentum igitur pressionis majus momento implicationis breviori tempore cumulabitur in arteriis, quarum origo prope cor, quàm in aliis, quarum origo remotè à corde, hoc est, sentietur calor in partibus à corde

Non ad summos artus pervenit.

corde distantibus, seu summis artubus, postquam cordi propinquiores caluerunt, & frigus in summis artubus etiam, postquam incaluit reliquum corpus, eò usque perdurare poterit, quousque ad eorum arteriolas momentum pressionis per superaffluxum continuum sanguinis cumulatam sit, quod superare possit momentum implicationis; cum autem hæc duo momenta incerta sint, nec ullis definiti legibus possint, nec definiti certò potest, quantum temporis perseverare possit frigus in summis artubus, postquam reliquum corpus incaluit; sed affirmari solùm potest, eò diutius perseveraturum frigus in extremis artubus, quo sanguis viscidior fuerit, & magis arctè, validèque calorem implicans. Si verò sanguis fuerit non æquabiliter viscidus ita, ut aliæ arteriolarum sanguinem facilius in calorem solubilem, aliæ ejusdem partis difficilius contineant portiones utriusque sanguinis, non eodem tempore solventur; sed facilius in calorem solubilis prius, difficilius posterius, unde calor, & frigus alternè sentietur, quod ipsum etiam contingit, si in diversis partibus ejusdem capillaris arteriæ expositæ diversitatis sanguis contineatur, ut patet. Sed ulterius quoniam sanguis in capillaribus magis pressus est, quàm in truncis; postquam igitur aliqua portio sanguinis intra arteriolas soluta fuerit, & calor sese exeruerit, locus fiet sanguini è truncis in arterias capillares nitenti, intra quas cum aliquid loci dederit calor solutus, poterit sanguis ille nitens arterias capillares subire: si igitur sanguis hic superinfluens, qui supponitur viscidus, fluxilior factus non fuerit

Caloris,
& frigoris
insultus
alternè.

per vim caloris jam soluti, & pressionem sanguinis à corde venientis, subibit arterias capillares, & intra ipsas cohiberi magis poterit ita, ut calor ab ipso statim secerni, atque exprimi non possit, unde sensus frigoris rursus ad eam aliquam partem, vel plures, vel totum corpus excitabitur, post quem eadem necessitate produceretur caloris sensus, cui si succedant, quæ exposuimus, frigus producentia, hujus sensus rursus excitabitur, & fiet caloris, ac frigoris incurfus, ac sensus alterni. Postquam verò plurimum caloris solutum fuerit cum reliquis partibus per pressionem faciliè solubilibus, ac facilioris fluxus, fluet in venas, eritque proinde liberior calor, & magis acer, ac proinde quaversum agitans sanguinem, quem in venis invenit, & ipsum plurimum calefaciens, atque rarefcere cogens, rursusque per hæc faciliè solvens, quidquid caloris prohibiti intra illum sanguinem continebatur, unde excitabitur caloris magna vis, atque libertas, motus, & occurfus ad partes nervorum singulas, & per eosdem perspirationis, & caloris insignis sensus, isque continuus, & è venis reflente sanguine per pulmones in cor, & arterias, in sanguine, qui ex iisdem arteriis in venas adhuc non fluxerat, excitabitur similis calor, & caloris augmentum majus. Hujusmodi autem caloris augmentum eo usque intendetur, quousque in sanguine separari poterit nova caloris quantitas tam in arteriis capillaribus, quàm in ipsarum truncis, ac truncis venarum; cum autem calor continuè perspiret, videbitur ejusdem gradus perseverare, quousque tantùm non perspiraverit, ut deservescere possit san-

Postea
continuu-
us calor.

Primo:
crefcens,
perfluit,
decrefcit.

Duratio
caloris
& frigo-
ris.

sanguis, & nervos minus ferire, seu remissiore calor gradum parere, qua perspiratione succedente succedet & idem sensus remissior. Quousque autem protrahendum sit decrementum, status, & incrementum caloris, certò definiti non potest; sed solummodò pronuntiandum minus duraturum, cum lentor sanguinis fuerit cum aquea visciditate conjunctus, hoc est faciliè fluxilis; hærebit enim tum sanguis ad arteriarum superficiem intimam; sed statim ac solvi calor incipiet, & viam facere succedenti sanguini, hujus impetus faciliè abripiet id, quod arteriarum tunicis hærebat absque eo, quod hunc ipsum sanguinem succedentem multum premat, deterat, & copiosorem naturali calorem solvat: at si sanguinis lentor fuerit cum siccitate conjunctus, & veluti viscido-siccus, hoc est minimè ad fluxum facilis, tum etsi calor primò solutus facit viam succedenti sanguini; quia tamen hærens ille arteriis propter difficultatem fluxus abripi à succedente non potest, & succedens idem implet ceteroquin totam amplitudinem arteriæ, cujus pars versus superficiem plena est viscido sicco subsistente, premetur ille validè, dum præterfluit, ac deteretur, & solvetur copia caloris naturali major, unde caloris sensus major. Pro diverso igitur gradu, & qualitate lentoris, incrementum, status, ac decrementum caloris esse poterit diversi temporis, & tota caloris perduratio ad unum, duos, imò tres dies perfectos, vel imperfectos extendi, ut ex dictis patet, ex quo etiam, atque superius expositis deducitur, incertum esse durationis tempus in frigore, illudque pendere pariter à diverso gradu, &

L. Bellini Opera.

qualitate lentoris in sanguine, quibus sit, ut lentius citius sejungatur, & solvatur calor per pressionem. Quoniam itaque calore succedente fit liberior sanguis, mobilior, calidior, rarefcens, & fervescens; igitur arteria magis implebitur; atque adeò extendetur extrorsum, unde ad cutim magis accedere videbitur, seu emergere; cum verò plenior videatur, etiam major apparebit pulsus; revera autem etiam implebitur; soluto enim sanguine, major ejus copia in arterias refluet, sed & validior erit pulsus; quoniam enim incalescit sanguis supra naturalem statum; igitur cor supra naturæ modum stimulat, & majorem quantitatem spirituum in villos ejus derivat, unde majori impetu contrahuntur: rursus cum sanguinis major copia ad cerebrum derivetur, isque sit liberior, major quantitas spirituum, & acrior generabitur, unde majori vi sese exerent, seu validius villos cordis contrahent, quod eo validius præstabunt, cum & ipse sanguis sit liberior, atque adeò acrior, & cum sanguine spiritus misceri debeant. Cum autem liberiores, & copiosiores spiritus frequentius excidant in villos musculorum, erit pari de nomine pulsus in calore frequentior. Quòd si pulsus in frigore planè desierit, vel quia sanguis ad partes, ad quas pulsus observamus, non perveniat, vel quia propter minimam velocitatem minus premat; igitur modis jam expositis conciliata velocitate sanguini, vel pertingere ad easdem partes, vel premere aptè poterit, unde pulsus excitabitur rursus, qui deinde increfcet, fiet magnus,

Pulsus
in calore
emergens
major,
validior.

Frequen-
tior.

Planè sub-
latius ex-
citabitur
pulsus.

Q

gnus, validus, frequens, ut expositum est. Quæ omnia in prima parte propositionis demonstrari debuissent, patet ex hypothesis expositione.

Esto jam secundo loco sanguis non multum ab simili lentore vitiat, sit scilicet ille quidem viscidus, atque crassus; sed ita tamen, ut per impetum sui naturalis circuitus possit in tantam caloris quantitatem solvi, ut hæc sufficiat, vel detinendo corpori in statu naturalis caliditatis, vel vix, ac ne vix quidem à naturali statu ad sensum recedentis. Assero, fieri necessariò debere, quæ secundo loco proponuntur.

Calor invadens, nulla frigoris præcessionem.

Quoniam etenim sanguis supponitur viscidus; igitur ad arterias capillares subsistet: per impetum autem naturalis circuitus supponitur solubilis in tot partes validas, quæ ad producendum calorem naturali similem sufficiant; licet igitur subsistant, non tamen sensus frigoris sentietur, cum etiam ubi subsistunt, detur pressio, & nifus mutuus inter particulas à motu sanguinis proveniens, qui sufficet ex hypothe calori solvendo. Quia verò quemadmodum in prima parte hujus subsistentes partes sanguinis successivè magis, ac magis premuntur, hoc est, successivè fit momentum compressionis majus, ac majus; igitur si per ejus partem, earum scilicet aliquam, ex quibus totum illud momentum fuit compositum, poterat ex hypothesi solvi sanguis in partes calidas naturali calori producendo aptas, per totum illud momentum simul multo major caloris copia solvetur, qui ex arteriis in venas refluat, eritque multo liberior, atque agitandi, rarefaciendi &c. vim multo majorem exerens, seu multo magis calefaciens totum corpus

Ejus incrementum.

quaquaversum expirando, & occurrendo partibus sentientibus. Similiter augebitur calor, dum reliquum sanguinis per arterias semi-obstructas à viscidis partibus per ambitum hærentibus excurrit inter easdem; magis enim premetur, atque atteretur, unde major caloris quantitas dissolvetur. In hoc autem summo caloris statu perseverabit, ac detinebitur corpus, quousque solutus ille calor perspiraverit, vel se reliquo sanguini admiscuerit, atque adjunxerit rursus, & cohaesionem perfecterit: perspirare autem poterit non solum evaporando ex vasis sanguinis; verum etiam per absorptionem in motibus musculorum, & generatione spirituum. Postquam autem calor vel perspirando, vel se adjungendo partibus reliquis tantum prioris violentiæ remiserit, ut ejus decrementum etiam sensui fieri possit manifestum, tum decrescere dicetur calor, quousque continua diminutione tandem magis ad naturalem statum accedat. Quantum autem debeat esse tempus, quo perseverare debeat augmentum, status, ac decrementum caloris determinatu incertum est; provenit enim id omne à diversitate lentoris, quo præditus sanguis supponitur, & temporis, quo solutus calor perspirare potest, aut reliquo sanguini rursus adjungi, & à tempore, quo lenta materies hærens arteriis ab iisdem abripi, & in venas derivari potest, cum ab ejus occurfu, & pressione sanguis continuè superaffluens in caloris quantitatem naturali majorem solvatur, quod tempus à majori, minorive vi cohaesionis ejus materiæ cum arteriis pendens determinatu pariter incertum, unde solum in genere asseri potest, quem-

Sensus ac decrementum.

Duratio ejus.

quemadmodum in prima parte durationem caloris extendi posse ad unum, duo tres, pluresve etiam dies, prout expositæ causæ calorem producentes, aut conservantes uno, duobus, tribus, aut pluribus diebus vim operandi suam conservant, atque operantur, & de hoc tempore caloris tam in primo, quam in secundo casu duratur adhuc diligentius agendum nobis erit in proxima. Quoniam verò etiam in hoc secundo casu propter lentorem sanguinis ejus quantitas ad arterias capillares subsistet; igitur sanguis ex arteriis in venas fluens est naturali quantitate minor, adeoque singulis contractionibus auricularum præstò erit quantitas ejus naturali minor, adeoque pulsus parvus produceretur. Quia verò ab his ipsis minoribus quantitatibus sanguinis in arterias fluentibus minores quantitates spirituum generantur, qui propter lentorem sanguinis eo difficilius secernuntur; igitur minor copia liquidi per nervos derivabitur in villos cordis, unde minori impetu contrahentur, seu pulsus fiet debilis; & quidem si cum hac parva quantitate liquidi per nervos sit conjunctus, vel naturalis lentor ejus, vel naturali major propter lentorem sanguinis erit etiam pulsus rarus; si verò ex lentore majori sanguinis fiat, ut, nisi maxime mobilis spiritus exprimi possint in nervos, erit influxus eorum in villos cordis propter libertatem spirituum frequentior, unde pulsus frequens; sed propter parvam quantitatem debilis: si verò liquida in villos cordis influentia, & sanguis fluens in ventriculos incerto ordine se habeant, hic quoad quantitatem, illa quoad tempus inter utrumque influxum fiet pulsus inæqualis, ut

Pulsus hinc caloris debilis parvus

Rarus.

Frequens.

Inæqualis.

in primo casu expositum. In incremento autem debere esse pulsuum majorem, validiorem, frequentiorum, ex eodem primo casu manifestum est: quare patet univèrsa propositio.

In incremento major, validior, frequentior.

PROPOSITIO XIX.

Iisdem positis lentor ille, qui ad arterias capillares hærens frigoris sensum producit, ex iisdem arteriis tandem abripitur totus, atque in venas derivatur, ad quarum superficiem lentissimo fluxu labens per utrumque cordis sinum, pulmones, & arteriarum truncos, ac majores ramos, demum rursus in capillares arteriolas ducitur, ad quas similiter subsistens frigus, & conjuncta reliqua producens, demum totus pariter in venas trajicitur, ex quibus rursus per eosdem canales in arteriolas capillares, atque ita deinceps ex ordine plures, ac plures circuitus ejusdem generis efficit. Si influxu per aliquem, aliquot, aut omnes canales expositos neque lentoris quantitas minuitur, aut augetur, neque sit ad naturalem fluxilitatem magis, aut minus accedens eodem plane tempore, quo invadit frigus in primo circuitu, invadet & singulis reliquis, si quantitas aucta poterit invadere tardius, sed & citius, & eodem tempore, quo omnia etiam contingere poterunt, si quantitas imminuta fuerit pro diverso majoris, aut minoris resistentiæ gradu, quem lentor in mutatione ejus quantitatis subit: ad naturalem fluxilitatem magis accedens lentor faciet accessionem frigoris citiorem: viscidior autem tardiore facere poterit, etiam si sit minime quantitatis. Tempus inter

Q 2 utrumque

utrumque insultum esse poterit unius, duorum, trium, aut plurimum dierum, & inter utrumque insultum dari plerumque debet tempus aliquod, quo post calorem frigori succedentem relinquatur corpus integrum, seu fiat naturalis ad sensum status, quod tamen non est necessarium, ut semper contingat. Sed & fieri poterit, ut invadat frigus cum reliquis, & ejus accessioni, & conjunctis reliquis respondeant accessiones alia singulis, alternis, quarto & c. diebus. Tempore autem inter utrumque cujuscumque ordinis insultum medio fiant insultus alii, singuli, duo pluresve à suo frigore, aliisve conjunctis comitati, quibus respondeant aequales insultus singulis, alternis, quarto & c. quoque die corripientes, quibus fiet, ut corpus rariùs relinquatur integrum, quamquam etiam in multiplicibus insultibus singulis etiam diebus corripientibus integritas possit succedere. Ab hujusmodi vitio sanguinis mors etiam potest oriri, quæ ut plurimum in frigoris accessione continget, sed id non necessariò semper. Contra verò lentor ille, qui caloris sensum producit, ex capillaribus arteriis non abripitur totus, sed quod in ipsa maximè fixum, ac siccum est, hæret arteriis semper trajecto in venas, quicquid ipsi mixtum erat viscido liquidius: hoc ad superficiem earum lento motu labitur, & per utrumque cordis sinum, pulmones, canalesque reliquos ad capillares arterias rursus ducitur non secus, ac de lentore sensum frigoris excitante dictum est, recurritque singulis, alternis, quarto, aut pluribus, quibusque diebus

cum reliquis omnibus, quæ de lentore illo proposuimus. In illud autem discrepant, quod lentor frigus pariens facit, ut inter utrumque insultum frigoris per aliquod spatium temporis relinquatur corpus integrum, lentor calorem producens nunquam corpus integrum relinquit; sed recurrit calor alter, antequam antecedens planè desierit. Ab hujusmodi vitio sanguinis pariter mors, eaque ut plurimum in accessione caloris, sed neque id necessariò semper. Fieri autem potest, ut lentor frigus pariens mutetur in alterum, à quo perpetuus calor & è contra, ut hic in illum convertatur, hic ad naturalem statum reparandum aptior, ille ad mortem; atque insuper fieri potest, ut tempore inter utrumque recursum lentoris calorem producentis medio, succedat insultus frigoris à suo lentore ad arteriolas capillares herente, & producatur venæ ratio ab utrisque denominanda: Sed & permutari possunt invicem incursum, atque periodi lentorem similitum ita scilicet, ut qui recurrebant cum frigore diebus singulis, recurrant pariter cum frigore, sed alternis, vel quarto quoque die, qui quarto quoque die, alternis, aut singulis, qui singulis, qui alternis, quarto quoque, aut singulis, quod similiter contingere potest in lentoribus cum calore recurrentibus.

Quoniam à lentore frigoris sensum producente capillares arteriæ infarciuntur, repetita sepiùs pressione sanguinis succedentis; villi igitur earundem plurimùm truduntur extrorsum, & maximè distrahuntur; cum autem calor

Lentor frigus pariens trahitur in venas coctus.

secernitur, atque effluit, minùs eadem prementur extrorsum cedente illo; igitur sese restituere poterunt eam vim exercentes in restitutione, & contractione, qua distractæ, & traxæ fuerunt extrorsum, ut flexilia omnia, atque oscillantia necessariò faciunt, adeoque vim introrsum validam exercebunt, & restituere quidem se poterunt non solum locum faciente calido, quod exprimitur, sed quia lentor ille non supponitur ita planè siccus, ut etiam membranas exsiccaverit, unde vim se restituendi ipsis adimere poterit, vel ita in se ipso durus, ut alium quasi canaliculum ad contactum interioris superficiæ arteriarum non cedentem efformaverit, adeoque earundem restitutionem impediverit: Quoniam verò restitui illæ non possunt, nisi in se ipsas undecunque per ambitum coeant, neque per ambitum undecunque coire nisi qualibet ipsarum puncta cum lentore ad contactum posito contactum mutant; dum igitur contrahuntur, seu restituuntur arteriæ, singulæ lentoris partes à contactu priori remouentur; quare si interim detur aliqua facultas, quæ transversè moveat, & vim abripiendi per longitudinem canalium faciat, id succedere facillimè poterit nihil resistente contactu; præstò autem est pressio, & affluxus succedentis sanguinis; igitur lentor ille à coæssione arteriarum liber facillè abripietur quod eo facillius succedet, quod restituentibus se arteriis introrsum non solum ab earum contractione per ambitum sit separatio contactuum à lentore contento, verùm propter locum relictum à calore trudi potest, ac truditur ad medium, unde liberius à pressione, & affluxu

L. Bellini Opera.

succedentis sanguinis abripietur, & tandem abripietur quidem totus; cum etenim non planè durus, aut exsiccans arterias supponatur, sejungetur ab iisdem totus; non autem aliqua pars ipsius ad motum facilius, & se junctus abripietur, quæ patet effluxus, in venas scilicet, ut manifestum est. Quoniam itaque in venas derivatur lentor, & sanguis fluidior, utrumque autem horum liquidorum fluit per eundem impetum; perinde igitur se res habebit, ac in turbidis, & diversi generis gravia ducentibus profluentibus, hoc est liquidius, & velocius per mediam canalis lineam fluet, & non secus ac profluentes saxa, & quæ difficilior, ac tardius moventur ad ripas trudent, lentor ad superficiem venarum trudetur. Cum itaque lentor supponatur tantus, ut per impetum sanguinis, quo fluit per arterias, singulis contractionibus cordis ab iisdem arteriis abripi non possit; sed opus sit pluribus contractionibus, quarum singularum cumulatò impetu producat pressio lentorem ex arteriis trudentem; in venis autem ab angustioribus canalibus versùs capaciores semper fluentibus ejusmodi cumulatio haberi non potest, & impetus, seu velocitas sanguinis per ipsas minor est, quàm per arterias; igitur momentum ejus lentoris ad contactum venarum erit minimum, adeoque allabetur superficiæ ipsarum ipsi inhaerens, ad quam lentissimo motu movebitur, tanto scilicet, quantum conciliari ipsi poterit ab excessu velocitatis sanguinis per venas fluentis supra momentum resistentiæ, quam lentor ille exercet ad superficiem venarum, quod momentum resistentiæ componitur ex ratione molis ipsius len-

Ad superficiem venarum lento fluxu labitur.

Q 3 to-

toris, & magnitudine contactuum, quæ crescit prout ipsius moles est minor, & intensior, aut remissior visciditate ejusdem. Postquam igitur hoc lento motu præterfluxerit venas omnes, derivabitur cum sanguine in dextrum sinum cordis, & per agitationem à valida contractione auricularum, & cordis cum fluxiliori sanguine admiscebitur, & in pulmones derivabitur, per quos facile fluere poterit, cum ita natura comparati sint, ut per ipsos fluere possit chylus, humor nempe crassissimus, & maximè viscidus. Ex his igitur derivabitur in sinistram auriculam, & sinistram sinum, in quibus propter validas eorum contractiones rursus fluxiliori sanguini permiscebitur, vel saltem prohibebitur, ne ab ipso se jungatur, unde in arteria truncis majoribus valido impetu instructus erit, velut arena minima admixta profluentibus, quæ propter ingentem impetum totius profluentis sibi ipsi etiam communicatum, neque subsidit, neque ad ripas truditur. At verò cum ad capillares illas arterias traductus fuerit, ad quas antea subsistere coactus fuit, similiter subsistet, sensum frigoris, & reliqua in præcedenti propositione exposita producendo. Post quæ cum tandem eodem, ut prius, modo debeat ab iisdem arteriis abripi totus, in venas derivari, ad ipsarum superficiem lentissimo fluxu fluere, & quæ succedunt ex ordine: deducetur tertio per easdem vias ad eundem capillarium arteriolarum terminum, ad quem eodem effectus producendo, tandem quarto derivabitur in venas totus, & eundem omnino, nempe cum iisdem affectionibus circuitum, atque recursum instituet, cui ex ordine succe-

Reducitur ad capillares arterias, & plures vultus recursum iisdem conditionibus pariter, quorum singuli semper sunt eodem tempore.

det, quintus, sextus, atque ita deinceps semper ejusdem conditionis singuli, quousque non detur, ac vigeat facultas aliqua, cujusvis, aut plane tollatur viscidum illud, aut illius quantitas, vel qualitas immutetur. Quoniam itaque ad hoc ut lentor ille derivetur in arterias capillares, fluat, oportet, per longitudinem omnium expositorum canalium; pro ut igitur tarditas lentoris erit major, aut minor, extrusio è summis arteriis faciliior, aut difficilior, quantitas ejus major, aut minor, longius, aut brevius erit inter utrumque recursum tempus; quousque igitur horum aliqua, vel omnia non immutantur perseverante eadem lentoris natura, non nisi eodem tempore eorundem canalium longitudinem excurrere poterit, seu, quod idem est, eodem tempore singuli recursum fient; si nempe secundus recursum corripiat 24. hora post primum, succedet tertius 24. hora post secundum, atque ita de cæteris. Quoniam verò lentor ille ad summas arterias valde premitur, quousque calor exprimitur, in illo igitur nisu pressionis, & sejunctionis mobilissimi corporis, cujusmodi est ignis, siquidem liquefcere possit magis lentor ille divellente calore, dum premitur, & sese expedire, quaquaversum nititur, particulas viscidiores, & motui magis resistentes quasi subigente, ac fermentante fiet lentor ille liquidior, & minoris proinde quantitatis, quod ipsum licet infirmius contingere poterit, dum per venas labitur quaquaversum expirante calido, & partibus viscidis sese implicando, & sanguine liquidiore in ipsum lentorem nitendo, atque versus cor trudendo. Sed multò magis id contingere poterit in pulmonibus,

Quomodo immutari quantitas, & qualitas lentoris possit, ac debeat.

bus, cum in iis vigeat vis pressionis insignis, & comparati sint ad humorum solutionem. Contra autem per vim caloris fieri potest, ut quantitas quidem minuatur, sed intendatur interim lentoris qualitas, ita scilicet ut fiat lentior, quod continget per vim caloris insignem abripientem subito, atque exsiccantem, quicquid humidum fluxile lentori illi permiscetur, unde evadet ille ad motum difficilior, & ratione majoris lentoris tenaciùs hærentis superficiebus canalium, quibus allabitur, & quantitatis, seu molis imminutæ, pro cujus ratione superficies contingentes fiunt majores; hoc est motui magis repugnantes. Denique quantitatem lentoris augere poterit, ac debeat sanguis, & quilibet humor viscidus, vel aliunde derivatus in sanguinem, vel intra vasa ejus in viscidum commutatus, ut patet. Aucta jam supponatur lentoris quantitas, erit igitur extrusio difficilior è summis arteriis, unde majori erit opus pressione, quæ cum à repetitis contractionibus cordis pendeat, longiori tempore opus erit, ad hoc ut extrudatur, quàm in minori quantitate, adeoque minor quantitas prius incipiet moveri per venas, quàm quantitas major, adeoque hoc de nomine prius recurret ad arterias, quàm quantitas major; quia verò lentor ille, cum truditur ex arteriis in venas, disjicitur in particulas huc illuc, quæ esse possunt diversæ magnitudinis, nec ulla ejus rei certa lex dari potest, exque singulæ ad superficiem vasorum perducuntur, ad quam fluunt per pressionem sanguinis liquidioris in ipsa posteriùs nitentis; quo igitur illæ majores fuerint, seu altiores, eò longitudo vectis,

Ab aucta quantitate recursum eodem tempore prius, posteriùs.

per quam sanguis nititur, ut eadem versus cor premat, erit longior, seu momentum fluxus majus atque insuper majus, quo minores superficies, seu resistentia contactuum minor, unde his de nominibus fieri poterit, ut velocitas lentoris per venas, cum auctæ quantitatis est, sit major, quàm cum est quantitas minoris: si igitur sit, ut tarditas lentoris auctæ quantitatis intra arteriolas, quibus hæret ad velocitatem ejus, cum est minoris quantitatis intra easdem arteriolas, ita reciprocè tarditas hujus per venas ad velocitatem illius per easdem tempora integrorum circuituum erunt æqualia, seu fient recursum eodem tempore; si verò tarditas ad velocitatem per arterias non sit reciprocè, ut tarditas ad velocitatem per venas, tempora excursuum erunt inæqualia, & lentor auctæ quantitatis recurrere poterit prius, aut posteriùs, quàm lentor quantitatis minoris, ut patet. Eodem modo demonstrabimus, lentorem diminutæ quantitatis posse recurrere eodem tempore prius, posteriùs, ac lentor quantitatis majoris; similiter enim prout in eruptione ex arteriis lentor disjicitur in majores, minoresve particulas, erit ipsius facilitas ad fluxum per venas major, aut minor, unde prout confurget illa reciproca, planè eadem, vel major, aut minor proportio velocitatum, ac tarditatum, fient tempora integrorum circuituum eadem, vel inæqualia, unde recursum prius, vel posteriùs, posteriùsve corripientes in lentore minoris, quàm majoris quantitatis. Ex his autem patet, fluxum naturalem sanguinis magis accedens recurrit prius.

Ab imminuta idè pariter.

Lentor ad fluxum naturalem sanguinis magis accedens recurrit prius.

bere recurrere citius, facilius enim, hoc est per pauciores contractiones cordis, seu per brevius spatium temporis abripitur ab arteriis, ac trahitur in venas, ad quarum superficies parum subsistit, unde cum universus circuitus mensuretur tempore fluxus per utrosque canales: utraque autem breviora sint, quam tempora fluxus in magis viscido lentore, recurret ille citius. At contra eisdem patet, cum lentor sit adhuc magis tenax, crassus, & coherens, ipsius recursum debere esse tardior, etiam si supponatur minoris quantitatis; hæc enim ipsa minor quantitas facere poterit, ut per venarum superficiem in tenuissimum velum extendatur, hoc est, sit ipsius altitudo minima, nempe minima longitudo vectis, per quem nititur sanguis, ut lentorem moveat, & ejus superficies pro ratione molis maxima, sed & maxima vis lentoris, cum supponatur aucta; lentor igitur, qui supponitur intensior, etiam si supponatur minoris quantitatis, debet recurrere tardius. Quoniam verò tempus, quo idem lentor ab arteriis extremis debet per venas, pulmones, & cor ad easdem recurrere, desumendum est, ac necessariò pendet à velocitate, qua per venas præcipue refluit; hæc autem pendet à majori, minorive coherione cum superficie venarum; tempus igitur inter utrumque recursum esse poterit brevius, longius, prout illa coherio major est, aut minor; ideoque magis, aut minus præterfluente sanguini, & secum abripere conanti resistens. Dico autem primò, longitudinem canalium, per quam debet refluerè lentor, non esse desumendam à simplici longitudine directa, & brevissimæ distantie à corde

Lentor viscidior etiam in magna quantitate tardius.

Tempus inter utrumque recursum unius, duos, tres, plures dies.

ad summos artus; hæc etenim ostendit solam longitudinem venæ majoris à corde ad summos artus tendentis, via, quantum fieri potest, recta, atque brevissima; sed concipiendam esse, qualis revera est, milles flexam, atque reflexam, implicatam, intextam, in ramos, & caniculos innumerabiles divisam, cujusmodi nempe se habent distributiones canalium sanguineorum. Cum autem ab ejusmodi divisione, atque implicatione longitudo illa cæterò quin non ita extensa mirum in modum augeatur, via à lentore illo superanda, ut ad cor, atque arterias revehatur, non erit ita brevis. Secundò cum ex arteriis erumpit in venas, subit canalem amplissimum, qui nempe advenienti lentori amplum locum cedit absque nova distractione, unde non nititur majori momento contractionis in eundem lentorem, qui proinde ad ejus contactum positus per contractionem detineri non potest, quasi se junctus, permutando continuo contactus; ut in arteriis contingere superius expositum; quare momentum sanguinis præterfluentis non poterit facile secum abripere trajectum in venas lentorem, nisi resistantiam coherionis superet ex se ipso, quod difficillimum erit non solum ratione remissi impetus, quo sanguis præditus est in venis, ut superius, sed etiam aliis de nominibus. Quoniam enim tertio partes liquidorum coherentium, cujusmodi sunt viscida, facilius supra se invicem excurrunt, quam se jungantur à superficiebus corporum, quibus hærent; sanguis igitur præterfluens, & in aliquam etiam majusculam lentoris molem incidens, ejus partes ita dimovebit, ut quæ maximè re-

motæ

motæ sunt à contactu, & in cavitate venæ maximè prominent, excurrant supra reliquas, quasi supra eas se rotando, unde ad inferiora facile dilabentur, & totam molem in longiorem formam, ac depresso rem extendent, ac demum & ipsæ ad contactum, & coherionem cum venis provenient, antequam partes ejusdem molis, quæ venam prius contingebant, ab eodem contactu recesserint, quem ne mutabant quidem, nisi vis, quam partes illæ in cavitate venæ maximè prominentes sese rotaverunt, non fuerit insignis, qualis à tardo sanguine intra venas non ita facile admitti potest, præcipue si lentor ponatur non medio criter viscidus. Ex hoc igitur capite fiet, ut lentor cæterò quin fluxui minus resistens propter moles altiusculas, in quas est distributus, fiat minus fluxilis redactus in moles depresso res, & contactuum magis extensorum, & cum hujusmodi depressio talis esse debeat, ut quasi velum succingens membranas venarum fingi possit, vis, quæ à præterfluente sanguine ipsi imprimi poterit, vix erit ulla, & tota motus ratio pendere debet à minima facultate compressionum, quibus fiet, ut membrana venarum contactus aliquantum mutent cum allabente lentore, atque ita faciant, ut aliquid sui momenti possit præterfluens sanguis lentori subsistenti communicare; Neque fluxus poterit promoveri à vi gravitatis, vel qualibet alia facultate, quæ fingi possit insita lentori, & à coherione divellere tentans, nam gravitas in tam minimis particulis minor est momento coherionis, cum etiam guttæ majores solius aquæ, liquidi nimirum vix viscidi, nec mutent figuram, nec

divellantur à summis alborum ramis, aliisque corporibus, à quibus liberè deorsum pendunt, & gravitas minimum locum habere potest in corpore, ut supponimus, malè habito, quod cum decumbere cogatur, minimum à gravitate effectum subire potest in contentis liquidis etiam ad superficies canalium non hærentibus, & idem dicendum est de qualibet alia facultate a contactibus divellere tentante. Quarto augebitur difficultas divulsionis, quod per illam rationem plurimæ lentoris superficies rectè se jungendæ erunt à superficie venarum, quod in laminis lavibus ad contactum positis, & ab ipso perpendiculariter removendis patet, quantæ difficultatis sit. Quisquis autem hujus allapsus difficultatem in lentore facilius velit concipere, atque admirationem omnem deponere, animadvertat ille, viscidum quodlibet corpus etiam in quantitate majusculam collectum, & vi solius suæ gravitatis descensui permittum ad contactum superficiæ aliquis corporis etiam lavis, ut vitri &c. per dies integros vix locum mutare, & aliquando ne mutare quidem, si adhuc viscidus, & minoris quantitatis fuerit; sed & illud observet, purissimam aquam in scyphunculis angustioribus planè subsistere intra eosdem, nec posse nisi vi maxima concussionis ab eorum superficie divekili, & sursum, aut deorsum agi. Denique & illud observet, dari etiam humores quosdam naturales, quorum uncia una, vel duæ non nisi octo horarum spatio distuant è canalibus suis multò brevioribus, quam quos perpendimus, ut refert à se observatum Graef in succo pancreatico, cujus unciam unam octo horarum spatio collegit, bilis eodem tempore

pore duas, ex quibus omnibus deducendum satis tunc indicamus, prout vis cohaesionis ad membranas venarum major est, aut minor respectu solius lentoris magis, aut minus viscidum, seu harentis, tempus inter utrumque excursum esse posse unius diei, bidui, tridui, & longioris etiam intervalli temporis. Quoniam igitur lentor ex arteriis capillaribus tandem abripitur totus; erunt igitur illae post eruptionem amplitudinis naturalis, adeoque per ipsas fluere poterit sanguis etiam in naturali quantitate absque eo, quod magis prematur, teratur, solvatur calor naturali copiosior, seu in excursu per ipsa sanguinis calor non increvit. Quia vero calor solutus facile perspirat; non solum igitur non crescit calor, quia generetur novus in excursu per arterias capillares, verum minuetur, perspiratione ipsius quantitatem minuente. Ulterius qui jam solutus fuit per venas, perspirat partim, ut dictum est, partim sese admiscet reliquo sanguini: hujusmodi enim permixtionis tempus, & otium permittit tarditas, qua totus sanguis per venas fluit, unde non detertur; imò calor subire placide potest particulas crassiores, & hæ repugnando illi penetrationi calorem valide comprehendere, & intra se cohibere seu caloris vim, ac sensum temperare. Insuper cum inter utrumque excursum detur plurimum temporis, totus sanguis pluries fluere debet per pulmones, adeoque solvi pluries, atque apte misceri, & comprimi ignis cum partibus reliquis, adeoque his de nominibus generabitur naturalis sanguis, à quo naturalia omnia succedent, & corpus integrum videbitur, seu

Inter utrumque excursum plerumque corpus integrum ad sensum.

erit ad sensum; non erit tamen vera, cum per venas latenter refluat in sensum illud, & labefactans corpus mox in arterias refluxurum, & excitaturum frigus cum affectionibus reliquis, adeoque adfit malum, ejusque causa intra venas. Id autem etsi plerumque contingere facile potest propter diuturnitatem temporis, quæ inter utrumque recursum continetur: non tamen id semper necessario continget; si enim calor aut minus facile perspirare possit, si ve id proveniat à nimia densitate sanguinis, si ve textura corporis, si ve adjunctione caloris cum partibus aliis fixis, & perspirationi minus aptis, si ve qualibet alia de causa hujus generis, aut sanguis per calorem frigori succedentem ita fusus fuerit, atque solutus, ut cohiberi à reliquo sanguine calor non possit, neque compingi aptè, ac naturaliter, dum per pulmones fluit, vim suam calor liberè exeret, & detinebitur corpus in statu caloris naturali majoris, quousque non recurrat lentor in arterias, quo frigus rursus excitabitur. Ponatur jam brevitatis, & perspicuitatis gratia, lentor ejus generis, qui recurrat tertio quoque die, manifestum est, secunda etiam die lentorem illum moveri, sed latendo sensum, cum allabatur superficie venarum, ad quas nihil ad sensum mali potest producere. Secunda igitur die vitari sanguis supponatur, ita ut in lentorem similem abeat, ex eorum nempe genere, qui tertio quoque die recurrunt, & hic lentor alter ab alterius illius secunda post recursum die ad arterias capillares derivetur, producet frigus cum reliquis æquale, majus minus, prout eodem, vel diverso modo secundus, hic lentior ab illo primo,

Non tamen id semper necessarium.

Recursum multipliciter, & eorum ordo.

primo se habebit, post quæ erumpet in venas altero mox in arterias refluxuro, unde hic recurrat in arterias, & frigus tertio die producet cum reliquis omnibus primo die respondentibus; lentor autem altero quarto die recurrat in arterias frigus producens cum reliquis omnibus secundo die respondentibus. Quod unicuique satis ostendit, qua ratione se habere possint recursum multiplices cujuscunque generis si ve eorum, qui singulis, si ve qui alternis, si ve qui quarto quoque die, aut rarius recurrunt, & patet ex his, sapius in die posse frigus recurrere, ita ut singulis refluxibus alii recursum respondeant singulis pariter diebus eadem hora corripientes. In his autem multiplicibus recurribus etsi propter brevitatem temporis, quæ comprehenditur inter duos quosque insultus sibi succedentes, minus facile sanguis possit ad naturalem statum redigi; tamen pro diversitate alterationum possit etiam quolibet brevissimo tempore restitui, possibile est etiam, in hisce multiplicibus recurribus relinqui corpus aliquando ad sensum integrum, etsi id neque necessarium, neque facile. Quoniam patet ex superioribus, majus tempus inter duos quosque recursum contineri, prout lentor est magis, ac magis tenax; magis autem tenax, seu ad motum difficilis fit cum minori quantitate liquidi aquei, seu facillimè fluentis admiscetur; si igitur fieri possit, ut abripiatur plus minus ex hoc humido à lentore dati circuitus, & recursum, recurrat ille breviori, aut longiori temporis spatio, prout major, aut minor humidum ablati portio facit, ut quod reliquum est, sit plus minus ad motum facile, unde si datus recursum

Et etiam in his relinquitur corpus ad sensum integrum.

Mutatio- nes recursum excursibus singulis in alternos, aut quartum quemque &c. semper cum frigore.

fuisse diebus singulis, succedent illi rarius, puta diebus alternis, vel quarto quoque, prout lentor magis ad siccum, & difficilius fluxilem accedet: si verò admisceatur, vel generetur humidum aliquid lentorem diluens, & ad naturalem fluxilitatem sanguinem redigens, recursum omnis tolleretur, aut fiet frequentior, si prius fuerit rarius, & à majori difficultate ad fluxilitatem productus: Cum itaque in lentorum circuitibus ad arterias capillares, dum premuntur ad venas, dum adhuc calor viget, & rursus ad arterias capillares, dum pars calidior abripitur, facile possit abripi, quod in lentore est liquidius calore tenuari, atque evanescere, hinc fiet precipue, si caloris vis fuerit intensior, ut humidum aquei pars maxima sicetur, atque evaporet remanente intra vasa, quod in lentore siccus est, atque ad motum difficilius, quod proinde recurrat alternis, vel quarto quoque die. Rursus è converso quoniam subsistente ad summas arterias lentore, & se exerere nitente igne partes lentoris aliquando subigi, ac fermentescere possunt, hoc est, ad liquidiorum statum redigi, & ad hunc ipsum adhuc magis accedere, dum per pulmones aguntur, & per respirationem solvuntur; prout igitur erunt lentores diversi generis, vel scilicet subactioni, fermentationi, & solutioni idonei, vel separationi liquidioris à minus liquido in pressionibus, quas patiuntur, & canalibus, per quos fluunt, recursum fieri poterunt, atque mutari ex quotidianis in singula, tridua, aut quatrindua, vel ex quatrinduanis in singula, tridua, aut dies, & quæ ex his componuntur. Esto igitur aut tanta lentoris quantitas ad-

Ab ejuf.
modi len-
tore etiã
mors, et
que in re-
curfibus
precipue
fed id nõ
necessa-
rio fem-
per.

admixta sanguini, ut trudi illa è summis arteriis in summas venas nequeat, vel licet minoris quantitatis tam valida fit adhæfionis cum superficie earundem, ut abripi ab iis, ac divelli nequeat; moveri igitur sanguis non poterit, unde brevi temporis spatio frigeſcet penitus totum corpus, sanguis in musculos non derivabitur, non pertinget, vel quiescet ad cerebrum, unde nulla generatio liquidi per nervos, unde privatio sensus, & motus irreparabilis, cum lentor ille supponatur tantus, ut abripi, ac trudi ex arteriis nequeat; seu (quod idem est,) continget mors. Hæc autem cum contingat subsistente, atque hærente ad arterias lentore, hoc est, in recurſu ejus, patet, debere mortem plerumque contingere in recurſu lentoris: si autem lentor sit quidem trufilis ex arteriis, sed ingenti calore post ipsum vexetur corpus, qui sanguinem omni spiritu exhauriat, & perspirare cogat, vel etiam si calor non succedat ingens, ille quicunque succedit etiam debilis, inveniat sanguinem spiritibus jam exhaustum per antecedentium circuituum afflictionem, vel eundem sanguinem, ex quo spiritus deduci possunt in quantitate minima à calore etiam debili absumendi mors succedet non in ipso recurſu, sed post ipsum prius posterius & facilius illa continget in penuria spirituum, cum hi non solum caloris vi cogantur expirare; verum etiam naturaliter absumantur in motibus musculorum, & mentis. Itaque mors succedet plerumque, ac facile in recurſu lentorum; sed id non necessario semper.

Estio jam secundo loco lentor cum calore recurrentis; subsistit igitur il-

le ex præcedenti ad summas arterias, ita ut licet subsistat, sanguinis naturalis impetus, & pressio ejus ad eas arterias vigens sanguinem in calorem solvat, quare nunquam obstruitur arteria, sed semper calor à subsistente lentore sejungitur & in venas rapitur: à sanguine igitur succedente fit, ut cum exitum aliquatenus patentem inveniat, qui lentor prius substiterat, minus prematur, ex quo necessario fit primò, ut quod maximè mobile, atque expressibile est, nempe calor facile exprimitur, atque derivetur in venas: secundò verò cum quod jam substiterat, à superaffluente minus prematur, parte ejus patentem viam inveniet; per hanc igitur minorem pressionem quod prius substiterat, abripi non potest; sed quod in ipso non est sicciſſimum, ac penitus motui ineptum, per illam minorem pressionem ab hoc sicciſſimo sejungitur, & in venas rapitur, quod erit subviscidum, & quiddam simile quoad motus facilitatem lentoribus, qui cum frigore quotidie recurrunt pro diversitate facilitatis ad motum, atque allapsum ad superficies venarum. Hanc separationem minus viscidum à lentissimo faciat oportet pressio illa minor, quæ necessaria est ex doctrina separationum ad se jungenda viscida ab iis, quibus admiscuntur, quæ esse poterunt diversorum graduum, prout etiam lentores cum calore recurrentes sunt ipsi toti diversimodè lenti. Illud autem ad motum difficillimum, atque sicciſſimum, quod expresso illo fluxiliore hæret ad superficiem arteriarum, non abripietur; cum etenim minor vis pressionis faciat, ut arteriæ minimum distrahantur extrorsum

Lentor
cum calo-
re recur-
rens non
abripitur,
à summis
arteriis
totus &c.

Recurſus
ut len-
torum
cum
frigore,
scilicet
intra idẽ
temporis
spatium.

Inter u-
trumque
recurſum
non re-
linquitur
corpus
integrũ.

sum statim, ac calor, & fluxilius illud in venas ducitur, vix nitentur, & contrahentur introrsum, adeoque contactus cum illo altero ad motum difficillimo non mutabuntur, quare in cohæfione mutua persistent, quæ semper increſcet, cum continuè abripiatur, quod est fluxilius adeoque abripi ab arteriis per pressionem superfluentis sanguinis nunquam poterit. Quoniam itaque à lentore subsistente sejungitur quod est viscido liquidius subsistente, atque hærente ad arterias viscido sicciſſimo; prout igitur illud erit magis, aut minus ad fluxum facile, recurrerit ad easdem arterias capillares singulis, alternis, aut quarto quoque die, ut de lentoribus cum frigore recurrentibus dictum, excurrerit per eosdem, quos illi canales allabendo superficiebus venarum lentissimo fluxu, & quæ de iis prius singillatim ostendimus: singulis autem recurſibus non nisi calorem poterunt producere, cum incidat ille lentor in partem arteriæ angustioris ob siccum illud ejus superficiem succingens, unde premitur magis, & major caloris quantitas exprimitur, ut in præcedenti demonstravimus. Cum verò sicciſſimum illud ad arterias capillares semper hereat, sanguis præterfluens semper in calorem naturali majorem propter canalium angustias solvetur, rareſcet, incendeturque sanguis, adeoque nunquam corpus caleſcere planè desinet: adde, quòd cum per adhæfionem illius ad motum difficillimi, & maximè fixi ad arterias, sanguis destituitur iis corporibus, quæ cohibendis caloris partibus maximè idonea sunt, idem calor est semper ex se ipso liberior, nec per pulmonum opus aptè compingi potest, cum

eadem illa sicciora corpora compingendo igni maximè idonea deficiant.

Ab hoc autem calore fiet, ut quicquid superest liquidi, magis in sanguine tenuetur, atque absumatur, & sanguis fiat rarior, calidior, mobilior, perspirando aptior, & spirituum generationi ineptior, unde cum in recurſibus maximè per pressionem à sicciſſimo, quod subsistit, arteratur, fiet tandem, ut tantæ subtilitatis, ac mobilitatis in iisdem fiat, ut in evaporationem agat quicquid spirituum in sanguine continetur, ac proinde tunc facile, & plerumque succedet mors; non tamen illa continget necessario semper tum temporis, cum ejusmodi perspiratio, & absumptio spirituum omnium etiam post recurſum possit succedere, cum per caloris intensiorem sanguis totus in fervorem agitur, ac spiritus partim evaporant, partim per motus musculorum, & mentis absumuntur, illudque continget facilius, si sanguis totus ad parvam quantitatem redactus sit, vel spiritibus etiam prius destitutus, ut de morte à lentore cum frigore recurrente dictum est. Cum itaque recurſus lentoris cum calore corripientis fiant eodem modo, quo recurſus lentoris invadentis cum frigore, manifestum est, & in lentoribus cum calore prehendentibus dari posse recurſus multiplices eodem ordine sibi succedentes, quo de iis superius ostensum, atque insuper posse invicem permu- tati, ita ut post aliquot recurſus singulis diebus contingentes succedant alii alternis diebus, vel quarto die &c. ut superius. Estio jam sanguis ita comparatus, ut lentor cum frigore corripientis ita aliquantum funda-

Ab hoc
etiã len-
tore, &
præcipue
in recur-
ſibus, sed
id non
necessa-
rio, fem-
per.

Recur-
ſus mul-
tiplicitas,
ordo, &
mutatio-
nes.
Recur-
ſus sim-
plicium
in circui-
tus, & re-
curſus di-
versi tem-
poris.
Mutatio
lentoris
cum frige-
re in
alterum
cum ca-
lore, & è
contra,
qui ma-
gis ad sa-
lutem ac-
cipiunt.

tur, ut naturali impetu circuitus sanguinis facile sejungatur calor: erit igitur iste lentor divisus in partes maximè mobiles, cujusmodi est calor, & alias minimè mobiles quæ proinde ad arterias capillares validè hærebunt producendo interrim non frigus, sed calorem: & illa solutio non ita difficilè haberi poterit vel fermentando, dum lentor cum frigore subsistit ad arterias, vel nisi validiori premendo, ita ut calor, & quicquid est liquidius exprimatursubsistente, quod est magis viscidum, atque siccum. Ex hac igitur mutatione nunquam relinquetur corpus integrum, unde nunquam naturale quicquam produceturs in corpore, fundetur maximè sanguis, evaporabunt spiritus, nec reparari poterunt; quare hæc mutatio ad mortem inferendam aptissima. Contra verò in viscido calorem producente, si tenacissimum illud ad arterias hærens per fermentationem fundatur, atque liquefeat, ita ut abripi arteriis possit, & misceri rursus cum sanguine, & lentorem producere cum frigore corripientem, relinquetur per aliquod spatium temporis inter utrumque recursum corpus integrum, & spiritus reparabuntur, & facilè succedet salus, seu perfectus naturalis status. Denique quoniam in lentore calorem producendo hæret semper ad arterias, quod est siccissimum; igitur per hujus cavitatem fluere poterit, vel subsistere lentor frigus producens, adeoque si sanguis ita vitietur, dum adhuc siccissimum illud hæret ad arterias, ut in viscidum abeat calorem cohibens, fiet insultus frigoris ex superioribus perdurantis, quousque viscidum illud frigidum in venas re-

Recursus
lentoris
cum frige
inter
utrumque
recursum
lentoris
calorem
producere
non con
venit.

nas reducendum sufficet vis pressionis, quæ abripiere non poterit siccissimum illud lentoris producentis calorem, cum hic hæreat validius; neque extensus erit, aut distractus à lentore frigido, quem comprehendat, cum extendi, & distrahi nequeat, nisi per eandem pressionem, qua illa resistentia cohesionis minor est, quare hærebit adhuc, postquam frigidus erupit in venas, fietque recursus frigidus inter utrumque recursum calidum, & è converso, ut patet. Non est autem difficile, inter utrumque recursum calidum dari recursum aliquem frigidum, imò pluries etiam singulis diebus repetitos, recursus frigidos; lentores enim calidum producentes cum conjuncti sint cum sanguine, cujus calor maximè liber est, & reliquæ partes minus mobiles ab ipso sejunctæ, facilè potest contingere, ut harum plurimæ sæpius simul ad arterias capillares perveniant omnem calorem vel excludentes, vel supprimentes, unde sensus frigoris prohibentis excursus sanguinis in venas, & ejus proinde recursus in arterias, unde imminutio spirituum, vel suppressio, vel imminutio motus cordis, unde frigus universalis in toto corpore: quare patet propositum.

PROPOSITIO XX.

Lentor ille cum frigore corripientem reperiri potest in sanguine absque opera ullius corporis aliunde in ipsam fluentis, & per influxum corporis aliunde derivati, quod ipsum vel sit viscidum, vel etiam liquidissimum quidem, sed lentori producendo aptum, & sine influxu quidem, vel imminuto mo-

Et frige
ris recur
sus etiam
singulis
diebus
pluries.

tu;

tu, vel imminuta quantitate sanguinis, & per horum utrumlibet rursus repetitum fieri potest, ut postquam genitus est lentor certo quodam tempore recurrens, generetur alter recursus inter utrumque insultum illius: sed & aucta quantitate aut motu sanguinis dari poterit illud frigus: verum plerumque, & facilius erit frigus pluries, & frequenter invadere, hanc, aut illam partem corporis subito corripere, subito evanescere, intermissis, aut omissis penitus consuetis exercitationibus, ac laboribus corporis, suppressa perspiratione partium viscidarum, si qua hujusmodi perspirant à sanguine, suppressis purgationibus aut viscidis, aut viscidum sanguinem reddere aptis, siquæ vel naturalibus, vel per assuetudinem, prohibita solutione humorum viscidorum à sanguine, vel etiam si solvantur, prohibita eorum derivatione in suos canales, & si quæ sunt ejusmodi. Per influxum verò vel saliva, vel humoris per œsophagum, & ventriculum, vel mucii intestinalis, vel succi pancreatici aut bilis, cum hæc singula chylo admisceantur, vel chyli, vel lymphæ, dummodo horum singula, unum, aut aliquot, vel omnia evadant viscidiora, vel quamvis liquidissima coagulando sanguini apta, ita ut producto lentore calor cohiberi possit, vel alicujus humoris per obstructionem aliquam, pressionem &c. stagnantis in aliquo viscere, & in truncum venæ cavæ, non nisi certo tempore defluentis. Sive autem cum influxu, sive sine influxu alicujus corporis fiat ille lentor generans seriem rerum simul certo tempore recurrentium duabus superioribus expositam, duplex inde oritur modus,

quorum alter est, si lentor primogenitus in primo, atque unico circuitu non absumatur, sed recurrat pluries, ut expositum: alter, si absumatur quidem, verum causa, qua primo produxit, intra idem spatium temporis eundem rursus producat lentorem; id verò sive producendo lentorem in sanguine, sive lentorem intra ipsum derivando contingat, potest tolli admirabilis illa tarditas motus, quam necessariam ostendimus ad certorum recursuum constitutionem. Denique, etsi certò dantur corpora, quorum motus sensum frigoris excitant, & ex eodem numero singi potest fermentum admixtum sanguini, quod sensum frigoris excitat in expositis insultibus, agere tamen fermentum illud frigoris sensum excitans non potest, quin calorem cohibeat, & sanguinem lentescere cogat, unde à quacunque causa proveniat illa rerum series in superioribus exposita, & cum frigore invadens, nulla dari potest sine lentore ad capillares arterias hærente, nisi quando fermentum illud calorem cohibens non cogat sanguinem lentescere; sed illum vel teneat in naturali statu fluxilitatis, vel alia diversa ratione subigat, & fluxiliorem reddat, quo fermento posito, dabitur illam rerum seriem in superioribus expositam alter generandi modus sine lentore ad arterias capillares hærente. Similiter lentor cum calore corripientem reperiri potest in sanguine absque opera ullius corporis aliunde in ipsam fluentis, & per influxum corporis aliunde derivati, quod ipsum vel sit ita viscidum, ut calorem exprimi faciliè permittat, vel etiam liquidissimum quidem, sed ita sol-

ven-

vendo sanguini aptum, ut ex ipso exprimat calor reliquis partibus minus ad fluxum aptis evadentibus, & illud quidem vel aucto motu, vel aucta quantitate sanguinis, & per horum utrumlibet fieri poterit, ut postquam genitus est lentor certo quodam tempore recurrens, gignetur alter recursus inter utrumque insultum illius, darique insuper poterit calor recurrens sepius cum interjecto frigore subito, ac sepius corripiente, subito evanescente auctis, aut prater consuetudinem institutis novis exercitationibus, ac laboribus corporis, suppressa perspiratione partium calidarum, qua perspirant à sanguine, suppressis purgationibus calidis, aut sanguinem calefacientibus, iisque vel naturalibus, vel per assuetudinem, prohibita solutione humorum calidorum à sanguine, vel etiam si solvantur, prohibita eorum derivatione in suos canales, & si qua sunt huiusmodi. Per influxum, verò, ut in prima parte iis, qua de frigoris generatione dicuntur, mutatis, aptatisque ad generationem caloris.

Lentor cum frigore corripit ab imminuto motu sanguinis.

Quoniam per calorem sanguis funditur saltem, ita ut partes, inter quas sese agit, ac movet calor, invicem non cohaereant; calor autem in sanguine excipitur per motum ejus; igitur imminuto motu, imminuetur caloris quantitas, ac proinde vis ejus prohibens partium cohesionem in sanguine, adeoque hæc facilius dari poterit, & generabitur lentor, & lentor quidem talis, ut calor per ipsum cohibeatur, seu generetur sensus frigoris, cum momentum naturali minus in motu sanguinis suppo-

natur: quare per motum imminutum sanguinis reperiri poterit in vasis sanguinis lentor cum frigore corripiens. Quoniam verò quo minor quantitas sanguinis, eo minor quantitas soluti, vel solvendi caloris; imminuta igitur naturali quantitate sanguinis etiam vis caloris minuetur, & generabitur lentor cum frigore corripiens, cujus generatio reddetur facilius, si (quod succedere debet plurimum imminuta quantitate sanguinis) minor quantitas ejus minori cum impetu à corde tradatur; minus enim atteritur sanguis, & minus remotè per solum impetum à corde conceptum pellitur, atque insuper quoniam cum sanguinis quantitas naturali minor supponatur, arteriæ minus trudentur extrorsum; cerebrum minus premetur, spirituum copia minor derivabitur in villos cordis, unde tum contrahetur debilius, & minori cum impetu trudetur sanguis, ac denique hoc ipsum momentum contractionis in corde ex eo adhuc erit debilius, quòd propter minorem quantitatem sanguinis minor copia liquidi nervosi generabitur, & minor quantitas sanguinis in sinus villorum exprimetur. Postquam igitur utralibet harum causarum produxit lentorem cum frigore corripientem, detrahatur ex. gr. sanguis per venæ sectionem in magna, & vires lædente quantitate, hæmorrhagiam narium, hæmorrhoidum, uteri, aut similibus, vel per purgationem copiosorem, ptyalismum, effusionem seminis, consumptionem spirituum, pressionem violentam cerebri à qualibet causa, vel per quicquid aliud motum, aut quantitatem sanguinis minuens. Produci poterit lentor cum frigore in-

Idem ab imminuta quantitate ejus;

Idem lentor etiam ab aucta quantitate, & motu sanguinis, sed sepius cum frigore, & calore dicitur contrahentibus.

Uno producto productio inter utrumque illius reculum in vasis ab iisdem causis.

invasurus, qui tamen non invadet, antequam, ut in superioribus, ad capillares arteriolas deveniat; quia verò interim lentor ille alter jam ante genitus ex iisdem arteriis eruperat, & jam lapsus erat ad venarum superficiem per aliquod ipsarum spatium; igitur lentor hic alter non fluet cum illo simul, sed eundem subsequetur, adeoque prius ille suum circuitum absolvit, hoc est, ad arteriolas capillares recurret prius, quàm hic ad easdem perveniat, & propterea hujus recursus fient inter duos quosque recursus alterius. Ex quibus patet, posse duobus lentoribus diverso tempore recurrentibus unicum fieri eodem tempore, atque unico recurrentem cum omnibus varietatibus, qua inde facile patent. Jam vero facta supponatur quantitas sanguinis naturali major, erunt arteriæ magis infarta, unde sanguis fluet difficilius, eritque magis compressus; quoties igitur illa compressio ad aliquam partem corporis tanta erit in dato aliquo spatio temporis, ut intra illud spatium per illam pressionem vim, non possit exprimi calor ad illam partem corporis, tum in illa sentietur frigus, & quidem invadens subito: quia verò pressio urget, & adhuc protrahitur ulterius, exprimitur tandem calor, vel ratione solius pressionis ulterius protractæ, vel quia pressio diutius protracta partes magis atterendo calorem tandem solvit. Idem ab aucto motu contingit: quoniam enim naturalis velocitas sanguinis accomodata est naturali quantitati ejus, qua fit, ut intradatum tempus possit liberè fluere per datas angustias canalium; aucto igitur motu, hoc est velocitate, fieri debet, ut eodem illo naturali tem-

L. Bellini Opera.

pore major quantitas sanguinis subire debeat datas canalium angustias, quàm naturalis, unde subsistere cogetur, & siquidem, cum subsistit, calorem cohibere possit ad eam partem, ad quam subsistit, fiet sensus frigoris: quia verò interim angustia illa saltem ab aliqua parte sanguinis pervaduntur, reliquum quod superest adhuc quasi subsistens, minus premitur, & minus cohibet calorem, unde hic erumpit, & sensum caloris subito invadentis excitat. Quoniam verò per agitationes corporis viscida quælibet atteruntur, tenuantur, in particulas perspirantes permutantur; si igitur laboribus, aut quibuslibet agitationibus assueverimus, quarum vi quicquid est crassius in corpore perspiret, iis intermissis, & multò facilius penitus omisissis, totum illud crassum, ac viscidum inhærebit vasis, è quibus perspirasset cæterò quin, si ope agitationum expressum fuisset: per ejus igitur admixtionem crassescet, & lentus fiet sanguis lentore frigus producente, si lentor ille calorem cohibere poterit; quod idem contingere debere, manifestum est à suppressa perspiratione partium viscidarum à sanguine, si aliqua ab ipso naturaliter perspirent, qua cohibere calorem valeant: suppressis purgationibus ex vasis sanguinis, ut menstruis, hæmorrhoidibus, dummodo viscidæ sint, vel viscidum reddere sanguinem cum caloris suppressione possint, sive illæ naturales planè sint, sive per assuetudinem comparata. Jam verò supponatur humor aliquis viscidus v. gr. bilis, qua quilibet de causa intra jecoris vasa solvi, & separari à sanguine non possit; sit autem illa calori cohibendo

Idem ab ommissione, vel intermissione exercitationum ac laborum corporis.

A suppressa perspiratione partium viscidarum sanguinis, & purgationibus, naturalibus, aut per assuetudinem. Idem à prohibita solutione humorum viscidorum à sanguine, vel etiam solvantur prohibita ipsorum derivatione in suos canales.

R apta;

apta; sanguis igitur cum humore illo conjunctus erit crassior, & calorem cohibebit, & generabitur lentor frigus producens. Supponatur verò secundo, solvi quidem illa à sanguine, sed derivari non posse in suos canaliculos obstructos, compressos, & hujusmodi; abripietur igitur illa cum sanguine, est autem lenta, & calori cohibendo apta; per ipsam igitur solutam quidem, sed è vasis sanguinis derivatam in suos canaliculos producet lentor cum frigore corripientem. Patet igitur ex his omnibus, lentorem cum frigore corripientem reperiri posse in sanguine absque opera ullius corporis aliunde in ipsum fluentis. Sed & ab influxu alicujus corporis in sanguinem aliunde derivati lentorem illum cum frigore corripientem produci posse, dummodo derivatum illud viscidum sit calori cohibendo aptum, vel etsi liquidissimum ejusmodi viscidum generare valeat, patet ex se: derivari autem illud non potest in vasa sanguinis, nisi per canales in ipsius vasa ducentes, & hi non sunt, nisi ductus thoracicus, & lymphatica; hæc igitur solùm poterunt in sanguinem derivare viscidum illud, vel aliquod liquidum viscido generando aptum; per ejusmodi autem canales ducitur lymphæ, chylus, & quæ chylo permiscuntur, quæ recensuimus in hypothesi; si igitur per non naturalem aliquam affectionem sanguinis, aut liquidi per nervos, ex quibus illi humores deducuntur, vel per aliquam affectionem instrumentorum, quorum vi iidem à sanguine, vel liquido per nervos separantur, iidem humores viscidi, vel fluxiles, sed coagulando sanguini apti cum suppressione caloris evadant,

Lentor cum frigore corripientem in sanguine absque opera ullius corporis aliunde in ipsum fluentis. Idem ab influxu corporum in hypothesi enumeratori.

vel viscidioris naturæ chylum, cum quo miscentur, efficiant, per eorum derivationem in sanguinem fiet lentor ejus cum frigore corripientem. Esto autem viscus quodlibet compressum, obstructum, &c. in quo generetur humor aliquis lentus non naturalis, qui non nisi certo tempore in truncum venæ cavæ per lentorem sui motus deduci possit, & sit calori cohibendo aptus; & hic igitur lentorem producet in sanguine cum frigore corripientem, & idem continget, si humor ille non naturalis sit liquidus, sed coagulando sanguini aptus, ut patet. Manifestum igitur est ex his, qua ratione, & quibus à causis in sanguinem influentibus lentor ille cum frigore corripientem produci possit, ac debeat. Sive autem cum influxu, aut sine influxu alicujus corporis fiat ille lentor, recurrere non poterit frigus cum reliquis eodem tempore recurrentibus, quæ in duabus superioribus exposuimus, nisi aut recurrat idem lentor post certum aliquod spatium temporis, adeoque absumptus non fuerit, vel fuerit quidem absumptus, & expurgatus per aliquam expurgationum viam, aut rursus redactus in naturam perfecti sanguinis: sed causa, quæ primum produxit lentorem, producat aliunde eodem temporis spatio duraturum, cum iisdem affectionibus in vasurum, atque absumendum pariter, & redigendum in sanguinem intra idem temporis spatium cum primo; unde duo recursuum producendorum modi interim dabuntur, ut patet. Affero jam, quadam ratione recursus fieri posse, qua evitatur admirabilis illa tarditas motus, quam in proxima propositione exposuimus.

Rekursus producendorum ratio duplex.

Rekursuum & circuitum producendorum ratio sine admirabili illa tarditate lentoris superioris exposita.

mus. Et per recursum quidem ejusdem hanc admirabilem tarditatem non evitari, patet ex eadem propositione. Supponantur igitur secundo loco duo quique recursus (facti ex. gr. diebus singulis eadem hora: par enim erit ratio de reliquis per longiora intervalla temporis recurrentibus) & eorum prior productus à lentore, qui diei spatio, hoc est, per spatium sui integri circuitus absumptus fuerit ex toto, vel per expurgationem, vel per mutationem in utilem sanguinem: secundus autem recursus factus sit à lentore, qui sit ejusdem planè quantitatis, & qualitatis cum lentore: qui primum insultum peperit. Dico primò, utramlibet ex iis lentoribus, & quemlibet alium eadem hora invadentem, & idem integri diei tempus in toto suo circuitu absumptum posse successivè, ac paulatim in vasis sanguinis cumulari, ita ut sensim, & per minimas particulas continuè vel influat, vel generetur intra eadem, quousque sensum frigoris excitet, & reliqua cum ipso corripientia. Quoniam etenim ut frigus corripiat cum reliquis ipsum comitantibus, necesse est, lentor subsistat ad arterias capillares, nec in una tantùm, & altera, sed in pluribus; oportet igitur, ut quantitas ejus lentoris sit satis insignis, sicut etiam insignis sit, oportet, ut possit cohibere calorem, atque imperum naturalis circuitus, atque hæreere arteriis, quod fieri non poterit, nisi ejus quantitas major sit, quàm quæ permisceri cum sanguine ita possit, ut liberè fluat etiam per arteriolas. Itaque vel hæc quantitas insignis lentoris tota simul generatur intra vasa sanguinis, quod patet fieri posse, vel tota simul aliunde

de in eadem derivatur, quod pariter non repugnat: sed & illud est evidens, posse hanc ipsam quantitatem sensim influere in vasa sanguinis, vel sensim generari, adeoque fieri posse, ut per integrum diei spatium continuè influat vel quid lentoris, vel quid lentorem producens, sed tam pauca quantitatis, ut non nisi absoluto diei spatio cumulata sit tota illa quantitas, quæ necessaria est ad frigoris excitationem cum reliquis. Tum igitur ad finem nempe diei, invadet rursus frigus, fietque recursus novus per hunc lentorem integri diei spatio cumulatum, qui lentor si absumi rursus totus intra diei succedentis spatium possit, atque interim alterius lentoris æqualis quantitas in sanguine cumuletur, fiet recursus tertius, atque ita deinceps ex ordine non per eundem lentorem sæpius tardo motu recurrentem, sed per lentorem novum antecedente prorsus absumpto: hæc autem absumptio fieri poterit prius, posterius intra diei spatium: pro diversa natura lentoris per caloris solutionem in augmento, ac statu, & reliquorum corporum cum illo lentore permixtorum, & se in augmenti, ac status solutione solventium. Quoniam itaque lentor hic cumulari supponitur successivè, ac sensim, ita ut antequam tota quantitas cumulata sit, solida dies excurrerit; singulæ igitur particulæ singulis punctis temporis in vasis sanguinis cumulari, concipi poterunt citissimo motu, adeoque evitabitur admirabilis illa tarditas præcedentis propositionis. Quia verò per solidam diem successivè cumulari supponitur lentoris quantitas; igitur per spatium diei idem lentor pluribus millibus vicium per pul-

Lentor
ille haud
potest
pluries
per pul-
mones
&c. tra-
jici, nec
ammuta-
xi.

mones fluet, & per reliqua viscera, ac partes corporis, quod etsi durum videtur fortasse magis quam admirabilis tarditas superioris propositio- nis; dico tamen secundo, hoc ip- sum per exempla de facto certissima minus durum videri debere; nemo etenim est, qui non noverit, lac nu- tricium, & urinas hominum quo- rumlibet etiam ultra diem retinere odorem, & colorem asparagorum, apii, alli, cassiae, rhabarbari, olei contra venena, terebinthi, & hu- jusmodi, argumento certissimo, e- jusmodi corporum aliquid in mam- mas, & renes duci absque eo, quod naturam suam amittat, licet sa- pius, ac pluribus millibus vicium trajectum per pulmones, unde non absimiliter possibile judicabitur, trajici lentum illud absque eo, quod permutetur. Quid magis notum ve- neno canis rabidi non nisi ad 30. dies, vel 40. imò etiam longius e- xumpente? mixtum illud sanè cum sanguine, & quot millenariis vicium per 40. dies trajectum per pulmo- nes, antequam vim exerat suam, & absque eo quod eandem amit- tat? Itaque quid simile supponatur in illo viscido, & plana res fiet ex toto. Dico autem tertio, per conti- nuam hujusmodi cumulationem len- toris intra vasa sanguinis statim post recursum aliquem inchoatam fieri quidem posse recursus, & cir- cuitus simplices; sed non composi- tos. Prima pars patet ex hactenus expositis; secunda verò ut ostenda- tur, intelligatur quacunque de causa, duodecima ex. grat. hora post recursum cumulatam intra sanguinem tantum lentoris, quod sufficiat excitando frigori cum cae- teris; quod continget, si detur aliqua causa novum lentorem in-

Ab ejus-
modi len-
tore re-
curtus
simplices,
sed non
composi-
ti.

tra illud tempus producens, vel ex aliqua parte corporis adveniat no- vus, & copiosior, vel liquidum lentori copiosiori producendo ap- tum; hic igitur lentor cum fluit per arterias, permiscetur lentori, qui caeteroquin recursum produceret ho- ra 24. quare ex utrisque compo- netur lentor, qui totus simul frigus hora 12. excitabit, atque absume- tur. Perseverante igitur affluxu post novum hunc insultum illius len- toris, qui caeteroquin produxisset re- cursum hora 24. nisi pars illa ab- sumpta fuisset, intra horas reliquas 12. cumulari solummodò poterit; dimidium ejus lentoris, qui requi- ritur ad producendum recursum sin- gulis diebus, adeoque erunt expe- ctandae aliae horae duodecim ad hoc, ut fieri possit recursus similis illi, qui factus fuerat diebus singulis, unde cum tertius hic distet à secun- do horis 36. secundus autem à primo 24. in compositis autem recursibus duo quique alterni sibi respondere debeant, patet assertum. Si verò post illas horas 12. recurrat rursus lentor ille, qui primis 12. recurrisse suppo- nitur, & dimidium etiam illud ab- sumetur, & produceret novus qui- dam recursuum, & circuituum or- do singulis quibusque semidiebus in- vadens, eruntque violentiores, cum excitentur à lentore, qui recursus quotidianos excitaret, & ab eo, qui excitat semidiarios. Ex his autem patet quartò, recursus quoslibet ordinato, perturbato, aut nullo or- dine sibi respondentes per lentoris, vel liquidi lentorem producentis cumulationem intra venas posse produci, si illa cumulatio non fiat continuè, aut fiat inæquali, & incerta, ac varia quantitate, & qualitate. Post recursum enim ali- quem

Recursus
confuse
aut ordi-
natè sibi
responde-
tes.

quem quotidianum supponatur cu- mulari quantitas lentoris, qui ho- ris 12. possit frigus excitare; dabitur igitur jam recursus novus semidialis periodi statim post hujus insultum, vel aliquot horis post incipere sup- ponatur cumulatio ejus lentoris, qui ad certam quantitatem redactus po- test producere recursum, atque cir- cuitum quotidianum, & ejus apta quantitas cumuletur intra illud spa- tium temporis, quod superest à prin- cipio suae cumulationis ad usque ho- ram 12. computatam à principio in- sultus semidialis; produceretur igitur recursus quotidiano precedenti re- spondens, post quem absolutum si rursus cumuletur intra succedentes horas 12. tantum lentoris, quan- tum cumulatam fuerat ad excita- tionem illius recursus invadentis in- ter utrumque quotidianum (sive illa cumulatio facta sit continuè per illas integras horas 12. sensim, ac lentè, sive tota simul, sive per ali- quot horarum, aut minoris tem- poris spatium tantummodò) post in- sultum quotidianum horis 12. pro- ducetur insultum alius respondens illi insultui, qui invaserat horis pa- riter 12. ante eundem recursum quo- tidianum, seu produceretur circui- tus compositus ex duabus circui- tibus, atque recursibus quotidianis sibi alternè respondentibus à viginti quatuor in 24. horas. Quod si non detur hic exactus ordo temporis, re- spondebunt sibi recursus perturba- to, aut nullo ordine, si perturbato, aut nullo ordine lentores cumulen- tur. Cum verò ad producendum fri- gus necessaria sit certa lentoris quan- titas; si igitur incerto tempore cu- muletur, erit etiam quantitas ejus incerta, hoc est, nullo certo ordi- ne, modò major, modò minor,

L. Bellini Opera.

viscidior, aut fluxior, nullo certo ordine qualitatis, cum hæc neces- saria sint ad hoc, ut diverso tem- pore semper apta generando frigori lentoris quantitas cumuletur. Af- sero jam quinto, ejusmodi cumula- tiones ordinatè, aut perturbatè fa- ctas esse possibles, & siquidem statim deant à causis procatarteticis statim in sanguinem agentibus, ita ut ipsum in lentorem vertant, lentor pro- ducetur, & cumulabitur intra san- guinem ordinatè, aut perturbatè eo ordine, ac perturbatione, quæ requiritur ad producendos circuitus ordinatos, aut perturbatos sibi re- spondentes aliquo modo, vel nul- lo, prout ordinatè, aut perturba- tè procatarteticum illud aget in san- guinem, ut manifestum est, ut si frigus, aut humidum perspiratio- nem cohibens hora aliqua invadat, ex qua ad usque 24. cesset, tùm fri- gus rursus, aut humidum patiamur, fiet recursus, & circuitus simplex quotidianus; si verò post primum insultum corripiat frigus, aut hu- midum, rursus cumuletur lentor quotidianis pariter recursibus aptus, generabitur circuitus duplex quo- tidianus; Si verò lentor generetur alius generis, recursus, atque cir- cuitus alius generis, & prout fri- gus, aut humidum operabuntur certo tempore, ac ratione produ- cendo lentores diverso temporum in- tervallo, vel diverso tempore corri- pientes propter majorem, vel mino- rem copiam, vel majorem, aut minorem visciditatem dabuntur complicationes circuituum, atque recursuum ordinatè, perturbatève quomodolibet. Idem continget ab auctis, vel imminutis motu, & quan- titate sanguinis, similibusque supe- rius propositis. Sed per cumulatio-

Cumula-
tio ejus
lentoris
ordinata,
aut sine
ordine
possibilibus,
vel à cau-
sis proca-
tarticis
vel

R 3 nem

Ab influxu lentoris, aut liquidum lentorem producit. Et primo ab influxu lentoris.

nem ab influxu lentoris, vel liquidum lentorem producentis hoc ipsum continget. Supponatur enim insignis aliqua quantitas ductuum biliferorum obstructa, vel ex toto, ita ut scilicet tota eorum cavitas occlusa sit, vel ex parte solum; in sanguinis igitur fluxu naturali ex porta in cavam non poterit per canales illos minus, quam naturaliter pervios duci tota quantitas bilis, quæ naturaliter secernitur; quare pars ejus fluet per capillares venulas reducentes versus cor: cum autem harum cavitas sit instituta ad solum sanguinem recipiendum; erit igitur angustior, quam quæ excipere possit bilis venientis quantitatem, & hæc cum sit viscida, & pressio sit eadem per angustias illas ferri non poterit impetu naturali sanguinis, sed tardius, unde subsistet, & per sanguinem, & bilem continuè superaffluentem cumulabitur ad eas venulas quantitas insignis lentoris, qui demum abripietur totus in venas, postquam conceperit tantum pressionis à continuè superaffluente sanguine, ut divelli à membranis possit, ac tum insultum cum frigore excitabit. Persistat igitur obstructio ad canaliculos biliferos, atque, ut colligatur in venulis ejus lentoris quantitas abripienda per cumulatam pressionem, requiratur diei spatium, bidui, tridui &c. post illud igitur tempus recurret insultus similis primo, & dabuntur recursus, atque circuitus ordinatè sibi respondentes. Deobstruantur jam canales biliferi aliqua ex parte; eodem igitur tempore minus bilis per venas refluat; & cum igitur hæc abripi non possit continuè cum sanguine, sed hæreat vasis; multo longiori tempore opus erit,

antequam per cumulatam pressionem abripi possit, quàm cum est in majori quantitate, cum minor illa quantitas magis transverso motui abripienti resistat: si verò abripiatur, adhuc longiori tempore opus erit, cum eodem modo, quo fluit cum sanguine per venas jecoris, fluere possit ex arteriis in venas corporis. Quare tum expectandum erit, quousque rursus obstruantur canales biliferi, ut recursus aliquis detur, qui poterit aliquo vel nullo ordine correspondere præcedentibus, prout illa obstructio erit major, minor, vel eadem cum illa, à qua præcedentes alii duxerunt originem. Si verò in eodem viscere jecoris detur alia canalium biliferorum insignis quantitas pariter obstructa obstructionibus, quæ sint expositis similes, sed inceperint aliquanto prius, vel posterius, & utraque reperiantur in jecore eodem tempore, manifestum est, ab unaquaque obstructione debere pendere cumulationem lentoris intra vasa sanguinis, sed prius cumulandum lentorem ab obstructione, quæ prius incepit (suppositis obstructionis gradu, & vi pressionis æqualibus) posterius ab ea, quæ posterius, adeoque producendos circuitus, atque recursus compositos ex duobus, qui sibi ordinatè respondebunt, si obstructiones illæ non mutantur; si verò mutantur perturbatè, perturbatè sibi respondebunt, & si modò tollantur, modò ponantur, pariter recursus nullo alio ordine ponentur, quàm quo ponuntur obstructiones; Hæc autem poni ordinatè poterunt, quoties eadem perseverabit quantitas sanguinis, eadem qualitas, eadem extrinseca pressio; quoties enim hæc dabuntur, dabitur

Ab influxu liquidum lentorem producit. Et primo ab influxu lentoris.

tur eadem bilis quantitas biliferos subire tentantis, atque adeo obstructionem urgentis, eamque tandem superantis: cum verò aut quantitas, aut qualitas sanguinis, aut pressio extrinseca non erunt eadem, neque idem erit nisus in obstructione, unde nec intra idem tempus semper superatur, adeoque nullo ordine, quandoque plurimum, quandoque nihil bilis per venas refluat, unde nullus ordo recursum. Patet autem facilè, tam in statu naturali, quàm in morbo quantitatem, & qualitatem sanguinis, & pressionem à musculis abdominis, & respirationis tantum non continuè mutari posse; quod si hæc ab unico solum viscere contingere possunt, quid, si in pluribus simul visceribus hæc contingant? quod fieri posse, manifestum est, præcipuè si supponatur alteratio aliqua totius sanguinis, à quo non nisi vitiosi humores secerni possunt, & suos canales, atque glandulas obstructas. De lentore igitur manifesta res videtur. Sed perinde se res habet de liquido, quod lentori generando aptum sit; Et primò eadem supponantur, quæ hæcenus de obstructione unius visceris, & bilis portio per venas refluens tenaciter iis hæreat ita, ut difficilè divelli possit, & opus sit diuturna, atque ingenti pressione ad illam divulsionem faciendam; igitur in illa diuturna pressione, & vi poterit ex materia illa subsistente exprimi, quod liquidissimum est, & trajici in venas corporis; si igitur liquidissimum illud, & quasi spiritus lentori in sanguine producendo sit aptus, ipsum producet, & insultum excitabit cum frigore; atque hic & illud animadvertendum, vel il-

lud liquidum posse generare lentorem statim, ac derivatur in sanguinem, ac tum insultum subito producendum, vel indigere tempore, & pluribus circulationibus, ut vel mutetur sanguis, vel ipsum liquidum, vel utrumque, & si hæc necessaria sint, tum insultus excitabuntur, cum hæc successerint. Interim verò lentor ille tandem abripietur in venas, & insultus corripiet ab ipso proveniens, vel cum præcesserit, vel cum successurus sit alter ille proveniens à liquido non recursum, nisi cum obstructio, & læsio ad venas jecoris eadem dabitur, quæ ordinatè, ac perturbatè cum dari possit ex proximè expositis, patet, per solam etiam obstructionem generari posse insultum frigoris cum cæteris provenientem à lentore producto per liquidum incerto, vel certo ordine recurrens. Ex quibus insuper patet, hæc exposita fieri posse non solum postis pluribus locis diversis obstructionum in eodem viscere, sed unico etiam, & hunc producere posse illos quoslibet insultus, aut per solum lentorem, aut per solum liquidum ab ipso expressum, si ille maximè pertinax sit, vel per utrumque, si illud etiam durum divelli à vasis jecoris, atque abripi possit. Quod si hæc in pluribus visceribus simul dentur, res erit adhuc facilior, & cujuscunque multiplicatis in circuitibus ordinis, aut perturbationis. Quoniam autem secundo liquidum hoc supponitur lentori producendo aptum, cujusmodi in naturali statu reperiri non debet; igitur illud generatur vel ex sanguine vitiatò, vel ex vitiatò instrumentis, vel ex utrisque: si igitur non semper vitiatò sit eodem modo sanguis, vel saltem non ordinatè, nec liquidum generari ordina-

tè poterit, similiterque si vitium in instrumentis non semper sit idem, vel non ordinatè, liquidum etiam non semper eodem modo, nec eodem ordine generabitur; diverso autem ordine, & modo vitari posse sanguinem patet per motus animi, & corporis, cibum, & potum, & hujusmodi mille: & vitia in instrumentis sunt præcipuè mutata præfiones extrinsecæ, & velocitates per amplitudinem, quæ obstruendo, inflectendo, premendo canales, vitiuntur mille modis. Neque hoc solum de nomine, ratione scilicet ordinatæ, aut perturbatæ generationis liquidi dabuntur insultus ordinati, aut perturbati, sed insuper quoniam liquidum traductum in sanguinem poterit exigere plures circuitus ad hoc, ut sanguinem disponat ad subeundam lentoris formam, quod pro diversitate sanguinis (qui esse diversus poterit pro ratione ciborum, motuum, purgationum &c.) succedere poterit prius, posteriùs, nullo ordine, vel ordinatè, si idem quàmproximè semper existat. Si verò derivationes hujusmodi liquidi à pluribus partibus ejusdem visceris, sed non eodem tempore contingant, vel à diversis visceribus haberi etiam poterit multiplicitas recursuum ordinata, vel perturbata, ut de iis, quæ de lentore dicta sunt, patet. Et ex his manifestum est, quod deliquidi lentorem producentis generatione per vitium sanguinis, instrumentorum, aut utriusque dictum est, dici posse, ac debere de generatione lentoris, à quo independenter ab his vitiis deduximus generationes recursuum &c. Tertio autem si fieri posset, ut chylus, vel quilibet alius humor admiscendus sanguini

Eadem à chylis quomodo.

generaretur naturalis in statu non naturali sanguinis (quod, quomodo admitti possit difficile, & periculosum assertu est) & hic humor naturalis admixtus sanguini ejus naturam subeat, & cum eam subit, mutetur in viscidum, vel liquidum lentori producendo aptum, fieri posse, & hinc circuitus ordinatos, aut perturbatos; si etenim sanguis sit semper ejusdem non naturalis facultatis, & humor ille derivatus semper ejusdem naturæ, semper idem intervallum temporis requiritur ad immutandum humorem illum naturalem in alterum illud non naturale, quod tempus esse poterit dies integra, biduum, triduum, &c. si verò diversæ sint naturæ, alteruter, vel uterque, ratio temporum mutabitur, & fiet perturbatio circuituum; si verò humor ille naturalis diversis temporibus ab iisdem, vel diversis partibus ducatur, & statim vel per eadem intervalla temporis non naturalem facultatem acquirat à sanguine non naturali fient recursum multiplices ordinati, vel perturbati, prout derivationes ordinatæ, vel perturbatæ erunt, quod si humores illi sint diversarum naturarum, nempe constantes ex partibus diversigenis, quarum singulæ exigant diversum temporis spatium; antequam in lentorem abire possint, vel diversimodè lenti sint, fient circuituum varietates prorsus incertæ, ac nullius ordinis, ex quibus demum sexto deducimus, per ejusmodi productiones lentoris sive cum influxu, sive sine influxu factas per derivationem lentoris, vel liquidi lentorem producentis evitari admirabilem illam tarditatem motus, quam in superiori exposuimus, ut patet

Ex his evitatur admirabilis tarditas lentoris superioris exposita.

Fermentum frigidum admisceri quidem potest sanguini, ita ut itacum frigus excitet; sed simul sanguinem lentescere cogit, nisi aliquid impediatur.

tet superiora percurrenti. Ulteriùs autem progrediendo quoniam vel sono acutiori solum audito sensus frigoris excitatur, ut cum torno raditur, politurque as, aut orichalchum, quo sibilo audito frigus intensum corripit, atque insuper obtupescunt dentes: sonus autem est motus corporis; dantur igitur corpora, quorum motu frigus excitatur in sensibus animalis absque eo, quod frigus illud lentorem sanguinis præsupponat. Si igitur detur corpus aliquod etiam liquidum, cujus motus sit similis motui expositi soni, atque ita admisceatur sanguini, ut per ejusmodi mixtionem vim suam non amittat, absque ullius lentoris præsuppositione sensum frigoris excitabit. Illud tamen addimus, etiamsi per ejusmodi corpus, seu fermentum frigidum possit frigoris sensus excitari, tamen ex illo fieri debere, ut sanguis lentescat, & coaguletur, nisi aliud quiddam impediatur. Quoniam enim fermentum illud frigus producere supponitur; igitur vis ejus, vel solum sistit tremorem nervorum, per quem calor repræsentatur, vel alium illi contrarium in iisdem nervis producit; momentum autem, quo tremore nervi tremore caloris, est ipsum momentum ignis, igitur si fermentum illud potestatem habet sistendi, vel contrario modo movendi nervos, multo magis debet sistere calorem ipsum; per calorem autem crassiores partes sanguinis in liquido statu persistunt (cum qui sanguis reperitur liquidus in cadaveribus, aqueus planè, vel morbosus, ac putris sit) calore igitur ad quietem, & inertiam redacto sanguis cogetur, seu lentor evadet, quod etiam experientia comprobatur ad

evidentiam; patet enim sanguinem naturalem frigore concrefcere. Cum igitur per fermentum illud cogatur sanguis, insultus cum frigore, & reliquis cum ipso conjunctis dari poterunt. Quia verò fluxilitas sanguinis fortè non ex toto provenit à calore, vel etiamsi à calore proveniat in statu naturali, poterit inveniri non naturale aliquid, quod admixtum sanguini eundem fluxilem, liquidumque conservet, ut sal sanguinem coagulari prohibet, & calorem simul cohibeat, ut idem sal sanguinem simul liquidum, ac frigidum conservat. Hinc si fermentum tale reperiatur, quod calorem cohibeat, & in statu liquiditatis sanguinem detineat, dabuntur insultus cum frigore sine lentore sanguinis. Ut autem dentur etiam reliqua, quæ cum frigore conjuncta sunt, oportebit, ut per ejusmodi frigus densetur sanguis, ut debilis, submersus, & parvus sit pulsus, ut ex ipso parum spirituum separetur, similiter ut sit debilis, quod et si fortè fieri potest absque eo, quod sanguis dici debeat viscidior, durum profectò videtur, debere densari aliquid, hoc est partes magis invicem fieri proximas, & in contactum magis niti absque eo, quod per hunc majorem nifum in contactum majorem cohesionem dicant, in qua ipsa majori cohæione posita est ratio duritiei, cujus species est lentor. Oportet insuper, ut in hoc statu per totum tempus frigoris perduret sanguis, quo transacto necesse erit, ut sese expediat calor, & majori quidem vi, vel quantitate, quàm in statu naturali, ut calor augmenti, ac statu naturali major producat; quod fieri profectò potest, cum fermentum illud calore

Nullus insultus cum frigore sine lentore sanguinis, nisi quando fermentum frigidum potest sanguinem in liquido statu detinere, ac tum.

Quarum conditio debet, ut reliqua cum frigore conjuncta succedant.

re

re suppresso facere possit, ut subigatur sensim, atque solvatur sanguis, ac tandem magna caloris pars erumpat cum impetu. Primum autem illud eo videtur durius, quod à motus debilitate, quæ cum frigore conjuncta est, videtur satis proxima generatio lentoris in sanguine. Cætera verò quoad ordinem partium, ad quas prius se exierit frigus majus, aut minus cum omnibus reliquis conjunctis, necessario pendere possunt ab illo fermento, ut facile patet perpendiculari demonstrationem propositionis 18. His igitur positis conditionibus dabitur insultum cum frigore, & conjunctis reliquis generandorum ratio, quæ necessario non pendeat à lentore ad capillares arterias hærente, quæ omnia primo loco ostendenda proposuimus.

Secunda pars tota patet ex demonstratione primæ; quæcunque enim singillatim in hac pronunciantur, atque ostenduntur, pronunciantur eodem modo, atque ostendenda in secunda mutando lentorem cum frigore in lentorem cum calore, & hujus insultus pariter patebit fieri non solum posse per eundem lentorem sæpius lento motu per venas in arterias recurrentem, verum per absorptionem ejusdem in singulis insultibus, perseverante solum æstu, & agitatione sanguinis ad usque novum insultum; qui fiat per cumulationem novi lentoris intra vasa sanguinis, vel intra eadem geniti, vel aliunde derivati cum omnibus diversitatibus quoad ordines recursuum simplices, multiplices, & quomodolibet perturbatos, similiterque ostendetur, posse insultus cum calore pendere non à lentore, sed à liquido calore solvente absque eo, quod reliquum sanguinis

fiat lentius, unde patebit universa secunda pars. Patet igitur propositio tota.

Corollarium.

Quoniam itaque possibile est, insultus cum frigore, aut calore produci per eundem lentorem sæpius per venas in arterias recurrentem, possibile produci per absorptionem ejus ad insultus singulos, & cumulationem novi pariter ad singulos; si igitur detur casus, quo fiat, ut aliquis insultus contingat per cumulationem novi lentoris, lentore interim alium insultum producturo, vel qui alium produxerit non absumpto, vel non absumendo, vel novus lentor ad insultum non absumatur totus; sed ipsius pars aliqua per venas derivetur in arterias, fieri facile poterit multiplicitas recursuum ordinata, perturbata, prout tempora recursus ejusdem lentoris miscebuntur cum temporibus cumulationum alterius, & recursuum partium ejusdem, & multo major esse poterit multiplicitas recursuum, & perturbatio, si cumulationes novorum lentorum fiunt diversis temporibus, diversis à partibus veniant, diversæ sint quantitatis, & qualitatis.

PROPOSITIO XXI.

Selecta quadam, quæ necessario producantur in corpore ab utroque vitio sanguinis superius exposito, lentore scilicet qui cum frigore, & eo qui cum calore corripit.

ET si in proxima ostensum est, frigoris, & caloris insultus conjunctos cum reliquis, quæ in superioribus enumeravimus, pendere posse etiam à liquidis frigus, aut calorem producentibus absque lentore sanguinis, atque idè si ordinatè pro-

procedendum esset ad inquisitionem eorum, quæ in frigore, aut calore generantur, jure quis existimaret, de utroque modo producendi caloris, & frigoris ratiocinandum esse, quid nempe sequatur in corpore, cum frigus à lentore provenit, quid cum a liquido, seu fermento frigorifico, similiterque de calore perpendiculari rem; quia tamen, & quæ ad examen revocavimus hætenus, & quæ in hac propositione exposituri sumus, ad explicationem febrium inquirimus, quæ, ut in secuturis propositionibus patebit, ex suis antecedentibus, conjunctis, & consequentibus nihil aliud deducere permittunt, quàm ipsas oriri potius à lentore, quàm à liquido; hinc solum perpendiculari hic esse judicavimus, quid in corpore succedat in frigore, & calore à lentore pendentes: non autem à liquido. Quoniam itaque sive calor præcedente frigore succedat, sive invadat nulla ejus præcessione, semper est calor unius, atque ejusdem naturæ, atque ejusdem semper in operando rationis: non erit itaque sejungendus, & veluti distinguendus calor sine præcessione frigoris corripiens à calore cum præcessione frigoris invadente, quoad operandi rationem, adeoque ab utroque pendebunt eadem, nec perpendiculari erit aliud, quàm frigus, & calor, seu quid necessario contingat in corpore toto tempore, quo durat frigus, & toto tempore, quo durat calor, sive hic succedat frigori, sive ex se corripiat. Sit itaque primò lentor cum frigore corripiens tam viscidus, ut per mille occurfus in plexibus piæ Matris fatigatis dissolvi non possit, unde minor quantitas spirituum ex ipso deducatur; & hæc minor quantitas eò

usque redigatur, ut obeundis sensuum operationibus non sufficiat, vel producat spirituum natura lentior, hoc ipso de nomine sensibus movendis non idonea, vel sit quantitas quidem major, & naturali proxima, vel æqualis; sed sit lentor cum aquea humiditate permixtus, qua cerebrum nimis humescat, seu flaccescant nervi, manifestum est ex doctrina sensuum, his omnibus de causis detinendum corpus in quodam statu, qualis dormientium, adeoque à frigore illo correptum dormire judicandum, quod eò facilius continget, quod idem dormire visus etiam difficulter movebitur propter defectum spirituum, vel minorem eorum vim ab admixtione lentoris, vel aqueæ humiditatis. Accidet autem inter hæc aliud quiddam, quod videbitur magis admirabile, eritque tremor, vel concussio corporis in eò ipso statu somni, quod nihil aliud erit, quàm tremor superius expositus factus sine sensu ab incerto, & inæquabili influxu liquidi per nervos, & sanguinis in villos hujus, aut illius musculi. Hac ipsa de causa producet stupor mentis, quoties scilicet vel minor erit copia spirituum, vel aquosior, vel lentior: eodem enim modo, quo undæ per nervos sensuum prohibentur in quolibet eorum statuum, prohibentur similiter in toto cerebro, quæ cum necessariæ sint ad operationes animi, mens operari non poterit, seu stupebit, instrumentis interim sensuum externorum bene se habentibus. Sed & conversum facile dari poterit, nempe ut vitientur, vel omninò aboleantur aliquis, vel omnes externi sensus integra interim manente mente, & secundum rationem operante: esto

Insultus cum frigore &c. sine lentore ad arterias capillares hærente.

Similitudo somni, & in ipso concussiones.

Stupor mentis bene se habentibus externis sensibus.

Vitium vel aboliti sensus externi cum integra mente.

A Frigore in Corpore.

esto enim lentor ille casu ad hanc, vel illam arteriam, vel arteriarum plexum, ac multitudinem cumulatam in majori quantitate, & sint illae arteriae advolutae, implicatae, circumductae ad contactum nervi auditorii, visorii, gustatorii &c. Igitur per continuum affluxum novi sanguinis infarciuntur magis eadem arteriae, magisque earum tunicae trudentur extrorsum, & comprimetur nervus ad contactum positus, vel comprehensus, quousque demum fieri poterit per diuturniorem impactionem, ut nervus ex toto comprimat; & motum spirituum impediatur, vel eundem prohibeat, etiam si per pressionem illam non prematur ex toto. Hinc igitur fiet, ut quis subito obaudiat, vel surdus fiat, non videat, saporis non gustet, atque ita deinceps; cessante autem frigore subito ad sensus redeat, expresso lentore in venas. Simili de necessitate patet, possibilem esse in hoc, aut illo musculo nulla lege, atque ordine privationem motus, si nempe vel deficiant qualibet de causis expositis spiritus animales, vel sanguis ita impactus sit in arteriis hujus, aut illius musculi, ut nihil sanguinis intra sinus villorum hunc, aut illum musculum componentium derivari possit. Sed & delirium posita minori quantitate spirituum dabitur; per eam enim minorem copiam apte institui undae non poterunt, nempe non concipient aptos impetus, sed exilient quaquaversum, unde excitationes specierum minimè cohaerentium, seu delirium: idem dari poterit, si per validiorem pressionem magis pertinaces lentoris generentur spiritus maximè liberi, & ex se ipsis quaquaversum nitentes; atque erumpentes, & has, aut illas species

dimoventes incerto tempore, & solo casu: idem, si lentor magis contumax tale frigus etiam intra cerebrum excitet, ut vel ipsius villi veluti dirigeant, ac tensi persistant, quo autem tempore in intentionem illam veniunt, actu moveatur aliqua species; in ea igitur nervorum parte, quae illius speciei motu movetur, minus tenderetur, seu dirigebit; quare quicquid est spirituum post tensionem nervorum intra ipsos motum facile quasi per lubricum dilabatur ad usque illius speciei flexionem, quae dimotioni minus resistit, eamque proinde dimovebit, seu delirium producet. Si verò vel major lentoris copia ad cerebrum, vel minor quidem copia, seu contumacior cumuletur, ita ut neque per superaffluxum sanguinis, neque per proprium nisum particularum sese expedire, & avolare, aut fluere nitentium, solvi ille, & in venas derivari queat, fiet trusio arteriarum extrorsum major, sive tumor insignior etiam post frigus durans, à cujus cessatione cum invadat calor cum affluxu sanguinis velocioris, & calidioris, si neque per hunc solvi, aut trudi sanguis in venas possit, fiet tumor adhuc major, atque calidior à sanguine, seu fiet inflammatio, vel phrenitis, cujus proinde principium à frigore. Sed & dolor capitis succedet facile tendens, pulsans, gravans, pungens etiam: & tendens quidem à lentore infarciendo arterias, hoc est, propter trusionem extrorsum ipsas extendente, seu tendente: pulsans ab eo ipso lentore, subsistente prohibente praterfluxum affluentis sanguinis, & ipsum proinde cogente, ut vividè magis trudat

Principia phrenitidis.

Dolor Capitis.

Paralytis sine motu in quolibet musculo.

Delirium

Vigilia.

mor agit per nares, aures, faciem, oculos.

Habitudo totius corporis quasi cadaveris non succedente deinde morte, sed calore, & vitæ protractio.

arterias, quibus occurrit: gravans, si cumlatio lentoris sit major, pungens, si cum illo lentore sit admixtum quid acre vellicans, ac titillans. Cum verò non naturaliter se habeat sanguis, ut quando est cum lentore conjunctus, vel ad ipsum dispositus, humores alimentitii vel non generentur, vel non ex toto naturales, atque insuper à calore, qui frigori succedit, facile absumi possit aquea etiam humiditas, non alens quidem, sed humefaciens partes solidas, & ab utrisque somnus: igitur etiam in frigore vigiliae perdurare poterunt. Sit verò obstructio à lentore in aliquo vase intra, aut extra cranium contumax, ita ut sanguis superaffluens validè in arteriam illam nitatur, refluerè ille cogetur, & niti in arterias proximas quaquaversum, unde si occurrat alicui vitio, vel natura debilior, vel magis capillari, hoc est tenuiorum membranarum, ita ut sustinere impetum illum non possit, dirumpatur illa, & sanguis effluet, seu fiet haemorrhagia, & si quidem arteria illa fuerit in auribus, oculis &c. fiet haemorrhagia earum partium, & fieri posse eodem modo patet diruptionem illius arteriae, quae lentore infarta est, si resistere nisui, & appulsui sanguinis superaffluentis non valeat. Sit jam lentor tantus, ut vasa cerebri etiam infarciat, ac tam contumax, & suis haerens partibus, ut per mille occurfus in plexibus piaë matris solvi non possit, atque inde fiat, ut nulli spiritus animales fluant per nervos, vel quia nulli generari possint propter lentorem sanguinis, vel quia etsi ceteroquin saltem in minori aliqua quantitate generarentur, ita

prematum cerebrum ab illo infartu lentoris, ut derivari in nervos plañe oclusos non possit, erit in hoc statu intensum frigus corporis; erit enim lentor lentissimus, ac maximè pertinax, & suppressus motus, ac sensus omnis, seu se habebit corpus quasi cadaver, quod etiam esse poterit rigidum, seu tensum partibus ad articulationem non nisi difficillimè flexilibus, humoribus aqueis, & lymphæ præ frigore gelatis, contractisque eadem de causa, ac tensis villis omnibus: supprimeatur itaque respiratio, & motus cordis, adeoque per hujus motum agitari sanguis rursus non poterit, & facilis erit hinc in mortem transitus. Quia verò ex iis, quae in primis corollariis propositionis 26. primae partis nostrae respirationis ostendimus, etiam suppresso motu sanguinis potest animal per incertum temporis spatium conservari absque eo, quod moriatur, licet mortuum videatur, nec moriturum, imo ad se, & vitam operationem reversurum, si intra illud spatium temporis humores quiescentes ex se ipsis fermentescant, & in motum agantur; si igitur lentor, antequam ita corrumpatur, ut à natura sanguinis vitæ conservanda apti desciscat, solvatur, corpus, quod mortuum, & cadaver videbatur in calorem veniet, & vitam protrahere poterit. Esto jam idem lentor ita infartus ad arteriolas deferentes materiam salivæ ad glandulas oris, & faucium, ut nihil salivæ per eas glandulas à sanguine secerni possit; nullus igitur dabitur affluxus humidi ad easdem partes, quare fiet earundem siccitas, & ejus siccitatis sensus, sive sitis: sit igitur reliquum corporis non arefactum, nempe vel sua

Sitis ad os, fauces sine ullo sensu siccitatis, aut ardoris in reliquo corpore.

sua planè naturali lymphâ irrigatum, vel magis aqueo lentore perfusum; non igitur dabitur per reliquum corporis siccitatis sensus, seu sitis universalis. Quod si lentor sit minus tenax, separari poterit per ejus lentum fluxum in glandulis salivalibus portio ipsius minus viscida, sed naturali saliva viscidior, quæ derivabitur in os, & fauces, iisque partibus adhærebit, & prout erit hujus, aut illius naturæ, etiam poterit diversimodè colorari, quæ colorum diversitas fieri non potest, ut ad certam aliquam legem redigatur. Hinc fiet lingua arida, aspera, tensis, & exsiccatis pilis per ejus superficiem assurgentibus, qui cedentes fiunt ab affluxu salivalis humidi; nigra à subtrus stagnante lentore, vel illitu vaporum bilis à ventriculo, qui cum erunt exiguæ quantitatis, hoc est, in tenuissimam laminam extensi linguam tingent virore debili, qui sensim saturabitur in pallidum, atque ærugineum, ac demùm nigrum desinens, quæ seligere ex capitis affectionibus in frigore visum est. Quoniam verò crassissimæ omnium ossium sunt vertebræ, & minùs moventur reliquis, & per singulos ipsarum sinulos intimos distribuuntur capillares arteriolarum ramuli, nec ulla est interius lateralis circumpressio, & minima ad ramos majores intrò subeuntes tum propter minimum vertebrarum motum, cum propter vim musculorum minimam; igitur lentor in crassitiem illam ossium distributus per ramulos carentes pressione ad se ipsos, & ramos majores, difficiliùs ita urgebitur, ut abripi ex arteris, & derivari in venas possit. Quare si fuerit tenacior, & validiùs hærens membra-

Viscidum
lingua &
faucibus
hærens
diversi-
mode co-
loratum.

Lingua
aspera,
nigra, vi-
talis &c.

In spina
frigus e-
tiam in-
tensus
durans.
per tem-
pus suc-
cedentis
caloris,
imo ad
plures ul-
tra dies.

nis, non solùm, postquam cessavit frigus per reliquum corpus, verùm postquam ipsum totum corripuit, atque vexavit insignis calor, frigus in spina tota percipietur, cujus sensus poterit etiam ad plures, ac plures dies perducì, prout lentor ille vel diuturniorem exiget pressionem, ut fluat in venas, vel si sit incapax illius fluxus, expectare debeat, quousque vel ex se ipso fermentescat, atque ita liquefcatur, & in venas fluat, vel in perspirationem resolvatur. Hanc autem durationem frigoris ad spinam non posse pendere à sanguine in truncis venarum cavæ contento, facile patet; primò etenim patet ex superioribus propositionibus, ab ordine, quo frigus invadit, deducendum esse, in iis primò partibus sentiri frigus, ad quas capillares ramuli perducuntur, & in truncis canalium lentorem esse ruditer permixtum liquidiori sanguini, adeoque ab hoc liquidiore calorem solvi, & expirare; qui sensum frigoris impedit. Secundò verò cum certum sit, cessante frigore sanguinem etiam in truncis canalium contentum calidum esse; si igitur sensus frigoris in spina à sanguine truncorum proveniret, eodem sanguine incalescente deberet spinæ frigus evanescere, quod tamen non semper succedit. Sed neque provenit à vasis per spinalem medullam productis; illa enim per eam ducuntur non secùs, ac per cerebrum, nempe sibi occurrunt millies, adeoque lentorem solvunt: adde, quòd tam insigne frigus, atque ad plures, ut non rarò sit, dies protractum concretum cogeret liquidum nervorum, vel saltem certò prohiberet influxum sanguinis ad glandulas medullæ (prohibente eum influ-

influxum lentore infarciante vasâ) unde in partibus, ad quas nervi ex spinali medulla ducuntur, aliqua privatio, vel vitatio sensus, aut motus, aut utriusque, quod non contingit: quare patet propositum. In pectore autem succedet facile tremor cordis rarior, frequentior, prout rariùs, frequentius influit in ipsius vasa lentor eo ordine, quem exposuimus in tremore quorumlibet musculorum in superioribus: si verò lentor vel infarciat ita, vel ita hæreat arteriis, ut longiusculum tempus exigat, antequam in villos cordis possit excidere, vel premat nervos arteriarum comites, aut sinulum quemlibet subeuntes, vel liquidum ipsum per similem pressionem in cerebro non influat in nervos cordis, vel crassius sit, adeoque tardiùs excidens, & harum aliqua de causa fiat, ut cor contrahi alterne non possit intra naturale temporis spatium, pulsus intermittens fiet, Sed etsi lentor fuerit tantus, actam universalis toti corpori, ut minimum sanguinis refluat in venas, quo fiat, ut ejus fluxus non sit continuus, nec totum pulmonem impellat, adeoque non semper, cum cor restituitur, præsto sit quantitas aliqua sanguinis ad auriculas, poterit cor contrahi absque eo, quòd pulsus in arterias contingat. Hinc syncope, virium lapsus &c. Quoniam verò sanguis est viscidus in frigore; igitur fluet quidem per pulmones facile ad usque tertium lentoris gradum; sed si illum gradum excedat, fluet per eosdem difficiliùs, seu subsistet, & illum sensum molestum, ac fastidiosum excitabit in animali, cui amovendo per assuetudinem didicimus opus esse magna respiratione, ac profun-

In pectore
tremor
cordis, & in
terribilio
pulsus.

Syncope
&c.

Suspicia.

da, seu suspiriosa, qua siquidem fiat, ut lentor ille subsistens loco moveatur, & in venam pulmonariam abripiatur, bene se habebit pulmo, & nihil inde succedet mali; si verò firmiter hæreat, & abripi non possit, arteriolæ magis, ac magis trudentur extrorsum à continuè superfluente sanguine, qui succedente calore calorem pariter concipiet, & fiet inflammatio. Quod si vel nimia lentoris copia, vel virium consumptione, vel si quæ est alia superius exposita causa mortis in frigore, quis in frigore moriatur, facile erit, & plerumque continget, inveniri in pulmonibus ad superficiem, atque intimè variegationes ex duro, livido, ac nigro sanguine arbuscularum instar; erit enim ille lentor, qui tunc temporis per pulmones fluebat, qui idem crassior, compactior, atque hærens firmiter membranis prohibendo sanguinis circuitum potest ex se ipso mortem inferre. In Abdomine autem cum plurima viscera reperiantur, in quibus humores à sanguine secerantur; frigoris autem tempore lentior ille est, tum igitur in singulis non separabitur naturalis humor, sed qualis ab ipso lentore proveniens. Itaque in jecore vel tarditas, qua movetur sanguis, conjuncta cum lentore ejus tanta est, ut seceranda bili possit sufficere, & propter lentorem sanguinis naturali majorem erit & bilis crassior, vel si tarditas illa cum illo lentore conjuncta minor est, quàm quæ requiritur ad ipsam cum tota sua visciditate ab eodem sanguine sejungendam, & in canales biliaris derivandam, & exprimitur solùm, quod est in bile tenuissimum, ac facile fluxile, producereturque bilis

Principium
in
Hæmorrhoidis.

Varietio
pulmonum
in cada-
veribus.

In Abdo-
mine.

In jecore
re bilis
aut natu-
rali cras-
sior, aut
liquidior.

tenuior, utraque plurimum inficiet, & plurimum operabitur: tenuis quidem propter mobilitatem suam, quæ erit veluti bilis spiritus, crassa propter multitudinem partium, quam in parva mole continebit. Similis erit generatio humorum in qualibet alia parte abdominis, sic vitiabitur alterutra ratione succus, qui in ventriculi glandulis secernitur, sic humor pancreaticus, sic qui in glandulis intestinalibus, sic quicquid illud est, quod separatur in liene, & si qui sunt alii humores qui ab aliis glandulis intra abdomen contentis proveniant. Quoniam verò urina est quid ex partibus terreis, salinisque constans, & maximè aqueis, quarum illæ difficillimi motus sunt, utpote maximè sicca; hæ autem facillimi fluxus, sed frigore coagulabiles, & cum viscidis, ac lentis mixtiles; illæ igitur posito lento sanguine, qualis in frigore, minùs facillè sese expedient ab undecunque occurrentibus viscidis partibus lentoris, eoque magis, quòd eo statu temporis vel pressio minor est, si sanguis liberè fluere per renes supponatur, cum ejus motus sit tardior, vel si subsistit, tanta esse debeat, ut sit naturali major, magis comprimens, & vinciens partes duras, minùsque mobiles; hæ autem ipsæ sunt, quæ urinam inficiunt, & concoctionis speciem exhibent; igitur urina, quæ redditur tempore frigoris, cruda erit; fiet igitur solum quod in aqua liquidissimum est, adeoque erit etiam tenuis subsistentibus ejus crassioribus partibus ad partes viscidas, quæ proinde cum desinat una cum terreis, ac salinis partibus, fiet urinæ quantitas minor, seu pauca. Cum itaque succus ventriculi diver-

Similiter se habebit succus ventriculi, humor pancreaticus, mucosus intestinalium, quicquid secernitur in liene.

Urina tenuis, cruda, pauca.

sus à naturali generetur; quando igitur à glandulis exprimitur in ventriculum, sensum non naturalem producet, neque erit hic, qualis sensus famis in ventriculo; nisi cum hic succus ejus fuerit conditionis, & ipsum afficiat eodem modo, quo famis, cum omnia in ventriculo contenta naturaliter se habeant. Itaque prout hic solus humor erit viscidus, aut acer, aut erodens, aut sese intrudens in membranas, fiet sensus in ventriculo cujusdam rei, quasi lingentis, seu lævi superficie se ducentis ad superficiem ventriculi, vel alicujus erosionis, punctationis &c. unde dolor, cardialgia, singultus. Sed à bile sola hæc eadem provenient; sit enim illa vel tam viscida, ut subsistat ad superficiem intestinalium proximè ab emissario, nec superare propter hæsiionem ad membranas possit resistantiam contractorum intestinalium; fluat autem interim continuè intra ipsa, implebit longitudinem duodeni, & derivabitur in amplitudinem ventriculi, ubi eisdem doloris sensus &c. producere poterit: & eadem derivatio continget posita bile minùs viscida, sed intestinalis validè contractis, ut in intenso frigore sit, vel ob frigus, vel ob tremorem. Traducta igitur bile intra ventriculum partes ejus tenuiores per œsophagi superficiem repent, ut liquida per filtrum, & amaritiam ad palatum, & linguam parient, easque partes suis coloribus inficient. In hoc igitur statu non naturali ventriculi sive per affluxum sui succi non naturalis, sive per affluxum bilis, sive utriusque liquidi, non solum dabitur in cibum propensio, si non detur sensus famis, sed dabitur ejus aversatio,

Cardialgia, Singultus, Nausea, Vomitus, Oris amaritudo, Famis non naturalis sensus.

Alvi fluxus.

tiò, cum detur intra ventriculum id, quod ipsum ventriculum afficit, nec affectiones ventriculi tollere per assumptionem ciborum assueverimus, sed per singultum, aut vomitum, nihil operando in ipsum ventriculum, & cibi quilibet tum assumpti vixent intensius, unde fiet nausea, quæ, si humores collecti copiosiores fuerint, ita ut per quemlibet levem motum contractivum ventriculi per fauces, & os extrudi possint, vel ita velliçantes etsi minoris quantitatis, ut musculum ventriculi in validam contractionem cogant, nausea mutabitur in vomitum solius bilis cujuscumque generis, aut caloris, prout hæc sola intra ventriculum collecta fuerit, vel aliorum humorum simul, si etiam alii in eundem fuerint derivati. Sit jam humor quilibet, sive ventriculi, sive pancreaticus, sive jecoris, sive intestinalium; qui in intestina derivetur, vel in majori quantitate, vel in minori, & inveniat intestina minùs contracta, neque sit tam viscidus, ut subsistat; effluet igitur ille naturali modo, & alvi fluxum producet. Sint contracta etiam, quantitas autem sit tanta, ut molis sua momento superet vim constrictionis; dilatabit igitur, sive distrahet, & fluat, quæ poterit. Etsi quidem proximior fuerit ventriculo, in ipsum derivabitur, si verò longitudo intestinalium major ipsi superanda sit, trahetur deorsum, & alvi fluxus fiet. Sed sint similiter contracta, & quantitas sit exigua, ita ut momento suæ molis intestina distrahere non possit; sed sit tam acris, tam tenuis, adeoque tanto nitens impetu, vel insito, vel à pressionibus concepto, vel ab utriusque, ut intestina possit dilatare, fiet alvi fluxus, ut patet, eodem modo, atque esse poterunt ejusmodi fluxus cujuscumque generis, firmitatis,

L. Bellini Opera.

&c. ut ex se patet. Decur autem lentor quilibet etiam non ita tenax, qui perducatur ad aliquam partem vel naturaliter debilem, vel aliquo vitio anteacto, vel assuetudine, atque inde fiat, ut lentor ille exprimi ex arteriis ejus non possit, quantumcumque prematur; exprimetur tùm quicquid est liquidissimum, & utroque nomine fiet durities, quæ si superari non possit a superaffluxu sanguinis etiam in calore, abibit in tumorem propter continuum affluxum, & durum propter expressionem liquidissimæ partis, fiet, quæ veluti scirrhus hic illic nulla lege, vel si concipere calorem possit, ac fermentescere, sed non resolvi subito, fiet inflammatio, atque ita de cæteris humoribus. Quod si sic idem lentor, & tumorum rudimenta ita ad nervos musculorum, villos &c. colligantur, ut prohibeant, ne liquidum nervorum, sanguis, aut utrumque liquidum influant in villos, fiet paralytis ejus musculi, cujus nervo, arteriæ, vel villis isthæc contingunt perpetua, si tumor resolvi non possit ad tempus: si solvi, duratura nempe, quousque; non solvitur; si verò ita nervum afficiat, ut liquidum per ipsum undatim fluere nequeat, fiet paralytis etiam sine sensu, quod ex sola pressione potest contingere. Si insuper ille lentor ad aliquam partem corporis fermentescat, ideoque fluxilior evadat, unde per ulteriorem pressionem è vasis extillare ad cutim, vel superficiem viscerum pertinentibus, aut exsudare possit, vel sine fermentatione aliqua ejusdem lentoris partes similiter exsudent, & deductæ inter villos cutis, vel inter cuticulam, & cutim, vel inter villos cuticulæ sint ejus naturæ, ut sine alia fermentatione partes tenuissimæ, ac liquidissimæ perspirent subsistentibus solum duris, ac fixis, earum sint tam exigua quantitas, ut tumorem pro-

In quibus bet parte corporis sine lege principia tremoribus.

Paralytis partium laxis.

Macula pustulæ &c.

ducere non possint; sint tamen alijus caloris, maculæ generabuntur, aut ad superficiem corporis, aut viscerum, quæ similiter producentur, si illa extillata materies cum nullis liquidis, ac tenuibus partibus permixta sit; sed ex fixis, ac duris solummodò constans; si verò materies illa sit ulterius fermentescens, nec subito perspirabilis, collecta inter villos earundem partium ipsos, ut majus sibi spatium faciat, cum fermentescit, distrahet, & in tumorem, seu pustulam attolletur diversimodè coloratam, prout materies illa diversimodè colorata est, etiam cum inter villos derivatur, vel eos colores subit, dum magis fermentescit. Sed eadem pustulæ producentur absque ulteriori fermentatione, si materiei intra villos perductæ affluxus diutius protrahatur, ita ut sola majoris quantitatis vis distrahat villos, ut suo incremento majorem, seu ampliorem locum faciat. Postremò si ejus naturæ sit idem lentor, ut per ulteriorem pressionem à continuè superaffluente sanguine, vel solutione quam in illo pressionis, & hæssonis statu moliantur, ac faciant aliqua ipsius partes, ichor aliquis ex ipso exprimatur, nempe tenuissimus aliquis humor per glandulas sudoris naturali more transiens; vel è poris effluens perspirando absque eo, quòd in glandulis separetur, & firmitate, ac perspicuitate sudori similis, dicitur pars illa sudare, ex cujus poris effluet humor ille, etsi id contingat lentori per universum corpus disperso, quod est pariter possibile, totum corpus videbitur sudare sudore frigido tempore frigoris. Id autem contingere, posse videtur facilè, si corpus laboret scabie, vel quolibet alio morbi genere, ex quo certi simus,

Sudor
frigus, qui
etiam.

scatere sanguinem salinis partibus; fundet enim sal magis, & frigus conciliabit intensus. Corpore autem sic per lentorem frigidum, sanguineque affectis manifestum est ex expositis, alimentum naturale nec reperiri in vasis, nec generari rursus posse, quare dabitur alimenti privatio, non tamen ideò dabitur sensus famis, licet non solum alimentum desit, verum insuper continuè, ac magis, quò diutius protrahitur status ille non naturalis, absumatur aliquid corporis cæteroquin non absumendum, quod si absumeretur in naturali statu, sensum majoris famis produceret: cum etenim per vim morbi debilitatem corporis solum sentire judicemus, hæc debilitas, quæ cæteroquin etiam in sensu famis continetur, ad necessitatem alimenti non reducitur à nobis, sed violentiæ morbi tribuitur, cum desit fastidiosus ille sensus in ventriculo, quem dari in vera fame per assuetudinem didicimus, unde illam neque ullo pacto dari posse nobiscum constitimus, nisi detur ille sensus. Cum itaque in statu, quem supponimus, detur quidem exhaustio corporis, deturque debilitas etiam, quæ solum ab illa exhaustione debet provenire, etiam si supponatur, ex iis fieri sensum exactè eundem, qui in universo corpore fit in naturali fame; quia tamen hic conjunctus non est cum illo sensu in ventriculo, quem ex assuetudine necessarium supponimus ad veram famem constituendam, sit alimenti privatio per universum corpus sine sensu famis. Sed neque illud admittendum videtur, sensum ab exhaustione corporis in frigore esse planè eundem cum eo, qui fit in universo corpore in naturali fame; cum etenim longè alius sit hu-

In toto corpore.

Alimenti privatio sine sensu famis.

morum, ac partium solidarum status, & sensus, qui ex utrarumque motibus consurgit, idem esse non potest, & hæc se legisse sufficiat ex iis, quæ contingant oportet in corpore, dum frigus urget.

A calore in capite delirium.

A calore succedet facilè delirium vel à siccitate nimia, vel nimio aestu proveniens; calor enim intensior humidum absumit, quod eo ipsi erit facilius, si lentor supponatur in sanguine, cum quo hæreat humiditas, vel lentor sit siccior, hoc est, sanguis totus jam siccior evaserit; absumetur igitur tum facilius quicquid humidum est reliquum, & nervi exci-cabuntur, supra quam possint cuilibet specierum motui obtemperare, & ad earum undas premere; sed opus erit certis viribus, quæ non reperientur in quarumlibet specierum motibus, sed certarum solummodò, nec cohærentium; quod si dum siccantur, aliquo tremore tremuerint, ad partes tunc temporis flexas minus dirigebunt, eruntque ibi maximè mobiles, & omnis species alio loco cæteroquin flexiones excitatura ad illas ipsas dilaberetur quasi per lubricum, & ejusdem rei delirium excitabitur. Quod si hæc summa siccitas desit, à caloris autem vi sit nimia spirituum libertas. hi quaquaversum expirando, & in nervos nitendo nulla lege, aut ordine excitabunt has, aut illas species pariter sine lege, & produceretur delirium plurium rerum minimè cohærentium. Utroque de nomine producentur vigiliæ contumaces, atque perpetuæ; siccitas enim sanguinis à nimio calore producta, & conservata nihil humidum suppeditabit nervis reliquisque partibus solidis; unde humescere, & ad motum minus agiles reddi possint, neque humidum quid suppeditabit spiritibus,

quo fiant crassiores, & minus vividi, hoc est, minus violenter sese expandentes intra musculos, & reliquas partes titillantes, ex quibus omnibus motus vividiores somno contrariis. Sed & in calore dari poterit habitudo corporis, qualis dormientium, sine sensu scilicet, atque motu, & id continget quidem, si calor cum lentore conjunctus supponatur, quoties lentor ille cerebri canales obstruxerit, ita ut sanguis ad glandulas spirituum formatrices pertinere non possit; vel si iidem sint ita infarti, & trusi extrorsum, ut quamquam fluere per ipsos possit aliquid sanguinis, tamen ab infartu illo cerebrum ita prematur, ut generatio, & fluxus spirituum prohibeatur. Si verò calor supponatur sine lentore saltem in cerebro, quoties eo usque processerit caloris vis, ut sanguinem ita tenuaverit, ut expiraverit ex ipso quicquid ad sensus, & motus excitandos aptum est, sive expiraverit illud per insensilem perspirationem nullo præstito nature nisu, sive perspiraverit post excitatos motus muscutorum, & undas specierum, tunc relinquatur corpus animalis prorsus iners, ac sine sensu, & dormire etiam quietissime judicabitur; erit enim pulsus, ac respiratio planè placidissima propter minimam vim spirituum ad minimam quantitatem redactorum, & sine insomniis, aut perturbantibus, aut deliriis speciem præ se ferentibus eadem de causa. Fieri autem possunt inter hæc concussiones corporis, si scilicet minima quantitate spirituum fiat, ut superari ab ipsa non possit resistentia à constrictis nervis proveniens, sed antequam ipsi excidere possint in villos musculorum, expectandum sit longiusculum tempus, ad cuius finem excidant demum, & cum acriores sint, & vehementioris effusio-

nis, subito, & valide contrahent, quod cum succedere possit in his, aut illis nervis nullo ordine, hæc subita violenta contractio dari poterit in his, aut illis musculis nulla lege, unde concussiones, aut tremores partium, & corporis etiam universi. Sint jam per calorem nimium spiritus, aut eorum materies eo usq; consumpta, ut non sufficiant operationibus animi, stupebit mens; si tamen detur tanta eorum quantitas, ut inserviat, atque sufficiat implendis nervis sensuum, & levem aliquam undationem excitandam per vim externarum specierum etiam in cerebro, bene operantur sensus externi. Si verò quantitas spirituum sufficiat operationibus mentis, calor autem respectu exilium filamentorum, nimius ex eadem exsiccet, vel spiritus continuè per ipsa fluentes perspirare cogat, tunc dabitur mentis integritas cum vitio sensuum externorum. Per hanc exsiccationem, fieri poterit paralytis qualibet particularis, universalis, perfecta, imperfecta; & prima quidem, si per calorem siccetur nervus, vel arterias, vel utraque deferens ad musculum aliquem sensum, aut motum, aut utrumque, vel spiritus evaporare cogantur, antequam in villos excidant: & pars illa resoluta permanebit, quousque canales illi suæ naturæ non restituentur: universalis verò, si ea ipsa contingant nervis omnibus: Continget dolor puniens ob solutionem sanguinis in partes quaslibet maximè mobiles, pulsans; cum etenim à calore sanguis maximè rarefcat, majus sibi spatium exiget intra artetias; unde ipsarum membranas violenter distrahet, seu dolorem excitabit cum pulsu; hinc etiam fiet tendens propter eandem distractionem: quod si cum his cumuletur lentor, dabitur ab ejus copia dolor gravis. Si verò non adsit copia spiritu-

Stupor mentis bene se habentibus externis sensibus, & è contrario.

Paralytis.

Dolor, & quædam velut inartetias capitis.

um cerebrum in sua tensione, & vi filamentorum detinens, unde supra seipsos concidant, & ad contactum veniant, excitabitur earum affectionum sensus. Ab eodem calore nimio phrenitis facile proveniet; cum etenim rarefcat à calore sanguis; igitur ad angustias arteriolarum capillarium cogetur quasi subsistere præterfluente interim subtilissimo, unde ibidem cumulatibitur successivè major quantitas partis minus fluxilis, quæ in tumorem attollet arteriam, eaque pars minus fluxilis propter calorem admixtum inflammatione facile producet. Ex hac ipsa rarefactione sanguinis provenire poterit hæmorrhagia per quamlibet partem, si etenim, dum alicubi ad arteriolas capillares subsistit, & interim in easdem, & proximas præcipuè nisum exercet naturali majorem, premat arteriarum aliquam magis debilem, ita ut vel eadem dirumpatur, vel exprimat sanguinem, effluet ille, seu hæmorrhagia continget. Calor autem cum evaporare faciat humidum aqueum, privabit sanguinem ea materia, quæ in salivam abit, unde sitis ad fauces, atque os cum sensu siccitatis in toto corpore, & ardoris propter vim caloris præsentis, qui operatur intensius in siccis ab ipso partibus; quod si calor non absumpserit ex toto liquidum, generabitur in glandulis salivalibus saliva viscidior, quæ proinde in os derivata ad linguam, & fauces hærebit cujusdam liquidum corporis specie, quod diversi modè coloratum esse poterit, prout ex privatione humidi diversas sortitur compositiones diversos à naturali colores exigentes. Quoniam verò propter lanuginem è superficie lingue ascendentem plurimum hæret partium siccarum per oesophagi superficiem, & asperæ arteriæ repentium, atq; in super excipiunt illæ partes totum calorem à

Phrenitis.

Hæmorrhagia per quamlibet partem.

Sitis: ad os, fauces, & corpus universum, cum sensu ardoris, & siccitatis.

Viscidum quid hæret ad os, & fauces.

totum

toto pectore, & abdomine provenientem; exsiccabitur igitur lingua ad superficiem maximè, unde è villi ejus tunicam constituentes maximè contrahentur; cum verò contentum linguæ corpus non cedat, quantum ipsarum contractio violentior exiget, fiet, ut iidem villi divellantur, hic illic, & lingua fissa deprehendatur; colorata autem diversimodè, ut superius. Sed & fiet, ut hac sola ratione caloris, & siccitatis nimie bene se habentibus mente, ac nervis quis obmutescat, prohibita nempe ob siccitatem villorum ipsorum contractione, quæ requiritur ad formationem vocis. In spina autem cum calor fuerit primò invadens ex seipso nullo præcedente frigore, nihil peculiare hic adnotandum succedet; cum verò calor fuerit post frigus veniens, conjunctam habere poterit perseverantiam frigoris, ut superius exposuimus; cum quo frigore sæpissimè conqueruntur agri dolore lumborum tali, ut lumbi ipsis frangi, & contundi videantur, nec se fulcire, ac sustinere iis valeant: totum litoris opus, qui cum vasa ossium infarciat, effectum illum, ac sensum doloris producit, quem in propositionibus superioribus exposuimus, & οὐροπόρον appellari Græca voce voluerunt, non ab alia causa proveniente, quàm à pressione litoris nimio momento in ossa nitentis, seu nimis, & supra naturam modum urgentis. Continget autem in pectore intermissio pulsus ab intermisso motu cordis, & intermittetur motus cordis iisdem de causis, quibus produci proximè exposuimus paralytici à calore, quibus addes, fieri etiam posse propter penuriam spirituum; si à nimia vi caloris expirare cogantur, unde non excident

Lingua sicca fissa, vari colorata.

Obmutescens.

In spina.

Frigus durans, & lumborum dolor.

In Pectore. Intermisio pulsus cum reliquis in frigore notatis.

L. Bellini Opera.

per naturalia intervalla temporis, sed expectandum sit diutius, quousque apta quantitas cumulata sit: idem de sanguine ad contractionem necessariò intelligendum. Reliqua planè eadem, quæ in frigore notavimus, evenire poterunt, ut facile patebit attendenti ad hæc, quæ hæctenus eventura exposuimus à calore, quibus addes etiam tussim à solutis acribus partibus pectus stimulantibus, vel inflammatione id ipsum efficiente. Quoniam verò à calore sanguinis motus tam per arterias, quàm venas fit celerior; quæ igitur liquida viscida sunt, ac proinde ad separationem tardiora, & magis lento indigent motu sanguinis, cum tota sua visciditate se jungi non poterunt, ac derivari in suos canaliculos; igitur ex iis exprimetur quod est liquidius, hoc est, quod cum illa velocitate potest se jungi, ac derivari in ductus suos, adeoque in jecore, in quo secernitur maximè viscidus humor bilis, tum erit hæc fluxilior, & ex partibus quidem maximè mobilibus composita, seu tenuior, & acrior. Determinari autem non potest, qua quantitate secerni possit tenuior, & acrior illa bilis; cum etenim propter auctam velocitatem sanguinis intra datum aliquod spatium temporis fluat per jecur major ejus copia, quàm quæ fluit per idem viscus eodem temporis spatio in statu naturali, atque inde fieri posset, ut major copia bilis ex majori copia sanguinis deduceretur; quia tamen velocitas potest hanc ipsam separationem impedire, fit, ut possit esse etiam minor, & æqualis, prout hæc velocitas conjuncta est cum tali natura sanguinis, qui facilius, aut difficilius separationem bilis permittat: & hæc natura

Tussis.

In Abdomine.

In jecore bilis acrior, atque tenuior.

S 3 sua-

Idem de
cæteris
humori-
bus .

sanguinis à vi caloris producta de novo nulla certa ratione potest determinari. Hæc autem eadem aptanda esse cæteris humoribus abdominis viscidioribus, imò universi etiam corporis, ex se patet. Cum autem è converso maxima pars urinæ sit aqua, nempe facilè quidem fluxilis, sed quæ tamen & ipsa suum exigat sejunctionis, ac derivationis tempus, aucta velocitate sanguinis poterit prohiberi, ne sejungatur, ac deriveretur, multoque facilius prohibebitur effluxus partium solidarum, quæ nullo pacto effluere poterunt, si vehiculo aqueo destituantur, & hoc vehiculo destitui poterunt non solum ratione velocitatis auctæ, verum etiam quia, si calor sit intensior, quicquid est humidi aquei per calorem tenuatur, & evaporat, unde urina nulla, quod si calor sit remissior, etiam velocitas erit minus aucta, unde tempus aptum sejunctioni aquæ, & redderit illa ex se pauca, & cruda. Quod si velocitas tanta fuerit, ut permittat, etiam partes solidas sejungere, ac derivari; reddetur colore saturo, quia tamen per calorem absumitur plurimum aquæ, generabitur urinæ aqueæ quantitas minor: quia verò calor duras partes non tenuat, aut absumit, illæ in mediocri velocitate solvantur; & cum illa minori quantitate aquæ permiscebuntur, & constituent urinæ corpus non crudum, sed colore saturo plus minus, prout aquæ copia ad partium durarum quantitatem comparata erit major, aut minor, & urina tota erit pauca, quæ omnia patent ex urinis nostris. Cætera verò, quæ à frigore in abdomine contingere exposuimus, à calore provenire, vel augeri, si jam adfuerint, patet ex hac usque habita

Urina
nulla, aut
pauca, aut
cruda, aut
colore
saturo .

Reliqua
in abdo-
mine .

expositione. Sed in qualibet parte corporis sine lege dari poterunt eadem, quæ in frigore principia tumorum, & tumores ipsi, præcipuè inflammationes, ut ab expositis patet, etiam si supponatur calor sine lentore, & frigori succedens, macula, pustula &c. imò eadem etiam in toto corpore, nec excepto quidem sudore frigido; dum modò supponatur lentorem cum calore ad glandulas sudoris exprimere quid à calore sejunctionum, qui seorsim ab illo prodeat, & cutim sensu frigoris afficiat. Plurima autem ex superioribus eo validiora, & magis exitialia erunt, si proveniant à calore non succedente frigori, sed per se primò invadente, cum supponant lentorem contumacem, & firmiter hærentem vasis. Hæc autem adnotata hæcenus satis esse volumus: sunt etenim ad instar omnium, quæ à duabus ejusmodi affectionibus pendere possunt, eaque facilè ad hanc propositionem attendenti in mentem venient, ostendentque collata cum iis, quæ de morbis particularibus scripsimus, nihil esse mali quod his duabus causis conjungi non possit. Hanc autem propositionem totam eo etiam institutam esse volumus, ut per ipsam innotuisse supponatur, quæ communiter appellantur febrim symptomata, & per hanc patet symptomatum exitialissima quæque, & quæ communiter Medici tribuunt solis, ac maximè malignis, ac pestilentibus occultis qualitibus, & hujusmodi, pendere posse à causis maximè obviis, & nihil maligni, aut occulti continentibus, sed sanguinem magis, minusve solventibus, & in lentorem compingentibus. Quare patet propositum.

In quali-
bet parte
corporis
sine lege
eadem,
quæ à frige-
re, sicut in to-
to corpo-
re .

P R O-

PROPOSITIO XXII.

Quæ antecedunt quotidiana continue periodice vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis: sed quæ ipsi conjunguntur, atque succedunt, non pendunt necessario, nisi à vitata qualitate ejus.

Est natura
corpus regio,
locus, et
peffitas
humida.

ATas, natura, corpus, regio, locus, tempestas humida disponit, atque producit, ut de se patet, humores frigidos: esto illi naturales interim; igitur nihil aliud erunt, quàm quid pituitosum vitians quantitatem sanguinis; ab hujusmodi autem humoribus pendent inertia, & quantitas spirituum minor; igitur vitabitur etiam motus sanguinis; quia verò fieri non potest, ut dentur humores frigidi supra naturæ modum, & sanguis reliquus in suo naturali statu quoad qualitatem perseveret, cum intelligamus nomine sanguinis compositum ex omnibus humoribus per venas, atque arterias fluens, quod ad hoc, ut sit naturalis qualitatis; exigit talem singulorum mensuram determinatè; aucta igitur quantitate frigidorum totum fiet frigidius cum iis, quæ ab illo excessu pendent. Cum verò per lactis præcipuè liberaliorem usum, ut in pueris lactentibus, generetur chylus crassior, seu frigidior, eodemque de nomine in iis, qui carent dentibus, ut infantes, qui cibis solidiusculis assuescunt, non sit in ore cibi comminutio, qua idem cibus ad aptam dissolutionem intra ventriculum disponitur, fit chylus minus coctus, seu crudior, sive frigidior, & hac de causa pariter in senibus eadem frigidi chyli generatio produci

Lacten-
tes, carē-
tes denti-
bus, se-
nes .

potest, si dentibus careant, & multò magis, quia minus vividis humoribus præditi sunt dissolvendo aptis, & villis propter siccitatem minus contractilibus, seu prementibus; & hæc igitur similiter vitare motum, quantitatem, & qualitatem sanguinis poterunt. Pariter obæstiores, & duriori corporis habitu pituitosa plurima cumulabunt prohibita evaporatione à copiosiori pinguedine, vel densa cuti: sic otiosi propter inertiam crassiora non deterentes, nec absumentes: crapulæ dediti, cum non benè concoquant: somno; qui est inertia summus gradus, & humefacit ex se ipso maximè. Patet itaque prima pars. Quoniam itaque genitis ejusmodi humoribus sanguis totus fit frigidior; igitur & crassior, seu viscidior, seu in ipso producit lentor; quia verò ejusmodi lentor est cum humoribus aqueis, seu pituitosis; erit igitur ille lentor conjunctus cum materia facilè mobili, atque expressili à partibus reliquis lentoris, & simul cum illa materia, atque ex ipsa facilè pariter exprimetur calor. Itaque lentor ille perductus ad arteriolas capillares hærebit quidem superficiei intimæ ipsarum, sed per pressionem sanguinis ex ipso subsistente exprimetur quod est liquidius simul cum calore, & relinquetur quod est in illo lentore siccissimum arteriis validius agglutinatum, & siquidem liquidius illud recurrat per venas ex seipso, vel cum simili lentore aliunde proveniente, fiet recursus intra illud spatium temporis, quod requiritur ad percurrendas venas, per quas refluit, vel ad derivationem aliunde factam, vel ad productionem ejusdem lentoris; cum autem supponatur refluxurum illud reliquo

Obæstio-
res, otio-
crapulæ,
somnia
dediti.

Calore
tinnus,
recursus
per dies;
singulos
accessio
sine frige-
re .

S 4

len-

lentore fluxilius, & quasi subaqueum, brevi temporis spatio recurret, nempe intra horas 24. dabitur igitur accessio sine frigore, rigore, aut horrore, calor perpetuus ab altero in alterum recursum, qui sicut diebus singulis, ut ex superioribus propositionibus patet. Primæ autem invasionis hora erit, qua maximè sanguis ad crassitiam disponitur, cum nempe sit à calido in frigidum aerem transitus propter constrictionem cutis evaporationem impediens, nempe ad vesperam, unde prima accessio vespertina erit, cui cum succedentes respondere debeant intra diei spatium, sicut, & accessiones reliquæ ad vesperam; sed hæc dari poterunt etiam sine illo liquido refluyente, si adsit in sanguine humor dispositus ad concipiendum lentorem à constrictione cutis ad vesperam contingente. Si igitur liquidius illud, quod à lentore hærente exprimitur, recurrat, nihil erit ex humore peccante reliquum, quod excerni possit, unde nihil sudabitur in decessione, cum scilicet humores ad motus propè naturales redacti sunt, sed nec sudabitur, etiam si non refluere supponatur, si per calorem fuerit ita tenuatus, ut perspirare poterit; sicut etiam non sudabitur, licet nec tenuatum sit ad evaporationem usque, nec refluat tam viscidum, ut prius, imò sit ita solutum, ut per sudoris glandulas secerni cæteroquin posset, nisi illæ impedirentur ab aliqua causa prohibente derivationem in canaliculos ad superficiem cutis hiantes; ejusmodi autem impedimentum esse poterit ille ipse lentor hærens arteriis, & earum superficiem, per quam exprimendus esset sudor, veluti densa crassa ita obducens, ut forami-

Accessio
ad vesperam.

Sine sudore decessio.

na, occludat pervia cæteroquin ad cutim derivando sudori. Quod autem de sudoris glandulis dicitur, idem dicendum esse patet de glandulis reliquarum partium. Cur pulsus rarus, tardus, inæqualis, minor, quàm in reliquis periodicis, & recensitis cæteris, abundè patet ex superioribus propositionibus; crassities enim sanguinis cum frigiditate conjuncta minorem liquidi per nervos copiam, ac vim parit, minoremque pariter vividi sanguinis. Quoniam verò ad secretionem durarum partium momento majoris opus est; ad accessiones verò minor est velocitas sanguinis; igitur ad accessiones duræ partes ad urinæ constitutionem concurrentes secerni non poterunt, sed solum maximè aquæ, hoc est, quæ pressione minima secernuntur, ac derivantur, unde tunc temporis erit urina crudior; invalescente autem febrili augebitur impetus sanguinis, seu pressio, unde duriores, seu crassiores partes secernentur, ac derivabuntur, & urina crassitiam, & colorem adipiscetur, eoque facilius, quod per calorem febris humidum aliquid tenuatur, atque absimitur; quia tamen in hoc februm genere aqueum humidum præ cæteris febribus copiosissimum est, hinc erit quidem urina coloratior, sed minus ignea, ac rubra, quàm in reliquis febribus; in quibus aqueæ humiditatis quantitas minor. Quia verò per calorem febris humidum aliquid absimitur, & per lentorem hærentem arteriis aliquod emissarium salivæ obturatur in glandulis salivalibus; igitur minor naturali quantitas humidum molliens partes ad easdem ex suis ductibus derivabitur, quare eadem arefcunt, & siccis.

Pulsuum
differen-
tiæ.

Urina ad
accessio-
nes cras-
sior.

Tu cras-
sior, sed
minus
ignea, &
rubra, quæ
in reli-
quis con-
tinuis pe-
riodicis.

Siccis etiã
remissa
nisi ur-
geat falsa
pivuita.

& siccis sensus excitabitur: quia vero humidum in his febribus quantitas in humoribus reperitur major, quàm in reliquis, etiam siccis erit tam in his, quàm in illis, remissior: quod si hinc humoribus admisceatur sal, qui & ipse aquam imbibit, & partes villorum siccat, tunc dari poterit etiam siccis intensior, quàm in febribus aliis. Ob copiam eorundem humorum subsistentium, & quasi perspicuorum, nec ullo rubore inficientium, & humectantium, atque ideò membranas ad dilapsum disponentium erit facies subtumida, atque laxa, nec non sublivida: inde etiam pendebit somnolentia, cum illa tota proveniat ab humectatione, ac dispositione ad dilabendum in villis cujuscunque partis. Inappetentia similiter non ab humoribus pituitosis, quatenus pituitosi sunt, sed ab affectione ventriculi, ac totius corporis longè diversa ab illa, quam percipere assuevimus, cum urget alimenti penuria, atque necessitas, ut in antecedenti propositione expositum est. Excretionem pituitosam à copia ejusdem materiæ, cujus pars fluxilior, & in glandulis intestinarum separabilis ex iisdem glandulis in cavitatem intestinarum ducitur, & per alvum redditur. Quoniam verò à lentore exprimitur quod est liquidissimum, & remanet quod est maximè tenax, & propter liquidissimum illud aqueum abundans calor est minus vividus, & minor pressio ad eundem lentorem cumulat; his igitur omnibus de causis hærens ille lentor difficilè abripitur, aut solvetur, aut utrumque simul; quare febris diu protrahetur. Quod si febris conservetur ex eo, quod similis lentor etiam aliunde in vasa sanguinis influat, similibus de

Facies
subtumi-
da, laxa,
sublivida.

Somno-
lentia.

Inappe-
tentia.

Excretio-
nes pitui-
tosæ.

In longum
protra-
ctio.

causis diu protrahetur; ubicunque enim sit, aut generetur propter partem caloris, ac motus in sanguine, difficilè lentor ille, vel causa ejus tolli, aut temperari poterit. Experiencia autem compertum est, hanc diurnitatem quotidianæ febris protrahi ad 40. 60. dies, atque etiam ulterius. Lentor jam ille liquefcet, & abripiatur ita, ut per motus sanguinis, & pulmones fiat omninò fluxilis, & ineptus hæsiioni, & semi-obstructioni arteriarum. Si igitur in hac liquatione mutetur in quid per sudorem extrusile, per sudorem solvetur febris: si in quid separabile in glandulis intestinarum, pancreatis, ventriculi, jecoris, per alvi fluxum: in glandulis salivalibus per salivam, & siquidem fuerit salivæ ejus speciatim, quæ secernitur in parotidibus, tota illa lentoris copia simul intra parotides derivata easdem in tumorem attollet, & parotides supervenient, quarum tumor si non obstruat canaliculum salivalem immiffaria, vel nimius affluxus non cogat rursus per pressionem materiam illam in lentorem, erunt salutares, & per salivam solvetur febris; si verò illorum alterutrum, vel utrumque contingat, periculi plena res. Quoniam itaque hæret ad arteriolas quicquid est siccius, compactius, seu robustius in sanguine; abundat autem copia aqueorum humorum, qui ab eodem sicco subsistente exprimuntur, & per corpus distribuuntur; nihil igitur alimenti ducetur ad partes, quod sit naturali simile, & alendo aptum, sed quicquid ad partes ducitur, erit aquosum quid planè diffusuens, ac tantum non diffuere partes faciens; malè igitur aletur, seu cachexia continget cum suis conjunctis.

Solutio
per sudorem &c.

Parotides
superve-
nientes

Cachexia
succedens.

Etis omnibus. Hinc fiet, ut partes ad maximam imbecillitatem redigantur, & fluere quaquaversum permittant humores aqueos, qui in cavitatibus majoribus, vel inter cutim colligentur, & fiet hydrops. Sed hic fieri etiam potest partibus robustioribus, & in minori frigidorum humorum copia, dummodò per lentorem illum generetur obstructio valida, contumax, magna, partem in durum tumorem attollens ad contactum ductuum lymphaticorum, vel venarum, ita ut per eum contactum fiat talis pressio, quæ ex iis canalibus cogat exsudare lympham, quæ collecta in cavitatibus majoribus hydropem faciet. Denique si diuturnior sit febris, & per diuturnitatem illam ita invaserit calor febriilis vis, tunc humiditatem totam absumpsi lentore illo superflite, immutata jam erit universa humorum compages, imò solidarum etiam partium in calidam, & siccam, quare ex superioribus succedet febris hectica. Patet igitur, quæ conjunguntur, atque succedunt quotidianæ continuæ periodicæ, necessariò pendere à sanguine ita vitiato, ut factus sit viscidior, seu compactior, servata tamen, & aucta libertate caloris, seu à vitiata qualitate sanguinis, quod erat ostendendum. Affero jam tertio, totam hanc affectionum seriem hinc usque expositam non pendere necessario à vitiato motu, aut quantitate sanguinis, quod facile evincitur; vitiata enim quantitas, aut motus sanguinis non est causa harum omnium rerum. Imò est unus, & alter ex iis effectibus, quæ necessariò pendunt à lentore sanguinis, à quo, etiam si nulla daretur vitiatio in quantitate, aut motu sanguinis, darentur expositæ eadem omnes affectiones. Patet itaq; tota prop.

Hydrops.

Febris Hectica.

PROPOSITIO XXIII.

Febres ad quotidianam continuam periodicam pertinentes: & quid sit hac ipsa febris.

ET si plurimum disputetur inter Medicos de essentia hujus febris; imò sint qui negent, ipsam dari, nos tamen hanc quæstionem relinquentes, nùm scilicet de facto detur, vel data sit unquam, exponemus, quid sit possibile, & patebit fieri posse, ut detur febris, in qua interiora frigeant, exteriora caleant, aliamque, in qua minimæ universi corporis particule calore, & frigore simul afficiantur. Et hoc quidem facile factu, atque conceptu est; sige etenim lentorem non uniusmodi, sed diversæ compositionis, ita ut alia pars sit ejus lentoris, à qua cum data pressione non possit exprimi calor; alia verò, à qua possit, & sit ejusmodi lentor per universi corporis arteriolas capillares distributus, producet uterque sensum suum, qui excitebitur ad partes singulas, cui inhæret lentor, unde ubi reperietur lentor frigidificus, sensus frigoris producet; ubi calorificus, caloris, & erit hic per minimas quasque partes factus, cum minimis partibus respondebit uterque lentor, hoc est, cum uterque minimæ molis, unde fiet, ut & patiens ipse, & quisquis corpori manum admovebit, sentiat in atrectata parte calorem, & frigus per minimas partes dispersum, seu erit Epiala, in qua eodem tempore minimæ, & universi corporis particule calore, & frigore afficientur, ut ipsam descripsit Galenus. Sit autem secundo lentor tantæ crassitie, ut non

Epiala.

Syncope
his humorum
rota, vel
repletio
nalis.

solum per arteriolas minimæ amplitudinis liberè fluere non possit, sed ne per majusculas quidem; totum igitur, quod crassissimum, viscidissimumque est, colligetur ad arterias ampliores, unde proinde quicquid etiam refluit è venis mobilius, atque calidius, rursus cohibebitur, atque illigabitur, & sensum caloris producere non poterit, unde frigeant interiora; at verò per pressionem exprimetur ex eo lentore calor, & ad arterias capillares trahetur, seu exteriora corporis, unde calebunt, & qui expressus est, & rursus in arterias derivatur, implicabitur denuò cum lentore, nec sensum caloris ad ramos majores excitare poterit, unde fiet febris, in qua per totum circuitum interiora frigeant, calebunt exteriora, quam Epialam descripsit Avicenna cum Arabibus. An verò hæc febris redigenda solum sit ad quotidianam continuam, patere debet ex periodis, nec magni momenti est.

Quoniam in hac febre supponitur ingens quantitas pituitosorum, & crudorum humorum; dabitur igitur lentor insignis à crassiore humore frigido, seu aqueo, quare in accessione præcipue febris, hoc est, in primis affluxibus ejus lentoris ad summas arteriolas capillares fecerni poterunt in glandulis, ad quas illæ pertingunt, nec dum obstructæ sunt contumaciter, humores naturalibus similes, sed viscidiores, qui proinde propter lentorem hunc, si deriventur in cavitatem aliquam nervis instructam, excitare poterunt sensus fastidiosos, & refluxus validos spirituum eorum plurimos absumentes, quod eo facilius succedet, cum tunc temporis etiam spiritus in cerebro pau-

iores eodem de nomine, & aquosiores, seu viribus exerendis minus apti producantur, unde per refluxus vividos agitati brevi absumuntur, vel vires exere non poterunt, & animal dilabatur subito velut iners, & sine motu sentiendo ante virium lapsum subitum dolorem in ea parte, ad quam fit derivatio liquidi viscidioris. Cum itaque ventriculi superficies intima obducta sit glandulis, in quibus secernitur humor quidam, in accessione ejusmodi febris generabitur humor viscidior, & in ventriculi cavitatem derivabit, qui ejus tunicis inhærens, & per ipsas quodammodo dilabens sensum rependo, & se per vim ab iisdem divellendo, producet sensum quendam quasi lingentis summo cum fastidio, qui sensus propter refluxum vividum, paucitatem, & inertiam spirituum brevi temporis spatio poterit eorum effectum omnem tollere absumendo eodem, seu in syncope producet. Eo autem validior erit refluxus, etiam si sensus ille non sit ita vehemens, quòd nervi ad os ventriculi sunt insignes, & magna proinde copia in nervos reliquos refluentes, quæ facit, ut ad confluxum nervorum reliquorum maximus impetus producat. Sed & fieri potest syncope absque eo, quòd refluxus per totum subito corpus communicetur cum tanta concussione, atque agitatione spirituum, ut absumi brevi cogantur, sed sufficit, si ille refluxus pertingat ad usque nervos cordis, cum quibus habent communionem stomachici, & per ejusmodi copiosum refluxum motus cordis fiat tam frequens, ut inter utramque contractionem vix ullum detur medium temporis intervallum, unde

Lapsus in
syncope
febris præ-
cipue in-
vadente.

fan-

sanguis nullus in auriculas, atque ventriculus influat, ideoque nec pulsus fiet, nec generatio spirituum, nec expressio eorum, qui jam geniti sunt in nervos, ac musculos, & instrumenta sensuum, cum sanguis non derivetur in arterias p̄æ matris, quæ sua dilatatione premunt cerebrum, & expriment quicquid continet; sanguis verò sit spirituum materies, unde præceps virium lapsus, & hic fortè magis communis est modus producendi syncopem stomachicam in hac febrī syncopali. Aderit itaque virium imbecillitas, pulsus parvus, debilis, & cum possit cumulari tantum sanguinis, ut demum superet vim contractionis nimis frequentis, tūm fiet pulsus, plenior, & cum ex eo fiant spiritus aliquot, erit validior, qui tenor erit inconstans, & incertus, nisi idem doloris sensus perseveret, multoque magis si dolor ille non sit semper uniusmodi, cum refluxus vis inæqualis esse debeat.

Virium imbecillitas, pulsus parvus &c.

Syncopalis minutata

Syncopalis minutata nihil habet peculiare, quod seorsim explicandum sit; quicquid enim in ipsa contingit, provenit à sensu doloris in ventriculo non excitati quidem ab humoribus crassis, sed ab humore tenui, paucos, acris, ichoroso, qui satis est absque eo, quod sit corruptus, & venenatus ad productionem syncopes, dummodò sensus ejus sit vividus, & maximè fastidiosus. An utraque hæc febris similiter jure ad quotidianam revocetur, non disputabimus, cum pro re medica nullius momenti sint. Si velis autem quæ ad syncopem in genere, non autem quæ ad solam syncopem stomachicam pertinent, vide morbos nostros peccatoris.

Quid sit continua quotidiana

Est igitur febris quotidiana continua periodica vitium in qualitate

sanguinis, qua fit minus fluxilis per lentorem quendam, qui semper idem unoquoque die refluat hærente semper aliqua sicciore ejus parte arteriis capillaribus & refluyente liquidiore: vel hac perspirante, illa verò semper hærente reducatur ad arteriolas easdem lentor similis unoquoque die è visceribus, vel quolibet parte corporis, cujus pars sicciore hæreat similiter arteriis, & hoc fiat quotidie, quousque febrē re quis dicitur. Quare patet quod proposuimus.

in peris dica.

PROPOSITIO XXIV.

Qua antecedunt tertiana continua periodica, vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis; sed qua ipsi conjunguntur, atque succedunt, non pendunt necessario, nisi à vitata qualitate ejus.

Copia bilis, temperamentum calidum, & siccum, vel similis intemperies alicujus partis, vel totius corporis conjuncta sunt, ut manifestum est, cum excessu caloris, unde per ipsa generabuntur acriores spiritus per nervos, & sanguinis motus vitabitur; sed & vitabitur quantitas sanguinis; absumetur enim quicquid aquosius reperietur, vel reperiri deberet, ut in naturali quantitate esset totum id, quod fluere debet naturaliter per vasa sanguinis, quod aquosum sit, etiam oportet. Sed vitabitur etiam qualitas sanguinis; ratione enim caloris magis agitantis fiet sanguis acrior, mobilior, vividior, pariterque sicciore, quatenus vi caloris tenuatur, atque absumitur humiditas aquea. Hæc ipsa produ-

Copia bilis, temperamentum, vel intemperies calida.

Juventus, victus calidus, & siccus, aut tenuis, & parvus, inedia, motus corporis nimis, &c.

ducentur à juventute, cibis calidis, & siccis, sed & ab inedia, vel victus tenuitate, ac paucitate; inedia enim facit, ut quicquid est humidum, absumatur partim in alimentum partium, partim quia subtracta alimonia magis vigilamus, unde motuum major usus, & major humidum absumptio, victus autem tenuitas, ac parvitas principium inediae est. Hoc ipsum exercitatio corporis frequens, ac vehemens; similiter enim tum plurimum humidum absumitur, quod reliquum est fit siccius, & caloris vis intensior, æstus ab aere, regione, anni tempore, sole, balneo, &c. suppressis evacuationibus biliosis, vigiliis, contentione animi, & hujusmodi. Cum igitur per causas febrim hujusmodi producentes absumatur humiditas aquea, nempe id, quo sanguis fit maximè fluxilis, & calor ejus minus acer, ac vividus, illa absumpta fiet hæc maximè vividus, atque liber, & sanguis totus minus fluxilis, seu fiet viscidior cum maxima vi caloris, seu produceretur lentor insignis inertiae, & per siccitatem maximam adhesionis, & parum aquæ humiditatis continens, à quo tamen calor se expedire, & effluere cum liquidioribus cæteris particulis possit. Itaque hujusmodi lentor erit magis tenax, quam qui quotidianam continuam producit; quare cum ad arteriolas capillares perducatur, hærebit quicquid est in ipso sicciorem, effluente interim calore cum liquidioribus particulis; sed hæc liquidiores particule cum exprimentur à lentore, qui crassior, ac sicciore est, quam lentor quotidianam pariens, erunt pariter tenaciores, quam illæ, quæ ex hoc altero exprimentur, quare ad superficiem

Accessiones tenues quoque die.

Sine ulla frigeris specie.

venarum fluent lentius, unde in arterias non reducentur diebus singulis, sed alternis, seu fiet recursum tertio quoque die, & cum subsistat semper ad arterias tenacissimum, ac sicciorem illud, calor toto triduo perdurabit. Idem accidet, si sicciore illo ad arterias subsistente similis lentor non à venis refluat, sed à quolibet viscere, & parte corporis; erunt igitur accessiones sine frigore, rigore, aut horrore, quæ omnia patent ex præmissis generalibus propositionibus. Deaccessiones autem erunt sine sudore eodem, imò iisdem de nominibus, quæ in proxima exposita sunt, nisi quod cum in tertiana causæ producentes fecum ferant absumptionem humidum, etiam si liquidius illud supponatur in venas refluens, nec glandula sudoris obstructa, erit ob defectum humidum crassius, quam quod per illas excerni possit. Pulsuum differentia pariter ex iisdem propositionibus generalibus notæ. Calor itaque cum sit humiditate destitutus, qua maximè ipsius vis, & vehementia prohibetur, ac temperatur, erit maximi momenti, unde sensum suum acerrimum excitabit, qualis cum absumpta humiditate in lignis siccis sese sentiendum offert, & calor proinde dicitur urens, eritque ad tactum acris, & minimè mitis, utpotè sine ullis humiditatis particulis evaporans, in quo differet à calore quotidianæ, qui erit ad primum contactum mitior, cum evaporet cum partibus aqueis, à quibus temperatur ejus impetus, nec acrior sentitur, nisi diutius detenta ad contactum manu per tantum temporis nimirum spatium, ut caloris plurimum intra digitos sese influet, quod in quotidianæ explicatio-

Deaccessiones sine sudore.

Pulsuum differentia.

Calor Urens.

Calor quotidiana primo mitis, deinde acrior.

284 D E F E B R I B U S.

ne omiseramus. Quoniam verò tum sunt leviores somni, vel vigiliae, cum minimum humidi reperitur in corpore, etiam si cetera minoris momenti, ac motus sint; in hoc autem statu sanguinis datur non solum humidi penuria, sed maxima caloris vis; igitur in hoc statu, seu febris tertiana dabitur vigiliae, vel somni leves. Et in his quidem somnibus ea excitari poterunt somnia, quorum species sunt momenti majoris, quod fiet ratione impetus spirituum acriorum & siccitatum nervorum, & cum ejusmodi sint illae, quae iram movent, insomnia furoris ad illum disponentis excitari poterunt. Deliria autem à vi caloris liberè quaquaversum expirantis, & nulla lege hanc, vel illam speciem excitantis, prout in hanc, aut illam flexionem incidit, quod si dum siccantur nervi, tremore aliquo tremant, erunt ad flexiones ejus tremoris facilius flexiles, & species omnes, quae excitabuntur ad illas, quasi per lubricum dilabentur, & fiet delirium alicujus determinatae rei. Absumpta autem humiditate produceretur saliva nulla; cum enim illa sit quid viscidum, si ab ipsa abripiatur illud aqueum, quo fit, ut fluere possit, non produceretur, vel saltem non fluet per suos canaliculos, vel à lentore harente ad arterias glandularum salivalium obstruentur immixtura eorundem canaliculorum, vel utrunque simul continget, unde fiet sitis, & quidem ardens ratione caloris agentis in corpore humiditate destitutum, nec sentietur sitis ad os, faucesque solum, sed per totum corpus conjuncta cum sensu ardoris in toto corpore. Ab hac absorptione humiditatis humectantis quoscunque villos, & nul-

Somni
leves, &
Vigiliae.

In som-
niam mo-
ventia.

Deliria.

Sitis ar-
dens.

Linguae
siccitas,
& nigre-
do.

lo affluxu salivae proveniet necessariorum linguarum siccitas, & nigredo, vel à fixo, & siccio sanguine ad vasa linguarum harente, & demum, ut in vebicibus, in nigredinem abeunte, vel à tinctura bilis, quae è ventriculo sursum ascendat per superficiem oesophagi, & linguam inficiat sensum colore suo, qui etiam si non sit niger intra ventriculum, perducta bile, & exsiccata ad linguam, & aliquantillo altius cumulata in nigrum abire poterit; & hoc contingere tantum non necessariorum posse, evincit oris amarities, quae certum argumentum est bilis in ventriculo contentae, & bilis generatio patet ex causis tertianam producentibus, quae per ipsam febrem cumulabitur, ut ex recensione symptomatum patet. Cum igitur in hoc statu sanguinis absumptum sit plurimum humiditatis, dura igitur eò minus erunt fluxilia, quare per febris accessionem, in qua minor pressio, haec ipsa dura se jungi minimè poterunt, sed exprimetur solum quicquid est illud parum aquei adhuc in sanguine superstes durioribus cum reliquo sanguine cohaerentibus, vel minus facile, destituta vehiculo aqueo, quantum exigunt, inter duas, quasque ipsius particulas distluentibus: succedente autem augmento caloris, & febris augebitur motus, & pressio, unde etiam quae sunt difficilioris motus se jungentur, ac derivabuntur in ureteres, ac vesicam, & cum illa pro ratione admixtae humiditatis sint copiosiora, inficient, maximè urinam, eamque inflammata, ac rubram reddent; & cum excernitur, propter calorem humorum omnium sentietur acris, vellicans nempe, ac stimulans, cujus sensus etiam erit ratione earundem

Oris ama-
rities.

Urina
initio sicc-
per cru-
da sine
sedimen-
to.

Inde ve-
rò ignea,
rubra,
acris.

Nausea,
vomitus,
dejectio-
nes bilio-
se.
Magna
anxietas.

Item duarum partium, terrae percipue, ac salis, quae minus temperata per paucam admixtionem humidi liberius, & vividius vellicabunt, seu acrius urgebunt uretram. Nausea aderit, dejectiones, aut vomitus biliosi, ut patet ex hac, & superioribus propositionibus. Sed & aderit magna anxietas: quoniam etenim per ejusmodi statum sanguis in febris maxima rarefactionem, & vim caloris concipiat, postquam plures circuitus peracti sunt, erit sanguis universus in suas partes siccus, ac fixus, & in suas calidas, ac mobiles maximè solutus, & quodammodo astuans, & magno impetu, & nisu quaquaversum erumpendi praeditum in vasis majoribus percipue, in quibus etiam à corde recepto mox impetu continetur, cujusmodi sunt arteriae magnae trunci, & arteria pulmonaria, unde pulmones subito admittere, atque exprimere tanto cum impetu, ac rarefactione derivatum astuantem sanguinem difficilè poterunt, ideoque partim dolore in crebriorem respirationem veniet Animal consultò, ut sensum illum astus opprimentis amoveat, partim ob ariditatem pulmonis, qui contrahere, atque expandere non poterit, quantum respiratio rarior exigeret, partim naturaliter propter caloris stimulum ad musculos inter costales, partim propter acrimoniam spirituum in genere, qui ad quamlibet partem corporis cum aciori sanguine derivati inconstantem contractionem, ac frequentiore facere absque opera voluntatis possunt, unde jactationis causa etiam nobis non advertentibus, imo quandoque reputantibus facta. Jam verò humescat lentor ille harentis arteriis, ita

ut ab earundem superficie abripi quidem possit, sed non dissolvi, atque in liquidum redigi; igitur fiet quidem ille aliquanto minus siccus, sed non continuo continget, ut evadat tam fluxilis, ut refluere in venas possit, vel quotidie, vel triduo quoque, sed si gradatim debeat res succedere, cum illud minus lentum, quod ab ipso exprimebatur, non refluat in venas nisi tertio quoque die, ipse lentor multò magis ad fluxum iners solum ita madidus, ut ab arteriarum superficie divelli, & abripi possit, etiam aliquantò se-gnitus labetur ad venarum superficiem, seu recurret in arterias quarto quoque die: cum autem à superficie arteriarum abripi supponatur; succedentibus igitur circuitibus sanguinis nihil obstabit ad arterias, quo calor ab ipso exprimat, & solvatur continuè, unde postquam truncus est ex arteriis in venas, dabitur corpus integrum, quousque in arterias non recurrat rursus, seu succedet quartana intermittens. Quia verò Autumnus, si non humiditatis, saltem frigiditatis est particeps; ipso igitur adventante calor temperabitur, si non augebitur aliquid humidi, & non ulterius adeo siccabitur saltem calido extrinsecò astatu deficiente, qui à superficie corporis subiens reddit majorem, atque intensiorem calorem sanguinis, unde sensum humidi, quod continuè ingeritur, fiet mora major, & lentor ille siccus poterit sensum humescere, seu tertianae continuæ periodicae succedet quartana intermittens, praecipue si illa Autumnum attingat. Patet itaque, quae antecedunt, atque succedunt pendere à vitio qualitatis sanguinis necessariorum. Assero jam tertio, universam hanc

Quartana
intermittens
&c.
succedens.

expo-

expositam rerum seriem non pendere necessario à vitiato motu, aut quantitate sanguinis, quod eodem modo ostenditur, ac in propositione 22. Patet itaque tota propositio.

PROPOSITIO XXV.

Febres ad tertianam continuam periodicam pertinentes, & quid sit ipsa febris.

*Καὶ ὅσσι
Causos.*

Cum de causo superius egerimus speciatim, & explicaverimus affectiones ejus singillatim, nihil hic expendendum superest præter periodum, quæ ab eadem causa petenda est, à qua pendent periodi tertianæ superius expositæ, quoties causus illa non est cum calore perpetuo, & æquabili, & sine exacerbatione, sed cum hac ipsa, & diversis illius gradibus accessionem, augmentum, statum, ac decrementum, decessionemque significantibus. Cum itaque causus typum habeat tertianæ continuæ periodicæ, nihil aliud est, quam tertianæ continua periodica intensior.

*Colligens
Quans.*

Esto jam lentor ille tam contumax, atque siccus, ut ex ipso exprimat calor totus, & quicquid acris in sanguine continetur, & hac liberè proinde fluant, atque ducantur per vasa sanguinis; igitur per ducta ad quascunque solidas partes non solum easdem non reficient, ac reparabunt, verum è converso cum destituantur humido agglutinante, fixante, & eorum vim fundentem, erodentem, dimoventem, atque dissolventem rerundente, ac pariter temperante, inter quasque ipsarum particulas nitentur. Et cum sint in-

signis violentiæ, dimovebunt etiam; atque à contactu divellent, seu dissolvent compagem earundem partium, unde eadem partes dissolutæ, & cum sanguine fluentes per vasa ejus ad quascunque glandulas corporis derivabuntur, & per illas secernentur, in quibus naturaliter solvitur humor aliquis, cujus naturalis compositio sit illi proxima, in quam solutæ partes abierunt. Quoniam igitur corpus per eum sanguinem non solum non reparatur, verum è converso solvitur, seu absumitur, continget subita corporis emaciatio, & cum absumatur unaquæque pars, quicquid implet antrum oculi, ad minorem molem redigetur, unde minus occupabit spatium intra idem antrum, & cum hæreat maximè oculus ad posteriorem antri partem, ad eas partes oculi quasi retrò, seu introrsum cedere videbitur, seu oculi fient concavi. Pariter tempora collabentur, hoc est, concidere videbuntur musculi temporales versùs ossa temporum, quibus affiguntur; sed nihil aliud erit reipsa ille collapsus, quam eorundem musculorum absumptio. Simili de causa nares acutæ fient; quousque enim spatia intercartilaginea repleantur sua pinguedine, & cartilagine ipsæ crassiores sunt, angulus, qui ad nasi globulum efformatur à pinnis, amplior videbitur, seu minus acutus: acutior, cum illæ absumantur, vel siccescent, sive tenuabuntur, cum cedere in cavitatem narium per illam tenuationem videantur. Hujusmodi autem, & quidem insignis emaciatio contingere poterit absque eo, quod id, quod è corpore absumitur, atque solvitur sub ulla alicujus sensilis excrementi forma ex eodem deducatur; si etenim

Emaciatio, oculi concavi, collapsa tempora nares & cutis.

Per urinas. Per sudores. Per alvum, & singulorum affectiones.

nim solum illud sit ejus conditionis, ut per vim caloris possit absque ulla speciali secretionem per poros membranarum extra corpus trudi; atque evaporare specie vaporis insensibilis, seu perspirationis, emaciabitur corpus, atque absumetur absque eo, quod quicquam è corpore cedere videatur; si verò in naturam abeat, quæ in renibus secerne possit, per urinas reddetur solum illud: si in glandulis cutaneis, & sudorificis, per sudores: si in intestinalibus, aut ventriculi, aut pancreatis, per dejectiones humoribus earum glandularum respondentibus: si in jecore per dejectiones biliosas sinceræ quidem, si sit sola bilis, diversi generis, si etiam in glandulis intestinalium, ventriculi, aut pancreatis solvatur ejus pars aliqua. Spumosa esse poterunt per vim caloris, & reliquarum partium maximè mobilium, quæ confertim, & cum impetu erumpentes excitant bullas: diversimodè coloratæ pro diversa mutatione, unde etiam rufæ; pingues ex solutione pinguium partium: viscosæ, & corpulentæ ex solutione solidorum, & compactiorum: foetidæ ex vi partium mobilium nares acerrimè ferientium. Urinæ pariter pingues, & oleosæ esse poterunt ob solutionem pinguedinis, & quarumcunque partium oleosarum partibus solidis intimè permixtarum. In tali autem febre non solum contingere poterit una, aut altera ex his affectionibus, verum plures, aut omnes eodem, vel diversis diebus, imò eadem hora, prout hæc, aut illa pars solvitur, & in solutione abit in plura diversi generis, quorum alia per alvum, alia per urinam, alia per sudorem, alia per

L. Bellini Opera.

insensibilem perspirationem reddi possint.

Ad hæc febrem colliquantem reducere videtur febris Elodes, seu sudorifica, in qua sudores perpetuò funduntur, & hæc vel erit mitior, & solum fundere, ac solvere potens, quod aqueum adhuc superest in partibus, vel si diutiùs protrahatur, evadet exitialis, cum solvere etiam debeat salia ad sudoris productionem concurrentia, atque ita solvet magis intimam, & coherentem partium compagem. Utraque autem febris potest etiam provenire à fermento liquante, & fundente, quod & ipsum sit liquidum; imò verò in colliquante difficile admissu videtur, calorem, & mobiliores particulas reliquas posse fundere, quicquid est solidissimum in corpore, non autem lentorem siccum hærentem arteriis, quæ lentoris fusio si succedat, sanguis se habebit instar fermenti dissolventis, à quo illa colliquans febris provenire poterit, ut in propositionibus generalibus expositum est.

Affodes denique cum producat frequentem, & molestam jastrationem, id faciet per vim caloris hinc inde à lecti partibus frigidioribus temperiem aliquam quaritantis, vel à sensu lentoris hærentis arteriis, cum quo conjunctus esse poterit aliquis alius sensus ab admixtis cum lentore illo, vel à sensu hoc cum sensu molesti caloris simul. Nausea autem, vomitus, morsus, & stimulus orificii superioris ventriculi, & membranarum ejus patent ex superioribus propositionibus.

Est igitur febris tertiana continua periodica vitium in qualitate sanguinis, quo fit minus fluxilis

Ελodes, δυσ. Elodes.

Α'σσοδ. δυσ. Affodes.

Quid Tertiana continua periodica.

T per

per lentorem quendam, cujus pars ficior hæreat semper arteriis, liquidiore ipsius parte reflente per venas tertio quoque die in arterias, vel si hæc perspiret, reducatur aliunde ex qualibet corporis similis lentor tertio quoque die similiter, ut de quotidiana dictum est, mutato solum ordine temporis, quo recursus contingunt, ex diebus singulis in alternos. Quare patet propositio tota.

PROPOSITIO XXVI.

Quæ antecedunt quartana continua periodica vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis; sed quæ ipsi conjunguntur, atque succedunt, non pendent necessario, nisi à vitata qualitate ejus, & quid sit hæc ipsa febris.

Corpus aridum, & macilentum.

Color fuscus, obscurus.

Temperamentum frigidum, & siccum.

Ætas inclinans Autumnus, & æqualis.

COrpus aridum, & macilentum argumentum est certissimum siccorum humorum, & minima humiditatis copia præditorum, cum ista sit, quæ humectat, & pinguedine infarcit: color fuscus, aut obscurus id ipsum significat, cum omnis inde perspicuitas sit sublata, & compactio tanta detur, quanta in ficcis, & terra, utrumque indicium siccitatis cum frigiditate conjuncta. Hæc ipsa manifestiora adhuc ex temperamento frigido, & sicco, per quod sanguis frigidus, & siccus producet; similiter inclinans ætas, cum tam frigida, & sicca evadant corpora: similiter Autumnus, cum ejusdem temperamenti sit, vel etiam si partim sit frigidus, & siccus partim frigidus & humidus, & rursus vel frigidus & siccus, vel calidus, & siccus, vel

calidus, & humidus; à quibusvis enim harum inæqualitatum fit, ut calor, vel siccitas humido superveniens illud ipsum humidum magis exsiccet. Hunc ipsum sanguinem generabunt curæ præcipuè, si fuerint minoris impetus, sed diuturniores; ab his enim absumentur quidem humiditas, sed partibus calidis propter debilitatem motuum in illis curis minor libertas conciliabitur, & evadet sanguis sine humiditate ficcior, & non soluto calore frigidior. A suppressione hæmorrhoidum frigesce, & siccati magis poterit sanguis, quoties sanguis ille evacuandus per hæmorrhoides sit, qualis vulgò supponitur à Medicis, siccus, crassior, frigidior; sed re ipsa non est ejusmodi, nisi cum talis naturæ est sanguis univèrsus, ac tum ejus suppressio ex hæmorrhoidibus copia sua auget statum non naturalem sanguinis: sic tumor lienis potest quidem producere frigidum, & siccum sanguinem, ipsi admiscendo aliquam portionem illius humoris, quo fit tumor, & hic sit oportet maximè lentus in viscere lienis, ex cujus compositione patet, non nisi lentissimum quidam per ipsum fluere; sed nisi tumor ille factus sit vitio partis à generatione, vel post ipsam facta, tumor in liene generari non potest ab humore frigido, & sicco, nisi sanguis frigidus, & siccus prius extiterit. Antecedentia igitur quartanæ continuæ periodicæ propter frigiditatem, & siccitatem sanguinis producent pauciores, & minùs vividos spiritus, adeoque vitiantur motum sanguinis, sed & vitiantur quantitatem sanguinis; deerit enim humiditas, vitabitur etiam qualitas, & quidem primariò, cum san-

Hæmorrhoides suppressæ.

Tumor lienis.

sanguis frigidus, & siccus in animalis, & hominis nominatim corpore esse non debeat. Posito igitur sanguine frigido, & sicco, erit in ipso crassities, sive lentor maximæ tarditatis; siccitas enim cum ex se sit minimè fluxilis, & ipsa admixta non supponatur humiditas, cujus admixtione fluxilior redditur, atque insuper à frigiditate, quæ siccitati conjuncta supponitur, auferatur illa vis urgendi, dimovendi, agitandi, atque ita motum disponendi, quæ vis ab actione caloris provenit, fiet, ut in hoc statu sanguinis lentor sit maximæ tarditatis. Quia verò siccitas non ex toto impedit caloris solutionem, & ejus, qui solvitur, vis ab humido, quod deest, non retunditur, erit lentor ille cum aliquo calore conjunctus. Hinc fiet, ut cum derivatur ad arteriolas capillares, hæreat iis, & quidem validissimè propter lentorem maximè siccum, sed non hæreat impediendo omnis caloris solutionem, unde accessiones sine ullius frigoris specie erunt. Quia verò lentor totus siccissimus est supra lentorem quemlibet tertianas, vel quotidianas producentem, igitur etiam illud liquidius, quod ex se ipso per superaffluentem sanguinem exprimitur, erit magis lentum, quàm illud, quod recursus quotidianæ, vel tertianæ producit, adeoque labetur ad superficiem venarum lentius, seu non reducitur in arterias, nisi quarto quoque die, cum ejusmodi temporis spatium exigat, vel ad hoc, ut excurrat totam longitudinem suorum canalium, per quos ducendus est, antequam ad arterias perveniat, vel quia non nisi intra eodem spatium temporis fermente-

Accessiones sine ulla frigoris specie.

Rekursus quarto quodædie.

scat, maturetur, seu generetur, ut in superioribus exposuimus. Decessiones autem erunt sine sudore iidem de causis, quibus sit, ut quotidianæ, & quartanæ continuæ similiter sine sudore decedant; & in hac febre pariter locum habebit, & quidem maximum crassities humoris cateroquin per sudorem exprimi possibilis, cum in hac febre, ut ex hac propositione patet, sit sanguis maximè omnium crassissimus, seu maximè siccus, atque coherens. Pulsuum differentia patet ex generalibus propositionibus; quia verò lentor supponitur frigidior, frigidior nempe, quàm in tertiana, quam exposuimus; erit igitur quantitas soluti caloris minor, adeoque sensus etiam minoris caloris habebitur, seu calor minor, quàm in tertiana continua sentietur: quia verò ejusmodi lentor frigidus conjunctus est non cum humiditate, quæ caloris vim reprimit, ac moderatur, sed cum siccitate, quæ fit, ut calor purus, atque ex se ipso liber, & solutus sine ullo temperante evaporet, in quotidiana autem expirat cum humiditate permixtus; igitur calor in quartana propter minorem quantitatem erit quidem minor, quàm in tertiana, sed propter privationem humiditatis reprimentis, ac temperantis sentietur acrior, quàm in quotidiana. Quoniam verò ubi major caloris vis, ibi major exsiccatio partium solidarum, ubi major exsiccatio, ibi major sitis; cum igitur in quartana sit calor minor, quàm in tertiana, sed penuria humiditatis major, quàm in quotidiana, fiet, ut sitis in quartana sit minor quidem, quàm sitis in tertiana, sed major, quàm in quotidiana.

Deccessiones sine sudore.

Pulsuum differentia.

Calor minor, quàm in tertiana, acrior quàm in quotidiana.

Sitis media inter utriusque explicæ febris sit.

tidiana, cum in hac humiditas, quæ in lentore supponitur, præsto fit. Cum igitur urina componatur ex duris partibus, atque liquidis aqueis, & illæ in hoc lentore fixissimæ sint; per parvum motum, seu minorem pressionem in accessionibus se jungi, ac derivari non poterunt in canales urinæ, sed exprimetur solummodò quod liquidissimum est, & purè aqueum, seu erunt urinæ crudæ, atque tenues: invalescente autem motu febris crescet pressio, unde duræ etiam partes solvi, & excerni per urinam poterunt; & fiet illa coloratior; & coctior; quia tamen solvi, ac se jungi debent à siccissimo sanguine non in omnibus trajectionibus per renes, erunt partes per urinam expressiles ita ad solutionem dispositæ, ut per ultimam illam trajectionem solvi ex toto, & excerni possint; unde fiet ut aliquando reddatur crudior, aliquando coctior, prout partes coctionem ostendentes plus minus dispositæ sunt ad continuam, vel interruptam separationem in renibus ab illo maximè lento, & sicco sanguine. Quia verò ad calorem, atque humiditatem sumus plerumque, ac naturaliter dispositi, conservamur autem per cibos calidos, & humidos plerique, vel saltem potus humidus ex aqua ne vilissimis quidem deest; igitur rarò poterit ita vitiari sanguis, ut frigidus evadat, & siccus, seu lentorem contrahat quartanæ producendæ aptum, quare quartana continua periodica rarò continget; quod si contingat, cum per crassitiem, & frigiditatem sanguinis minimum spirituum, & maximè inertium generetur, & in sanguine minimum reperiat eorum, quod cum liquido nervorum debet contrahe-

Urina
inltio
crudior,
& tenuis
post va-
ria.

Rarò con-
tingit.

Vires
maximè
deicit.

re musculos; & in hujusmodi corporum copia consistat robur, & virium integritas, quartana continua periodica quando continget, vires maximè deicit. Quæ autem reliqua contingunt in quartana continua periodica, ab explicatione earundem in quartana intermittente petenda sunt. Quia verò siccitas illa, & frigiditas contumax difficile humescere potest, atque incalescere, hinc fiet, ut longiori tempore opus sit, antequam id fieri possit, & protrahetur febris ad 40. dies, & ulterius, & nisi adhuc solvatur ille lentor, cum in illo sanguine sicco, & frigido nihil contineatur, quod naturæ consentaneum sit, succedet prava habitudo corporis, seu cachexia, vel absumptio ejusdem per siccitatem, & frigiditatem, eritque tabes quasi naturalis, cum hæc sit cum frigiditate pariter, & siccitate, vel si calor febrilis caliditatem conciliaverit partibus, absumetur corpus per tabem à siccitate, & caliditate proveniente. Si verò lentor ille siccus aliquantum humescat ita, ut abripi ab arteriis possit, non tamen subito, sed sensim, ac paulatim solvatur, refluet per venas quarto quoque die, cum per primam humescationem siccissimum illud non possit evadere fluxilius, quàm id, quod ex ipso liquidius exprimebatur ad producendos recursus, adeoque fiet rursus quartana febris, non tamen continua, cum lentor non hæreat perpetuò arteriis, sed cujus inter duos quosque recursus relinquatur corpus integrum per aliquod spatium temporis, seu succedet quartana intermittens. Affero jam tertio, universam hanc rerum seriem necessariò non pendere à vitio motus, aut quantitatis san-

Reliqua
ex inter-
mittenti-
bus.

Ad 40.
dies, & ul-
terius
protrahit-
ur.

Cachexia
succedens.
Tabes

Quartana
intermittens.

PROPOSITIO XXVII.

Qua antecedunt febrim malignam vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis; sed que ipsi conjunguntur, atque succedunt non pendunt necessariò, nisi à vitiata qualitate ejus: & quid sit hæc ipsa febris.

sanguinis; vitium etenim est primò in sanguine, inter cujus effectus est etiam vitium motus, & quantitatis ejus, ita ut universa rerum series, ut patet ab expositis, etiam succederet, nisi vitaretur motus, aut quantitas sanguinis, cum etiam pulsuum differentia ab illo primario vitio sanguinis pendere possint.

Est igitur febris quartana continua periodica vitium in qualitate sanguinis, qua fit minimè fluxilis per lentorem quandam, cujus pars sicciore validissimè hæret arteriis perpetuò, liquidiore ipsius parte refluenta quarto quoque die &c. ut in superioribus, mutato solum ordine recursus ex singulis, aut tertio in quartum quemque diem, unde in his tribus febribus, qui calor exprimitur à suis lentoribus, & per vasa sanguinis fluit, diversimodè se habet in singulis, & in quotidiana quidem qui exprimitur, non exprimitur se junctim, & solitarius, sed permixtus cum insigni quantitate humiditatis aqueæ, qua lentor quotidianæ febris scaret: qui exprimitur in tertiana copiosior est, & cum minori quantitate humiditatis aqueæ permixtus, cum lentor ille tertianæ febris sit tenacior, seu sicciore, seu minus aqueæ humiditatis continens: qui denique exprimitur in quartana, minimæ quantitatis, & cum minima quantitate aqueæ permixtus, cum lentor ille siccius sit, atque frigidus.

Quid sit
quartana
continua
periodica.

Quibus
diversis
modis se
habeat
calor in
tribus hi-
sce febri-
bus.

Nihil est apud Medicos magis vulgatum, atque acceptum, quàm febrim malignam provenire à maligna quadam qualitate humorum, qua ipsi venenum quasi quoddam contraxerint, & solum ratione hujus venenatæ qualitatis à maligna febrim produci quicquid cum ipsa conjungitur. Quia verò hoc vitio sanguinis posito necessariò vitatur motus, & quantitas etiam sanguinis, cum per eam mutationem nec spiritus naturalis conditionis, nec quantitas naturalis sanguinis detur, & qualitas vitiata supponatur, patet ab antecedentibus, vitare posse motum, quantitatem, & qualitatem sanguinis. Quia tamen quid sit illa venenata qualitas, & quomodo operetur, à nemine exprimitur: si igitur ostenderimus quicquid conjunctum est, atque succedit febrim malignam, necessariò pendere à lentore superius exposito, vel cum reditur tenacior, vel cum fermentescit, ac solvitur in quiddam à naturali sanguine planè diversum, fiet, ut explicetur, quid sit malignum illud, ac venenatum, & simul ostendatur, quicquid conjungitur, atque succedit febrim malignam, necessariò non pendere, nisi à vitiata qualitate sanguinis, cum febris maligna nihil aliud à superius expositis differre debeat, quàm per

Antecedentia.

magis, & minus, si à lentore contumaciore, vel soluto in quid à sanguine longè diversum pendeat, cum conjuncta, & succedentia febribus reliquis non pendeant necessariò, nisi à vitata qualitate sanguinis. Primò autem febres malignas, quæ communiter invadunt, à lentore superius expositarum febrium originem ducere ex eo patet, quod pleræque febres malignæ succedunt iisdem febribus, & quotidianis, atque tertianis præcipuè, in quibus major vis caloris, & humiditatis ad fermentationem, & solutionem ejusdem lentoris disponentium; quartanis autem difficilior, in quibus calor minimus viget, & magna siccitas humores premit, quod utrumque à fermentatione cohibet; sic plerumque tertiana simplex intermittens in duas abire solet intermittentes, quæ mox in duas continuas per subintrantiam; hæ mox in continuam unicam, quæ postremò in malignam definit. Cum igitur illæ mutationes sint quidam gradus ex minus in magis tenacem, hærentemque arteriis lentorem, ut ex superius expositis patet, ultimus etiam gradus febrium earum sibi ex ordine succedentium, seu febris maligna videtur necessariò futura ejusdem originis cum reliquis, & cum illæ processerint ex minori per majores, ac majores gradus lentoris, illa, quæ postremò corripit, ducet originem à summo lentoris gradu. Quando autem cum hoc summo lentoris gradu conjuncta erit summa solutio partium in sanguine maximè mobilium, quæ nitantur in eundem lentorem ita, ut ipsum possint subigere, ac fundere, & per illam solutionem mutari illæ non possint in naturalem sanguinem, o-

Malignæ succedentes febribus non malignis.

Cujusmodi esse debet sanguis in malignis febribus.

rietur quoddam liquidum in vasis sanguinis non alendo, non movendo, non sentiendo aptum, hinc durius, ibi liquidius, cum necessarium non sit, ut ubique solutus sit æqualiter in his arteriis adhuc hærens, ab illis abreptus, ad has recurrens, atque hærens, rursus per illas liberè fluens, cum abripere, vel fundere hujus, vel illius arteriæ lentorem debeat quicquid est illud maximè mobile, prout ad hanc, vel illam arteriam resistantiam majorem, aut minorem invenit, quæ major est, aut minor necessariò, prout illa materia collocatur in hac aut illa parte corporis, in qua major, aut minor momenti prementis vis viget, ut ex superioribus abunde patet. Si ve igitur malignæ succedant aliis febribus, sive ex se primò invadant, sit sanguis, qualem descripsimus, nempe ex lentore compositus cum partibus reliquis mobilioribus maximè solutis, & hæ mobiliores subigant paulatim, ac solvant lentorem illum; hæ igitur cum ipso aliquatenus miscebuntur, & violentiam suam minuent, & cum inter eas calor reperitur, quousque solutio facta non est, calor cum lentoris partibus velut implicabitur, & sui momenti plurimum deperdet; hinc igitur fiet, ut vis ejus, sive calor in corpore sentiatur minor non secus, ac minus calefcit corpus, si corpus inter, & ignem ponatur glacies, vel quid frigidum, unde febris videbitur benignior, cum calor sub initium mitior sentiatur, & cum adhuc pessima cætera non possint se prodere, latebit natura febris deterioris. Quoniam verò quicquid est virium, quod exerimus, sit per confluxum liquidi per nervos, & partes mobilioris sanguinis in vil-

Species benignioris febris, seu calor sub initium mitior.

Paulò post principium virium insignis imbecillitas.

los musculorum; quousque igitur hæ fluunt liberè per arterias, dari adhuc, & exerceri poterit plurimum virium, sed cum subigunt lentorem, ac ipsi permiscuntur, aut non fluent per arterias, aut ob admixtionem secerni in suis locis non possunt, confluxus ille tollitur; igitur paulò post initium dabitur virium insignis imbecillitas deficientibus partibus robor producentibus, & cum illa permixtio fiat inter vasa sanguinis, neque ullam novam affectionem obviam sensibus ægri, aut adstantium pariat, videbitur illa imbecillitas sine manifesta causa, similiterque cum eo mixtionis statu perseverante adhuc perseveret fallax febris benignioris species, & calor perseveret mitior, virium illa imbecillitas videbitur major, quàm quæ cæteroquin convenire deberet illi ad sensum remissiori febrì, & calori modum mediocriter excedenti: fermentescet interrim lentor ille, & si quidem fuerit hærens arteriis, sejungetur, & fluet per vasa sanguinis, sin minus, fluet absque eo, quòd abripere ab arteriis debeat; calor itaque non solum, qui antea liber erat, liberè operabitur, verum & ille solvetur, qui antea in ipso lentore continebatur, unde fiet caloris incrementum. Ex hoc autem calore aucto, & lentore cum ipso fluente ad partes corporis orietur molestia ab affluxu lentoris, à calore caloris sensus, & æger jactabitur, ut inveniat refrigerii locum, unde erit inquietus, & per lectum se jactabit hinc inde. His iisdem de nominibus anxie respirabit frequenter cum magnis respirationibus, cum suspiriis, cum sensu quodam caloris insignis in pectore, pulmonibusque, & sensu

Sine causa manifesta, &

Major quàm pro ejus febris modulo.

Inquietudo, hæstatio, anxietas.

quodam gravantis, ac prementis rei, vel difficilè mobilis intra pulmones; lentor enim gravationem, pressionem, & difficilè fluxum per pulmones pariet, quoties ad ipsos perducetur, unde æger tentabit omne genus respirationis, qua per assuetudinem didicit molestum illud abripere, atque expelli; vis autem, seu copia ingens calentis impensè sanguinis, qui continetur in truncis venæ cavæ, & arteriæ magnæ intra pectus, & intra totam pulmonum molem, sensum caloris excitabit in pectore, quo amovendo frequenter præcipuè, & magnis respirationibus respirabit æger per voluntatem, atque assuetudinem, quarum tamen respirationum species etiam naturaliter dari poterunt per stimulum à calore, & lentore sui sensum excitantibus. Dum autem fermentatio peragitur, & solvitur in suas quasque partes lentor, libertatem etiam nanciscuntur salinæ, & aqueæ, & cum lentor à glandulis abripere, & fluere incipiat, non obstruet canales eosdem à glandulis sudorificis ad cutim derivantibus, unde partes illæ solutæ, & sudorem efformare aptæ, poterunt per poros cutis reddi, & sudorem generare, cum verò lentor possit identidem recurrere, premi, & compingi validè, ita ut diutius, & validius hæreat, antequam fermentescat, vel obstruat grandularum canaliculos, hinc sudor ille modò effluet, modò cessabit, nunc paucus, mox copiosus ex toto corpore, vel ex aliqua solum parte, prout nempè plus minus solvitur lentor magis minusve continuè, prout solvitur in hac, aut illa parte, vel toto corpore, prout recurrit, aut

Sudores inordinati.

fecus, & sudorem ex his quemlibet esse posse calidum, & frigidum, patet ex propositione 21. Quare sudores esse poterunt in unaquaque ipsorum affectione nullius ordinis. Quoniam verò ejusmodi lentoris primum, sive quod adhuc fufum non est, sive quod recurrit, hæret arteriis, sive quia per motum febris plurimum liquidum intra vasa sanguinis contenti evaporat, sive quia isthæc omnia, aut plura simul contingunt; igitur in arteriis minor multò, quàm naturalis copia liquidum continebitur; adeoque pulsus erit parvus. Similibus autem de nominibus, & liquidum per nervos, & sanguis in musculis expandendus erit minoris quantitatis, adeoque minoris virtutis, & minus validè cor contrahet, unde minor impetus communicabitur sanguini, & fiet pulsus debilior; quin etiam si spirituum vis sit acrior, tamen minimus exerceri poterit in minori quantitate sanguinis, & etiam tum pulsus debilis apparebit. Si igitur spiritus, ac sanguis ille sint maximè soluti, erunt vividiores, & faciliùs excurrentes, & subitò, adeoque frequentius excident in musculorum villos, & fiet frequentia pulsus; si verò eadem illa contractionem producentia ita mixta sint cum aliis corporibus naturalibus, aut non naturalibus, ut iisdem, ac in naturali statu, intervallis temporis in villos cordis excidant, fiet raritas qualis naturalis; & si sint ejusdem impetus, & quantitas liquidum non naturalis eo tempore per vasa sanguinis fluentis, compositi scilicet ex turbido illo sanguine, hinc liquido, illic subviscido, & viscido inæqualium particularum sit, qualis naturalis quantitas sanguinis, erit pulsus in magnitudine,

Pulsus parvus.

Debilis.

Frequens.

Parvus.

Naturali similis.

raritate, & robore naturali similis. Sed quia interim fluens illud per vasa sanguinis est quale descripsimus, sicut ab illa miscella quasi turbidi sanguinis mille pessima, & exitialia, ut explicabimus mox. Sit jam initio febris lentoris vis magna; interim igitur vix quicquam refluet per arterias, unde tum pulsus minimus: est autem calor solutus; si igitur hic in cerebro adhuc solvatur magis, ut re ipsa solvitur, nec ad piæ matris arterias tantum lentoris offendat, ut ad ipsam fermentandum debeat vis ejus hebescere, ac temperari, generabitur liquidum per nervos acerrimum, ac subitò excidens, unde frequentissimè contrahetur cor, seu fiet pulsus minimus, & frequentissimus. Quia verò ex inconstanti illa liquatione, motione, & recurfu lentoris sit necessariò, ut modò illa obstruatur arteria, atque ut modò magis liberum, modò magis implicatum sit liquidum sanguinis, sit etiam inde, ut arteriæ piæ matris modò magis, modò minus infartæ sint, hoc est, modò plures, modò pauciores, modò aciores, modò hebetiores spiritus generentur; quod idem cum dicendum sit de sanguine ad movendos musculos concurrente, patet hoc de nomine pulsus, ut plurimum debere esse varium quoad raritatem, & frequentiam, magnitudinem, & parvitatem, debilitatem, & robur, quæ sunt in pulsu præcipua. Cum verò primis diebus possit contingere, ut lentor ille non sit ita fufus, ut ejus partes non naturales, nec in statu naturæ cæteroquin per urinam amandabiles per eandem reddi possint, atque insuper fieri potest, ut motus sanguinis sit tam naturali pro-

ximus,

Cum pessimis inordinabilibus. Initio febris aliquando minimus, & frequentissimus. Plerumque pulsus.

Urina primis diebus aliquando qualis sanctorum.

ximus, ut cum datur pulsus naturali similis, detur illa ejus velocitas per renes, quæ necessaria est ad reparandas partes duras cum aqueis naturali similem urinam constituentibus, ac denique fieri potest, cum illo lentore confuso harum partium aut nullæ, aut pauca detineantur; cum igitur dabuntur hæc conditiones reddet urinam naturali similis cum iis interim pravis symptomatis, quæ ab illa miscella in sanguine liquidarum, & viscidarum partium potest contingere. Quod si cum lentore detineatur portio dura crassitiem, coctionem, & sedimentum faciens, vel velocitas sanguinis sit tanta, ut non permittat in renibus exprimi, nisi quod liquidissimum est, tunc necessariò urinam reddet tenuis, reddetur cruda, & cum nihil contineat, quod subsidere possit, erit sine sedimento. Si verò lentor sit magis liquatus, ita ut maximam partem sanguinis sui iniquatione corripiat, facile secerni poterit crassius ex illo aliquid, cum factus sit totus ferè aquè fluxilis, & partes crassiores minimum impedimentum ob illam fluxilitatem invenient, & per urinam reddetur, & cum non sit id, ex quo naturale sedimentum producitur, sedimentum quidem videbitur, quia fundum matulæ petet, sed erit ab illo dissimile, & aliud excrementum appellabitur. Hoc ipsum succedet etiam, si non detur tanta corruptio sanguinis; sed velocitas ejus sit talis, ut per renes ejusdem crassioris materiæ separatio possit contingere. Iisdem de causis, & cum dabuntur circumstantiæ, seu conditiones similes, produceretur, atque reddetur urinam crassa, colorata, turbida cum crasso, rubro, turbido sedimento, ut patet. Quia

Tenuis, cruda, sine sedimento.

Sedimentum excrementum simile. Crassa, colorata, turbida cum crasso, rubro, turbido sedimento.

verò eo acrior est calor, quo liberior, & magis è reliquis corporibus separatus; in hac autem constitutione sanguinis ob fusionem lentoris est semper cum aliqua ipsius viscidior, & crassiore particula conjunctus: in febre autem ardente sejunctus ab iisdem est: etsi igitur in febre maligna ob fusionem lentoris maxima vis est caloris, quia tamen à partibus viscidis retunditur, ac temperatur, comparatus ad calorem febris ardentis est minor; quam ille, qui acrior ob separationem à partibus temperantibus; quia verò constitutio sanguinis multò deterior est, quàm in febre ardente cum illo calore, qui, etsi summus, ad calorem febris ardentis comparatus est minor, conjuncta erunt symptomata multo graviora, quàm in febre ardenti, & quàm quæ secum ferre debere videretur ille calor iis, qui de constitutione sanguinis tam à naturali statu deficientis non essent conscii. Quia verò sitis fit à defectu salivæ, & humidam membranam quamlibet humectantis, utrumque autem deest vel à calore exsiccante, vel ab obstructione impediens effluxum, vel viscido cohibente partes humiditas, atque ita prohibente, ne per datam pressionem secernantur; etsi igitur calor sit remissior, hoc est, minimè exsicicans, quoties dabitur vel viscidum illud cohibens, vel obstructio illa impediens ad glandulas salivales, vel ad vasa quælibet, ex quibus humor ille derivatur, vel ad utraq; partes, dabitur sitis ad os, & fauces solum, vel ad corpus totum, præter os, & fauces, vel ad omnes partes absque eo, quod calor sit intensior; cum verò in exposita constitutione sanguinis detur lentor, à quo fieri potest obstructio vel

Calor minor, quàm calor febris ardentis; symptomatica graviora in ardente, & quæ cæteroquin conjungi debere videntur cum alio calore, qui etsi summus, calorem ardentis est mitior.

Sitis aliquando supra modum caloris.

Aliquan-
do nulla
cum in-
tenfa fe-
bri, &
lingua
siccitate.

vel implicatio humiditatis, vel utrumque, patet, in febris maligna dari posse sitim supra motum caloris febrilis. Sed & nulla sitis dabitur cum intensiore calore febris, & linguae siccitate, quod contingere poterit, quoties vel ita fufus fit totus sanguis, ut calor quidem sentiatur intensior propter copiam ejus à fufione, sed sanguis solutus fit in quiddam subhumidum, quod difficilius à calore tenuetur, & perspirare cogatur, unde humefacere possit aliquatenus partes; lingua interim superficie tenus arefcente ob continuam expirationem partium calidarum ex abdomine, & pectore per trachæam, & œsophagum intimè interim in mediocri humectationis gradu permanente, cujus humiditatis intimæ, & siccitatis solum superficie tenus indicium erit loquendi facilitas, quæ sine mobilitate musculorum, & hæc sine ipsorum molitie non potest contingere. Etiam si autem non detur ejusmodi fufio, & detur linguae siccitas non solum superficie tenus, sed & profundior; imò verò etiam in universo corpore; & quibuslibet ejus villis detur intima, & gravis siccitas, fieri tamen poterit, ut nullus sitis sensus habeatur, quoties per illam siccitatem facta sit talis exsiccatio nervorum, ut ipsorum latera opposita ad mutuum contactum venerint, & quasi coaluerint, & dirigerint toti ipsi nervi, ita, ut sensus siccitatis seu sitis excitari per ipsos nequeat, licet siccitas sit summa, eaque producta, vel quia calor humiditatem absumpserit, vel quia lentor canales obstruxerit, vel quia humiditatem detinuerit. Quia verò ob pravam illam constitutionem sanguinis generabuntur in glandulis ventricu-

Singula-
ris ad or-
mine ci-
borum.

li, ac derivabuntur in cavitatem ejus pravi humores, ac molesti, qui eo molestiores erunt, cum moveri, & dilabi per membranas ejusdem cogentur; cum igitur objicietur aliquid quodcumque sit, ingerendum, expectatione, & metu molestia, quæ subsequi deberet intra ventriculum ab allapsu ejus cibi dimoventis humores pravos tum quiescentes, nec dilabentes per membranas in ejusdem cibi inappetentiam summam venimus, imò non in inappetentiam solum, verum in aversionem insignem, & quidem tantam, ut excitari possit species sensus molesti ad ventriculum, quo in vomitum cietur, unde constringi poterit ventriculus, & contentos humores re ipsa dimovere, & verum fastidium excitare. Nausea autem, & vomitus patet ex propositione 21. & ex his ipsis, quæ de hac ad quemcumque cibum aversione differimus. Horror frequens, & nulla lege, ac sæpius in die recurrens abundè patet ex iis, quæ de lentore frigorifico dicta sunt, & ex sanguine, quem hic supponimus viscido liquidum, ita ut quoties viscidum illud ita impingitur arteriis ut calorem cohibeat, horrorem excitare debeat. Ex hac ipsa crassitie sanguinis pendet gravitas totius corporis, & veluti membrorum contractio, ut patet ex expositione frigoris cum dolore ostocopo, qui sensus erit eo gravior, quo per lentorem sanguinis, & caloris evaporationem minor generabitur copia spirituum, qui sua vi contrahendo validè musculos superare possint pressionem ab impactis crassis humoribus. Deliria variis modis contingere possibilia in hoc statu sanguinis patent ex Propositione 21. & ex doctrina deliriorum in genere. Quoniam igitur in partibus,

Genus in-
appeten-
tia, ac si
essent gu-
stui gra-
vissima
medica-
menta.

Nausea,
vomitus.

Horror
frequens,
& sæpe
recurrens.

Gravitas
corporis,
& mem-
brorum
contractio.

Deliria

tibus sanguinis datur illa diversitas, prout igitur, & quousque lentor, aut alii humores, præterfluere poterunt, aut subsistere, sed non sine punctione, caloris vi, aut tensione, & id fiat nullo ordine, per hanc aut illam partem fluendo, vel ad hanc, aut illam partium diversarum arteriam subsistendo, generabitur dolor vagus huc illuc tendens, atque hinc inde abiens, plus minus durans, & cujuscumque generis. Sudores dari frequenter poterunt propter solutionem partium in sudorem abire valentium, eruntque parvi, ac minuti, cum fundat quidem ille calor, sed ejus vis pariter absumat plurimum humidi, vel quia lentor ille salinas partes, sicut etiam aqueas ita detineat, ut per datam pressionem secerni, atque exprimi non possint. Hinc erunt etiam inutiles, cum ille sudor non sit expressio, atque expulsio lentoris noxii, sed sit quiddam, quod è noxio exprimitur, illudque ipsum reddit naturæ magis adversum, illa humidum quantitate, quæ superest, abeunte: initio autem morbi etiam contingere poterunt tum etiam incipiente fufione; sed de sudore etiam superius, unde patet tota res. Sed & frequenter contingere poterit oculorum rubor, cum etenim sit sanguis quasi turbidum vehens ex soluto, & crasso compositum, quoties ad arterias per album oculi distributas subsistet crassum quiddam liquidioris fluxum impediens, subsistet hic, & sui caloris libertate, & continuo novi sanguinis superfluxu distrahet, ac trudet extrorsum eandem arteriolam, quousque in visum possit incidere, & suum ruborem ostendere, seu oculi videbuntur rubri, & id frequentissimè contingere pote-

Sudores
frequen-
tes, parvi,
minuti.

Inutiles.

Initio
morbi.

Oculorū
rubor.

rit; cum ea constitutio sanguinis semper apta sit illi rubori producendo. Cum verò detur hæc constitutio sanguinis lento liquida, patet, eam esse, qualis requiritur ad producendas maculas, atque pustulas in corpore ex demonstratis in propositione 21. easque maculas, atque pustulas esse posse cujuslibet magnitudinis, atque caloris, lividas, nigras, rubras, virides, & si quæ sunt aliæ deterioris, aut melioris generis; datur enim in sanguine constitutionis, quam supposuimus, perpetua fermentatio, ac solutio, unde prout ejus portio aliqua perducitur modis in ea propositione descriptis ad loca ibidem enumerata perspirabilis, & crassiora solum relinquens, vel fermentabilis, antequam vel suppuretur, vel perspiret, sicut maculæ, vel pustulæ majores, aut minores; prout materies per amplius, aut contractius spatium colligetur, & diversimodè colorata pro diversitate materiarum, eruntque pessimæ, quæ sunt colore nigræ, fuscæ, virides, lividæ, cum indicio sint crassiorum, ac magis fixarum partium, quod tamen nec certum argumentum est. Quia verò quod perspiratione resolvitur, aut suppuratione fermentescit, est quid ad fluxilitatem, atque expressionem valdè dispositum, cum utrumque illud sit fluxus quidam; si igitur materies brevi fermentescens, cum quiescit, vel perspiratione resolvibilis ducatur per partes corporis cute raras, & validi, ac perpetui præ aliis motus, ad has illa non coacervabitur, sed perspiratione absumi poterit, etiam si extra vasa ducatur; variolæ autem, atque exanthemata ad suppurationem veniunt, morbilli autem sine suppuratione excutuntur perspirando; igitur omne hoc pu-

Maculæ
& pustulæ
cujuscun-
que colo-
ris, ac ma-
gnitudinis
etiam par-
tes inte-
gras oc-
cupantes,
nigra, ut
virides
&c.

Pustulæ
per totum
corpus,
sed præci-
pue per
faciē ma-
nus, ac
pedes,
pauciores
in dorso,
& pectore;
maculæ con-
tra copio-
se in dor-
so & pec-
tore, in
facie, ma-
nibus, ac
pedibus
paucæ, aut
nullæ.

pustularum genus cum sit ex materia facilis fluxus, non poterit erumpere in partibus maximi, & continui motus, atque cuti raris, cujusmodi est dorsum, & pectus, sed in manibus, pedibus, atque facie, partibus nempe durata, ac densa cuti, & minimi motus: quare ad dorsum, & pectus si cumuletur materies ceteroquin pustulis excitandis apta, quod est in ipsa liquidius, per evaporationem, seu perspirationem absumetur harente sine tumoris excitatione ad cutim, vel cuticulam, vel utriusque contactum materia crassiore; cujusunque coloris sit, & orientur maculae, non pustulae, cujusmodi peticulae dicuntur, vel morsibus pulicum similes, vel majores, aut minores dorsum, pectus, vel quamlibet aliam partem totam occupantes. Patet autem pro diverso ejus perspirabilitatis gradu pustulas etiam in pectore, & dorso, & maculas in reliquo corpore provenire posse. Ab hoc ipso diverso statu partium sanguinis fiet, ut facies possit esse modo vicens, & florida, cum per ipsius vasa fluit sanguis naturali similior, nec infarciatur lentore partim obstruente ipsa, partim prohibente, ne fluere per nervos possint spiritus, & motus in oculis, aliisque faciei partibus exerere; modo cadaveri similior, cum motus, & vasa sanguinis, & influxus liquidum per nervos contrario modo se habent; sed illa prope mortem poterit quasi florescere, & vividum quid exhibere, etiam si pessime paulo ante se habuerit, & mox imminet mors, quod tum succedet, cum, deficientibus viribus, quod est crassius in sanguine haeret jam totum ad summa vasorum in reliquo corpore, fluente interim per maximam

Facies modo vicens, ac florida, modo a naturali maxime aliena.

partem vasorum faciei sanguine fluxu xilliori, qui superest, & minus a statu naturali recedit. Scilicidium sanguinis e naribus precipue initio morbi vel a lentore validius obstruente vasa, atque ita cogente sanguinem, ut vasa debiliora disrumpat, vel a vi partis solutioris eandem disrptionem facientis, vel ab utraque causa simul, & esse poterit diversa quantitas, prout vis caloris, & obstructionis diversa est, major nempe, aut minor. In hac autem sanguinis perturbatione, & eductione non naturalium humorum ex ipso fieri potest, ut generentur semina vermium, quae si producantur intra intestina, aut ventriculum, poterunt per alvum reddi, vel per os, vel per nares, cum via ex faucibus in nares pateat ad foramina ossis aratriformis: sed poterunt etiam generari ad glandulas salivales in faucibus positas, cum tam saepe in animalibus vermes ad eas partes reperiantur. Reliqua autem omnia, quae cum maligna febre conjuncta sunt, patent facile aut ex propositione 21. aut ex morbis particularibus; sunt autem illa somnus venterus, vigiliae, memoriae debilitatio, spectra varia, insomnia turbantia, nihil coherentia, vertigo, tremor, convulsio, corporis inquietitudo, anxietas, oculorum caligo, surditas, tinnitus, aut sibili aurium, odoratus, & gustus corruptio, membrorum quasi conquassatio, cardialgia, sitis molesta, nausea, fluxus alvi fetidi, colliquantes tumores post aures, circa alas, & inguina difficile maturantes, saepe retrocedentes, lingua sicca, aspera, nigra, os amarum, extrema modo refrigerantur, modo incendio uruntur. Quoniam vero per hujusmodi fermentationem, & mutationem sanguinis in quid non-naturale

Stillicidium sanguinis e naribus precipue initio morbi diversae quantitas.

Vermes per alvum os, aut nares.

Reliquae malignae febris affectiones.

Febris pestilens, lucida.

turale produci potest aliquid ex toto corpore perspirans, quod subire possit poros cutis aliorum corporum, & sanguinem hominum in similem lentoliquidum humorum convertere; si igitur illa mutatio sit hujus generis, & ad hunc usque gradum perveniat, corpora hominum aegro proxima poterunt in idem morbi genus incidere, perspiratione illa subeunte, ac transeunte ex altero in alterum corpus, & sanguinem similiter vitiant, & cum sanguis ad eum statum redactus sit difficilem ductilis in naturalem statum, plerique ea febre correpti moriuntur, & proinde febris illa, quae privata prius fuerat, fiet popularis, plerisque, quos invadet, necans, & contagiosa, seu febre maligna succedet pestilens. Quare patet tota propositio, & cum hac omnia a lentore illo, & sanguine vitiato pendeant, patet, maligna causam proximam eandem esse, quae superius expositarum, & hanc febrim necessario non pendere, nisi a vitio qualitatis sanguinis.

Quid sit febris maligna.

Est igitur febris maligna vitium in qualitate sanguinis, quae per lentorem quandam huc illuc mobilem, ac fermentescentem modo haec, modo illa pars obstruitur, & caetera, quae patent ex serie demonstrationis.

PROPOSITIO XXVIII.

Quae antecedunt febre pestilenti vitiantur quidem possunt motum, qualitatem, aut quantitatem sanguinis: sed quae ipsi conjunguntur, atque succedunt, necessario non pendent, nisi a vitiosa qualitate ejus: & quid sit haec ipsa febris.

Cum antecedentia febrim pestilentem eod tendant omnia; ut vitietur per ipsa sanguis, absque fusiori explicatione patet, quod proposuimus: etsi etenim vitiant qualitatem etiam, & quantitatem spirituum per crassiores humores, aut aequo magis, ac vividius fermentescentes, vitiant pariter quantitatem sanguinis his ipsis de nominibus; tamen haec ipsa vitia quantitatis, & motus sanguinis sunt quid necessario conjunctum, ac pendens ab ejusdem sanguinis vitio in qualitate: quare concludenda res, ut de febribus reliquis superius expositum. Adde his, rem ex se esse tam perspicuam, ut nemo dubitet, in febre pestilente qualitatem sanguinis esse mutatam; etsi etenim hanc immutationem reducant ad venenatum, aut occultum quiddam, id communiter asseritur vitium esse in qualitate sanguinis, & ut id evincere perspicue patet a quibuslibet antecedentibus: id magis apte rem confirmat, quod ejusmodi febribus antecedunt non raro febres malignae superius expositarum, quarum essentiam ab illo corrupto sanguine, & hic liquido, illic crasso pendere, abunde monstratum est; sed & variolarum, & morbillorum non infantes solum, sed & adultos invadentium, anthracum, seu carbunculorum, & bubonum frequentius apparentium eruptio manifeste indicat, esse quid in sanguinem partim magis compactum, atque subsistens, partim magis fufum, atque vim faciens, cujus decubitu ad aliquam partim generantur tumores contumaces, aut fermentescentes, frigidiores, calidiores, ut ex praecedenti, ex propositione 21. & ipsi praecedentibus patet. Et ex anthracibus argu-

Antecedentia quilibet.

men-

mentum patet apertissimum mirum in modum vitiatæ qualitatis sanguinis, cum sit ille tumor velut exurens, adeoque cumulatur ad partem carbunculo laborantem crassum aliquid, quod per vim intensi caloris funditur, & sensum illum ardoris, aut exustionis excitat. Itaque sanguinem in pestilente febre ponimus non absimilis constitutionis ac in febre maligna, & esse febrem pestilentem veluti summum gradum febrium malignarum, quæ cum esse possit diversi generis, prout diversimodè concrevit sanguis, ac solvitur, etiam febris pestilens erit diversorum generum, prout à diversa coagulatione, & fusione sanguinis pendet, cui tamen hæc jungantur, ut scilicet quos corripit, plerisque necet, quod difficile factu non erit, quoties non naturalis illa habitudo sanguinis eo usque processerit, ut viribus artis restitui in naturalem statum non possit, aut per ignorantiam, qualis sit illa coagulatio, atque fusio. Insuper ut fusio, & coagulatio illa eo usque processerit, ut solvat, & per perspirationem, aut respirationem emittat ex corpore solutas partes, quæ sint tam tenues, atque tam mobiles, ut hominum corpora subire possint per poros cutis, aut respirationem cum aere, qui inspiratur, & ejusmodi partes intra corpus, & sanguinem admittæ vim habeant sanguinem eodem modo coagulandi, ac fundendi; hinc etiam fiet, ut febris illa sit contagiosa, quod requiritur ad febres pestilentis constitutionem. Neque verò id solummodò fieri debet; verùm insuper solutæ illæ partes possint impingi, atque hæere diutius aliis corporibus non viventibus, ut læncis, lineis, lignis, paginis &c.

Quos corripit plerisque necet.

Contagium quomultipliciter.

quæ corpora mox per attractionem viventis alicujus, vel cujuslibet caloris in motum agant, atque expirare cogant particulas illas pestiferas prius hærentes, & quiescentes intra eorum poros, unde libertatem nactæ, & quaquaversum mota subeant corpora hominum, eaque inficiant. hinc febrium pestilentium è longinquis regionibus asportatio, latens illa per multum tempus, ac dein subito erumpens, & quæ mille hujusmodi prodigio simillima circumferuntur. Quod si tenues illæ, ac mobiles partes ejus sint conditionis, ut corpora animalium subire, eorumque etiam sanguinem similiter coagulare, & fundere possint, non solum homines, sed bruta etiam febre pestilente corripientur, quod tamen non semper necessario succedet, cum animalium sanguis diversus ab humano sit, adeoque etiam si ad ipsum usque pertingere partes illæ supponantur, non tamen inde necessario sequitur, ut vitari sanguis similiter debeat, quemadmodum non qualibet, aqua regia solvit unumquodque genus metallorum; tum autem corripientur ex a quo bruta, aut omnia, aut aliquod ipsorum genus cum hominibus, quando fermentum illud tenue, mobile, & cutim penetrans erit ejus conditionis, ut uniuscujusque ex iis animalibus sanguinem possit pestilenti modo vitare. Eiusmodi ergo contagium cum per eos quasi halitus longè expirantes à peste infecto corpore fieri facile possit, quoties illi subeunt alterius longè positi sanguinem dispositum suscipiendæ pestiferæ coagulationi, & fusioni: multò facilius, & gravius continget malum pestilentis febris, si integrum aliquod corpus hominis, aut bruti

pona-

ponatur ad contactum alterius pestilente febre laborantis, multoque gravius, si ponatur ad contactum earum partium, quæ copiosius, & majori cum impetu expirant, ut oris, & aeris, qui expiratur, aut pectoris, dum valdè æstuat, aut carbunculi, dum vividius urit: tum enim adhuc perspiratio erit majoris impetus, cum proxima sit corpori, a quo vim trusionis excipit, & compactior, seu plurium partium, unde vis ejus major. At non solum quis febre pestilente corripitur per contagium ob partes a determinato aliquo particulari corpore expirantes; sed si particulæ ejusdem malæ facultatis interspersæ, atque admixtæ sint aeri, ea ipsa pestilentis febris communicatio facile, ac necessario succedet non solum ratione respirationis, sed ratione totius corporis, quod cum continuè demersum sit inter aerem, particulæ illæ quaquaversum vagantes, atque nitentes penetrare poterunt ad usque sanguinem per poros cutis; etsi enim cutis est crassior, quàm pulmonum pelliculæ, ad summum plus temporis exigetur, antequam partes illæ per habitum corporis sanguinem subitura, ad eandem pertingant, non tamen inde fiet, ut subire cutim, atque in sanguinem admitti non possint. Quibuscumque autem ex his modis contagium contingat, erit ejusmodi febris facile, & aliquando necessario popularis, & facile quidem, quoties contagium illud non ducit originem a partibus aeri permixtis, sed expirantibus ab aliquo particulari corpore; tunc enim non poterit communicari febris, nisi iis, qui ad infecti corporis attactum veniunt, vel constituuntur ad tantam ejus distantiam, ut ad ipsam

Popularis unde & quando.

quoque halitus illi pertingant non tam dispersi, ut ipsorum vis, seu penetrans, seu fermentans sublata sit, aut tam imminuta, ut operari non possit, quod fiet, cum propter distantiam à corpore expirante plurimum dispersi fuerint halitus illi: quia verò id initio febrium pestilentium minus cavetur, fiet facile, ut homines à consuetudine agrorum minus abstineant, atque ita intra sua viscera virus excipiant, ut corripantur & ipsi, atque inde cæteri. Ex multitudine autem correptorum fiet, ut halitus in aere cumulentur plurimi, & licet qui à singulis corporibus expirant ad determinatam ab ipsis distantiam, propter dispersionem evadant ferè nullius momenti, multiplicatis agris fiet, ut ad eandem distantiam perveniant halitus ab agris plurimis, ita ut in qualibet parte aeris coacerventur plures, & plurium agrorum particulæ, quousque sint tanta quantitas, quæ sufficiat pestilentem febrem producere in corporibus sanorum aerem illum respirantium, vel habitu corporis contingentium. Tum igitur necessario corripiet febris pestilens, seu erit necessario popularis, sicut etiam necessario erit popularis, si aer inficiatur ejusmodi particulis non a corporibus hominum expirantibus, sed vel a eadaveribus putridis, vel fodinis, vel terræ subditis/hiatibus, vel transportatione ventorum, vel generatione per perverfas tempestates, ac vices temporum, & quæ sunt hujusmodi. Quod si antequam inficiatur aer, quis intelliget, dari agrum, vel quidlibet aliud, à quo pestis instare possit, nempe febris per contactum communicabilis, & plerisque necatura, si caveat, ut æger il-

le

le in secessu, & solitudine moriatur, aut convalescat, aut quicquid est illud aliud, supprimatur, aut avertatur, tùm prohibebitur contagium, & eruptio in populum; non tamen ideò dicitur æger ille non laborasse febrî pestilente, quia non est per populum grassata; grassata enim non fuit, quia industria, ac vigilantia hominum factum est, ut contagium suum non communicaret, quod si communicasset, grassata per populum fuisset. Quæ autem reliqua ac diversi generis conjunguntur cum febrî pestilente, partim ex febrî maligna, partim ex propositione 21., partim ex morbis nostris particularibus patent manifestissimè, atque facillimè, Et quidem posita illa turbatione sanguinis, qua fiat partim concretus, partim maximè solutus, evaporabit multum spirituum, multum eorum cum coagulato detinebitur, fietque subita, & vehemens imbecillitas sine turbatione mentis, si quantum superest spirituum, sufficiat rationes motibus ritè peragendis: cum turbatione ejusdem, si non sufficiat; sufficere autem poterit, prout quantitas non ita insigniter imminuitur, nec vitiat qualitas, quod in cerebro facilè contingere poterit ob occursum innumeros sanguinis perplexus piæmatris, in quibus magis potest perfici, quàm in reliquis corporis partibus. Eadem de causa poterit minus vitari vis concoctrix, quoties aptior concoctioni generabitur humor. Erit subitus ille virium lapsus sine manifesta causa, cum pendeat à concretionem, & fusionem sanguinis intus latente, erit inquietus, & se volutans æger, ut querat refrigerii locum, palpabit corde; lipothymia, &

Conjuncta reliqua.

syncope corripietur, ut in morbis nostris particularibus. Pulsuum differentia patent ex præmissis propositionibus; sed & calor ingens, atque ardens interius, exterius mitis, & blandus, aliquando nullus, ita, ut frigeant summæ manus, ac pedes, nares, aures; quicquid enim est compactum in sanguine, ad arteriolas capillares extremarum partium tùm hærebit; quicquid verò est fusissimum, per interiora circumducetur, & caloris vim intensissimam pariet, unde æstuabit æger, & vestimenta, operimenta, linteamina abjiciet eorum impatiens. Quæ pauca attigimus, ut sint ad instar omnium conjunctorum, quæ supersunt explicanda; singula etenim tam facilia sunt, ut ex superioribus, atque morbis nostris particularibus ultrò pateant posito sanguine turbido, & ex partibus liquidioribus, & magis crassis composito, atque hac ratione per sua vasa fluente. Sed & mors patet qua ratione succedat, postquam eruperunt maculæ diversi coloris, quales etiam apparent in iis, qui insigni, & vehementiore aliquo veneno sublatis sunt; maculæ enim illæ sunt illud crassius, quod è partibus ad cutim perductis subsistet inter ejus villos, dum liquidius, ac tenuius reliquum evaporat factum ex dissimilitudine firmitatis in partibus sanguinis, quam dissimilitudinem faciant etiam oportet venena, quæ necant per fermentationem sanguinis; quare patet propositum.

Est igitur febris pestilens vitium in qualitate sanguinis, qua per lentorem quandam huc illuc mobilem, ac fermentescentem, ita ut in partes minimas perspirare possit, atque hæc subire corpora animalium, eorum-

Quid sit febris pestilens.

rumque sanguinem similiter vitare, plerique ea correpti moriuntur: corripuntur autem plerique cum omnibus affectionibus superius expositis.

PROPOSITIO XXIX.

Febres Symptomatica, vel secundaria, & quid sint hæ ipsæ febres.

Phlegmonodes, Erysi-pelates, Typhodes.

Phlegmonodes, Erysi-pelates, Typhodes, quæ dicuntur febres, cum sint quæ pendere supponuntur ab inflammationibus veris, aut spuris, patent ex morbis particularibus, modò producendi inflammationes, atque ex doctrina februm hæcenus exposita, & tota res eò redigitur, ut cum datur insignis tumor, quicquid in naturali sanguine crassius est, ad eundem tumorem subsistat reliquo liquidiore, & proinde momenti, & caloris maximi per reliquum corpus fluente, unde calor insignis in corpore, & continuus, cum solitarius circuletur ille sanguis maximè fusus, & summè calidus. Dabuntur autem horrores etiam subitò recurrentes, subitò evanescentes, vel aliquantum perdurantes, quoties ex inflammatione dimovebitur, & abripietur cum sanguine, & derivabitur ad vascula capillaria, iisq; hærebit aliquid aptum cohibendo plus minus temporis calori. Insuper dari poterit summæ partium frigiditas etiam perpetua, quoties sanguis, qui fluit per arterias, sit tam parvæ quantitatis, ut minimum à corde concipiat impetum respectu illius, qui cæteroquin requiritur ad abripiendum ex arteriis capillaribus lentorem illum, qui easdem infarcit, & calorem detinet, atque cohibet. Id ipsum con-

L. Bellini Opera.

tinget, si sanguis sit rarissimus cum partibus crassis commixtus; hæc etenim ad capillares traductæ minimo urgebuntur impetu, subsistentque propterea, unde si possent calorem cohibere, frigus excitabunt interruptum, vel perpetuum, prout abripiuntur prius posterius, aut nunquam: urgebuntur autem minori impetu, cum rarior sanguis minorem impetum concipiat.

Lipyria patet ex explicatione epistolæ propositione 23. neque necessarium est, ut pendeat ab aliqua inflammatione interna; sed potest per interiores arterias sanguis liberè fluere absque ullo obice, qualis semper in inflammatione est, sive illa sit cum tumore insigni, quæ dicitur systrophica, vel sine tumore sensibili, quæ phlogosis, & erysipelas. Necessariò autem dabitur lipyria, quoties capillares arteriolarum extremarum, & externarum partium erunt ita obstructæ, ut per vim sanguinis, & intestinum particularum obstructionem producentium motum, obstructiones illæ tolli non possint, erit enim sanguis tùm compositus ex partibus lentis ad exteriores arteriolas hærentibus, & partibus reliquis maximè solutis, atque mobilibus, unde etiam si nullus detur tumor, aut obex à qualibet inflammatione, dabitur calor ingens, atque ardens interius, dum interim exteriora frigeant. Erit interim pulsus parvus ob penuriam sanguinis, celer ob subtilitatem, raritatemque ejus, & parvum impetum, quem concipit, adeoque parvo etiam tempore retinet: inæqualis inæqualitate qualibet, prout major, aut minor copia sanguinis, aut liquidi per nervos, & apto aut perturbato temporis interval-

Lipyria

lo inter utramque contractionem reducitur ad auriculas, & sinus cordis.

Lenta pendere potest à qualibet causarum, quæ vulgò proponuntur, atque in genere à sanguine leviter vitiato, ita ut ejus vitium continuum sit, sive quia quod primò vitiavit, à vitio non cesset, sive ipso mox cessaturo succedat altera causa similis, sive illa ab obstructione proveniat, sive à putredine, sive à corruptione aliqujus visceris, sive quid est his simile. Febris erit pro modulo causæ vitiantis, & cum hæc levis erit, erit & illa similis, unde fiet, ut ea febris quis laboret tam leniter, ut se febre vix sentiat. Febris tamen indicia manifesta erunt in pulsu, atque urinis, quorum utraque à naturali statu deficere poterunt diversimodè ut ex iis, quæ de aliis febribus hæcenus exposuimus, abundè liquet. Sensim debilitabitur æger, cum etsi levis sit morbi vis, tamen sit vitiatus sanguis, & per calorem, ac vim ejus semper aliquid absumat, unde æger vix reficiatur ex alimento; refici autem plus minus poterit, & quasi etiam nihil, prout mali causa erit in hoc, aut illo viscere plus minus ad alimentum elaborationem conducente, ut ventriculo, mesenterio, jecore, vel ipso sanguine, ex quo educendi humores concoquentes vitiati erunt, vel etiam si non essent, vitiaretur chylus in vitiatum sanguinem traductus. Æger igitur alimento destitutus sensim contabescet, & absumentur vivendo, quoad poterit ad 40. dies, atque ulterius pro diversitate febris, & constitutione naturali patientis nulla certa lege comprehendendo temporis spatium.

Febris Alba, & Febris in Cachectis;

Lentæ similis tùm quoad affectiones, cùm etiam quoad originem est

febris alba in virginibus chlorosi laborantibus, & febris in cachecticis; quarum illa à vitio seminis; hæc verò à causis non absimilibus iis, a quibus pendet lenta febris, quæ non indigent ulteriori explanatione.

Symptomata pariter alia sunt ex lacte corrupto intra ventriculum puerorum, atque infantum, ex quo generantur humores crassi, & sanguinem viscidum, & febris aptum producentes, & cum sit intra ventriculum, produci possunt mille molesti sensus, qui per consensum pariant mille affectionum genera, clamores, stridores dentium, convulsiones, & alia hujusmodi miranda, quæ etiam facilè mortem inferunt tenerioribus corpusculis. Aliæ ex cruditate, quæ sunt huic similes in pueris, & infantibus pariter ex cruditate ciborum intra ventriculum, cùm nimia ingerunt voraciores, vel non comminuta dentibus, cùm iis nondum instructi sunt. Aliæ ex sanguine extra vasa derivato, & corrupto, ut in tumoribus, percussionibus &c. partim ex dolore, partim ex materia, quæ cum sanguine miscetur, ut patet ex inflammationibus, febribus, aliisque superioribus.

Sed multò prodigiosior est febris vermium, unde & de ipsa aliquot. Quoniam itaque vermes intra ventriculum, & intestina naturaliter non generantur; quoties igitur intra hæc viscera animalia ejusmodi producuntur, aliquid iis non naturale insit oportet, quod vel est ipsum vermium semen aliunde, & cum cibis advectum, vel quæ continentur, aut derivantur in cavitatem ventriculi, & intestinorum ejus, sunt non naturalis conditionis, ut possint in semen vermis

Symptomata alia à lacte corrupto in pueris;

A cruditate eorumdem;

A sanguine extra vasa corrupto.

A Vermibus.

com-

compingi. Si semen ab extrinseco deferatur, vix quicquam mali sub initium generati vermis producat; neque enim ullum est vitium in sanguine, aut cæteris humoribus: mox autem incipiat se movere vermis, incipiat vesci, alvum dejicere, hæc etenim omnia à verme effici constant ex ejus anatome; instructi sunt enim suis intestinulis, fæcibus, ore, ano; igitur à chylo depascuntur aliquid, quod esse poterit tale, ut ipsum vitiet, fæces vermis chylo permiscebantur, unde vitiabitur fortasse certius; sed & punget admordendo membranas, vel easdem vellicabit allabendo, rependo, hærendo. Ab hoc solo sensu, universi corporis perversio fieri poterit, & primò propter doloris sensum refluxus mille nullo ordine, ac lege spirituum, ex quibus deliria, læsa imaginatio, læsa memoria non ritè motis, sed per impetum refluxus quaquaversus diffidentibus spiritibus; convulsiones, & convulsivi motus eodem de nomine, deliquia, turbationes, visus, & auditus, vigilia, stridor dentium, constrictio labiorum, vomitus, clamor præter occasionem motis earum partium violentius per refluxum musculis; hinc ira, hinc vexatio corporis, hinc inconstantia pacatè, aut cum impetu pro vehementia refluxus, ac moderatiõe. Quoniam verò per refluxum superius exposuimus in syncopali febre fieri pulsus suppressionem per consensum à stomacho, patet eadem de causa fieri posse per dolorem ejus à morfu, hæssione, & motu vermium parvum, obscurum, inæquabilem, debilem, deficientem, prout sensus ille magis, aut minus viget. Quia verò motu sanguinis sic imminuto fit, ut idem

crassescat, fiet, ut pars crassior ad arteriolas capillares extremarum partium hæreat, ibique frigoris sensum producat, qualem in febribus à vermibus aliquando continuè, aliquando interrupto ordine sentiunt ægri. Si itaque vermes adhuc à ventriculo, & intestinis non sint extrusi, vitiari jam hoc lentiori incipiet sanguis, etsi è sanguine aliquid fecerni per sudorem possit, erit ille frigidus à partibus extremis frigidis, vel esse frigidus poterit ex iis, quæ in superioribus ostendimus, & succedere omnia illa poterunt, quæ ad excretiones &c. pertinentia recensuimus. Sed omnia facilius contingent, si natus vermis corrumpere supponatur sua præsentia, cibo & fæcibus chylum, vel chylus vitietur ante natum vermem, quod est saltem communius, cùm vermibus corripere soleamus, à nimio esu carniùm, crapula, humoribus peccantibus diutius retentis &c. & vermibus aliquando tantum non populariter grassantibus; tùm enim vitiato chylo vitiabitur sanguis, & facilius tum propter consensum cum ventriculo, & dolorem à vermibus, cum per vitium sanguinis excitabitur febris cum affectionibus expositis. Expiratio fœtida, qualis ex aceto, & fermento ab humoribus subsistentibus intra ventriculum, & proinde fermentescens; detinentur autem, vel quia ob vermes comprehensos ventriculus non satis constringitur, vel quia ipsorum obice effluere illi non possunt, vel quia vitiato sanguine humor ventriculi acidus generatur, hinc perfrictio narium; ascendentes enim per œsophagum ad rictum oris, sub naribus, & intra easdem per foramina ad os aratri forme halitibus acidis nempe vellicantibus, ac stimulantibus.

V 2. fit

fit frictio illa ad vellicationem, ac stimulum abripiendum. Pulsus etiam à diminuta quantitate sanguinis cum vitiata qualitate ejus, & sensu doloris. Inappetentia, cum non urget sensus in ventriculo, qualis infame: fames canina, cum vel humor acidus, vel vis aliqua vermum producit sensum in ventriculo, qualis in intensiore fame, interim emaciante se corpore, cum refici ob humorum vitium non possit. Saliva autem plurima ex ore tunc diffluere poterit, vel cum per acores in sanguine derivatos ille ita fundetur in humores pituitosos, & per salivam separabiles, ut plurimum ejus liquidi in suis glandulis produci possit, vel si eorundem humorum copia ingens intra ventriculum contineatur, & per pressionem continuam ab abdomine, septo, & musculo ventriculi semper aliquid ejus per oesophagum exprimitur, & salivæ specie reddatur per os. Quod autem est admirabile, etiam cum hac copia liquidi per fauces, & os redditi conjungi poterit sitis sensus non solum in reliquo corpore, exceptis ore, & faucibus, verum etiam ad has ipsas partes, quoties scilicet erit materies subtilior, sicca, ac vellicans, quod acor potest efficere: cæterum siti communius erit, cum hoc liquidum non reddetur. Labia tum sicca, aut humida, prout saliva, aut humectans quilibet ad ipsa derivabitur, aut secus, sive id interdium, sive noctu contingat, quia tamen interdium humida siccantur facilius præcipue addito calore febris, & expiratione, atque halitu acris, quæ & ipsa abripiendo exsiccant, hinc interdium sicciora, noctu humida. Ab halitibus in musculos maxillæ, atque oris impingentibus oscitatio, vel humo-

ribus ad eosdem musculos subsistentibus, à quorum subsistentia ad cerebrum pariter dormitatio, sive illa subsistentia sit propter crassitiam humorum, sive quia nimis premant fermentati, & ad majus spatium redacti ab humoribus acidis; quæ autem supersunt facile patent.

Sunt igitur febres symptomatice ejusdem originis, ac productionis cum superioribus: singula etenim pendent à viscido, vel lento liquido sanguine, vel, ut possibile est in febri vermium, à vitiato motu sanguinis, quoties per vermium stimulum produci possunt illa omnia, quæ cum ejusmodi febri, conjuncta sunt: quare etiam secundariæ febres sub eodem genere comprehenduntur, ac reliquæ, nec quid diversum ab expositis inferunt.

PROPOSITIO XXX.

Quæ antecedunt, conjunguntur, atque succedunt febri variolarum ita vitiata qualitate sanguinis, ut ab eodem vitio qualitatis necessario etiam pendeat vitium motus, & quantitas ejus, & quid sit hæc ipsa febris.

Quoniam pulsatio ad frontem, ac tempora provenit à vehementiori impetu, quo sanguis fertur, nec subito ex arteriis trajici potest in venas, vel ab obstructione, cui occurrat ad summa vasa: igitur hic pulsus vel ab aucto motu, vel ab aucta quantitate, vel à sanguine ita vitiato, & in lentorem redacto, ut hic lentor ad arterias hæreat, & obstructionem producat. Cum itaque ejusmodi dolor invadat absque ullo prævio

Antecedentia: Dolor palpativus frontis, ac temporum.

Quid sint hæc febres.

dolore corporis, aut passionibus animi, quæ motum sanguinis augere possint absque vitio qualitatis ejus, & nihil præcedit, quod quantitatem sanguinis similiter majorem reddiderit, sed subito cum febri corripit, ac denique hæc ipsa febris ab eruptionem pustularum, agitationem, ac mutationem sanguinis supponentium; ille igitur dolor pulsatorius non ab auctis motu, aut quantitate sanguinis provenit, sed vel à lentore subitam trajectionem prohibente, vel à rarefactione, & quasi fervore, quo subita illa trajectio similiter impediatur, vel ab utroque simul, seu (quod idem est) à fermentatione quadam sanguinis, qua fiat, ut solvatur à duriori liquidius, atque ita hoc rarefcat, illud subsistat magis. Ab utrisque pendeat necessario somnolentia gravis; illud enim liquidius premet rarefscendo, densius verò, atque durius subsistendo, compressoque cerebro vix generari, aut derivari poterunt spiritus, & somnolentia gravis imago falsa succedet. Sed & terrores in somno contingere poterunt; liquidius etenim illud maxime solutum majoris erit momenti, & prout incidet in hanc, aut illam speciem majori momento excitabilem, cujusmodi sunt terrificæ, dimovebit illas, ac terrores in somnis excitabuntur. Eodem de nomine producentur deliria, quatenus nempe vis soluti sanguinis nimia est, producit vividiores spiritus huc illuc nulla lege divagantes, vel perspiratio vehementior ab ipso sanguine id ipsum præstat, vel pressio cerebri validior, vel aliqua ex his omnibus, vel omnes simul. Ab iisdem causis tremores, & convulsiones, ut ex nostris morbis particularibus, vel

L. Bellini Opera.

Somnolentia gravis.

Terrores in somno.

Deliria.

Tremores, & convulsiones.

à stimulo in partibus corporis. Sternutatio pariter à stimulo ad nares ab eodem soluto sanguine proveniente: pandiculatio frequens ab eodem stimulo in musculis universi corporis, & tam sternutatio, quam pandiculatio etiam ab infartu materiæ crassioris partes illas afficientis fastidiosè, ita ut tentemus omnia, quibus per assuetudinem didicimus molesta illa ex ejusmodi partibus abripi. Raucedo vel à pustulis jam eruptionem ad fauces tentantibus, vel materia lentè ad eas collecta, vel calore febris easdem partes exsiccante, vel ab horum aliquibus, vel ab omnibus, quibus minus levis fit earum partium superficies. Tussis vel à simili stimulo, vel à collectione ejus materiæ, vel à calore nimio vellicante, aut exsiccante. Spirandi difficultas ab affluxu calidioris partim, partim lentoris sanguinis, quorum altero sit ut difficilius moveri pulmo possit propter fervorem, & magis siccetur, unde minus concidit, minus explicatur; lentiori verò, ut fiat veluti principium tumoris intra vasa, quibus singulis amolendis assuevimus frequentiori motu pectoris uti, & majori ejus nisu, quæ faciunt speciem difficilis respirationis, & sine assuetudine per hos solum stimulos potest pectus moveri frequentius, atque validius, & difficilem respirationem producere. Ab eodem fervore sanguinis calor, & rubor, & punctio sensus in toto corpore; fervor enim sanguinis potest pertingere ad exteriora etiam corporis, cum lentor non sit contumax, sed fermentescens, nec calorem cohibens, & cum ferveat sanguis etiam, ut sibi majorem locum faciat, distrahit arteriolas capillares, ex quibus magis distractis

Sternutatio.

Pandiculatio frequens.

Raucedo.

Tussis.

Spirandi difficultas.

Calor, rubor, & punctio sensus in toto corpore.

V 3 exfu-

exsudare aliquid sanguineum potest, & ruborem ad cutim magis perspicuum producere: punctiois autem sensus ab eodem calore, & materia magis compacta exitum, dum fermentescit, procurante quousque demum erumpat in pustulas, aut morbillos. Ex his magna anxietas, & inquietitudo, ut ex saepius expositis abundè liquet. Ob acrimoniam eandem erunt humores lachrymarum acriores, adeoque magis irritantes glandularum villos, qui magis comprimunt, exprimentque humorem cum sanguine fluentem in oculorum glandulas, & oborientur lachrymæ præter voluntatem ejus, qui lachrymatur; eadem productio facilius reddetur à pressione in vasis reliquis proximis, & per quos liberè fluere non potest sanguis partim ob fervorem, partim ob lentorem subsistens, & à tenuitate humoris faciliè separabilis, cujus sunt lachrymæ. Sed propter eandem naturam effervescentis, ac stimulantis sanguinis prurient oculi, imò dorsum dolere poterit in cavitatibus ossium detento sanguine vel crassiore, vel acriore, vel utroque: & micabunt, atque splendiores erunt oculi per calorem exsiccantem, & tenuitate humorum ad ipsos perducta, & per ipsos vividè pellucete. Rubescet facies eodem de nomine, quo de reliquis partibus dictum est, adeoque cum sanguis ibi subsistat, nitatur extrorsum & aliquid etiam extra vasa feratur, & in facie præcipuè eruptura sint pustula, videbitur facies aliquatenus intumescere. Fiat igitur hujusmodi fermentatio, & permutatio sanguinis subitò, quasi per totum antecedens vitæ spatium natura molita fuerit sensim hanc maturationem per gradus nobis non

Magna
anxietas,
& inquietitudo.

Lachrymæ
involuntariae.

Oculorum
pruritus,
& splendor,
& dolor dorsum.

Rubor faciei
cum calore.

Febris subitò
cum his omnibus.

percipiendos, ad quem postremum tandem deveniens tota simul impetu dissolvat sanguinem in duras, varias, liquidasque partes; igitur statim invadet febris synocho similis cum his omnibus symptomatis statim ab initio vehementibus, ut morbus statim vigorem attigisse videatur. Per unum autem, aut alterum, aut plures recursus ita fermentata sit materies, & massa sanguinis, ut non solum ad cutim erumpere tentet, verum re ipsa erumpat; erit igitur materies erumpens, vel quæ magis debeat fermentescere ad hoc, ut extra cuticulam abire possit: vel quæ citra ulteriorem sensilem macerationem possit absumi, & perspirando resolvi: illa in moles majusculas colligetur, cum plurimum temporis expectari debeat, antequam liquecat, & per suppurationem repurgetur. Hæc verò in minores pustulas, & quasi cutis scabrities ad cuticulam eminebit, cum sit tenuius quiddam, sua mediocri quantitate, & vi divellit villos, ad quos statim collecta statim evaporare incipit, adeoque in moles, & tumores majusculos non attollitur, & eadem de causa intra breve spatium, quinque scilicet, aut paulò plurium dierum sine suppuratione discutientur. Erumpere autem illi faciliè poterunt, atque debebunt cum intensa rubedine, cum sint subtile quiddam, & mobile, cujusmodi pars sanguinis tenuior, à cujus tota massa ad locum pustulæ subsistente, & fermentescente erumpit id, quod subtilissimum est, ac tenuissimum. Eadem de causa majores etiam pustulæ cum rubore, & inflammatione provenient, unde hæc variolæ, hoc est, majores pustulæ ulterius fermentescentes, & ad sup-

Conjuncta.

Pustulæ
varis similes, seu
Variolæ,
Morbilli.

pur-

purationem venientes: illæ morbilli erunt, atque dicentur. Sed & possunt esse cujuslibet alius caloris, quod cum reliquis etiam conjunctis, & ad hujusmodi pustulas pertinentibus abundè patet ex iis, quæ exposuimus de febre maligna, & propositione 21. Quod si solutio sanguinis sit multò placidior, nec solvatur in maximè mobile, ac tenuissimum, sed ita, ut viscidum, atque aqueum, ac pituitosum plurimum habeat, fiet eruptio pustularum, quales vesiculæ albæ seroso humore plenæ, quæ brevi temporis spatio diffrumpi poterunt, atque sicari, tridui putantur intervallo, neque ullius erunt periculi, & sine febre etiam poterunt provenire. Diffrumpi autem vesiculæ poterunt nimis distractæ à copia, vel à fermentatione expandente, & trahente; sicari autem, quod nihil humoris ad eam partem ulterius derivetur. Sint jam variolæ rubræ; erit igitur earum materies ad naturam sanguinis magis accedens, adeoque minus periculosa: sint albæ; ergo materies ad pituitam, aut aquam vergens, hoc est, minimi impetus, & fermentando, seu corrumpendo sanguini propter inertiam, atque hebetudinem impar, quare non mali ominis: sint molles; igitur ex lentore minus contumaci, & febres periculosas non excitante, faciliè ad suppurationem redactili, unde & hæc minus timendæ: sint pauca; ergo pauca lentoris quantitas, dummodò totus erumpere potuisse, & erupisse supponatur, non autem pars aliqua illius, & fluxilior, atque tenuior suppressa reliqua duriore, & crassiore; quare & variolæ pauca bonum: sed etsi distinctæ fuerint, argumento erit paucitatis materiæ, cum in hu-

Ravatione.

Variolis
rubris, albis,
mollioribus,
paucis, rotundis,
fastidiosis,
distinctis
succedet
salus.

jus copia fiat; ut sibi ad latus erumpant, & cumulentur, & illud propterea probandum: sint rotundæ, & fastigiata; igitur materies erit faciliè ductilis, & à fermenti vi solubilis: quæ sit, ut in figuram magis eminentem, & à superficie cutis extantem debeant humores subacti accommodari. Variolis igitur sic se habentibus faciliè succedet salus. Quod si eadem eruperint per solem cutim; igitur ichores, cum diffrumpitur pellis, vel pus, cum sit ulcusculum, per exteriora corporis solum spargetur, neque hærebit ad partes principes, neque admiscebitur chylo, aut sanguini, unde res erit in tuto posita. At verò si intra œsophagum, ventriculum, & aliud quodcumque viscus eruperint, sive suppurentur, sive diffrumpantur, ichor, aut pus ulcuscula producere poterit, imò etiam majora ulcera cujuscumque generis in qualibet interna parte corporis, & permisceri chylo, & sanguini, unde febres aliæ suboriri poterunt, & mille morborum genera, quare variolis interiora corporis occupantibus res erit in ancipiti. Sed eruptio in visceribus arguet mareriem maximè contumacem, ne per calorem quidem internum resolubilem, aut liquabilem. Quod si eruptione antecedit levis febris, vel ab eruptione cesset, vel plurimum minuatur; igitur materies per pustulas amandanda parve erit quantitatis, & mitioris qualitatis, adeoque tum faciliè prædicanda salus, & hæc eò tutius, si symptomata leviora sint iidem de nominibus, & si vox sit libera, & respiratio facilis; vox enim libera arguet, variolarum nihil erupisse ad fauces, & intra collum, ac pectus, quod etiam arguet respiratio facilis, quæ insuper argumento erit,

Levis febre, vel cessante, vel multum imminuta post eruptionem miribus symptomatis.

Voce libera, & facili respiratio.

Mors tardè erumpentibus.

Multis.

Magnis. Duplicibus, & cōtinuis, depressis.

Duris.

Viridibus, lividis, nigris.

Melioris coloris. sed maculam nigram in medio habentibus, vel

materiam facile per pulmones fluere, adeoque facile posse concoqui absque eo, quod sanguis fundatur ulterius, & dissolvatur magis in dura, & liquida, hoc est, non multum distendat à naturali statu. Sint jam variola tardè erumpentes; igitur materies durior, ac fermenti vim, & solutionem difficile concipiens, unde intra sanguinem diutius immorans, hærens arteriis, sanguinem magis solvens, & in vitæ discrimen adducens: sint multæ, eadem ob multitudinem materiæ, seu copiam contingere poterunt minus facile permixta tantæ copię emandatione, & expressione ad cutim: sint magnæ, igitur copię argumentum: sint duplices, & continuæ, ergo id ipsum: sint depressæ, igitur difficile fermentescunt, & minoris sunt momenti, quàm quæ divellere, ac distrahere villos possint ad magis eminentis pustulæ formationem, unde lentor tenacior, & minus facile à vasis expressilis, atque solubilis, unde eadem discrimina; sint duræ; eadem erit materiæ vis contumax, & solutionem difficile admittens; sint virides, lividæ, nigra, minus ad perspicuitatem accedentes; eò igitur contumaciori, & duriori materie constabunt, quæ si quidem liquata fuerit, oportebit, ut sanguis totus maxime solutus sit, cum dura etiam fluxilia evaserint, atque adeo sanguis à naturali statu maxime recesserit; si verò non liquata, erit in sanguine lentor tenax periculi plenus. Quoniam verò membrana pustulam comprehendens est undecunque ad circumferentiam suæ basis tensa, ac distracta; igitur summum ipsius, seu vertex est maxime tenuis, & minime resistens evaporationi, cum reliquum ambitus membranae sit crassius, atque com-

paetius, unde minus perspirabile, & magis premens contentum lentorem, quàm ad verticem, unde vis tota expirationis, & eruptionis colligetur sub vertice pustulæ; si igitur, dum fermentescit, & perspirat ad pustulæ verticem, in quem universa bulla nititur, appareat ibidem macula nigra, licet totum reliquum sit melioris coloris, ergo nigrum illud erit quid ad bullæ verticem hærens; est autem vertex ille maxime tenuis, hoc est, perspirationem maxime permittens; igitur hærens illud ad partem perspirationi minime resistentem erit quid minime liquidum, adeoque contumax, & facile redigens sanguinem in statum à naturali nimis diversum; unde dubia salus. Non dispar est ratio, ac necessitas periculi, si variolis etiam melioris coloris admixtae sint maculae purpuratae, seu peticulæ, quæ multo deterioris ominis existimandæ, si lividæ, aut nigrae fuerint, ut patet ex his, quæ de febrī maligna, in propositione 21. Quod si statim ab eruptione evanescant, mors in proximo judicanda est, neque enim evaporare, & expurgari potuit illa materies absque suppuratione, unde reducetur cursus in vasa sanguinis, vel si evaporare potuit, atque expurgari, cum expurgatio non protrahatur, sed cesset, aliquid, imo plurimum cum sanguine permixtum supererit; imò adesse aliqua dedebit causa, quæ progressum illum expressionis ad cutim impediatur, quæ cum nulla extrinseca supponi debeat, erit intrinseca inhærens sanguini & ipsum in majorem lentorem cogens, qui exprimi ad cutim nequeat, atque ita magis corrumpat sanguinem, vel obstruat vasa, vel utrumque præster. Et harum affectionum erunt necessaria.

Permixtas maculas purpuratas, seu peticulæ, quæ multo deterioris ominis existimandæ, si lividæ, aut nigrae fuerint, ut patet ex his, quæ de febrī maligna, in propositione 21.

Subitè evanescentibus cum

Dejectionibus lividis, nigris, sanguineis, aut ex puro sanguine.

Hæmorrhagiæ per nares, gingivas, & aliæ partes.

Magnæ febres, nec imminuta post eruptionem.

Quid sit febris Variolarum.

cessarius effectus, urinæ, vel alvi feces nigrae, vel lividæ, ex sanguine nempe separatae, qui sit totus fermentatus, & in partes minime fluxiles redactus, vel mixta cum sanguine erosis ab hujusmodi materibus vasculis, vel disruptis per obstructions proximæ, & contumaces, vel ex puro sanguine ab acrimonia ejus, vel similiter pressione proximæ obstructionis. Eadem de causa periculosa erit hæmorrhagia qualibet cujuscunque partis præcipue post suppressionem pustularum iisdem planè de causis, quas modò enumeravimus in excrementis alvi, atque urinæ. Sic insuper febris magna; erit igitur copia materiei per pustulas expurgandæ ingens, adeoque periculosa: eadem post eruptionem pustularum non minuat ad huc; igitur intra sanguinem superest plurimum ejusdem materiæ, quæ nondum erupit, vel nisi superest, à vi illius, quod jam erupit, & prius in sanguine continebatur, ita mutatus, & solutus est sanguis, ut febrim conservare possit, hoc est, à naturali statu plurimum recessit, quod est ad mortem gradus facilis. Reliqua patent ex seipsis. Quare patet propositum.

Est igitur similiter febris variolarum vitium in qualitate sanguinis, qua solvitur, & sit partim lentior, partim liquidior, unde producitur universa rerum series superius exposita, ex qua constituitur id, quod febris variolarum dicitur.

PROPOSITIO XXXI.

Quæ antecedunt quotidiana intermittenti periodica vitari quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis; sed quæ ipsi conjunguntur, atque succedunt, non pendent necessario, nisi à vitata qualitate ejus, & quid sit hæc ipsa febris.

Quæcunque jam supersunt exponenda de febribus, minimum negotii faciunt; ea enim, quæ in superioribus exposuimus tam in generalibus propositionibus præmissis ad febres periodicas, quàm in his ipsis, quicquid ad intermittentes reliquas febres pertinet, ultrò demonstrant. Et quidem cum antecedentia febrim quotidianam intermittentem periodicam eadem sint cum antecedentibus quotidianam continuam, manifestum est, per ipsa generari in corpore quicquid in continua quotidiana producit, & affectiones, quæ in intermittente contingunt, pendere ab eadem causa, quæ in continua, & cum illæ in continua pendent à lentore sanguinis, seu vitata qualitate ejus, pariter in intermittente à simili vitio producentur. Quæ igitur recensuimus antecedentia continuæ quotidianæ convenientia cum hujus intermittētis antecedentibus, non est operæ pretium hinc rursus exponere: debilis calor viscerum ad corpus humidum reducitur: frigida, & humida alimentorum materies, & copia ad lactentes, carentes dentibus, & crapulam; habitus corporis obesior ad habitum crassior, & albicans quidem certo indicio est sanguinis, aut minus

Antecedentia.

nus rutilantis, aut quolibet alio colore minus saturo, adeoque humorum pellucidiorum, seu frigidiorum; arteriæ autem angustæ reſtundunt magis impetum, & solutionem proinde sanguinis, unde fit ille frigidior & crassior, seu pituitosior: somnus longus præsertim à cibo facit, ut quicquid humidi in cibo est, inhaereat partibus, vel relinquatur in sanguine, cum nihil agatur motus, per quem plurimum ejus materiæ in perspirationem ageretur. Cætera verò tam manifesta sunt, ut explanationem non mereantur; per hanc igitur constitutionem sanguinis producetur ille quasi mucus, seu subviscidus minimè siccus, hoc est, ita ut cohibere calorem possit, atque ita hære ad capillares arteriolas, ut per continuum superaffluxum sanguinis, & nisum naturalem particularum in lentore contentarum ab iisdem abripi totus possit, & in venas derivari, ita, ut recurat idem intra datum aliquod spatium temporis, quod experientia patet esse horarum 24. & cum nihil hæreat arteriis, relinquet inter utrumque recursum corpus integrum; & si quidem dum abripitur aliquid ejus, vel totus lentor, per sudorem aut urinam excerni possit, sudabit ager, aut minget, similiterque alvum deponere poterit, spuere, & si quæ sunt alia hujusmodi excrementorum genera, quoties lentor ille abire poterit in quid per glandulas iis excrementis proprias expurgabile. Quod si non primis diebus illa separabilitas fieri possit, non sudor, non urina &c. reddentur, sed postquam per repetitos circuitus fuerit lentor ille magis subactus, factusque fluxilior. Similiter urina erit albidior, erudior, tenuior, quousque partes

terreæ, sive duræ non sint magis solutæ, ut fluere faciliùs possint. Inva- det cum frigore levi propter materi- am, quæ calorem minus cohibet, & difficulter crescit, cum illa mate- ries frigida minus caloris contineat, & propter mobilitatem minorem pressionem excipiat, ac retineat &c., quæ facillima ex seipsis sunt. Omnia autem illa contingunt simili- ter, si lentor primi insultus absumatur totus, & sub diei finem novus lentor ejusdem generis perduca- tur ad arterias, ut ex superioribus patet. Quod si febris protrahatur diutiùs, ita ut humores, ac totum corpus planè vitientur, nec genera- ri humores naturales, nec apponi partibus possint, produceretur cache- xia; si tanta abundet aquæ copia, ut per solam pressionem exsudare, è vasis possit, generabitur hydrops veræ aquæ, vel si per eandem pressio- nem ad aliquam partem tumore ali- quo auctam venæ, vel lymphatica vasa premantur, ita ut ex iis exsu- dare possit lympa, vel per eandem pressionem lymphatica rumpantur, hæc hydrops à lympa, charus, le- thargus à decubitu, seu cumulatio- ne aqueorum humorum ad cere- brum, similesque morbi alii gravissi- mi huic morbo succedere poterunt, ut patet.

Est igitur febris quotidiana inter- mittens periodica vitium in qualitate sanguinis, qua per lentorem quen- dam calori cohibendo aptum, atque arteriis quidem hærentem, sed qui ab iisdem abripi totus possit, ita ut vel absumatur totus, ac tum ad diei finem similis lentor aliqua ex parte derivatur ad arterias, qui similiter absumatur totus, vel non absumatur, sed recurat idem pluries, aut pars ejus singulis 24.

Succes- dentia.

Kápos.

Quid sit febris quotidiana intermittens periodica.

ho-

horis cum cæteris, quæ ab ipso pen- dent.

PROPOSITIO XXXII.

Quæ antecedunt tertianam intermit- tentem periodicam, vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis, sed quæ ipsi conjunguntur, atque succedunt non pendunt necessario, nisi à vitata qualitate ejus, & quid sit hæc ipsa febris.

Antece- dentia.

Pari facilitate patet hæc proposi- tio, ac antecedens; sunt enim antecedentia tertianæ intermittens planè eadem cum continua, unde ab iisdem causis idem effectus, & necessitas productionis, neque opus est, ut rursus eodem hoc loco explicentur, adeoque vitare quidem illa possunt motum, quantitatem, & qualitatem sanguinis, sed non pendunt necessario, nisi à vitata qualitate ejus, quæ vitata qualitas nihil aliud est, quàm lentor ab iis- dem antecedentibus productus. Hic autem animadvertimus interim in his intermittens, cum lentor producitur, qui sit uniusmodi, totus nempe pituitosus, ut usitatis utamur vocibus, biliosus, aut me- lancholicus, fieri intermittentes le- gitimas; si verò lentores illi quacum- que de causa puri non sint, sed alter alteri permisceatur: tum fiunt tertianæ, quotidiana, quartanæ illegiti- mæ, spurix, nothæ, extensæ. No- tandum illud etiam, quoties asseri- mus, antecedentia intermittens esse eadem cum antecedentibus con- tinuarum, adeoque etiam, quæ ab iis pendunt esse debere necessario eadem, non esse id sumendum omni exacta significatione; sed eadem dicimus

quoad rerum genera, non quoad gradus virium in utrisque, sic ætas senilis facit humores frigidus, atque siccus, adeoque mutat sanguinem in lentorem; eadem igitur ætas produ- cere poterit id, quod requiritur ad febrim quotidianam, seu intermit- tentem, seu continuam; sed quia in hoc corpore siccabit magis, in illo mi- nus, fiet, ut in altero generetur len- tor siccior, hoc est, magis hærens arteriis, & minus calorem cohibens, seu producat febris quotidiana continua: in altero lentor minus sic- cus, hoc est, minus hærens arteriis, & magis calorem cohibens, seu fiet ab eadem ætate senili, sed diverso virtutis gradu operante quotidiana intermittens, atque continua, & idem dicendum de cæteris. Esto igitur, & per ejusmodi antecedentia productus sit lentor in sanguine sic- cior, quàm in quotidiana, sed ab ar- teriis trafilis, & calorem cohibens validiùs: erit frigus intensius, & si- quidem ejusmodi lentori admixtum sit aliquid stimulan, sentietur cum frigore sensus alius, quasi punctio- nis, & abripietur lentor, & cessa- bit frigus. Et si quidem lentor non absumatur, non succedet sudor, non urina, & cum sit siccior, quàm len- tor quotidianæ derivatus in venas, refluet segniùs in arterias, & tem- pus ejus recursum patet experientia esse trium dierum; sed & absumi po- test absque excretionibus in sensum occurrentibus, quod etiam de lentore quotidiana dicendum est, & de lentore quartanæ, si nempe in per- spirationis materiam commutetur. Si verò non perspiret, & solvatur, ita ut cum sanguine derivari possit ad glandulas absque eo, quod ulte- rius hæreat arteriis, reddetur per excrementa propria earum glandula- rum,

Conjuncta.

Periodus trium dierum cum intenso frigore.

Conjuncta.

Periodus 24. horarum.

In defectu sudoris quo modo, & quando, & aliæ excretiones.

rum, quo facta si novus similis lentor non reducat in arterias, convaluisse dicitur æger; si verò alius similis reducat, dicitur laborare tertiana intermittente periodica, cum lentor ille abripiatur totus ab arteriis, adeoque det locum integritati corporis. Et hæc igitur simul cum reliquis, quæ in conjunctis continentur, abundè patent ex superioribus. Sit jam urina initio febris cum nebula alba, vel eneoremate; igitur solvetur jam aliqua ex parte lentor ille in partes plus minus solutioni repugnantes, & cum eneorema quidem in partes subtilissimas, hoc est, maximè mobiles, & solutioni minimè repugnantes, cum nubes alba in magis repugnantes, adeoque subigi, & solvi, vel sub initium ipsius febris incipit lentor, quare si natura opere non desistat, & solutionem continuat, brevi totum lentorem solvet, quod experientia patet ad quartam circuitum contingere, etsi id necessarium non est, ut patet. Sit autem urina rubra; igitur in ipsa vel pro ratione humidæ copia durorum naturali major, vel pro ratione duri copia liquidi naturali minor. Durum naturali copiosius ostendit lentorem, aut sicciorem, aut copiosorem, adeoque difficilior solubilem, & longius proraheret febrim, copia autem liquidi naturali minor vel arguit caloris vim nimis exurentem, atque humidum absummentem, seu lentorem contumacior factum, hoc est, minus solubilem, & febrim ideò diuturniorem, vel eundem ex se tam coherentem, ut humidum per urinam expurgabile detineat, atque implicet. Sine nube, aut eneoremate ostendit, nihil durum solvi, adeoque similem materiam pertinaciam solutioni repu-

Nebula alba, vel eneorema in principio solvit febrim quarto recurrat.

Urina rubra nec illum contentum febrim prorahit ad septimum circuitum,

gnantem, & febris diuturnitatem: Hæc cum contingunt, docuit experientia, solvi febrim ad septimum recursum, sed neque id necessarium, ut patet. Quia verò sedimentum in urina est crassissimum ejus, & lævitas, atque æqualitas pendet ab eisdem materiæ natura æquè, ac perfectè soluta; quæ igitur urina primo morbi die subsidit in læve, & æquale, indicabit, quod crassissimum morbi causa est solvi, atque aptè solvi, adeoque morbum ipsum brevi desitutum. Itaque id etiam in febre tertiana si contingat, brevi illa desinet, & id fieri experientia patet ad tertium recursum. Solvitur etiam per pustulas ad nares, & labra erumpentes, sicut etiam per alvi fluxum per eas partes expurgato lentore in fluxum acto, & ad nares, ac labra erumpet, vel quia sit quid salivæ proximum, & per eas glandulas separabile, vel eadem ratione, qua diximus pustulas erumpere ad faciem, manus, ac pedes magis, maculas ad pectus, & dorsum. Intermittentes non semper periculo vacare patet ex propositionibus generalibus. Tertiana autem notha succedet, quoties lentor purus lentori alius generis admiscebitur, vel ex parte mutabitur. Patet itaque propositio.

Est igitur febris tertiana intermittens periodica vitium in qualitate sanguinis, qua per lentorem quendam firmiorem, quàm lentor quotidianam efficiens, calori cohibendo aptum, arteriisque hærentem, ita ut ab iis abripi totus possit, ac tertio quoque die recurrere, vel si absumatur totus, aut pars tertio quoque die reducat in arterias novus ejusdem generis, producit tota exposita rerum febris.

PRO-

Subsidentia lævis, & æqualis primo die febrim solvit.

Succedentia.

Quid sit febris tertiana intermittens periodica.

PROPOSITIO XXXIII.

Quæ antecedunt quartana intermittenti periodica vitare quidem possunt motum, quantitatem, aut qualitatem sanguinis; sed quæ ipsi conjunguntur, atque succedunt, necessario non pendunt, nisi à vitata qualitate ejus; & quid sit hæc ipsa febris.

Antecedentia.

Conjuncta.

Revissimè rem totam conficiemus; antecedentia enim partim sunt eadem cum quartana continuæ antecedentibus, adeoque ex iis patent; quæ verò plura hæc numerantur ex se, & præmissis manifestissima sunt. Producitur igitur ab iis lentor quidam frigidus, & siccus maximæ tarditatis comparatus ad duos alios, qui quotidianam, ac tertianam constituunt; sed qui tamen & ipse abripi ab arteriis totus possit, postquam ad easdem hæsit. Erit igitur crassuetiam quoad sui particulas, unde impactus musculis, vel eisdem stimulando faciet, ut contrahantur naturaliter, vel molestiam excitando faciet, ut eosdem per voluntatem contrahamus, unde cum primo ad eos perducitur, cum jam minor hæserit copia, alios sensus magis molestos non producet, oſcitabimus, pandiculabimur, & quiddam fastidiosum per totum corpus inæqualiter susum percipiemus, nempe lentoris partis hæc illic nullo ordine, ac lege decumbentes, cui sensui paulatim succedet frigus, prout lentè cumulat materies illa etiam per arterias lentè fluens, quousque, cum jam ad arteriolas capillares perducta fuerit tota, vehementissimus sit fri-

goris sensus; erit autem ille conjunctus cum sensu rei gravantis, & quasi contudentis ossa, ut patet ex propositionibus generalibus. Inde verò movebitur sensim, atque abripietur lentor, per cujus naturalem frigiditatem non excitabitur calor vividus, atque exurens, sed remissus, qualis à corporibus frigidis, & compactioribus, cum non intensa pressione excitari, producique potest. Reliqua patent ex præmissis; recurret enim quarto quoque die per lentum nimis motum. Succedat jam dysenteria brevis, ejusque conditionis, qua lentorem illum abripiat; erit igitur ista salutaris, quod fiet præcipuè, si fuerit brevior. Si etenim longior fuerit, etiam si lentorem illum abripuisse supponatur, atque argumento esse facti jam sanguinis, fieri poterit, ut nimia copia materiæ per dysenteriam expurgatæ siccetur nimis sanguis, & morbi plurimi, atque diversi suboriantur non sine vitæ discrimine. Eodem de nomine *Lienosis difficultas intestinorum superveniens, bonum*, si brevis fuerit, intellige, ut exposuimus, atque ut patet manifestè ex altero illo textu. *Qui lienosi intestinorum difficultate corripuntur, iis longam supervenientem dysenteriam aquæ intercutim; tum lævitas intestinorum excipit, & moriuntur*, ubi vides longam dysenteriam malam, iique longæ supervenire hydropem ab exsiccatione prohibente lymphæ fluxum per contractionem, & occlusionem vasorum, vel lævitatem intestinorum eodem exsiccationis nomine siccis intestinorum tunicis, atque ita clausis lactearum osculis, unde mors necessario succedit. Hydrops, aut scorbutus; ille

Succedentia.

eb.

ob siccitatem expositam : hic vitium humorum , præcipue cum adest vitium in visceribus humores elaborantibus . Fatalis senibus plerumque plus quam sexagenariis , cum ea ætate sit summa naturaliter siccitas , atque frigiditas , quæ proinde aucta vi morbi calidi , & sicci ad extremum gradum pertinet , & ægri moriuntur . Quod si in continuam mutetur , adhuc lethalis , erit enim effectus auctæ siccitatis , in qua ob lentorem continuè hærentem sanguis solvetur magis , atque à naturali statu removebitur . Superueniens ipsi hæmorrhagia narium , periculosa similiter ; vel enim ab acrimonia sanguinis rumpentis per erosionem , vel crassitie ejusdem rumpentis per pressionem , subsistendo ad easdem arterias , quas rumpit , aut ad proximas . Erodens erit cum siccitate conjunctus , & mille malorum causa , premens verò , atque divellens erit crassissimus , & difficile ad naturalem statum redactilis . Si itaque per lentorem illum sanguis sit valde vitiatus , ita ut nec boni succi in ipso contineantur , nec apponi possint , succedet pravus corporis habitus , seu cachexia . Patet itaque facile universa propositio ,

Quid sit
quartana
intermittens
& periodica

Est igitur quartana intermittens periodica vitium in qualitate sanguinis , qua per lentorem quendam calori cohibendo aptum hærentem ita arteriis , ut totus possit ab iis abripi , & quarto quoque die recurrere &c. ut in superioribus .

PROPOSITIO XXXIV.

Febris Semitertiana , & Erratica.

EX iis , quæ ad finem propositionis 19. demonstravimus , patet , qua ratione fieri possit , ut cum febris continua periodica jungatur aliqua intermittens , licet hæc producat à lentore , qui hæreat arteriis ad tempus , atque ex iis abripiatur totus ; continua verò pendeat à lentore iisdem semper hærente . Itaque ex eadem propositione patet , quid sit , & quomodo produci debeat semitertiana , febris nempe composita ex quotidiana continua , & tertiana intermittente . In hac igitur erit recursus cum frigore tertio quoque die , & pluries deinde dari poterit similis affectio , prout nullo ordine recurreret lentor calorem cohibens , & hunc pluries , & facile recursurum ex eo patet , quod illa permixtio duarum febrium à duobus lentoribus provenientium arguet sanguinem maxime vitiatum , & quasi turbidum , hinc fluidum , illic viscidum , quasi similem sanguinis constitutioni , quam in maligna febre descripsimus . Hinc fiet , ut ejusmodi febris sit maxime lethalis , sanguine à naturali statu plurimum alieno , & suis illis undecunque dispersis lentoribus in quolibet grave multum facile , ac subito deducente . Afficiet os ventriculi ad ipsum derivatis pravis humoribus , producet affectiones capitis , ac proinde nervosarum partium cummulatus ad partes ejus , vel deficientibus spiritibus æquo magis , aut minus premendo ; producet syncopes , vel per consensum è ventriculo , vel ex se , ut in morbis nostris particula

Semitertiana

Febres erraticæ

Quid sint hæc febres

ularibus , & febris syncopali : diaphoreses per pressionem , fermentationemque ab obstructione , vel calore : sitis , & commotio intrinseca à calore , ab irritatione per partes fusiores , à cumulatione spirituum majori cum impetu erumpentium ad partes obstructas .

Febres erraticæ ex antecedentibus suis patent produci à diversis , & diverso tempore motis lentoribus nullo ordine ; ac lege recurrentibus , sicut hoc ipsum confirmant conjuncta qualibet , si cum hæcenus expositis conferantur , & ex sua necessitate deducantur . Quia verò per ejusmodi lentores febri , & ejus insultus producentes identidem fit ; ut sanguis continuè ferè non naturali calore vexatus humiditatem omnem amittat , fit , ut maxime siccetur , hoc est , disponatur ad quartanæ lentorem , in quo demum quiescere poterit , si calor tantus non fuerit , ut frigiditatem superaverit ; hinc fiet , ut febribus erraticis succedere quartana possit ; sed & succedet hæctica , si calor in prædominio sit .

Patet itaque nec ab Hemitritæo , nec à febribus erraticis constitui genus aliquod febrium , quod in superioribus non sit comprehensum , aut à causis pendeat diversis à lentoribus expositis , adeoque & has si-

milibus definitionibus comprehendendas , atque explicandas . Ex propositionibus autem 18. 19. 20. 21. non solum patet , quæcunque febrium antecedentibus , conjunctis , & consequentibus ex aliorum relatione , & methodo annoveravimus , verum invasionum , ac permutationum ordines cum mille aliis , quæ artem facienti quotidie , ac passim occurrunt .

PROPOSITIO XXXV.

Febris est vitium sanguinis , aut in motu , aut in quantitate , aut in qualitate ejus , aut in horum aliquibus , aut in omnibus .

Quoniam aut nulla datur febris præter expositas , aut si quæ datur , aut dari potest , ad has redigenda est ; unaquæque autem expositarum est vitium sanguinis aut in motu , aut in quantitate , aut in qualitate ; igitur ipsa febris nihil est aliud , quam hoc ipsum vitium sanguinis aut in motu , aut in quantitate , aut qualitate , vel si horum vitiorum plura , aut omnia primario contingant in eorum aliquibus , aut in omnibus , quod erat ostendendum . Ex his autem innumera deduci possent corollaria , quæ ex se ipso quisque potest deducere &c.

DE MORBIS CAPITIS, APOPLEXIA.

Antecedentia.

Apoplexiam hæc antecedunt, cerebri humiditas, in somnum facilitas, difficultas ad motum præcipuè à quadragesimo in sexagesimum annum repletio, & compressio à vaporibus aliqua ex parte corporis venientibus, vertigines diurnæ, stupores, tremores præcipuè capitis, incubus continuè incidens per noctem, dolor capitis subitus, atque acutus, venæ jugulares turgidæ, oculis modò tenebræ, modò splendores obversantes, eorumque, & faciei rubor, vel faciei pallor cum oculis humidis, naribus, & palato, vel excrementorum ex iis partibus fluentium interceptio, colli tumor, extremorum refrigeratio sine ratione, palpitatio, stridor dentium in somno, urina velut aruginosa, atra, modica, subsidentia crassa quasi farina cum multa spuma tenaci.

Coniuncta.

Cum apoplexia jamjam corripiente hæc coniunguntur. Vox eorum similis, qui strangulantur, vel sonus quidam altior, & gravior, & protractus quasi mugitus; mox subitus gravi mole corpo-

ris collapsus, decubitus qualis dormientium, nullus motus præter respirationem, & cordis, adeoque etiam pulsus. Respiratio, & pulsus aliquando tam parvi, ut æger mortuo similis videatur etiam ad tres dies. Cæterùm respiratio plus minus debilis, & semper cum stertore conjuncta, & stertoreo altior, quo respiratio magis coactè, seu majori nisu pectoris quanquam debiliter exercetur: hæc eadem respiratio modò ordinata est, modò nullum ordinem servat, intermittens, rarior, frequentior, major, minor. Pulsus similiter in debili respiratione non ita multum à naturali statu recedit; quo autem debilior, & difficilior respiratio, eo pulsus languidior, rarior, minor, tardior, inæqualis. Hujus conditionis apoplexiam nuncupant fortem, ubi autem minus debilis, faciliorque contingit respiratio, debilis nuncupatur. In utraque nullius sensus indicium sive externi, sive interni, neque excitantur, nisi vis adhibeatur major, aut minor pro diversa morbi fortitudine, quæ si summa fuerit, violentia qualibet frustra est. Spuma etiam circa os aliquando contingit, sed istud rariùs, multoque rariùs spuma per nares redditur. Similiter aliquando febris, & hæc vel sub initium morbi, vel eò jam pro-

tra-

tracto, eademque vel remissior, vel intensior, vel essentialis, vel symptomata. Insuper ephydrosis, seu tenuis, ac paucus sudor aliquando additur, aliquando etiam phrenitis. Postremò apoplectici in septem diebus pereunt, nisi febris apprehenderit, quæ tamen etiam est perniciofa, si in apoplexiis, quæ repente exsolutorio modo contingunt, morbo jam longe protracto succedat, ut Hypocrites in Coacis.

Hip. 2. de
Morbis, &
6. Aphor.
51.

Succedentia.

Qui ex Apoplexia restituntur, in paralyfin plerumque abeunt. Quoniam ut sentiamus, oportet, liquidum nervorum fluere, ac refluere andatim per nervos omnes, præcipuè autem cerebrum, & spinalem medullam, & in altero eorum motuum nervi inflectuntur extrorsum, seu sunt naturali amplitudine majores, in altero minores; quoties igitur aderit facultas aliqua circa cerebrum, quæ motum illum extrorsum prohibeat, prohibebitur etiam sensus Hujusmodi autem facultas vel contingit solùm nervorum superficie absque eo, quod in ipsos nitatur, adeoque eosdem sistere permittit in naturali amplitudine, & solùm prohibet, ne dilatentur ulterius, vel ipsos urget interiùs, & in amplitudinem naturali minorem coigit. Contingat primò solùm, ita ut nervorum amplitudo naturalis perseveret, quoniam hujusmodi facultas non comprimit nervos, eorumque glandulas; igitur neque generationem liquidi prohibebit, neque fluxum quantitatis naturalis per eosdem ad usque musculos, sed ejusmodi quantitas detinet totum animal in motu tonico; igitur

L. Bellini Opera.

per ejusmodi facultatem contingentem solùm nervos, Animal in motum evadere poterit, & si quidem statim ac illa facultas operari incipit, aliqua corporis pars ita posita inveniatur, ut stare, & conservari in æquilibrio rectæ positionis non possit, nisi refluxus aliquis liquidi per nervos opem ferat, subito collabatur corpus oportebit. Si verò facultas illa nervos constringat, tum hoc ipsum multò magis necessariò continget. Quoniam enim facultas constringit nervos; & eorum glandulas; constringet igitur etiam canaliculos arteriarum, per quos intra glandulas derivatur materia spirituum, adeoque minor sanguinis copia ducetur in glandulas, & minor liquidi copia generabitur, & minor ejus quantitas per nervos intra musculos fluet, quæ si ne quidem motui tonico producendo sufficiat, muscoli destituentur vi detinendi ossa in apta positione ad articulationes, & seipos vindicandi a vi gravitatis propria deorsum nitentis, quare totum corpus subito collabatur. Quoniam verò vis ejusmodi facultatis comprimentis esse potest diversorum graduum; dabitur igitur aliqua, quæ musculus minimas resistentias naturaliter moventibus impediatur influxum iisdem movendis necessarium; alia autem, quæ necessarium illum influxum minuet quidem, non tamen, ut iisdem musculus aliquantulum se contrahere, licet debiliter, & coactè non possint, unde etiam partes minimè resistentes, quæ ab iis musculis movendæ supponuntur, ab iisdem musculis dimoveri poterunt, licet debiliter, & cum nisu, & lento motu; hujusmodi autem musculus dicati motibus partium minimè resistentium sunt fe-

X

rè

re omnes contrahentes destituti, quorum præcipue sunt musculi pectoris, & cor; posita igitur ejusmodi facultate comprimente cor, & pectus debiliter plus minus, & plus minus coactè movebuntur, prout facultas comprimens constringendo facit, ut in musculis cordis, & pectoris influat quantitas liquidi diversa à quantitate liquidi naturaliter influentis: per motus autem musculorum pectoris debiles, aut validos, liberos, aut coactos fit respiratio plus minus debilis, & valida, expedita, aut coacta; per compressionem igitur expositam hæ diversitates in respiracione contingent, & siquidem compressio omnem influxum spirituum prohibeat, tolletur planè respiratio, & nisi auferatur causa comprimens tamdiu absque respiracione vivere poterit animal, quamdiu absque motu sanguinis durare potest, quod certo statuere non possumus quanti sit temporis. Supponantur autem musculi pectoris debiliter contrahi; cavitas igitur pectoris parum dilatabitur, & parum aeris in pulmones irruet, unde parum extendentur: interim verò sanguis in pulmones parum extensus à corde truditur; igitur in expiratione idem sanguis è canaliculis capillaribus pulmonum extrudi non poterit, & propterea intra eosdem subsistet, unde etiam animal non sentienti ii motus excitabuntur in pectore, quibus excitandis assuevit idem Animal, quoties extensio pulmonibus addenda est, & impetus contento aeri: assuevit autem stertori, motui scilicet excitabili etiam in somno, tempore nempe, quo non sentimus, & stertor per tremulum pinnarum motum in inspiratione majorem aeris copiam, & majori cum impetu per na-

Respiratio, & pulsus.

stertor,

pulsus,

res in pulmonem impellit (ut in propositione 16. secunda partis nostræ respiracionis ostendimus) tum igitur animal stertet. Facile autem patet ex his, non dissimilia in corde debere contingere: si etenim compressio talis fuerit, ut omnem influxum liquidi per nervos impediat, non pulsabit, & tamdiu vivet Animal, quamdiu poterit. Si verò impediatur solum ex parte, liquidum excidet in villos cordis in minori quantitate, unde debilior contractio ejus, & extrusio sanguinis minori cum impetu, unde pulsus debilis, & quia idem liquidum excidet etiam per intervalla majora, fiet pulsus debilis, & simul rarus. Quia verò per debilitatem respiracionis sanguis subsistet in pulmonibus, & partim etiam detinetur ad cerebrum à facultate constringente, & proinde prohibente refluxum ex arteriis in venas; igitur in sinistram sinum cordis derivabitur quantitas sanguinis naturali minor, adeoque etiam minor trudetur in arterias, unde pulsus minor. Denique tam respiratio, quam pulsus, aut motus cordis erit æqualis, aut inæqualis, intermittens, aut quomodolibet varia, prout causa comprimens persistet semper in eadem parte cerebri ejusdem, aut diversi roboris, quod cum determinari non possit propter innumeros modos, quibus illa modò minui, modò augeri, modò cessare, modò recurrere potest, satis erit id in genere proposuisse. Vox strangulorum similis, quo tempore instat apoplexiæ paroxysmus, à pluribus causis pendere potest, de quibus inferius, sed quia etiam produci potest ab aliqua hætenus expositarum, ipsam hæc addimus. Quoniam vox acutè subrauca à strangulatis emittitur, &

Vox strangulorum similis.

fit

fit per fistulam, & per fistulam ejusmodi vox fieri non potest, nisi aut ejus amplitudo constringatur, aut major sit impetus, quo aer illam subiens, aut egrediens eliditur; igitur nisi in apoplexiæ paroxysmo supponatur aliquid fistulam pulmonariam infarciens, atque ita ejus amplitudinem minuens, vox acutè subrauca haberi non poterit, nisi per incrementum impetus, quo ducitur, vel reditur vocalis aer. Facile autem quibusque observare poterit acutè subraucum quiddam nos sonare faucibus, quoties subito, & majori cum nisu expirare, aut inspirare nitimur, quod si validius adhuc præstare moliamur in inspiratione, succedet stertor, nempe motus narium tremulus cum sonitu per easdem partes, & fauces, & proinde haustus aeris copiosioris; est igitur illud acutè subraucum sonans è faucibus veluti parvus stertor, vel stertoris initium, eritque proinde ejusdem usus, ac necessitatis, quanquam minoris, quam stertor. Quoniam igitur jam jam instante apoplexiæ incursum musculi debilius contrahuntur, subsistet in pectore sanguis; unde copiosiori aere opus erit, quem hauriemus excitando eos motus, quibus excitare vigilantes assuevimus, quoties copiosorem aerem ducere non possumus per motum pectoris, qui motus sunt illi, quibus acutè subraucum ad fauces sonamus, motus nempe stertoris, & vocis strangulorum similis. Ab hac eadem necessitate trahendi sanguinem subsistentem in pulmonibus sub primum morbi initium pendet sonus gravior, & protractus quasi mugitus; protractio enim illa, & gravitas certum signum est, sonum ejusmodi esse veluti suspirium intensus, seu per majorem copiam

Mugitus.

respirati aeris factum; majorem autem copiam aeris inspirabit mox apoplexia corripiendus, ut sanguinem subsistentem in pulmonibus exprimat, non secus, ac suspirantes solemus, ut à nobis a sibi ostenditur. Patet igitur ex his omnibus, provenire debere Apoplexiam à quacunque causa ita premente cerebrum, ut per constrictionem ab ipsa proveniente impediatur undæ nervorum, quibus sentimus, & naturalis fluxus liquidi per nervos in musculos. Sive igitur comprimens illud sit liquidum, sive durum calidum, aut frigidum in vasis, aut extra vasa, cujuscunque demum generis, & qualitatis, producet semper apoplexiam, sicut etiam sive sit in ventriculis cerebri, sive in ipso ejus corpore, aut superficie, dum modo talis sit compressionis, quæ expositas naturales affectiones impediatur. Itaque primò si vasa piam matrem intextentia nimis infarciantur, ita ut extendantur ad spatium naturali majus, unde totum cerebrum prement validius, exposita omnia contingent, sive infarciantur naturali sanguine, sive humoribus excrementitiis cujuscunque generis. Idem continget, si non universa pia mater, sed ipsius portio, quæ intexitur trunco omnium nervorum ad foramen magnum occipitis, similiter infarciatur; truncus enim ille nimis compressus prohibebit, ne fluxus, & refluxus ad cerebrum pertingant, sed eos subsistere coget ad locum compressionis, & derivari liquidum naturalem copiam à cerebro in musculos non sinet, cum ad eam partem, quæ compressa supponitur, nervi ferè omnes colligantur. Idem continget, si vas aliquod majus arteriosum majori aneurismate ex-

Causa à compressione.

tendatur intra cranium; comprimere enim poterit tumor molem universam cerebri, & eadem subsequantur. Similiter eadem contingent, si intra cranium vas sanguineum rumpatur, aut ita dilatetur, ut sanguis excidere possit aut circa cerebrum, aut circa ventriculos; succedet enim eadem compressio. Quin humor omnis, qui præter naturam colligi possit extra vasa, pituitosus, liquidus, vel coagulatus, vel cujuslibet alius generis, dummodo premens, eadem prodigia nullo negotio producet in corpore, sicut etiam quicquid intra cranium præter naturam in majusculam molem sive liquidam, sive solidam cumulat, ut sunt lapides, ossa, cartilagine, tumores cedematosi, scyrrhi, albumen coagulatum, pili, & si quæ sunt alia monstra, quæ nimis frequenter in qualibet parte corporis ad irreparabile hominum exitium generantur. Longum esset ex sua necessitate deducere affectiones singulas, quæ hominibus accidunt per apoplexias à singulis expositis diversis causis comprimentibus provenientes. Nos unum, aut alterum genus exponemus, quæ erunt ad instar omnium, & ex iis patebit necessitas earum rerum, quas plerumque apoplexiam antecedere communiter asserunt, & nos superioribus recensuimus. Primum autem difficultas motus à qualibet causa comprimente proveniet, ut patet ex superioribus; sed eò major erit repugnantia, & fastidium, si vasa infarta sint humoribus frigidis, atque humidis plus minus tenacibus; cum enim vasa sanguinis infarta supponantur, ejusmodi humores maxime abundabunt, seu erit corpus cacochymum, unde generabuntur spiritus minus vivi, & minus mo-

biles, adeoque minorem vim exerent. Insuper etiam membrana musculos constituentes materia minus valida reficientur; cum aluntur, eruntque propterea laxiores, & facilius cedentes, hoc est, contractionibus validis concipiendis minus idoneæ, unde ægrius, & difficilius in motum venire poterit Animal. Stupor etiam, ac tremor à quocunque comprimenti produci potest; quicquid enim prohibet vel solum undas per cerebrum, vel undas simul cum influxu liquidi per nervos in musculos, faciet stupidum cum motu musculorum, vel stupidum sine motu. Quia verò humores pituitosi generant spiritus minus vivos exilientes, & concipiendis undarum motibus minus aptos, & quando vasa infarta iis humoribus supponuntur, iidem humores in corpore abundant oportet; necessarium igitur erit, ut vasis refertis frigidis humoribus stupor succedat. Ulterius stupor eo facilius continget, quod nervi iisdem humoribus humidis aluntur, unde magis flaccidi, seu minus rigidi, ac tensi evadunt, ex quo rursus ad concipiendos undarum motus facilitas minor, seu stuporis necessitas. Tremor verò præcipue capitis à pondere facultatis comprimentis provenire poterit, cui sustinendo cum inassuetum sit Animal, musculos rectores capitis modò contrahit, quantum opus est ad recta sustinendum caput cum adjecto novo pondere facultatis comprimentis, mox verò, ac si esset in naturali statu, restitui se musculis permittet, unde caput cum adjecto pondere liberum à facultate musculorum retinente, deorsum per gravitatem agitur, quod sentiens Animal statim rursus musculos rectores con-

Stupor & Tremor.

Palpitatio.

Dolor capitis.

Tumor colli, & jugularium.

trahit, quos deinde rursus restitui permittit, ut intelligat; caput ne rursus dilabatur, & hos motus alternè repetit, quousque interim corripit toto impetu Apoplexia. Motus autem alternus frequentis contractionis, & restitutionis in musculis facit illum motum in affixis partibus, quem tremorem appellamus; patet igitur unde tremor præcipue capitis. Tremor autem reliquarum partium etiam cordis incertus, & vagus, seu palpitatio, vel ejusdem partis major, minor, intermittens, inæqualis provenit à loco, quem mutat causa comprimens incremento, vel decremento, & hujusmodi aliis, quæ faciliè innotescunt. A quacunque etiam causa comprimente pendere potest dolor capitis; neque enim compressio fieri potest absque aliqua pressione, sive continui compressi divisione, ex qua divisione consurgit dolor: acutus tamen dolor à calida potius, quam frigida causa proveniet propter impetum, quo calor movetur, ac ferit, dividitque villos; sed etiam à frigida, dummodo sit frigidum aliquod subito, & vivo impetu invadens. Tumor colli, & jugularium abundantiam similiter humorum manifestè demonstrat, & si quidem venæ calore sanguineo sese obiciant, indicatur abundantia sanguinis naturalis, qui in venis subsistit, neque in auriculam cordis exonerari, quantum copia postulet, potest, unde venæ intumescunt supra naturalem amplitudinem, & sanguis coloris est saturi, cum non sit admixtus aliis humoribus ipsius colorem diluentibus; & quia innumera venula per collum feruntur, neque intumescere possunt singula, quin extrorsum urgeant partes colli singulas, quibus accumbunt, universa

L. Bellini Opera.

colli moles extrorsum ab iis per ambitum urgeatur oportet, seu ut collum totum intumescat; si verò venæ sint quidem tumida, sed coloris dilucioris, admixtum erit sanguini plurimum humoris perspicui, cujusmodi pituita, & pituitam participantia, eritque infartus vasorum per humores frigidis, & huic venarum coloris conjunctus erit tumor colli coloris diluto pallidi eadem de causa. Idem intelligendum est, ut facile patet, de colore faciei, oculorum, & aliarum omnium partium. Tenebræ, vel splendores obversantes oculis similiter à pressione qualibet; quicquid enim prohibet, ne intra nervos opticos fluat, ac refluat liquidum per undas, faciet, ut Animal licet sit diductis palpebris, & certò vigilet, nihil tamen videat, seu tenebras suis observari oculis asserat. Si verò hujusmodi pressio aliquando talis sit, ut movere possit speciem alicujus rei splendentis, tunc splendores suis observari oculis affirmabit: cum verò excitatio specierum splendida representantium fieri facilius possit per corpora majoris impetus, verosimilius erit, cum splendores obversantur oculis, imminere apoplexiam ex copia sanguinis, quam eadem species excitari etiam possunt per partes fridas, dummodo toto, ac valido impetu incurrant in speciem rei luculentis. Dentium stridor in somno nihil differt à tremore, vel palpitatione; neque enim aliud est stridor dentium, quam sonus ab allisu mutuo oppositorum dentium proveniens; allidi autem non possunt dentes oppositarum maxillarum, nisi muscoli ipsas moventes subito, ac valide contrahantur. Apoplexiæ autem ex abundantia frigidorum humorum

Color earundem partium faciei, &c. Tenebræ, vel splendores obversantes oculis.

Dentium stridor in somno.

X ; circa

Difficultas motus.

Urina æ-
ruginosa,
atra, mo-
dica, &c.

circa cerebrum subsistentium mox invasuræ erit urina æruginosa, atra, modica, subsidentia farinacea cum multa spuma tenaci; color enim æruginosus, ater, & parva quantitas proveniunt à quantitate liquidi minori quàm quæ naturaliter contineri in urina deberet; quare illa liquidi portio intra corpus subsistat alicubi oportet, & cum cætera apoplexiam portendant, subsistet ad cerebrum. Sedimentum similiter farinaceum ab humorum crassitie, sicut spuma tenax, unde periculum majus fortioris apoplexiæ propter frigidorum humorum crassitiem, vel non ita magnum, si indicent illæ urinæ, partes aquosiores liquidi detineri ad cerebrum, & expurgari crassiores, viscidioresque per urinam. Ab eadem causa invasuram apoplexiam portendet extremorum refrigeratio sine ratione, perductis scilicet ad summum corpus, & per aliquod spatium ibidem subsistentibus partibus frigidis pituitæ nullo temporis ordine, prout movetur, vel in tanta quantitate colligitur, quæ frigus possit producere. Sicut etiam sive supprimantur excrementa narium, palati, oculorum &c. sive eadem partes plus æquo stillent, aut in majori copia expurgent, abundantia eorundem humorum indicabitur, qui si intra corpus detineantur, suppressis eorum expurgationibus fortior apoplexia ingruet. Neque minoris indicii apoplexiæ à frigidis erit Incubus continuè incidens per noctem, dummodo ad productionem ejus nihil conferat assuetudo, quam comparaverit aliquis cogitandi terreficium aliquid, quo respiratio suppressatur, & pressio corporis, aut nifus musculorum etiam in somnis fiat, qualis in vigilantibus pondere

Refrige-
ratio ex-
tremorum.

Fluxus
per nares,
&c. sup-
pressus
vel au-
ditus.

Incubus
continuus.

aliquo pressis; nifus enim ille irritus indicat parvam copiam spirituum, adeoque frigiditatem, & crassitiem humorum. Sed de his clariùs, cum incubum exponemus. Hanc ipsam arguit cerebri naturalis humiditas, quæ generationem, & cumulationem humorum humidiorum promovet: hanc ipsam in somnum facilitas; in somno enim spiritus humidiores, & crassiores sunt, & minus apti concipiendis undis, sicut etiam laxiores, flaccidioresque nervi, & proinde iisdem motibus obeundis minus idonei, seu inepti sensibus; quæ omnia eo erunt certiora, si ætas sit senilis, anni tempus, hyems, regio Septentrionalis, vel quælibet alia frigida, & humida, & reliqua hujusmodi, ut patet. Vertigines nullam determinatam compressionem indicant; quæcumque enim illa sit, dummodo mobilis, & violenta, & per partes tam minimas, atque tam validi motus, ut species quaslibet, etiam non nisi per motus vividissimos excitabiles, dimovere loco possit, vertiginem excitabit, ut clariùs etiam, cum de vertigine. Denique etiam vapores cujuscunque generis à quacunque parte corporis elati apoplexiam posse portendere, dummodo comprimant, ex hæcenus expositis manifestè patet, de quibus tamen non sumus ita solliciti, cum jactentur illi quidem satis fidenter, atque communiter, sed nulla ratione demonstrantur. Affectiones contrariæ iis, quas exposuimus, antecedere apoplexiam ab infartu, vel abundantia humorum frigidorum etiam extra vasa antecedunt apoplexiam à calidis; cum autem hæc sint summa apoplexiarum genera, facile ex his patet necessitas, & dignotio aliarum causarum observando, quid

Cerebri
humidi-
tas, facili-
tas somni.

In ætati-
bus, re-
gionibus,
anni tem-
poribus
&c.

Vertigi-
nes.

Vapores.

Nullum
indicium
sensus.

quid antecedentium, quid conjunctorum adsit, aut absit, vel quid ab iis diversum. Patet igitur ex hæcenus expositis, à qualibet causa cerebrum ita comprimatur, ut fluxus & refluxus per undas prohibeantur, nullum sensus indicium ab apoplectico dari posse, cum omnis operatio sensum indicans ab ejusmodi motibus per undas pendeat, atque insuper ut sensus aliquis in apoplectico per externum objectum moveatur, oportere, ut ejusdem externi objecti vis sit tanti impetus, qui undas possit producere, quarum momentum majus sit momento compressionis: tunc enim flecti extrorsum poterunt nervi, atque introrsum restitui, seu illos obire motus, qui sentiendo necessarii sunt. Cum igitur vis compressionis incerti sit gradus, & esse possit cujuscunque validitatis, dari poterunt apoplexiæ, in quibus patiens majori, aut minori stimulorum vi ad sensum redigatur, alia autem, in quibus nempè erit vis compressionis insuperabilis, eludent omnem violentiam, qua annitamur apoplecticum ad sensum revocare. Patet insuper ex circuitu sanguinis, atque ex huc usque declaratis in apoplexia per compressionem ex plethora, vel cacochymia in vasis, fieri non posse, quin vasa etiam universi corporis eodem humore infarta non sint, ex quo necessariò sequetur facilior in apoplexiam, & quidem graviolem lapsus. Sive etenim sanguis, sive alius humor vasa infarctat, villi musculorum non secus, ac de cerebro dictum est, nimis comprimuntur, unde eorum sinuli, in quos derivari debent liquida motum producentia, angustiores fient, & aut nullam, aut naturali minorem quantitatem eo-

Vis ma-
jor, aut
minor ad
excitandos
sensus
Maxima
etiam ali-
quando
fruita.

Plethora
vel cacochymia
generalis
ad apoplexiam
magis dis-
ponens.

rundem liquidorum motum producentium admittent, unde vis musculorum minor, aut nulla, & proinde motus difficilis, aut ablati. Similiter cum nervis plurimis præcipuè ad ipsorum caudices advolvatur rete ex vasis sanguifluis à vasis illis nimis infartis, iidem nervi magis comprimuntur, & per nimiam compressionem prohiberi poterunt, undè intra ipsos, seu motus ad sensum necessarii. Si verò vasa infarctantur humore non naturali, aliud majus malum humor ille non naturalis producet, nempè pravi alimenti appositionem cum nimia compressione conjunctam in musculis, & nervis, atque insuper ossibus, ut manifestum est, fierique poterit, ut non solum pravum alimentum apponatur, sed deponantur ad musculos, nervosque per corpus distributos materiæ pituitosa, terrea, grumosa, & hujusmodi mille, exque si ad ossium articulationes cumulentur, poterunt eorum motus impedire, & in hanc potius, quàm illam inflexionem cogere, unde collabendi necessitas, vel facilitas major, præcipuè si conjuncta fuerit affectio illa ossium cum impedimento quolibet musculorum, quæ omnia ex se ipsis patent; sanguis enim idem per omnes canales corporis brevi fluit, unde fit, ut eorum aliquis per ejus, vel contentorum humorum copiam nimis intumescere non possit, quin intumescant omnes. Tertio autem ex his intelligitur inter possibiles apoplexiæ causas esse aliquid comprimens musculos omnes corporis, nervosque per ipsum distributos naturaliter se habente cerebro. Similiter enim in hoc casu tolleretur sensus, & motus: quia tamen id contingere non posset, nisi per compressione

Causa à
compressione per
rorum
corpus
benè se
habente
cerebro.

tionem arteriarum omnium, quæ per corpus feruntur, iis exceptis solùm, quæ feruntur ad caput, quod etsi possibile censendum est, factum tamen difficile, ac rarissimum existimandum, idèd satis erit id indicasse, neque de eo verba faciemus ulterius. Rursum ex declaratis patet, posse apoplexiam contingere non per quantitatem sanguinis, aut humorum, hoc est per compressionem, sed per solam qualitatem; cum etenim exposuerimus superius varias apoplexiæ affectiones per spiritus nimis crassos, humidos, frigidos, & undis concipiendis ineptos, similiterque per nervorum villos nimis flaccidos ab appositione alimenti aquosioris; si igitur supponatur massa sanguinis ita vitata, ut nihil contineatur in vasis, vel pars maxima contentorum nihil sit præter liquidum pituitosum plus minus viscidum, frigidum, aut quid simile, paulatim partes omnes quæ solidæ, quæ liquidæ corporis reparatæ ejusmodi humoribus flaccescent, spiritus hebetes generabuntur, & ratione superius non semel exposita sensus, & motus tolletur cum reliquis affectionibus, quæ apoplexiam constituunt. Postremò ex circuitu sanguinis, & ex expositis subito patet, apoplexiam, & quidem fortissimam, & subito interimentem producendam non traducto sanguine ad partes corporis, quod fieri poterit subito, si subito rumpatur aliquis venarum, aut arteriarum truncus ad cor; eorum enim aliquo disrupto ad nullas partes sanguis derivari poterit, adeò que nec reparari, neque exprimi spiritus; nec liquidum ex sanguine in musculos derivari, unde subito, & propter rupturam vasorum ad cor irreparabilis sensus, & motus abla-

Causa à pravitate humoribus sine quantitate aucta seu pressione.

Causa de se in sanguinis.

Id ipsum continget, si stimulo aliquo sive per nervos, sive per arteriolas coronales intra villos cordis deducto iidem villi contrahantur tam validè, ac tam diu in contractione persistant, ut motum sanguini non imprimant per totum illud tempus, ultra quod vivere non potest Animal sine trusione ejus: quod etiam fieri poterit per stimulum in cavitate ventriculorum. Vel si prohibeatur motus cordis per vim aliquam exterius circumprimentem, vel qualibet alia ratione impediendem, ut feri abundantia, vel concretio in pericardio, pericardii divulsio à diaphragmate, tumor, lapis, vel quid simile intra pericardium, diaphragma, aut pulmones genitum, subita, atque universalis pulmonum obstructio, polypus, vel grumus sanguinis in ventriculis, aut truncis majoribus ad cor, obstructio truncorum arteriarum, quæ ad cerebrum abeunt, earundem compressio, vel ruptura; ex his enim omnibus nemo est, qui non videat, aut nihil sanguinis derivari ad cerebrum pro generatione spirituum, aut ad reliquas etiam partes, pro motu musculorum, & proinde sive ejusmodi non naturales affectiones paulatim increverint vix sensibili augmento, tandem verò ad observabile, ac summum impedimentum devenerint, vel quod fieri etiam potest, subito contigerint, subito invasuram apoplexiam. His autem adnotatis facilius explicantur, quæ supersunt apoplexiæ affectiones, & ad quod ejus genus pertineant, clarius patet. Quoniam itaque spuma est quid compositum ex aere, & liquido aqueo viscidiori, spuma igitur reddi non poterit, nisi liquidum ejusmodi adsit: in apoplexia.

Spuma.

plexia autem minima vis viget in partibus, ut expositum est, & ad secretionem humorum vis illa requiritur; igitur secerneretur liquidum illud, vel ratione copiarum solius, vel ob debilitatem succumbentis naturæ, nempe villos ob lassitudinem cadentes. Quia verò aqueum liquidum in os deducitur, vel per ostia canalium salivalium, vel per asperam arteriam ex pulmonum glandulis minimis, vel per œsophagum ex ipsius glandulis, & ventriculo, respirat autem apoplecticus; igitur undecunque spumæ liquidum derivetur, admisceri poterit aeri, qui respiratur; adeoque formam spumæ inducere. Quia verò apoplecticus etiam fertit; quod fieri vix potest, nisi hiant ore; saliva igitur, quæ per salivales effluit ductus, satis libere per os apertum poterit effluere absque permixtione aeris, unde non spumescet, præcipue si in naturali quantitate effluat è canalibus suis; est enim illa quantitas satis exigua; quod si naturali quantitate fuerit major, argumentum igitur erit, maximam pituitæ quantitatem in corpore abundare. Hæc verò major quantitas facilius dilabatur ad fauces, & motus ejus ad eas partes promovebitur à vehementia, qua spiritus per stertorem ad fauces truditur, & cum ipso spiritu quicquid liquidum in cavitate oris, & narium continet, ibique propter clausum œsophagum, & opertam laryngis rimulam subsistet, adeoque misceri poterit cum aere, qui per fauces ducitur, atque redditur, ac demum aucta jam mole deducetur ad rictum oris, & dilabatur quasi spuma. Sed multò facilius id ipsum continget, si humor pituitosus à pulmonibus, & eorum fistula, vel ventriculo, &

œsophago ducat originem; in pulmonibus enim statim miscebitur per minima cum aere, qui ducitur, atque redditur, si verò ex ventriculo per œsophagum, eidem aeri admiscetur ad fauces, in quas œsophagus desinit. Itaque Pituita à pulmonibus, vel ventriculo veniens magnam ejus abundantiam in corpore arguet, & multò majorem, si ab utrisque partibus, & majorem adhuc, si etiam à vasis salivalibus. Hinc igitur patet, spumam non in omni apoplexia debere contingere, sed in illa solùm, quæ vel ab abundantia pituitæ infarcientis provenit, vel à pituita sine infartu vasorum, & in utroque casu secernei per debilitatem, & lassitudinem villorum: atque insuper multo majorem copiam pituitæ argui, si spuma reddatur etiam per nares; tanta etenim erit, ut ipsi non sufficiat amplissimus exitus per os, sed erumpat etiam per nares, cavitates nempe magis angustas, evitque verosimile indicium, provenire illam à pulmonibus, aut œsophago, cum magis sit rectus exitus ex iis partibus per imminencia narium foramina, quanquam & reddi potest per nares pituita, ad fauces jam prolapsa ex ore, ibique detenta, ac denique sola etiam pituita, quæ in nares derivatur, potest spumescere præcipue in stercore propter impetum aeris. Quia verò maxima pituitæ sensum, & motum tollentis copia facit, ut Animal brevi moriatur, hinc quibus apoplecticis, seu exsolutis spuma circa os fuerit, exitiale: spuma enim talis excedentis copiarum affectio est. Quoniam verò in glandulis cutaneis secernitur sudor, & excernitur per vim villorum in ipsum sudorem nitentium, in apoplexia igitur non dabitur ejusmodi nifus, nisi admodum.

Cur non semper, & cujus sit apoplexia.

Hipp. Aph. 43.

Ephya. drosia.

dum lassus, atque infirmus. Si igitur ad glandulas sudoris successivè pertingat sanguis, ex quo paulatim sudoris tantillum pro ratione virium fecernatur, & sensim in majuscula quantitate cumuletur, vel ante apoplexiæ insultum cumularus fuerit, & sola pressione suæ molis exilire è glandulis possit ad superficiem cutis, tenuiter, & parum sudare videbitur apoplecticus, quod erit etiam extrema lassitudinis indicium, & facilius continget in apoplexia pituitosa propter ejus humoris sudori similis in corpore abundantiam. Afsero jam ulterius, cum apoplexia à quacunque compressione proveniente conjungi posse phrenitidem, sed difficillimè in compressione ab humoribus pituitosis. Primò etenim in plethora, quoniam phrenitis est inflammatio cerebri, & membranarum ejus, vasa autem nimis infarta vel ipsa sunt inflammatio, vel in inflammationem statim abeunt, si aliquanto magis infarciantur, & in tumorem cogantur, qui tumor ipsissimam inflammationem constituit, quam cum tuberculo, seu tumore, seu sytrophicam appellant; apoplexia igitur per compressionem à sanguine in dies producente, vel etiam per brevius spatium temporis poterunt vasa sanguinis ita intumescere, ut abeant in inflammationem cerebri, & membranarum ejus. Quia verò canalibus sanguinis ultra naturæ modum infartus motus ejus fit tardior, & sanguis ex tardiori motu ad putredinem, fervorem, fermentationem, obstructionem vasorum disponitur, atque ex his omnibus causis generari potest febris; igitur cum illa inflammatione febris etiam conjungi poterit, qualem eadem inflammatio

Phreni-
tis;

exigit, nempe acuta, & continua. Quoniam verò pars inflammata in tumorem attollitur; magis igitur spatium occupat, in majus autem spatium cogitur à sanguine; igitur in partem inflammatam major copia sanguinis ducitur, atque sistitur, quàm ante inflammationem; sed hæc copia major deducitur ab universa massa sanguinis, & intra partem inflammatam sistitur; igitur reliqua vasa sanguinis post inflammationem aliqua ex parte detumescant oportet, prout magis intumescit assistente sanguine pars inflammata. Dabitur igitur in cavitate cranii pars inflammata, quæ per tumorem majus spatium exigit, adeoque proximum cerebrum magis comprimet, sed reliqua vasa circa cerebrum aliquantulum exinanita prement minus, unde minus impediunt liquidum nervorum, quia in undas veniat, adeoque aliquantulum fluctuare poterit: quia tamen ad partem inflammatam viget pressio major, hinc non erit integra, neque ordinatim succedens fluctuatio: unde delirium. Adde his, intensum calorem ab inflammatione proveniente vim addere aptam quidem excitandis speciebus, sed confusè, & per nullam aptam compositionem, seu delirium excitandum. Huc etiam faciunt, nempe ad confusam excitationem specierum impulsus, & repercussiones semper variæ, quas subit sanguis in partem inflammatam incidens, ex quibusveniunt impulsiones similiter variæ in partes cerebri proximas, & excitatio specierum minimè coherentium, sed qualiū fert casus ex vi, & appulsu diverso sanguinis. Hæc eadem inflammatio succedet facilè, si facultas premens sit lapis, os, scyrrhus, & quid

quid liquidum coagulatum, & quilibet simile; fac enim pressionem maximam vigere ad aliquod vas sanguinis majusculum, cujus fluxum impediatur premento canale, ita ut latera opposita ad contactum veniant, & sanguis cogatur sistere ad pressionis locum; igitur ad eandem partem continuè derivabitur novus sanguis, qui ibidem sistet, adeoque pars continere debet majorem quantitatem sanguinis, seu majus spatium occupare, seu intumescere, idemque continget, si facultas comprimens vigeat ad ramusculos capillares, sed per majusculum spatium extendatur, ut inflammatio ab illius pressione proveniens sensilem effectum possit producere. In cacochymia autem similem intra cranium provenire posse tumorem, ex expositis necessariò evincitur, tumorem, inquam, non inflammationis nomine designandum, sed frigidum, puta œdematosum, scyrrhum, aut quid simile; dabitur enim similis vasorum tensio, & si in aliqua parte pendantur magis, & infarciantur, reliqua aliquatenus exhaurientur, & contingere poterunt valdè similia iis, quæ à vera inflammatione producuntur. Sed insuper vera etiam produci poterit inflammatio, si extensione vasorum fiat humoris aquei exsudatio extra eodem, qui humor vel cerebro, vel vasis accrescat, ita ut unum sanguinem, qui superest, fluere prohibeat; tunc enim legitima inflammatio dabitur, ut patet. Postremò quæcunque sit apoplexiæ causa, dummodo effervescente, putrescente, fermentescere, aut obstruere possit, in has ipsas affectiones veniat apoplecticus oportet. Febris igitur excitabitur, & quidem sub apoplexiæ

Febres &
eorum
diversitas.

initium, si causa in fervorem, obstructionem, &c. tunc temporis venire potuerit, vel post processum temporis longiorem, si longiori tempore opus habuerit ad fermentescendum, obstruendum &c. eritque remissior, si parva materix quantitas motum fermentationis conceperit; intensior, si magna; & essentialis, si fiat ratione solius fermentationis in spiritibus, aut humoribus. Symptomata, si ratione alicujus liquidi in aliqua parte corporis fermentescens. Accedat igitur febris sub initium apoplexiæ, sed debilis; erit igitur debilis motus, debilis calor, & supponatur morbus à cacochymia; igitur erit abundantia humorum, qui solvi difficilè possunt, adeoque à motu, & calore febris difficilè subigi, & in motum agi poterunt: interim autem, & brevi temporis spatio dejectiuntur vires; æger igitur sufficere diuturno tempore non poterit, & morietur. Apoplexia autem ab eadem causa proveniente invadat febris acrior; erit igitur materix febrilis copia major, & ad motum solutionis concipiendum facilius, & febris motus, & calor intensior, unde breviori tempore materies apoplexiæ subiget, & solutionem concipiet, quare levabitur interim æger, & evadet è morbo, ita ut verissimè dixerit Hippocrates de his ipsis ægris loquens secundo de morbis, *si sanguis incalcescat, & separatur à bile, sanantur; si amplius refrigeretur, moriuntur*; In eadem verò Apoplexiæ causa accidat febris morbo jam longè provecto; materia igitur ejus erit crassior, & maxime contumax, & vix motui concipiendo idonea, cum plurimum temporis ad ipsum concipiendum postula-

stulaverit, & superveniet agro jam per morbi longitudinem viribus fracto, unde & apoplexia, & febris violentiæ sufficere non poterit; & quidem si febris sit debilis, vix quicquam levaminis ab ipsa sentiet æger propter materiæ contumaciam à parvo febris motu, & calore minimè superabilem, si verò sit debilior, ægrum jam viribus plane fessum prorsus prosternet, & morietur. Quod de febris asseritur in apoplexia frigida, idem asserendum de phrenitide cum ipsa conjuncta; inflammatio enim calore suo humores frigidos poterit discutere, vel fundere, unde superveniente phrenitide in ejusmodi apoplexia, quo tempore æger adhuc valet viribus, boni esse ominis poterit. Quia tamen possunt etiam dari humores frigidi, qui calore durentur, tum phrenitis superveniens, sicut etiam febris malo erit; causam enim apoplexiæ magis contumacem, & insuperabilem faciet. In apoplexia autem à plethora, quocumque tempore invadat febris remissior, aut validior, periculosa semper erit, etsi enim motu, & calore suo plurimum sanguinis tenuioris potest absumere, quia tamen & reliquum ad calorem concipiendum disponit, hoc est maximè rarescendum; adeoque majus spatium occupandum, & proxima quæque comprimendum, atque insuper maximè exsiccat, & motus prohibet, unde ex se ipsa etiam sine apoplexia periculosa est, hinc febris in apoplexia plethorica semper erit cum majoris mali suspitione conjuncta, minus tamen timenda, si debilis, & in principio; magis, si validior, & morbo jam profecto. Hoc ipsum de phrenitide dicendum est, ut patet; per tumorem enim illius reliqua vasa per

minimam partem mole sanguinis levantur, sed & affectio ex se ipsa etiam sine apoplexia periculosa suspitioni est, & rarefactio major, & exsiccatio, adeoque motus sublatio ab illa proveniens, ut de febre dictum, periculosa sunt. Patet igitur ex his, in quo apoplexiæ genere, & quo tempore febris superveniens esse debeat salutaris, aut secus, sicut etiam phrenitis, & qua ratione sit intelligendus Hippocrates ad verba sub initium exposita, quibus de febre in apoplexia determinat. Quoniam verò in apoplexia cacochyma abundant humores in toto corpore: cum igitur illa solvitur, vel humores in unaquaque parte stagnantes discutiuntur, vel partes aliquæ adhuc supersunt, in quibus materies contineatur. Manifestum est in primo casu totum corpus à privatione sensus, & motus liberandum; in secundo verò solas illas partes, à quibus materies apoplectica discussa est, reliquas autem permanens in privatione sensus, & motus, nempe in eadem apoplexia, sed particulari, vel privatione sensus tantum, vel motus tantum, prout materies, quæ in illa parte continetur, certa quadam ratione afficit nervos, aut musculos, ut explicabimus cum Paralysem exponemus. Sola etiam compressio, quæ duravit per totum tempus apoplexiæ, prout ita obstruere, & conglutinare vasa; ut post apoplexiam discludi non poterint, unde paralytis. Potuit coagulati aliquid, vel durescere circa, vel intra vasa, potuit pars aliqua esse debilioris constitutionis à natura, unde minoris motus, seu vis ad exprimendos non naturales humores, adeoque humor ex apoplexia superstes, dum circumfluit cum sanguine,

Apoplexia in Paralysem.

Quid sit, & unde Apoplexia.

ad hanc debiliorem partem hærebit: potuit esse debilior ex usu, quia nempe per usum hominum, legem, aut consuetudinem minus exerceatur, unde idem decubitus: vel debilior ex morbo, qui præcesserit, ejus partis; vel ex majori angustia naturali vasorum, unde fluxus difficilior per eandem partem, & si quæ sunt his similia. Ex quibus patet etiam, apoplecticos ex plethora posse in paralysem solvi; sanguis etenim poterit similibus de causis in hac potius, quam illa parte detineri, vel per apoplexiæ perseverantis tempus grumos producere, vel aliquid durius circa, vel intra vasa parere, vel exsiccare, atque ita canales occludere, & nervos ineptos concipiendis undis reddere. In utraque autem apoplexia in paralysem soluta eadem paralytis vel confirmari, vel augeri debet ex affluxu continuo materiæ per leges motus sanguinis, continuè etenim nova humoris quantitas affluet, quæ & ratione impedimenti, quod invenit, & ratione imbecillitatis in parte non refluet per venas, sed in eadem parte subsistet, & pressionem, atque inde pendentem paralysem conservabit, vel augebit; & conservabit quidem, si quantum affluit, tantum per poros cutis perspiret: augebit, si minus perspiret, quàm affluat.

Ex omnibus igitur jam expositis apoplexiæ affectionibus antecedentibus, conjunctis, & succedentibus patet, quid apoplexia ipsa, nempe earum omnium complexus sit, eamque nihil aliud esse, quàm subitam privationem sensus, & motus ab aliqua ex suprascriptis causis proveniente. Qua proinde de re non sumus ulterius solliciti. Illud solum animadvertendum est,

apoplexiam nihil habere communio- nis cum somno, nisi quatenus decumbit, stertit, nec sentit æger, quæ etiam contingunt in eo, qui dormit: at dormiens non sentit quidem, sed movetur, alitur, dum dormit, adeoque ad vivendum disponitur, apoplecticus contra sit continuè magis morti proximus, nec ali potest. Quemadmodum igitur in paralyti particulari pars destituta sensu, & motu dormire non dicitur, nec status ejus somnus, ita in apoplexia, quæ nihil aliud est, quàm perfecta paralytis universalis, dormire dicendi non videntur ipsa correpti, nec apoplexia ipsa somnus, sed privatio sensus, & motus à causis longè diversis proveniens, quàm à quibus provenit somnus. Sed & hæc nobis minus curanda.

Illud notabis potius, quemadmodum morbi omnes, ita & apoplexiam esse idiopathicam, vel sympathicam. Idiopathica ipsa est, cum primariò afficitur cerebrum, sympathica, cum secundariò per affectum alicujus alius partis, quæ per suam illam affectionem cerebrum in apoplexiam pertrahat. Id per vapores à partibus ascendentes sæpè contingere asserunt: nos hunc vaporum ascensum prætermittimus, & eorum loco corpus aliquod fluens cum sanguine reponimus, vel rupturam vasorum ad cor, vel impedimentum motus ejus, &c. de quibus superius. Hæc igitur de essentia, & causis Apoplexiæ.

Idiopathica, & sympathica.

CARUS.

Antecedentia.

CArum antecedunt quæcunque antecedere possunt apoplexiam, sed in Caro remissius operentur oportet. Sed insuper ultra illa superius exposita præcedit aliquando vehementis ictus cranii, vel concussio cerebri quomodocunque facta, fractura ossium, vel dura matris ad interiora, arteriarum carotidum contusio, vel major aliqua compressio, & obstructio, contusio musculorum temporalium, vulnus capitis in cavitatem penetrans, hæmorrhagia ingens, & copiosa, præcipue autem ex Carotidibus, dolores vehementissimi, ac diurni carbonum, & præcipue fossilium fumus, medicamentorum, aut ciborum usus, qui vi narcotica, seu stupefaciente polleant, item per loca frigida, in pluviis, in nivibus, habitatio in conclavi recens extracto, & humido.

Coniuncta.

INvadit subito non secus, ac apoplexia, & si quidem stantem corripit, concidit ille subito, & subito labi videtur in somnum profundiorum, ita scilicet statim oculos claudit, nec movetur, nec facile sentit, imò verò non nisi magno clamore excitatur, ac tum oculos quidem aperit, sed statim claudit rursus, neque interrogatus respondet: vellicatus acrius ut si pungatur, contrahit partem, atque ita sentire testatur, respirat liberè, neque ærit: febris deest, vel si adest, in

eiusdem accessionibus contingunt, quæ recensuimus.

Succedentia.

ALiquando apoplexia, quod tum præcipue contingit, cum in Caro etiam respiratio læditur, & si Carus coniuñctus fuerit cum dolore gravativo capitis, succedit ipsi convulsio ex Hippocrate in Coacis.

Ex iis, quæ de apoplexia commentati sumus, facile patet, nihil aliud esse Carum, quam infirmiorum apoplexiam, & veluti primum ad ipsam gradum, unde statim intelligis, eandem esse diversitatem causarum, & eundem operandi modum in his utrisque morbis, eo solum discrimine: quod causa in apoplexia operantur validius, in Caro remissius. Quicquid igitur de apoplexia ostendimus, Caro etiam proprio modulo aptari volumus, & vicissim, quæ de Caro hic exponemus, neque apoplexiæ superius accommodavimus, ad pleniorum ipsius doctrinam traducenda esse iudicavimus. Quæ igitur de Caro hic præmissimus, ex sua necessitate deducamus. Quoniam ad productionem, & conservationem sensus, & motus necessarius est continuus fluxus spirituum naturalium per nervos, & hi deducuntur ex cerebro; si igitur vel cerebrum ipsum, vel ipsi nervi, vel utraque hæc corpora ita afficiantur, ut spiritus fluere per nervos non possint, statim ac cessat eorum fluxus, cessabit subito motus, & sensus, & ex toto quidem, si nihil omnino spirituum influat, ex parte autem, & ad diversos gradus, si plus minus spirituum per nervos derivetur in instrumenta sensuum, & motuum, in

Rur-

Rursum quoniam spiritus animales generantur ex sanguine in cortice cerebri, & ejus pars maxima ad eundem derivatur per arterias Carotides: si igitur prohibeatur derivatio sanguinis ad cerebrum per Carotides, prohibebitur spirituum generatio vel ex toto, si universi sanguinis influxus impediatur, vel plus minus, prout illa plus minus impeditur, unde plus minus tolletur motus, & sensus. Quoniam itaque cerebri corpus est quid satis molle, & qualibet non ita valida compressione dissolubile, & cavum interiorum per ventriculos; igitur si validè succutitur caput, etiam absque fractura ossium, poterunt partes cerebri à succussione in impetum actæ, vel omnino introrsum cedere in cavitatem ventriculorum propter inane spatium nihil repugnans, vel saltem in eandem niti validè, & propterea supra proprias sui ipsius partes validè premere, concepto nempe momento succussionis, adeoque vel cerebri villos divellere, atque ita saltem ex parte influxum spirituum tollere, vel supra eosdem villos validè nitendo cavitatem eorum vel coarctare, vel occludere prorsus, hoc est, vel prorsus, vel ex parte sensum, & motum tollere, & quidem subito, quemadmodum subito fit illa coarctatio, vel occlusio. Necessè igitur est, quacunque occasione cerebrum fuerit vehementer concussum, motus protinus fieri, quod agebat Hippocrates; imò verò etiam in reliquo corpore sine motu, aut penitus, aut ex parte.

Aph. 87.
A vulnere, ictu, contusione, critione duræ matris introrsum.

Quia verò neque vehementer percuti, neque frangi, neque vulnerari præcipue ad usque cavitatem cranium potest, neque trudi dura mater ad interiora, neque contun-

di temporales musculi absque valida totius capitis, hoc est, etiam cerebri concussione, & hæc Carum excitat; igitur ab iis singulis etiam ratione solius concussionis subito læsio, & imminutio sensus, & motus produci debet: sed in eorum pluribus non solum contingit concussio cerebri, verum insuper valida ejusdem pressio ab eo corpore, quod introrsum agitur, sive illud sit dura mater, sive cranium, sive gladius; igitur compressioni, vel divulsioni cerebri, quæ à sola succussione pendet, adjicietur pressio ab iis intrusis corporibus proveniens, adeoque multò facilius vis sensum, & motum excitans, nempe spiritus animales minuetur. Cum insuper in contusione musculorum temporalium debeant, & arteriæ carotides ipsis allabentes, ut cranium subeant, contundi; igitur vel restringentur, vel occludentur, quare non solum concutietur cerebrum, & vis sensus, & motus eo de nomine minuetur; verum insuper cum arteriæ Carotis coarctata, vel occlusa minore, vel nullam quantitatem sanguinis derivet ad cerebrum, nulli, vel multò pauciores spiritus producentur, & motus, ac sensus nullus, aut imminutus. Similiter id contingat oportet etiam sine concussione, si quacunque de causa obstruatur penitus, aut coarctetur truncus earum arteriarum, vel si ex ipso, aut ipsius ramis hæmorrhagia copiosa fiat; in primo enim casu ratione impedimenti non derivabitur sanguis ad cerebrum, in secundo autem affluet, antequam ad cerebrum derivari possit, unde generatio spirituum tolletur. Ab affectibus igitur Carotidum fiet Carus ex prohibita generatione spirituum, à re-

Ab affectibus Carotidum.

à reliquis verò per prohibitam distributionem ratione nimia compressionis, aut divulsionis. Quid compressioni huic simile videntur producere igniti carbones, & præcipue fossiles, quin etiam ignis in aliquibus lignorum generibus excitatus, præcipue delicatioribus, & calidioris, & vividi, tenuisque sanguinis; hi enim à vicinia brevi tempore protracta talis ignis, aut caloris inflammari capite se sentiunt, angustate pectore, ac suffocari: rubent, ac micant oculi, rubet facies: mox linquuntur animo, imò etiam sunt, qui non multò post mortem tradantur, qui non longo temporis spatio intra clausum cubile ignem fossilium carbonum habuere. Vel igitur solus ignis sanguinem in fervorem concitat, atque intra vasa omnia ad spatium majus urget, unde compressio quorumlibet contingentium, atque hinc pressio valida cerebri, & prohibitus influxus spirituum in nervos, vel vapor, & fumus densissimorum corporum ita infarcit aerem, quem respiramus, ut evadat æquo densior, adeoque prohibeat excursum sanguinis per pulmones, qui proinde ad eosdem pulmones, & cor, & truncos venæ cavæ subsistet, & intumescunt ipsius rami, & eadem pressio subsequetur, quæ erit multò major, si pendeat, & ab aere in densiorem converso, & ab igne rarefaciente sanguinem, ut ex se patet. Insuper quoniam frigida cutis, & præcipue capitis minus operati constringunt, humida eandem infarciunt; igitur ab utrisque oclusis penitus, aut constrictis poris prohibebitur perspiratio. Si igitur usus frigidorum, aut humidorum corporum ejus fuerit diuturnitatis, ut colligi insignis perspirationis co-

A fumo fossilium præfertim carbonis.

A frigore, & humiditate.

pia intra cranium possit, & hæc cerebri premere, vel in extrinsecam ejus superficiem nitendo, vel infarciendo vasa, dabitur pressio expositis similis, & sensus, ac motus diminutio: iter autem per nives, aut tempore pluvio, aut habitatio cubilis recens extracti, vel loci natura humidi sunt quid longioris temporis; patet igitur, frigida, & humida qua ratione Carum producere possint. Postremò dentur venena, cibi, remedia vi narcotica, seu stupefaciente, prædita, quæ scilicet coagulare, fundere, vel quomodo libet mutare sanguinem ita possint, ut ex eo animales spiritus generari nequeant, vel minus acres, ac mobiles generentur, vel genitos eadem vis stupefaciens obrundat, illiget, demum à suo naturali impetu cohibeat, patet, ab usu narcoticorum in imminutum sensum, ac motum venturum Animal propter defectum spirituum ratione prohibitæ generationis, vel vitiatæ naturæ. Tandem verò quoniam in doloribus ingens fit spirituum absorptio tum propter sensum, cum propter auctum nisum musculorum omnium; eò igitur major erit absorptio, quò dolor erit acrior, ac diuturnior, adeoque in vehementibus, ac diuturnis spirituum tanta copia absorbetur, ut residua ipsorum quantitas minor sit, quàm quæ requiritur ad excitandos sensus, & motus, unde iidem cessabunt vel ex parte, vel penitus. Manifestè igitur patet, qualibet ex his causis operante necessario animal subito destituendum sensu, & motu. Quoniam verò oculorum constrictor musculus per influxum naturalem spirituum validius contrahitur, quàm palpebras aperiens; si igitur non ita afficiatur cerebrum,

ut

A Narcoticis.

A doloribus diuturnis, & vehementibus.

Subita sensus & motus privatio. Oculorum oclusio.

ut omnis fluxus spirituum per nervos impediatur, musculus ille contrahi poterit, & oculi claudentur. Ulterius quoniam prout affectio cerebri major, ac major erit, nempe aut compressio, aut defectus spirituum, aut natura ipsorum mutata, eo etiam minor erit vis eorum, & quantitas intra nervos, ac musculos, neque refluxus ad sensus excitandos fieri poterunt faciliè, neque contractiones in musculis magnas resistencias superare debentibus; hinc ad partes magis resistentes difficilis motus, & necessarius ingens clamor, aut vividus stimulus ad hoc, ut excitetur; neque enim parva vi fieri potest refluxus in tam paucis spiritibus, & ad hoc ut refluant, superare coactis resistencias pressionum, aut occlusionum, cujusmodi vis haberi poterit ab ingenti clamore, aut vivido stimulo, qualis punitionum. Cum verò per ejusmodi externum vel clamoris, vel acrioris stimuli incursum fiat demum refluxus, & agitatio spirituum contingere debebit, ut iis fluentibus in partem stimulatam contrahatur illa, sed statim quiescat, sicut etiam eadem de causa oculos aperit in clamore valido per assuetudinem, sed eosdem statim ocludit statim cessante refluxu propter minimam vim, & quantitatem spirituum. Insuper quoniam ad hoc, ut quis interrogatus seriò respondeat, opus est, speciem interrogationis secum ipse pensitet, & meditetur rem interrogatam, ejusmodi autem pensitatio, & meditatio exposcit plures fluxus, ac refluxus copiosorum spirituum; ubi igitur defunt spiritus, vel ipsorum motus impediuntur, neque pensitare quis species, neque de iisdem meditari poterit,

Difficilis motus nisi clamore valido, vel stimulis acrioribus excitatio.

Pars puncta contrahenda.

Oculi statim aperi, statim ocludi.

Interrogatus non respondet.

L. Bellini Opera.

adeoque nec respondere. Sed ulterius, quoniam ad hoc, ut certum aliquid respondeamus, & certa specie opus est, & certo motu musculorum linguam moventium, & ad hæc singula requiruntur copiosi spiritus cum liberis, ac plenis refluxibus; hoc igitur etiam de nomine respondere non poterit Caroticus interrogatus. Quoniam verò minima est resistentia pectoris, quam superare debent musculi intercostales cum cæteris ad hoc ut respiret animal; nisi igitur summa fuerit compressio cerebri, aut defectus spirituum, aut planè perversa ipsorum natura, moveri adhuc liberè poterunt, & Caroticus liberè respirabit, neque stertet ex superius expositis in apoplexia; unde statim vides proximè invasuram apoplexiam, si Carotici etiam respiratio lædatur; tunc enim vel planè exhaustum erit spiritibus cerebrum, vel omnino oclusi canales, vel nulli generabuntur, vel naturæ prorsus ineptæ ad producendos motus, atque in super vides, tum Carum in apoplexiam abiturum, cum harum affectionum aliquas, aut plures simul patietur cerebrum, nervi, aut spiritus. Quoniam verò truncus corporis centris articulationem femoris cum ischio innititur, hæc autem cadunt extra longitudinem femoris ad partes internas ejusdem; femur autem liberè articulatur ad genus; igitur ex Mechanicis, & positione articulationis cum ischio respectu longitudinis femoris femur ipsum supra genu pressum à super urgente pondere trunci flectetur ad partes anteriores, seu concidet Animal, nisi aliquid impediatur flexionem ejus: in naturali autè statu impeditur à musculis vastis; igitur ipsorum contractio ne prohibita stans homo necessario

Libera respiratio sine stertore.

Læsa respiratio facillime in apoplexiam lapsus.

Lapsus.

Y con-

coincidit; spiritibus autem in vastos musculos derivatis vel penitus, vel tanta ex parte sublatis, ut minus vivide contrahatur, flexio femoris extorsum ad genu non impeditur, & in Caro maxima pars spirituum derivandorum in musculos vel aufertur, vel impeditur, vel fit inepta motibus; igitur stans homo correptus Caro subitò, ac necessariò concidet. Cum autè isthac omnia, quæ exposuimus, sint affectiones, quæ etiam vel mox dormituris, vel jam dormiētibus convenient, nempe collapsus, oculorum oclusio, sensus, & motus privatio, difficilis excitatio, &c. hinc factum est, ut hæc affectio sit nuncupata, atque habita somnus, quanquam re ipsa neque est, neque haberi debet ut somnus, cum in ipsa non solum non alatur, hoc est, reparatur Animal, quod est somni proprium, verum è converso in dissolutionem, atque interitum maximè tendat. Deest autem in Caro plerumque febris, quoniam causa ipsam generans extra vasa sanguinis plerumque sita est, unde non fervorem, non obstructionem in iis potest producere, neque dolorem excitat, à quo producuntur vehementiores motus, ex quibus febres per motum auctum instrumentorum. Quando verò febris cum Caro conjungitur, ipsius affectiones invadunt in accessionibus februm, eo quòd materies febrilis tum primò per summa vasa sanguinis fluit, ac proinde, ut in initiis omnium februm, est lenti motus, & subsistit in vasis, vel æquo plus premit infarciendo vasa, & cerebrum ad contactum positum, vel impedit productionem spirituum per admissionem sui cum sanguine. Patet igitur ex his omnibus, Carum non esse somnum, sed interceptionem sensus, & motus per aliquam expositarum causarum, quæ

Cur Carus dicatur, & appareat somnus.

Deest febris.

Cum ad est, sunt hæc in accessionibus.

Quid sit Carus,

aliquanto minus urgeat, quàm in apoplexia, in quam tamen sit facilis transitus, & veluti gradus statim ad ipsam ducens. Fac igitur, cum Caro conjunctam esse gravitatem capitis, ergò intra cranium cumulata erit tanta materies cerebrum, & membranas premens, ut sensum etiam rei gravantis, hoc est, sui ipsius prementis possit excitare, quare si colligatur tota in aliqua parte capitis, vel in pluribus, hanc ipsam, vel plures illas tam validè premere poterit, ut nervus aliquis, aut aliquid omnino ocludantur, vel magis adstringantur, quàm necessarium sit ad hoc, ut per eorum amplitudinem excurrere possint spiritus, qui sint tanti momenti, quantum requiritur ad contractiones æquè validas contractionibus musculi contranitentis, quare hic validus contrahetur, & in hac contractione persistet, quousque causa nervum contranitentis premens à nimia pressione non cessabit, eaque pressione perseverante poterit optimè se habere totum animal excepta illa, vel illis convulsis partibus, quæ ex se ipsis sanitati restituentur statim, ac causa comprimens ab illa compressione cessabit, vel evaporans per poros, vel liquata, & intra vasa sanguinis rursus admissa. Patent igitur de Caro singula.

In convulsionem abire potest.

COMA,

Seu Cataphora, seu Subeta Avic.

Antecedentia.

Antecedunt Cataphora quæcunque Carum, sed levioris mo-

momenti usus stupefacientium, percussiones, contusiones, vulnera, & quæ in ejus explicatione recensuimus, sicut etiam conjuncta, & succedentia per magis, & minus differunt, unde erit explicationis facilis, atque brevis hujusmodi affectio, & planè constabit, Coma nihil aliud esse, quàm Carum debilem, vel adhuc debiliorem apoplexiam, & quasi remotiorem ad ipsum gradum.

Conjuncta.

Privatio sensus, & motus qualis in profundo somno, ita tamen, ut æger facilius excitetur, quàm in Caro, oculorum oclusio, dum sensus, & motus deest, disclusio, cum excitatur: interrogatus respondet, mox rursus in profundi illius somni imaginem relabitur: plerumque dormit demissa inferiori maxilla, & hiant ore, & cum excitatur, palpebras difficulter attollit: febris deest.

Succedentia.

Carus inde verò quæ succedere Caro superius memoravimus. Quoniam Coma præcedunt, quæcunque præcedunt Carum, supponuntur autem minoris facultatis; minori igitur vi prohibebunt motum, & sensum, adeoque Comate deprehensus excitari, & moveri poterit facilitate tanto majori, quàm Caro detentus, quantò hujus causa est causa Comatis intensior. Fluent itaque per nervos, vel in ipsos derivari poterunt in Comate spiritus multò minoris copiarum, quàm quæ naturaliter requiritur ad naturalem vigiliam, ac sensum; per stimulos tamen exterius applicatos excitabuntur reflexus multò vividiores, quàm in Caro,

in quo copia spirituum est multò minor, quàm in Comate, cum illius causa multò magis impediatur eorundem generationem, aut fluxum, quàm impediatur causa Comatis, unde qui fluxus ad movendos musculos necessarii sunt, & qui refluxus ad producendam excitationem, & quæ undæ ad formandas, & inter se comparandas species responsionum multò facilius contingent, quàm in Caro, unde minore clamore quis excitabitur, quàm in Caro, & propter sufficientem influxum in musculum levatorem palpebrarum oculi discludentur. Quia tamen idem influxus est quidem sufficiens, sed tantillo superat resistentiam earundem palpebrarum à mole ipsarum, & contractione constrictoris provenientes, hinc palpebræ in excitatione difficilè discludentur; interim formatis aptis ad respondendum undis interrogatus respondebit; sed quia ipsarum vis est satis remissa, & spirituum quantitas satis exigua, statim à motu, & fluctuatione quiescent, & æger rursus sensu, ac motu destituetur, & somno detentus, imò altè sepultus videbitur. Quia verò non minimæ molis, & ponderis est maxilla inferior; majori igitur copia spirituum opus est ad hoc, ut ad contactum maxillæ superioris detineatur per contractionem temporalium, atque Masseterum, in Comate autem minima copia spirituum naturaliter influit in eos musculos; igitur faciliè proprio pondere deorsum tendet maxilla inferior, eoque facilius, quod interim musculi Dygastrici aliquam pro ratione paucorum spirituum in Comate in ipsos influentium contractionem subeunt, adeoque maxillam deorsum trahunt, unde Comatosus demissa.

Y 2

missa inferiori maxilla dormire videbitur. Quia verò demissa inferiori maxilla deorsum tendat oportet quicquid cum ipsa conjunctum est, labrum autem inferius ipsi cohaeret; igitur hoc à labri superioris contactu deorsum recedat oportet, & licet adsit constrictor musculus, qui labrum inferius aliquantum ducere sursum potest, quia tamen spatium, per quod labrum inferius sursum duci potest à circulari musculo, minimum est, nequid sine assuetudine fieri valet; ubi igitur operari non potest assuetudinis vis, & spatium, per quod ducendum est labrum, est majus, & resistentia major, & vis movens debilior, labrum inferius ad contactum superioris perducere non poterit; in Comate autem quantitas spirituum in labiorum constrictorem influentium est minor, per demissionem maxillae labrum extenditur, & deorsum ducitur, unde duplici de nomine resistentia ejus, quatenus ad labrum superius perducendum est, crescit, ac denique species assuetudinem comitantes per inopiam spirituum, & impedimentum cerebri excitari non possunt; igitur labrum inferius sequetur motum maxillae inferioris demissae, hoc est, non persistet ad contactum superioris, seu quod idem est, Comatosus dormire videbitur maxilla inferiori demissa, & hiante ore. Notabis similiter, ut in Caro, Coma non esse somnum, sed falsò creditam imaginem somni; neque enim tum alimentum apponitur, imò contra in dissolutionem tenditur, sed esse solum modò privationem sensus, & motus ab aliqua ex causis superius, & in Caro expositis provenientes minus valide operante, quam in Caro.

Quid sit
Coma.

LETHARGUS.

Seu Lethargia, vel Latine
Veternus.

Antecedentia.

Verum lethargum antecedunt quaecunque pituitam, seu humores frigidus generant; nimia frigiditas, & humiditas in cibis, & potibus, temperies sanguinis, corporisque similis, aer crassus, turbidus, Austri, perspiratio à corpore, vel solo capite quomodocunque prohibita, vini validioris, & spirituosioris, seu vaporosi usus, aetas senilis, vel in senectutem inclinans, otium, nimia Venus, usus stupefacientium, seu narcoticorum, & hujusmodi. Spurium verò, quae humores aliquanto tenuiores, & calidiores. Sed verus nobis maximè exponendus.

Conjuncta.

Perpetuus, & altus quasi somnus, qualis in Comate, & huic similis expergestio cum oculorum disclusione, & vix respondet interrogatus: tum subito in somni speciem illam relabatur, & si somnus sit altior, vix ex toto committit palpebras, sed album oculi aliqua ex parte detectum permanet: delirium, nec ulla recordatio eorum, quae acta sunt, dum dormiebat: dolor colli, & capitis gravans, oscitatio, & detentio maxillae inferioris in eadem diductione, in quam perducitur oscitando: dilapsus matulae, vel cujuslibet alius apprehensae rei è manibus: febris lenta, continua sub noctem quotidie recurrens, calore

re non acris, aut mordax. Pulsus tardus, rarus, undosus, inaequalis, dicrotus, intermittens: respiratio rara, ac debilis: parva tussis. Alvi feces plerumque liquidae: urina vel qualis jumentorum turbida, vel tenuis, & aquosa. Prominentes, & tumentes oculi: tumens, & pallida facies: lingua mollis, & alba. Sudor multus praecipue ad extrema, & frigidus: manuum, & capitis tremor: supinus decubitus; dilapsus in pedes, quin & non paucis singultus.

Succedentia.

Lethargici in septem diebus moriuntur: si verò hos evaserint, sani fiunt, inquit Hippocrates secundo de Morbis. Succedunt etiam parotides, copiosa sputa, vel mucus narium, quae ad salutem ducunt, & parotides praecipue die critico erumpentes. *Qui ex lethargo sanantur empyici fiunt ex Hippo. in Coacis, & tertio de Morbis. Urina clara, & tenuis supervenientes, vel multa & liquida per alvum egestio malum portendit ex Hippo. tertio de Morbis.* Lethale etiam sphacelus cerebri lethargo superveniens, ac tum dolor capitis vehemens, febris intensior, tremores universi corporis, alterius lateris, vel universi corporis paralysis. Contra phrenitis lethargo superveniens salutaris, vel minus periculosa.

Ex causis humores frigidus colligentibus tam aperte patet, veri lethargi causam continentem esse eorundem humorum collectionem, ut nihil sit opus in hujus examine ulterius immorari, eoque magis, quòd si quid esset explicatu dignum in recensitis lethargi antecedentibus,

L. Bellini Opera,

facile ipsius necessitas, ac productionis ratio vel ex superius expositis, vel ex se patet. De spurio autem hic minimè solliciti sumus, tum quia percepta veri essentia, facile, ac subito spurio innotescit, cum etiam quoniam humores mille modis, & gradibus virium inter se misceri possunt, unde inexplicabilis diversitas accidentium in iis lethargis, qui à diversa permixtione humorum proveniunt. Ad conjuncta igitur veri lethargi statim descendimus. Quoniam lethargicus alti somni specie detinetur, in qua non facilis sensus, expergestitur tamen, sed non movetur; experrectus autem statim in somnum relabatur, & interrogatus vix respondet; igitur aut nervi sunt tam flaccidi, ut in undas venire non possint sensibus excitandis, & in excitatione detinendis, & formandis responsum speciebus necessarias, aut spiritus tam pauci, aut tam alii humoribus implicati, ut neque agi in species possint, neque exerere vires suas intra musculos propter paucitatem, vel implicationem cum aliis partibus, aut simul cum hisce conditionibus non naturalibus spirituum conjuncta etiam est nervorum nimia concidentia. Ex lethargi autem antecedentibus patet, lethargicum dispositum esse, ac refertum humoribus frigidis, & humidis, nempe crassis, & lentis, quorum proprium est subtiles, mobilesque partes, cujusmodi spiritus, implicare, & cohibere, & tantum non inertes reddere, vel ipsorum generationem impedire infarciendo cerebri glandulas, vel aliis modis, de quibus mox, atque in super membranarum partes humectare, atque ad summam mollitiem redigere, seu maximè flaccidas, & conciden-

Ab humoribus frigidis, & humidis, crassis, & lentis lethargi somnus &c.

Y 3 tes

tes reddere; per humores igitur crassos, & lentos tolli poterit motus, & sensus cum iis, quæ huc usque de lethargo exposuimus, adeoque & somnus, & experrectio, & relapsus in somnum, & difficilis responsio pendere poterunt simul à defectu spirituum, ab inertia eorundem, à mollicie membranarum simul, vel ab eorum aliquibus, cum hæc omnia simul necessariò provenire possint à sola copia frigidorum. Paucitas autem spirituum ex se sola facit, ut nervi tremant remissius, remissiorque tremor facit, ut species minus inhæreant, & minor inhæsiō facilem obliterationem, & inde oblivio; igitur ex sola paucitate spirituum, oblivio, quæ proinde facilior, si nervi etiam sint flaccidi; cedent enim, & vix restituentur propter molliem, unde vix tremant, nec ulla inde fiet facilis flexio, sive memoria, & minimum cedent propter minimum paucorum spirituum impetum, unde adhuc minor tremor, seu nulla planè memoria: Quod si inertes fuerint spiritus, perinde se habebunt, ac si nulli essent; nullus enim fieret tremor, nulla memoria. Quoniam verò lethargicus aliquantum sentit, & expergefit; hæc autem contingere non possunt sine refluxu spirituum animalium, adeoque ipsorum etiam fluxu; igitur in lethargicis oblivio, & quæ supra exposuimus, nec ab omni spirituum defectu, nec ab absoluta ipsorum inertia proveniet, sed erit aut ipsorum copia minor, vel æquo flaccidior nervus quilibet, vel utrumque, adeoque neque tollitur ex toto fluxus spirituum, neque natura eorundem planè pervertitur, quare nec generatio prorsus impeditur; sed ex parte solum. Quo-

Oblivio.

niam verò spirituum generatio prohibetur per humores crassos, & lentos; igitur vel hi cumulantur circa glandulas cerebri exterius, easque comprimunt ita, ut intra ipsas fluere non possit quantum sanguinis opus est ad generationem spirituum in naturali quantitate, vel easdem glandulas subeunt, & suo lentore, & crassitie easdem ita obstruunt, ut neque in naturali quantitate sanguis præterfluat, neque ex ea ipsa, quæ præterfluit, deducatur tantum spiritus, quantum deduceretur, si deesset obstructio, vel sua crassitie ita inficit, & alterat sanguinem, ut non nisi crassiores, & magis inertes spiritus deduci ex ipso possint, vel ratione ejusdem crassitie ita alterat corpus ipsum intimum glandularum, ut in iis secerni spiritus non possint, vel plura ex his simul, vel omnia producantur ab humoribus crassis, qui insuper ratione suæ naturæ frigida, & humida semper, ac primariò partes etiam solidas nervorum ad molliem naturali majorem redigent; quibuslibet igitur ex his rationibus operentur humores frigidi, exposita hæctenus affectiones lethargi habebuntur. Et sanè cum adsit febris lenta, continua, sub noctem quotidie recurrens, calore non acris, aut mordax, nemini dubium est, febrem ejusmodi ab humoribus frigidis, & humidis proficisci, cum ab iis humoribus febres expositis affectionibus præditæ proveniant; cum verò febris excitari à datis humoribus non possit, nisi iidem humores sanguini permixti, & cum ipso fluentes supponantur, neque cum sanguine fluere, nisi ferantur ad singulas quasque partes corporis; humores igitur frigidi in lethargicis deducuntur ad partes singulas corporis.

A compressione.

Ab obstructione.

Ab ipsa crassitie.

Febris.

ris, adeoque singulas flaccidas reddent, & propterea cum spirituum paucitate erit etiam conjuncta partium flacciditas. Quoniam itaque quò altior est lethargi somnus, eò minor copia spirituum per nervos ad partes ducitur, & eò major est earundem mollicies: eò igitur minor copia spirituum deducetur ad musculos, & quæ deducitur vix eodem agere poterit in debilem contractionem propter eorundem flacciditatem: cedent enim facile etiam per minima, & quasi lacerabuntur, ut paginae humefactæ, & vix contrahentur, adeoque partes omnes vix loco movebuntur, & canales, & hiatus quilibet per circulares musculos occludendi nihil, aut vix occludi poterunt: tegitur autem album oculi per adductionem palpebrarum, & hæc per suam circulem musculum adducuntur; igitur lethargus est altior, rima inter utramque palpebram fiet propter defectum spirituum, & molliem partium, atque inde album oculi apparebit. Quia verò etiam lethargicis perspirationis particula excitantur, & hæc casu solum, prout hic illi occurrunt nervis, hanc vel illam speciem nulla inter ipsas connexionem movent, & hæc specierum non coherentium motio delirium constituit; igitur in lethargo primò excitari poterit delirium non secus, ac in non lethargicis. Insuper quia partes flaccidæ supponuntur; igitur suis particulis minus, quàm in naturali statu coherere poterunt, unde ad hanc, vel illam sui circumferentiam in se ipsas casu concident, & speciem aliquam casu excitabunt, cui succedet alia cum illa minimè cohærens, prout rursus ad aliam circumferentiam nervi conciderint,

Oculi vix acclusi.

Delirium.

unde rursus delirium. Tertiò quia spirituum parva quantitas in nervis continetur; igitur etiam si minus flaccidæ supponantur ipsorum partes, tamen à parva quantitate parvo impetu extrorsum trudentur, unde tremor debilis, & minimè diuturnus, adeoque non tam diu perseverans, ut comparationes specierum fieri possint; imò nec sufficere eadem parva quantitas eidem comparationi, in quam propter plures, ac vividos motus plurimum spirituum absumentur, unde recta ratiocinatio succedere non poterit, sed ejus loco habebitur delirium. Quin etiam cum humor crassus, vel premens, vel infarciens cerebrum, & nervos, fixus omnino non sit, fieri poterit, ut modò majorem, & vividorem, modò minorem, & magis inertem copiam spirituum vel generari, vel per nervos fluere permittat, quorum propterea nisus in membranas nervorum non erit æquabilis, aut certi ordinis, ut in recta ratiocinatione contingat oportet, sed vagus; & incertus, & species vagas, incertasque excitans, seu delirium producat. Postremò quoniam lethargus cum febre conjunctus est; igitur per ejus diversos motus, status, & caloris gradus, diversæ pressionēs in cerebro, & variæ cumulationes humoris ad ipsum, & diversi stimuli ratione caloris, & diversa tenuitas in spiritibus in diversis febris temporibus necessariò contingent; per isthæc autem singula species diversæ, & incertæ excitantur: igitur patet, quot de causis excitari debeat in lethargo delirium, ut alias, si quæ sunt hujusmodi, præteream ex doctrina nostra de specierum motibus facile deducendas. Sui jam compos fiat lethargicus per expergefactionem. Quoniam

niam cerebrum crassis, & lentis humoribus, nempe frigidis, atque humidis mole sua in cerebrum, & membranas ejus nitentibus urgetur, sive iidem humores concipiantur ut prementes, sive ut infarciētes, sive intra vasa, sive etiam extra; igitur sentiente lethargico per expergefactionem is doloris sensus ab ipso percipietur in capite, qui potest produci ab illo humore, nempe non stimulans, non pulsans, sed solummodo premens, sive sensus gravationis, & cum spinalis medullæ portio, quæ per collum ducitur, sit maximè proxima cerebro, & per ipsam excurrat truncus, & plures rami arteriæ vertebralis ducentis sanguinem admixtum, ut ex febris patet, iisdem humoribus ad caput, eadem portio præcipuè urgebitur magis, quam reliquum medullæ corpus ab iisdem humoribus, tum propter truncum majorem, tum propter proximam communionem cum cerebro per foramen magnum occipitis, ex quo in superficiem ejus potest descendere tenax humor per superficiem cerebri dispersus, adeoque etiam colli dolor gravis percipietur. Esto id fieri etiam possit per defluxum, & infartum musculorum colli, vel nervorum ab eadem materia, sed non video, cur in collo potius, quam in reliquis omnibus partibus ea de causa debeat contingere in omni lethargico, cum è contra per gravationem supra spinalis medullæ truncum intra collum descendentem id videatur in omni lethargico tantum non necessarium. Quia verò ejusdem materiæ crassiæ portio ad partes omnes cum sanguine derivatur, eaque fuit difficilè, & subsistit; igitur sentiens homo veluti fastidium à subsistentia ejusdem in eos motus ve-

oscitatio,
postquam,

niet, in quos facilius per assuetudinem, & paucam spirituum quantitatem poterit: hujusmodi autem est oscitationis motus; demittitur enim tum maxilla inferior, quæ sua mole deorsum nititur, unde motus facilius, cui insuper assuevimus per respirationis, loquelæ, & comminuenti cibi motum, unde facile paucis spiritibus demittitur; in oscitationem igitur venire poterit. Quia verò ut maxilla rursus retrahatur post oscitationem, opus est magna quantitate spirituum superantium resistentiam gravitatis in maxilla, & musculis temporalibus, & masseteribus eandem adducentibus, parva autem adest copia eorundem; igitur adduci maxilla non poterit, seu os diductum permanebit. Neque enim id provenire potest ab oblivione; oblivio enim est ablatio specierum, seu andarum privatio; at verò motus musculorum fiunt naturaliter per fluxum spirituum, neque oblivio eosdem motus impedire potest, quoties spiritus fluunt in apta quantitate, & quoties apta quantitate fluunt in musculos maxillam adducentes, eandem si non ad contactum superioris, profectò maximè ipsi proximam detinent, non autem remotissimam, ut in oscitatione. Similiter igitur, quoniam ad apprehendendum necessaria est musculorum manuum complicantium contractio valida, & ad conservationem ejusdem apprehensionis necessariò requiritur conservatio ejusdem contractionis, seu copiosus influxus spirituum animalium; ubi igitur desint copiosi spiritus, deficiet etiam eorundem musculorum contractio, unde restituentur, & apprehensum quilibet non per oblivionem, sed penuria spirituum

Os diduc-
tum per-
manet.

Rerum
apprehen-
sionum di-
latus à
manibus.

è ma-

è manibus dilabatur. Quoniam verò quarumlibet partium maximè ponderans est caput, & universa ipsius moles lubrico fulcimento primæ vertebræ innititur non in centro gravitatis, sed ita ut centrum idem cadat ad partes anteriores corporis; nisi igitur præsto sit continua musculorum caput ad posteriora trahentium contractio, caput totum ad anteriora dilabatur: parva autem quantitas spirituum facit, ut iidem muscoli aptè contrahi non possint, & in lethargo hæc minor quantitas in musculos derivatur; igitur in ejusmodi morbo caput ad anteriora dilabatur, & totum corpus secum ducendo faciet, ut centrum ejus extra pedes cadat, & Animal totum in pedes dilabatur. Hi autem omnes musculorum motus, & contractiones non solum erunt remissiores ob minorem quantitatem, vel majorem inertiam spirituum animalium, verum etiam, quia cum sanguis sit permixtus cum iisdem humoribus crassis, idemque sanguis ad productionem contractionum necessariò requiratur, erit & ipse vel quantitate minor, vel ad motum ineptior, unde contractio remissior. Quia verò jamdiu per assuetudinem novimus ita niti in caput, ut non decidat, etiam nobis ipsis non advertentibus, & dormientibus: igitur etiam lethargo detenti curabimus, ne caput decidat faciendo semper, ut spiritus immittantur in musculos firmatores capitis, quod tamen cum succedere propter penuriam spirituum non possit, alterne dilabatur, atque attolletur caput, seu tremet. Idem continget in reliquis partibus, quæ pendent sine fulcimento; cujusmodi sunt manus cum toto brachio, cujus tamen motus ad

Manuum
& capitis
tremor.

humeri articulum cum scapula vix sensu distingui poterit, cum inibi minimus sit utpotè ad centrum, maximus in summa manu: ejusmodi verò motus non dabitur in pede, cum totum crus à dilapsus periculo tutum sit fulcimento lecti. Rursus quoniam cubitus in latus maximè difficilis factu est, cum debeat suspendi corpus supra parvam amplitudinem lateris aptè collocatis manibus, pedibus, & capite, ita ut centrum gravitatis earum partium intra eandem lateris amplitudinem cadat, ex qua tamen positione propter eandem angustiam lateris lævi quolibet motu corporis potest abripi, & extra ferri, ac tum animal devolvitur in pectus, aut tergum, atque ad ejusmodi æquilibrium instituendum, vel conservandum supra alterum latus apta plerorumque musculorum contractione opus est, nempe copia spirituum maxima, quæ deest in lethargicis, non igitur in latus decumbere poterunt, cum autem decumbimus, pars maxima ponderis in parte posteriore corporis viget ob ossa, & musculos, & suspensiones horum omnium ad partes posteriores: igitur non pronus, sed supinus erit lethargicorum decubitus; eoque magis, quòd pronis spiratio per os affixum lecto magis impeditur, sicut etiam fit minus commoda illa decumbendi ratio à complicatione, vel alia qualibet positione brachiorum ad pectus, vel alias partes, quæ omninò necessaria est ad hoc, ut quisque supinus jaceat, adeoque hæc singula pronum decubitus magis impediunt. - Ex his igitur omnibus patet, motus quoslibet, qui fiunt per musculos contrahente destitutos, esse debiles in lethargicis rariore, ac debiliores naturalibus; hujus autem generis

Supinus
decubi-
tus.

Respira-
tio rara, &
debilis.

ris cum sint respiratio, & motus cordis, seu huic respondens pulsus, erit illa rara, ac debilis, pulsus autem rarus, & quod a minori impetu, seu remissiori contractione cordis pendere potest, etiam tardus.

Pulsus aruus, carotus, di-crotus.

Quia verò simul cū sanguine fluunt per corpus, & derivantur ad partes humores crassi; igitur etiam in partibus obstructions producentur; unde sanguis liberè præterfluere non poterit, & cogetur quasi subsistere, & in truncis majusculis arteriarum instructus valido adhuc impetu per appulsum ad sanguinem subsistentem propè partem obstructam retrorsum refluet versùs cor, ut undæ maris, aut fluminum ab allis scopulorum, riparum, aut ejusmodi adeoque si adsit tangens digitus, bis eadem pulsatione pulsari sibi videbitur, altera scilicet, cum sanguis fluxit anterius, altera, cum refluxit posterius, seu fiet pulsus dicrotus. Quia verò spiritus derivantur ad musculos per pressionem ad superficiem cerebri, & hæc superficies urgetur ab humoribus crassis, qui neque ejusdem quantitatis semper sunt, nec ejusdem gradus pressionis, nec forte servant eandem semper sedem in cerebro, ut secum ex necessitate ferre viderat præcipuè febris; igitur fieri poterit, ut nervi plus minus diversis temporibus comprimantur, & diversa spirituum quantitas influat, & aliquando omnino nihil, unde muscoli contrahente destituti nulla certa lege frequentius, & validius contrahentur, aliquando etiam omnino quiescent; quiescente verò corde fit intermissio pulsus (ut reliquas mittat causas, quas huc traducere poteris ex generali doctrina intermissionis pulsuum,) eodem nulla lege contracto-

Tussis parva.

sunt pulsus inæqualitates omnes; patet igitur, cur in lethargicis pulsus inæquales, & intermittentes, quod etiam contingere in respiratione poterit. Quin insuper quoniam pressio major majorem copiam spirituum exprimit; si igitur fiat aliquando, ut pro lethargi modulo æquo major quantitas eorum in musculos laryngis, & pectoris trudatur, qualis necessaria ad motum tussis excitandam, hæc ipsa sanè produceretur: parva tamen, cum spirituum quantitas non sit absolutè magna, sed respectu lethargi solùm, eademque ratione generandum esse singultum patet, si similis portio spirituum deferatur in musculum contractorem ventriculi. Utraque tamen affectio produci etiam potest per defluxum humoris fastidiosi ad fauces, pulmones, & ventriculum, ut ex nostra doctrina tussis, & singultus, & stimulorum in genere patet. Quia verò ab humoribus crassis, ac lentis hæc omnia producuntur, si autem fluunt difficilè, difficilè secernuntur, atque ut excernantur, liquidiora fiant oportet; igitur per alvum dejectur quod est liquidius, vel adhuc humore peccante non cocto, & ipsius duriori parte subsistente intra corpus, vel quod sensim concoquitur, & fit liquidum. Similiter humores crassi si excerni possint per urinam, ejus naturalem compositionem turbabunt; si verò expurgari non possint, liquidius solummodo, atque tenuius, & crassitie destitutum per urinam excernetur, subsistentibus intra corpus partibus minus facile mobilibus, crassioribus, ac durioribus, unde in primo quidem casu erit urina qualis jumentorum, seu subjugalis, eritque melioris indicii: in secundo aquea, ac tenuis, & dete-

Singultus.

Abusus liquidus.

Urina subjugalis, amaraque.

ris.

rioris omnis, ut inferius. Quia verò subsistentibus ad cerebrum humoribus crassis, ac lentis sanguis per arterias ad totum caput etiam externum perductus suo impetu per arterias fluere, & derivari in venas non potest, sed detinetur, & minoris fit impetus, interim tamen continuè fit intrusio novi sanguinis; igitur arteriarum etiam externarum capitis nempe faciei, & oculorum intumescunt, adeoque etiam per ipsas arterias contentas in oculis, & facie, oculi similiter, & facies intumescere videbuntur, & oculi prominere, quas affectiones promovebit humor idem crassus ad partes faciei perductus, qui refluxum retardabit, imò ipse subsistet, & partes in molem attollet; insuperque respiratio parva faciet, ut totus sanguis è pulmonibus non extrudatur, nec totus intrudatur, & incerti pulsus cordis detinebunt sanguinem per truncum ascendentem refluxum ad cor, unde mora ejus major etiam in venis faciei, & tumor ejusdem, & oculorum cum eorundem prominentia. Non tamen inde fiet, ut facies, aut oculi debeant rubescere, imò pallescet facies, cum sanguis ille vix rubescat tot albis humoribus, aut subalbis admixtus, eoque colore subalbido, seu pallido facies inficietur. Lingua mollis, humoribus nempe humidis, frigidisque etiam supra modum irrigata; cum autem ii sint crassi, & viscosi constituent supra superficiem ejus tenue quasi velum ex innumeris bullulis compositum ad instar spumæ, quæ alba est, ut nemo non novit; Postremò quoniam in lethargo maxima frigidorum, crassorumque humorum abundat copia, quæ cum sanguine per arterias ad partes singulas corporis deducitur,

Tumor oculorum, & faciei, sique prominentes, hæc pallida.

Lingua mollis, & alba.

Sudor multus frigidus præcipuè ad extremitates.

difficile autem refruere potest propter crassitiam suam in venas; igitur in partibus præcipuè subsistet, quæ minimo sunt instructæ motu, & momento compressionis; hujusmodi autem sunt extrema corporis; igitur maximus materiæ frigidæ, & crassæ decubitus ad extrema fiet, & si illa materies natura digeri possit facile per sudorem excernetur, ut aquearum materiarum proprium est, & erit ille sudor ad extremas partes frigidus, cum ejusmodi humoribus vix quicquam caloris admixtum sit: quod si id hac ratione contingat, non erit sudor ille ad extrema frigidus pessimi ominis: si verò contingat propter villos prorsus lassatos, & veluti effluere ultrò permittentibus quicquid continent, erit id omnino conclamati morbi. Quoniam verò unusquisque morbus morte, vel sanitate solvitur, ac tum quidem moritur Animal ex morbo, cum morbi materies, & vis est tanta, tam contumax, atque valida ut fibrarum vi superari non possit, sanitati autem restituitur, cum villorum vis violentiam morbi superat; si igitur villorum vis non succumbat intra illud certum temporis spatium, quo vis, ac materies morbi omnem suum impetum exerit, morbi impetus sensim languescet, unde vis villorum fiet multo superior, ac morbum ex toto profligabit, seu animal sanitati restituetur; si verò fecus accidat, morietur. Cum verò vis uniuscujusque morbi non nisi per experientiam innotescere possit, sicut etiam tempus, quo maximum, ac totum suum impetum exerit, si igitur per experientiam noverimus uniuscujusque morbi vim, & tempus, quo summum molitur mali, atque per id tempus Animal non moriatur, ani-

animal ex morbo evasurum tunc pronuntiabimus. Quoniam igitur experientia doctus Hippocrates dicit, vim lethargi summam intra septem dies exeri, tunc pronuntiavit lethargicos intra septem dies mori, & qui hos superant, evadere. Quoniam vero lethargi materies, quæ in cerebro cumulatur, ad hoc ut quis evadat, inde movenda, atque extra corpus trahenda est; undecunque igitur illa profuat, bonum: arteriæ autem, quæ per glandulas salivales, & nasi distribuuntur, salivæ materiam etiam naturaliter ad eas glandulas ducunt, atque in iis illa fecernitur, saliva vero est lethargi humoribus crassis, ac lentis maxime proxima: igitur si lethargi materies cum sanguine fluere incipiat, in glandulis salivalibus, & nasalibus fecerni poterit. Erit igitur illa salivatio, & mucus salutaris, indicabitque, lethargi materiem tandem in fluxum agi, & circuire corpus cum sanguine. Non secus parotides erunt boni ominis, quocunque tempore superveniant, sed præcipue die critico; similiter enim indicabunt, moveri humores lethargicos, & in glandulis eorum separationi aptis deponi, & cum parotides ab affluxu eorum humorum in tumorem attollantur, erit igitur affluxus ille copiosior, adeoque majorem quantitatem humorum à sanguine repurgabit, unde salutis spes major: quæ omnia si contingant die critico, spes adhuc securior; nulla enim violentia, aut motus præter naturam indicabitur, sed apto tempore elaborata fluxilitas, sive coctio. Quia vero fieri facile potest, ut parotidum ille tumor non per sputum absumatur, sed in pus abeat, & suppuretur;

Lethargici in septem diebus moriuntur, inde vero evadunt.

Sputa mucus narium salutaris;

Parotides etiam præcipue die critico veniunt.

Lethargici in Empyicos.

fiet igitur ille lethargicus ad parotides Empyicus, neque enim Hippocrates nomine Empyicorum solum intelligit, quibus pus inter pulmonem, & pleuram colligitur, sed omnes, qui ad quamcunque partem corporis suppurantur, qua de re vide Riverium hoc ipso capite de Lethargo, & de Lethargo similiter Senertum, & Foesium in voce Empyicoma, ubi intelliges hanc Empyicorum acceptionem Hippocrati familiarem etiam animadvertam à Galeno. Itaque quibus lethargicis superveniant parotides, & suppurentur, illi dicendi erunt Empyici ad parotides, si verò alia aliqua pars suppuretur, Empyici ad eam partem. Si igitur fieri aliquando possit, ut fieri aliquando posse re ipsa crediderim, ut ex lethargo pus in cavitate pectoris colligeretur, vel exsudando è vasis, quæ ipsum è cerebro ex.gr. hauserint, vel suppurato abscessu aliquo ad internas pectoris partes, qui abscessus ab humore lethargico genitus fuisset, lethargicus ille factus esset empyicus, sumpto empyico etiam in vulgari acceptione, sed patet id non in omnibus lethargicis necessarium esse. Quia verò urina aquea, & tenuis, sicut etiam multa, & liquida per alvum egestio secum abripit quod est in corpore tenuissimum, ac liquidissimum, relinquit autem crassissimum, ac durissimum; ejusmodi igitur excretiones lethargico superveniētes relinquent intra corpus materiem morbi multò crassiorem, ac duriorē, adeoque motui, vel coctioni magis repugnantem, unde erunt exitiales. Sphacelus similiter cerebri lethargo superveniens exitialis, est enim ex se ipso sine lethargo lethalis affectus, cum corrupta sit, & continē

Excretiones per urinam, & alvum tenues, a quoque multæ exitiales.

Sphacelus cerebri mortalis, & ejus ac cidentia.

nue magis, ac magis corrumpatur cerebri moles nulla arte reparabilis, unde corrupta cerebri materies sanguini admiscebitur, & vel obstruendo, vel agitando liquida, vel irritando cor majorem febrem excitabit. Per divulsionem autem, & lacerationem partium cerebri, quæ fieri non possunt absque ruptura vasorum, & passione membranarum, fiet dolor capitis vehementior, & cum in partibus cerebri, in quibus sphacelus reperitur, partim tollatur per corruptionem ejus totus influxus spirituum animalium, partim generatio eorum; igitur si sphacelus in omnes nervos corporis fluere impediatur spiritus, paralysis universi corporis dabitur: si solum in aliquos, paralysis earum partium, ad quas spiritus non derivantur. Reliquæ verò universi corporis partes paralysis non correpta tremere poterunt ratione parvæ quantitatis spirituum, quæ ratione lethargi, & ratione sphaceli in suos nervos derivabitur eo prorsus modo, quo superius exposuimus fieri, ut in ipso lethargo caput tremat, & manus. Contra verò phrenitis spes salutis afferet lethargo superveniens; cum etenim illa secum ferat inflammationem, nempe tumorem calidum, indicabit contumacem, & concoctum difficilem, crassam, ac lentam lethargi materiem in aliam naturam concoctu faciliorem conversam: imò etiam aliquatenus vel fluere, & colligi in certo loco, eumque in tumorem attollere; vel fermentesere, adeoque majus spatium exigere absque eo, quod fluat, & inde tumorem excitare, quorum utrumque moveri est, & ad fluxum disponi, seu in spem salutis adducere laborantem. Quia verò

Phrenitis salutaris.

Phrenitis etiam ex se ipsa lethalis est, idè nec ille transitus è lethargo in phrenitidem tutus.

Est igitur lethargus privatio sensus, & motus cum delirio, febri, cæterisque expositis, genitus ab humoribus frigidis, crassis, & lentis aliqua expositarum rationum præcipue cerebrum afficientibus; non autem somnus, cum in ipso non alatur Animal, imò facile ad mortem desinat. Erit Lethargus verus, vel legitimus, si à solis his humoribus proveniet: spurius verò, qui à permixtione plurium humorum, & esse poterit multiplex, & nisi stemus in quatuor vulgatis humoribus, certo numero desinari non poterit. Ut tamen aliquod ipsius specimen proponamus, seligemus illum lethargum spurium, qui oriri creditur à permixtione frigidi, & calidi humoris, & Coma vigil, & Typhomania dicitur; cum etenim humores calidi, & frigidi sint maxime oppositi, comparata Typhomania cum vero lethargo, facile patebunt omnes lethargi differentie medicæ. Demum quemadmodum morbi omnes, si humor peccans in ipso cerebro, vel cavitate cranii generetur, erit lethargus essentialis, si ve idiopathicus: si aliunde proveniat, puta ventriculo, utero, aut qualibet alia parte, erit Sympathicus, & accidentalis.

Quid sit Lethargus.

Spurius.

Idiopathicus, Sympathicus.

LETHARGUS
SPURIUS,

Seu Coma vigil, seu Typhomania Galeni.

Antecedentia.

Hunc affectum antecedunt plerumque febres, & malignæ quidem præcipuè, quibus ad mortem vertentibus solet hæc affectio succedere: præcedit etiam quandoque summa virium debilitas, quæ vel ab immodica evacuatione, vel à vehementi morbo, vel à diris doloribus originem duxerit.

Conjuncta.

Oculi clausi, decubitus qualis dormientium, non tamen somnus, imò vigilia cum impotentia dormiendi, & delirio: tactus laborans oculos aperit, ac torvum intuetur; mox claudit rursus: plerumque clamat, vanis imaginibus terretur, loquitur absurda, corpus inordinate jactat, & concurrit: aliquando è lecto profilit, atque adstantes invadit, mox decumbere rursus cogitur: aliquando phrenitis, aliquando sermo impeditus, spirantibus murmur in gutture, difficilis liquidorum deglutitio, stillatio tenuis humoris è naribus, supinus decubitus.

Succedentia.

Abit in phrenitidem, vel lethargum, & cum delirium est vehementius, convulsionem plerumque portendit.

Lethargus spurius à Medicis omnibus proponitur tanquam exemplum morbi, in quo pituita, & bilis simul peccent, ex eo ita persuasi, quod vigili comate laborans decumbit, & claudit oculos dormientis instar, quod alii asserunt à pituita provenire, alii ab humore, vel vapore, vel occulta qualitate narcotica: delirare autem, surgere, sentire, vires exerere, non dormire, & hujusmodi calori, seu humori calido tribuendum, nempe bilitatant. Hujus vulgaris opinionis respectu superius asseruimus, exposituros nos lethargum spurium à permissione bilis, & pituitæ provenientem, ut utrisque lethargis inter se comparatis omnes mediæ lethargi differentia facile innotescerent. Patet igitur ex his, quousque pertineat, & quid producat hæc humorum supposita permixtio, & nihil aliud producendum concedi pituitæ, quàm clausuram oculorum, & positum dormienti simile: bilitate reliqua, quorum primum mirum quàm sit jejunum, atque ridiculum, nec secundum satis aptè declaratum est. Quid igitur aliquanto clarius deduci possit, videamus. Quoniam oculorum oclusio fit per contractionem musculi constringentis palpebras, cujus naturalis vis major est vi naturali musculi ipsas levantis, & in Comate vigili invita est oculorum oclusio, imò non solum invita, verum insuper tali, ut laborans ne quidem volens possit oculos detinere disclusos; igitur vel tanta copia spirituum non suppediatur voluntati, & assuetudini, vel non tanti impetus, & facultatis, ut superare possint naturalem contractionem musculi constringentis palpebras per contractionem musculi easdem le-

Oculorum
occlusio.Quid febris præcedens
producat.

Quid debilitas à morbo, evacuatione, dolore.

vantis: spiritus autem minoris impetus ideo fiant eadem ipsorum mole supposita, & quod admiscantur corporibus crassis, ac lentis, & hi humores somnum conciliant apparentem, nempe motum, & sensum abripiunt, vires retundunt, aut impediunt, aut lædunt; nihil autem horum, imò his contraria in vigili comate contingunt; oculorum igitur oclusio non à mutata qualitate spirituum, & fracto ipsorum impetu, sed à diminuta quantitate provenit. Nec quicquam habebit ejusmodi clausura cum humido, frigidove communionis, cum ejusmodi operatio sit merus musculi motus, qui pendere non poterit ab humore spiritus motores implicante, & comprehendente, cum per id temporis, quo fit ille motus, nullum adsit argumentum ejus humoris in corpore laborantis. Et sanè si præcedant febres non malignæ, sive malignæ, nemo est, qui non videat, quantum iis perseverantibus, & spirituum, & naturalis liquidi absumatur, quod necessariò ipsis admiscetur, ut non sint æquo vividiores, & acriores, & hujusmodi liquidum partim absumitur per motum, & calorem febris, partim alibi, vel in omnibus arteriis capillaribus stagnat, in quibus obstructions contumaces præcipuè in malignis febribus contingunt, unde corpus exhauritur spiritibus, & liquido iis attemperandis necessariò, ex quibus fit, ut pauciores quidem spiritus supersint, sed iidem sint acriores. Idem suadet præcedens aliquando insignis virium lapsus sive à vehementia doloris, sive morbi, sive evacuationis proficiatur; patet enim, subito harum affectionum singula plurimum liquidi, & spiritu-

um absumere, unde quicquid spirituum superest in corpore, minoris erit quantitatis, & magis acre, & in ejusmodi corpore illa omnia suboriri debebunt, quæ cum majori acrimonia, sed minori quantitate spirituum, & diminuta humidi copia conjunguntur. Quoniam igitur in somno humescunt partes, deest autem in Comate vigili materia humescans; igitur laborans dormire non poterit: pauci autem adsunt spiritus; igitur neque munia motuum obire valebit, adeoque decumbet, quò commodius potest pro mensura paucorum spirituum, quibus ad motus aliquot uti potest, nempe decumbet, quales dormientes, & si penuria spirituum fuerit adhuc major, & quasi extrema, neque in latus, neque contractis cruribus, aut plicatis, aut complicatis brachiis decumbere poterit, cum in iis singulari positionibus plurimis spiritibus opus sit ad contrahendos tot musculos, quot necessariò contrahendi ad tales earum partium motus, sed decumbet eo posito, in quo minimum musculorum contrahendum est, nempe supinus, ut superius. Et si verò oculos occludet, & decumbet quasi dormiens, vel supinus, non dormiet tamen, ut diximus, privatus humido, neque solum non dormiet, sed ne quidem dormire poterit volens, atque in somnum nitens; deest enim humidi vis, quæ ipsa est conciliatrix somni, sine qua nihil voluntas, aut nisus potest proficere. Quia verò aliquid spirituum adest, fluitque per nervos, & illi quidem acerrimi, summæque mobiles, & nervi impensè rigidi defectu humidi, erit Typhomaniacus ad vividè sentiendum optimè instructus, unde tactus facile sentiet, & per refluxum

Decubitus dormienti similis, vel supinus.

Non somnus, imò, ad somnum impotentia.

ab

Tactus
sentit, &
oculos
aperit.

ab illo tactu & voluntatem moventem vehementius, derivato copiosiore liquido in nervos musculi levantis palpebras, oculos aperiet, sed eodem liquido propter sui parvam quantitatem brevi intra nervos quiescente rursus oculi claudentur. Quia verò ratione diminuti humidi erunt spiritus multò vividiores, & sanguis etiam acrior; igitur spirituum moles, etsi diminuta, præcipuè si per species aliquanto copiosior in hos, aut illos musculos agatur, poterit cum acriori sanguine in eisdem confluyente contractionem satis validam, sed per breve spatium temporis duraturam exere, quare postquam vires illa exeruit, decumbere rursus cogetur: æger per assumptionem spirituum lassus. Quia verò liberiores spiritus quaquaversum nulla lege per nervos, & cerebrum nituntur, & moventur suo retinaculo, & quasi vinculo, nempe liquido destituti, & ipsorum nisus, motusque est validus, igitur nulla lege hanc, vel illam speciem excitabunt, & præcipuè eas, quæ cum vehementia motuum conjunctæ sunt, nempe rerum dolores maximos, vel inferentiam, vel minitantium, irarum, injuriarum, & hujusmodi; unde ii musculorum motus producentur, in quos præcipuè venire assuevimus, quoties malum imminens avertere volumus, vel indignationem libere furere permisimus, & similia: quare vel fugam tentabit æger, vel offensionem sese parabit, manus inferet, & quæ sunt hujus generis, unde surget, prosiliet è lecto, percutiet, mox concidet, postquam spiritus non sufficiunt contractionibus musculorum, imo etiam nec specierum tremoribus conservandis. Si

Exilio
è lecto,
& illatio
manuum,
mox de-
cubitus.

igitur species illa casu, & sine ordine excitata terrefaciat, clamabit pavens, & oculos aperiens torvum intuebitur, sicut etiam quando minatur ipse, vel violentum quid meditatur, cum ejusmodi intuitus sit harum affectionum per assuetudinem proprius. Ex eodem confuso specierum motu à libertate, seu siccitate spirituum proveniente fiet, ut loquatur non coherentia, & deliret; quia etiam totum corpus nullo ordine jactetur, & concutiat; spiritus enim liberi feruntur nullo ordine tam in species, quam in musculos, prout fors postulat, & ipsorum particulæ huc illuc avolant, & hanc, aut illam speciem movent, & in hunc, aut illum nervum influunt, seu hunc, aut illum musculum contrahunt. Hæc autem omnia cum Phrenitide conjungi posse, manifestum est; quin ipse hic morbus ratione caloris intensioris ab inflammatione intra cranium proveniente spiritus magis exsiccabit, & liberiores reddet, unde exposita singula majoris vis, quam ipse calor inflammationis etiam augebit, qui expirans furentibus spiritibus quasi se comitem adjiciet, & tam species confusas, seu delirium, quam motus varios corporis majoris impetus pariet. Ulterius quoniam ne liquida huc illuc disfluant, cum deglutienda sunt, necessarium est ex iis, quæ de deglutitione ostendimus in secunda propositione secundæ partis nostræ respirationis, peculiare veluti studium, & contentio animi, ut lingue, buccarum, & faucium musculi certo modo moveantur, quod etiam necessarium est ad hoc, ut quis loquatur informatione literarum in ore, & multò diligentius in formatione specierum in cerebro; nisi

Terror;
clamor;
torvus in
intuitus;

Locutio
absurda
delirium,
jactatio,
& ebullitio
corporis.

Phrenitis

Difficilis
lis liquidorum
deglutitio,
& sermo
impeditus.

nisi igitur muscoli moveri possint, si ve quòd desint spiritus, si ve quòd non aptè deriventur, si ve quòd musculi convulsi sint, nec liquidorum deglutitio facilis, nec loquela haberi poterit; in Typhomaniacis autem desunt spiritus, assuetudo formans species propter liberum, & confusum residuorum spirituum motum operari non potest, & convelli musculi per siccitatem, vel continuum spirituum influxum possunt, ut mox explicabimus; fieri igitur poterit, ut una, vel aliquibus, vel omnibus his de causis sit in hujusmodi morbo deglutitio liquidorum difficilis, & sermonis privatio. Insuper in respiratione si fauces aruerint, vel per convulsionem ab ariditate rimam laryngis musculi constrinxerint, vel per defectum spirituum eam æquo plus patentiore reliquerint, fiet, ut appulsu aeris subeuntis vel exeuntis, varia murmura excitari possint acutiora, graviora pro ariditate diversa, & hiatu laryngis, Postremò cum ablato crassiori liquido tenuissimum solum supervit, non nisi hoc ipsum, illudque minimæ quantitatis, & per guttas secerni, & exprimi poterit à glandulis eum humorem naturaliter secernentibus; undæ eadem stillabunt solum, seu per guttas ex iis effluet tenuissimus humor, & ex his quidem, aut illis, prout humoris natura postulat. Quoniam verò sanguis calidior liquido frigido destitutus semper ejusdem naturæ mobiles producit spiritus: diminuta igitur ejusdem sanguinis copia, minor aderit spirituum materies; unde minor ipsorum quantitas generabitur, & morbus evadet mitior: calidior autem sanguis, si alibi detineatur, inflammationem parit, cujus species phrenitidis; si igitur

Murmur
in fauces.

Scillatio
oculis hu-
moris &
naribus.

Ex Ty-
phoma-
nia phre-
nitidis calu-
tatis.

tur adsit causa sistens sanguinem ad membranas cerebri, typhomania in phrenitidem abibit, & cum sanguis ad inflammationem subsistens non circumeat corpus, per ejus quietem diminuetur materies spirituum, & morbus remittet, non tamen tutus erit, cum phrenitis ipsa lethalis sit. Difficilior erit transitus ab exposita Typhomania in lethargum; minimam enim quantitatem humoris frigidissimi, crassissimi, & lenti in ipsa reperiri patet: si tamen humor calidior sit maxime tenuis, ita ut facile perspiret minimum humidi absumendo, poterit successu temporis humor idem absumi penitus, ita ut parva illa quantitas humoris crassissimi omni illo calore destituta omnem suam vim exere liberè possit, & cum per assumptionem ejus calidæ, & mobilis materię desint etiam spiritus, & sanguis iners evaserit, nullo tùm negotio lethargus subsequetur, ut ex superioribus patet. Facilius autem Coma hoc in lethargum convertetur, quo minores fuerint affectiones ipsius à siccitate, & acrimonia provenientes; eo enim majorem copiam crassiorum, ac frigidiorum humorum in corpore contineri ostendent. Esto jam in vigili Comate delirium vehementius; igitur vis, & motus spirituum nullo ordine quaquaversum ipsos feriens vividior erit, adeoque ipsorum libertas major, hoc est, siccitas eorundem, sanguinis & partium omnium solidarum major; cum autem in singulis contractionibus musculorum ex membranis eorundem plurimum humidi evaporet; postquam igitur in casu nostro per defectum extremum humidi plurimum aruerunt, succedentibus novis contractionibus restitui demum ex toto non poterunt nisi

Lethargus.

Ex vehementi delirio convulsio.

nimis arefactæ, unde musculus ille in statu contractionis persistet per quantumcumque longum temporis spatium, & cum villus aridus, & villorum aridorum fasciculi, nempe musculi flecti non possint, idem musculus & pars ab ipso movenda erit rigida, seu inflexilis, seu convulsa nuncupabitur, quod patet posse contingere, & in musculis contrahente destitutis, & in alterutro contrahentium, & in utrisque eorundem. Erit igitur hæc convulsio sine influxu spirituum, neque erit vera musculorum contractio, sed permansio in statu contractionis propter rigiditatem acquisitam, dum contrahitur ratione siccitatis. Sed etiam fieri poterit, ut convulsio similis oriarur, quæ sit vera, & perpetua contractio musculi, fiatque per continuum influxum spirituum, sed erit in casu nostro propter eorum parvam quantitatem minoris diurnitatis. Quoniam enim spiritus supponuntur propter delirium vehementius prorsus liberi; igitur toto impetu per nervos fluent, & ex se ipsis excident intra musculorum sinus, statim ac nihil impediet; cum igitur in contractione musculorum membranæ omnes villorum extrorsum truantur, & per hanc extrusionem oscilla obliqua nervorum occludantur (ut insertio Ureterum in Vesica, vel ductus communis in intestinis;) igitur ad hoc, ut spiritus effluent in sinus musculorum, superare non debent nisi resistantiam oscillorum non per totam circumferentiam, sed per dimidium ejus solummodò; per conceptum autem impetum contractionis villi non subito sese restituant etiam absoluto motu expansionis; statim tamen præsto sunt nervorum oscillis spiritus magno cum impetu, & quaquaversum nitentes; igitur nitentur etiam extrorsum, villi autem in motu extrorsum per contractionem adhuc perseverant; igitur motui extrorsum spirituum vix, ac ne vix quidem repugnabunt, adeoque cedent extrorsum, seu removebuntur à contactu alterius partis oscilli, unde spiritus in sinus excident, antequam villi restituantur, sed statim ac excidunt, rarefcunt; fieri igitur poterit, ut musculus in perpetua, & vera contractione persistat, producatque convulsio per continuum influxum spirituum, qui cum in hoc morbo sint minoris quantitatis, brevi illa perdurabit. Qui videntur duo magis proprii convulsionem producendi modi in exposito morbo, cujus proinde convulsionis causam præcipuè esse vides nimiam libertatem spirituum à diminuta quantitate naturalis liquidi provenientes: & ipsum Quid sit Coma vigil. morbum nihil aliud esse, quàm perturbationem sensus, & motus ortam ex perturbato motu, & diminuta quantitate spirituum ob diminutionem liquidi, quo naturaliter compefcuntur.

PHRENITIS.

Antecedentia.

Calidorum usus nimius, insolatione, meri potio, ira, & hujusmodi: vulnus, percussio, contusio capitis, mox febris, eaque ardens eodem ferè tempore cum expositis, tum somnus interruptus, insomnia terrefactia, & in eodem somno vociferatio. Sunt qui è lecto exiliant, delirium interruptum potissimum ad accessiones, & exacerbationes febris: oculorum præcipuè, & faciei rubor, aurium sibilus, sonitus, strepitus, tinnitus, ob-

jecto-

jectorum apparens geminatio, oculorum lacrymatio, & perturbati motus, jactatio, & motus varii corporis, excretionis nisus sine necessitate, urinæ ex coctis crudæ, albæ, tenues: oblivio eorum, quæ dicuntur, responsiones iracundæ, & jamjam invadente phrenitide torvus, ac fixus intuitus, & in accedentes irruptio.

Conjuncta cum phrenitide mitiori, seu, ut appellant, in dispositione.

Febris acuta continua, delirium perpetuum, vigiliæ, dolor capitis, & cervicis, qui mox evanescere videntur: floccos, & festucas legere videntur alterna summorum digitorum explicatione, & complicatione: in iram facilitas, dentium stridor, oculorum rigor, tremores, & concussionis corporis: petunt matulam, inde abstinent ab urinæ excretionem: exerunt linguam, neque inde retrahunt: Pulsus parvus, durus, celer, frequens, respiratio magna, rara; lingua arida, aspera, nigra, citrina, tremiscens, nullus tamen sitis sensus. Torvus aspectus, oculorum rubor cum squalore, nec ipsi vividi, & micantes, iidem lucem averfantes, sed & facies tota rubet. Acres lacrymæ, paucæ, densæ, oculorum angulis adhærentes, vel lacryma una, aut altera ex altero tantum oculo acris similiter, & densa: stilla sanguinis è naribus, eaque nigra, urinæ suppressio, & cum excernitur, alba, & pellucida: alvus adstrictior, dejectiones albæ, convulsio, extremorum rigor; capillorum evulsio, faciei laniatio per ungues, & quilibet alius in proprium corpus sæviendi modus.

Conjuncta cum phrenitide in habitu, Hippocrati, & deinde Medicis Hæctica dicta.

Sensuum omnium amissio, five externi sint, five interni, unde nulla molestia, nullus dolor, non delirium, non responsio, vix aut nulla locutio: faciei, & oculorum rubor, mox corporis languor, & impotentia motus ita, ut raro decubitus mutent ægri dormientibus similes: manus tremulæ, & sæpè motæ quasi apprehendendum aliquid queritantes.

Consequentia.

GAngræna, vel sphacelus cerebri, convulsio, lethargus, Coma, vox clangosa, tremula, singultus: scæcum, & urinæ involuntaria, nec percepta dejectio: sudor universi corporis calidus, & copiosus præcipuè à capite: copiosior sanguinis fluxus è naribus, pus per os, & aures. Delirium cum risu (quod intra signa melioris exitus, & phrenitidis in sanitatem abituræ ponunt.)

Quoniam calidorum usus nimius effectum non nisi à caliditate proveniente potest producere, nempe calefactionem: ab ejusmodi autem usu phrenitis oritur; igitur erit illa calefactum aliquid. Hinc fit, ut febris ardens, atque acuta corripit ex humoribus solutis, & in calorem abeuntibus excitata. Somnus autem exigit humidum, & frigidum; ubi igitur hæc defint, adsit autem calidum, quod non solum frigidum contrarium est, sed insuper exsiccat, somnus continuus, qualis naturali dari non poterit: prout calidum illud exsiccat quæ-

Febris acuta, continua, ardens.

Somnus interruptus.

Somnia
terrifica.

litate, quantitate, aut utroque erit validius. Quia verò vis calidi excipientis est acrior, & momenti majoris; igitur calidum illud expirans per corpus, cerebrum, & nervos, & materiam suppeditans generationi spirituum, movere poterunt hi, vel illud species momenti majoris, quales sunt terrifica, utpote ad indignationem, vel violentiam cujuscunque generis comparata, & siquidem species, quæ excitatur, conjuncta sit cum metu somniantis, vociferabitur ille per assuetudinem propter metum. Si verò species, quæ excitatur, ipsum somniantem ad minas, & indignationem moveat, erit vociferatio similiter effectus assuetudinis conjuncta cum motu indignationis, & minarum. Poterit etiam casu id contingere tum ratione somni, tum ratione delirii etiam in vigilia. Iisdem de causis, vel ut fugiat, si timenda somniet, vel ut manus inferat, ulciscatur &c., si iracunda: proflire è lecto poterit dormiens, quod etiam iisdem de causis prestare poterit vigilans, si per delirium, quod est somnium vigilantium, timoris, vel iræ species excitentur. Quia insuper motus delirii est motus specierum incertus, vagus, & per varias brevissimi temporis species; excitabitur igitur illud à corpore maximè mobili, & nullius certi motus (ut in somno naturali à perspiratione.) qualis calor, quod tamen continuum non erit, nisi continuè calor urgeat, & tunc majus, cum idem magis urgebit, quod in accessionibus, & exacerbationibus febrium continget, vel tum sanguine magis fermentescente, vel cum stagnet in partibus corporis, tum magis premente cerebrum propter obstructionem, vel eò pervenien-

Vocifera-
tio.Exillitio è
lecto, cū
dormit
aut vigi-
lat.Delirium
interm-
ptum præ-
cipue ad
accessio-
nes, vel
exacerba-
tiones fe-
brium.

tibus solùm particulis calidioribus utpote tenuioribus. Quoniam verò per calorem sanguis rarefcit, adeoque majus spatium exigit; igitur nitetur extrorsum intra vasa, & eaque majoris reddet amplitudinis, unde subcutanea magis conspicua fient, seu faciem, & oculos colore sanguineo, seu rubicundo inficiet. Sed quoniam non corpus univèrsum contrahit ruborem; calor igitur auctus non erit sufficiens causa producendi ruborem in facie etiam ab extrinseca superficie conspicuum, nec ullum indicium est ullius obicis ad cor, aut pulmones, quo sistatur sanguis è trunco ascendente venæ cavæ refluxus; adfit igitur in capite obex aliquis oportet, quo impediatur, vel retardetur motus sanguinis per arterias, & rubor ille ab infartu arteriarum pendeat: obex autem in arteriis facit, ut per continuum affluxum sanguinis eandem canaliculi minimi in molem attollantur, & veluti totidem parva aneurismata producant, vel sanguis extra easdem exfudet in spatia interarterialia, adeoque eadem infarciat, & in molem majusculam extendat; minima autem quæque pars plurimis arteriis instruitur, quæ simul sumptæ tumorem insignem producent, si singulæ etiam parum intumescant, & tumor ille fiet, à sanguine, seu inflammationem constituet; ille igitur rubor faciei & oculorum ab inflammatione, & quidem systrophica poterit provenire, nempè cum tumore conjuncta: quod si infartus fuerit minor, poterit pars affecta vix in tumorem attolli, sed solummodo vividè rubescere, eritque inflammatio sine rubore, quæ dicitur Phlogosis. A quacunque autem ex his causis proveniat.

Oculorū
faciei ru-
bor.Aurium
tubilur.Objecto-
rum ge-
minatio.Oculorū
lachryma-
tio.Inactio,
& motus
varii cor-
poris, &
oculorū,
& ex
creatio-
nis nisus
sine ne-
cessitate.

niat, aderit calor acer, & pressio intra cranium major, quæ si tanta ob tumorem, vel locum tumoris sit, ut cerebrum plus minus comprimatur, ea omnia producentur animali, quæ ab insigni calore ad cerebrum, & pressione producantur oportet. Per caloris impetum quaquaversum nitentem excitabuntur species, quæ poterunt. Quia verò arteriæ truncis majusculis distribuuntur per aurem internam sub membrana tympani, & earum pulsus augetur per obicem inflammationis, poterunt illæ tum eo ipso pulsu, tum calore copiosè evaporante in membranam incurere, eamque movere excitando hanc, vel illam soni speciem, quæ excitari potest ab incurrentis caloris impetu. Rursus, quoniam oculorum nervis allabuntur Carotidum majores trunci; iis igitur occurrat oportet sanguis toto impetu, & qui per obicem inflammationis sit naturali major, instructus, sed non utrinque æqualis, cum id non sit necessarium; quando igitur non erit utrinque æqualis ille impetus sanguinis naturali major, dimovebitur uterque opticus inæqualiter ab axe optico, seu objecta videbuntur gemina. Insuper quoniam propter obicem inflammationis major copia sanguinis in arteriis colligitur, subsistit, ac premitur; igitur secretiones excrementorum, quæ ab illo sanguine fieri possunt, copiosiores erunt, hoc est, è glandulis lachrymalibus major sui liquidi excernetur quantitas, quæ quantitas naturali major cum lachrymas constituat, oculi lachrymabuntur. Quoniam verò calor nulla certa lege moveretur, nulla etiam certa lege movebit spiritus, & nervos, per quos expirat; muscoli igitur omnes nulla certa lege, vi-

ordine, ac tempore movebuntur, sed modò quiescent, modò contrahentur, & quidem modò rarius, modò frequentius, modò plures, modò pauciores, prout incertus caloris impetus trudit spiritus in hos, aut illos, unde non solùm oculis accident perturbati motus, sed jactationes, & varii motus in corpore toto, è quorum numero est excreationis nisus sine necessitate, cum ejusmodi nisus sit musculorum motus, (ut ex doctrina nostra excreationis patet in secunda parte respirationis exposita) quem tentat tum homo non adactus necessitate screandi, sed per influxum spirituum vi caloris præter voluntatem intrusorum. Hæc autem inconstancia, & varietas motuum eo magis fieri debebit, si adfit cerebri mediocris pressio, quæ spirituum motus retardet, quibus proinde non detur liber fluxus in musculos, nisi post certum tempus, quo cumuletur spirituum certa quantitas vim pressionis excedens. Quoniam verò sanguis ad tumores derivatus ab eorum obice sistitur; igitur præterfluere non poterit, nisi quod est tenuissimum, ac liquidissimum subsistentibus ad eundem tumorem partibus minus ad motum aptis, cujuscumodi sunt partes terræ, & salis. Ab his autem urina constituitur crassior, & coctior; igitur hæc ad inflammationem subsistent refluxibus per corpus solum fluxilioribus, nempè aqueis, similibusque, à quibus fit urina crudior, & tenuis, unde urinæ ex coctis in crudas, albas, ac tenues abibunt. Quia igitur per caloris vim fit perpetua quædam, & varia spirituum agitatio; species igitur eorum, quæ dicuntur, non tre-

Urinæ
ex coctis
crude, al-
be, te-
nuesq.Oblivio
eorum,
quæ di-
cuntur.

ment solæ, neque toto suo momento libero, sed cum aliis illis incerta, & semper varia agitatione spirituum permotæ, unde iis animum advertere non poterimus: cum autem contentione animi maxima opus sit ad memoria retinendum, (quod maximè assequimur quiete omnium aliarum specierum excepta illa, quam memoriæ mandare volumus;) igitur aliis, ac semper variis eodem tempore tremantibus memoriæ mandari illa non poterit, & ejusdem oblitividebimur, unde eorum, quæ dicuntur, oblitio. Similiter quoniam iræ species majori sunt imperu excitandæ, & hoc instructus est calor; & hæc igitur excitabuntur, & æger iis excitatis motus illos in responsionibus exeret, qui sunt cum ejusmodi speciebus conjuncti, nempe motus iracundos. Quod si jam invadat Phrenitis, erit tum maximus calor, unde motus omnes ad violentiam comparati, & propterea, ut in Comate vigili dictum est, torvus, ac fixus intuitus, & in accedentes irruptio, & hæc non solum à calore provenient, sed à pressione inflammationis augebuntur, quæ licet statim invadens major esse debeat, quàm antecedenti tempore, unde tum primò totum cerebrum magis premet, vel mole sua, vel arterias magis infarciendo, quare spiritus copiosiores exprimet, qui speciebus iracundiæ obtemperantes ducentur in musculos torvo obtuitui, & illationi manuum servientes. Quoniam verò extendi membrana non possunt, quin fiat aliqua inter ipsarum partes divulsio, ex hac autem pendet dolor; in phrenitide igitur aderit dolor capitis; dolor autem est sensus quidam, nec sensus sine influxu spirituum; nisi

Responsiones iracundæ.

Torvus, ac fixus intuitus, & in accedentes irruptio.

Dolor capitis maxime evanescentis.

igitur influant spiritus, dolor percipi non poterit, licet divulsio perseveret, imò etiam augeatur: sed per continuam, ac semper majorem canalium distractionem nervuli intercurrentes tandem ita comprimuntur, ut nihil spiritus ulterius possit influere; igitur post dolorem primò excitatum licet non cesset, imò augeatur inflammatio, cessabit ejusdem doloris sensus. Quoniam verò viget tum insignis calor; igitur humidum quodlibet absumitur, unde somni impotentia, seu vigilia, seu insignis hic calor semper viget; igitur semper varii, ac perturbati spirituum motus, seu delirium perpetuum. Absumptis autem liquidis superest in arteriis, & venis sanguis acrior cum certa obstructione in capite; hinc igitur febris acuta, ardens, continua, in qua & obstructio, & fermentatio sanguinis, & acuti motus musculorum, licet non omnium, neque semper, quæ singula ex se sola, ne dum omnia simul sumpta ad febris productionem sufficiunt. Cum igitur, ut superius, per calorem & pressionem ab inflammatione spiritus nullo apto, & certo motu moventur, tremant, & concutientur corpora, prout spiritus in musculos influent: stridebunt dentibus, prout in maxilla inferioris musculos alternè influent spiritus contrahentes cum imperu; inde enim fiet mutua dentium validior allisio, ex qua eorundem stridor: oculi rigebunt, nempe motu aliquo tonico detinebuntur, cum æqualium momentorum spiritus in musculos eorum oppositos deducuntur. Simili de causa festucas detingere, floccos vellere, & colligere videbuntur, cum ejusmodi nihil aliud

Vigiliae,

Delirium perpetuum.

Febris acuta, ardens, continua.

Concusio, & tremor corporis, stridor dentium, oculorum rigor.

Festucas, & floccos detingere, colligere.

sint,

sint, quàm certi quidam motus certorum musculorum, qui contrahuntur, prout influunt spiritus. Quoniam verò in Phrenitide perpetuum est delirium: igitur petitio matulæ potest etiam esse petitio delira, non autem per mejendi necessitatem facta, quare hoc supposito phreniticum non mejere post petitionem matulæ non erit indicium oblivionis. Insuper quoniam urinæ emissio, cum illa instat, & urget, est opus tam proprium necessitatis propter stimulum, ut etiam nostri compotes illam suppressere nequeamus; eandem igitur suppressere multò minus poterimus, cum delirio detenti arbitrio minimè uti possumus; quare tum maximè urina spontè fluet: non fluit autem, ut supponitur; non igitur quia obliviscatur phreniticus, sed quia per obstructionem, & vim morbi, vel pressionem cerebri minor est vi musculorum expellentium, quàm constrictoris colli vesicæ deficientibus spiritibus, vel quia ob morbi calorem, & siccitatem convulsus est tam musculus constrictor, quàm musculus vesicæ advolutus, ita ut vesica occlusa detineatur, nec in ipsam influere ab ureteribus urina possit, vel denique quia nihil urinæ fecernatur humido per morbi calorem absumpto; duro autem ad inflammationem detento. Par est ratio, cur linguam exerant, neque retrahant, quod de ore ducto perseverante post oscitationem in Lethargicis exposuimus non ab simili necessitate. A caloris autem vi jam superius ostensum pendere facilitatem in iram, & torvum aspectum, quin etiam ruborem faciei, & oculorum à mora, vel quiete sanguinis intra arterias caput petentes, unde illæ extenduntur, truduntur

Petitio matulæ non mejuant.

Linguam exerant, neque retrahunt.

In iram, & torvum aspectum, quin etiam ruborem faciei, & oculorum à mora, vel quiete sanguinis intra arterias caput petentes, unde illæ extenduntur, truduntur.

magis extrorsum, & colorem sanguinis subcutaneum exhibent: non erunt tamen oculi vividi, micantesque, sed squalidi, cum desit alimentum aptum, apta humiditas, & apta spirituum quantitas movens, & quasi per pellucidum ipsorum corpus expirans, sed squalore, & quasi languere pressi, adeoque multò infirmiores, & subsistendo luminis incurfui sine fastidio, ac dolore impares. Insuper vel à delirio, vel adhuc sensu doloris non solum in capite, sed in toto corpore per tantam morbi vim excitari phrenitici rapiuntur in quamlibet sævitiem, & offensionem proprii corporis, & capillos evellent, & faciem laniabunt unguibus, & sibi manus inferre quoquo pacto machinabuntur, imò & inferent. Per calorem insuper morbi partes exsiccabuntur absumpto humido, unde arefcet lingua, & pili, qui per ipsam distribuuntur, dirigebunt, nec tactui cedent mollioriter, sed ipsum ferient, quasi parva totidem, & disjuncta spicula, unde aspera videbitur: nigra etiam, vel quia subsistat solus sanguis super ejus superficie destitutus humido aqueo, à quo color ejus fit dilutioris rubedinis: vel citrina, si sit permixtus humori bilioso, nisi hic color à cibis subsistentibus, vel halitu ventriculi pendeat: tremiscens verò ratione influxuum incertorum, per spiritus, ut de cæteris motibus dictum est. Ulterius per vim morbi absumptis plurimum liquidum cum sanguine fluentis, & ratione obstructionis plurimum ejusdem detinentis ad inflammationem, continebitur in arteriis copia sanguinis naturali multò minor, unde pulsus parvus: propter siccitatem partium omnium, adeoque etiam arteriarum

Avulso capillo, rui, faciei laniatio, manuum illatio.

Lingua arida, aspera, nigra, citrina, tremiscens.

Pulsus parvus, durus, cæter, & sicquens.

Z 4 durus:

durus; propter parvam quantitatem sanguinis, ejusque mobilitatem celer; propter stimulum in corde ab ejus affluxu nimis calido, mobilitatem spirituum, & pressionem ab inflammatione (nisi hac pressio sit æquo major) frequens. Quia verò ad movendam universam multitudinem musculorum pectoris multo majori quantitate spirituum opus est, quàm ad movendum unicum musculum cordis; iidemque musculi non vellicantur extrorsum, ut cor à sanguine ventriculorum, neque interius, tam vellicantur, quàm villi cordis, cum intra villos pectoris sanguis sit minoris impetus, quàm intra villos cordis, in quos derivatur ab ipso statim trunco arteriæ; igitur in musculos pectoris vix quicquam spirituum influit per motum derivationis ratione stimuli: per influxum autem naturalem influunt multò pauciores, quàm in naturali statu, cum multò pauciores spiritus à tam imminuto sanguine generentur; igitur rarius moveatur pectus, seu respiret Animal oportet; interim verò cumulabitur in nervis copia liquidum major, quæ iatra musculos tandem deducta respirationem magnam producet. Quoniam verò partibus arefcentibus nervi concidunt, ita ut spiritus vix possint fluere; igitur ab objectis hebetibus produci non poterunt suæ species, hujusmodi autem est sensus sitis, & in arida lingua comprimuntur nervi; tollitur igitur sensus sitis non secus, ac de dolore capitis dictum est. Ulterius absumpto liquido cum quicquid inest sanguini sit acerrimum, & possit per glandulas lachrymales secerni, erit illud acre, sed non nisi minimæ quantitatis, cum in iis glandulis aqueum quiddam secernatur,

Respiratio magna, & rara.

Nullus sensus.

Lachrymæ ex altero tantum oculo, vel ex utroque; acres, paucae, & cæcæ, corum angulis adhaerentes.

& aqueum supponatur absumptum; erunt igitur lachrymæ ex utrisque, vel ex altero oculo tantum, una, aut altera, vel plures, & paucae, prout plus minus liquidum adhuc superest in sanguine: acris autem illa materies erit maximè tenuis, seu mobilis, sive perspirans, atque evaporans, adeoque ad oculorum angulos relinquet suum vehiculum crassius, quod utpotè fatis siccum brevè densabitur, citò exarescet, & oculorum angulis adhærebit. Erunt autem hæ lachrymæ pessimi ominis, tum quia minimum liquidum arguent, tum quia argumento esse poterunt, ipsas non per secretionem naturalem effluere, sed potius villis erosis, aut lassatis, adeoque corpore jam ad dissolutionem tendente. Quoniam insuper color sanguinis eo fit ad nigrum magis vergens, quo major copia liquidum pellucidi ipsi detrahitur; gutta igitur sanguinis nigra dabitur jam absumpto humido, & gutta singularis arguet acrimoniam ejus, paucitatem, & validam obstructionem prohibentem ipsius fluxum, vel debilitatem naturam, seu villorum disrumpti patientium, unde & hoc pessimi ominis erit. Insuper absumpto humido urina ex sanguine generari non poterit, unde supprimitur, videbitur vel per convulsiones musculorum, ut superius: quod si reddatur subsistentibus duris partibus ad obstructionem inflammationis, erit alba, & pellucida. Similiter absumpto humido etiam alvi feces erunt siccae, & villi intestinorum vel à siccitate rigidi, vel ab utroque moveri non poterunt, unde feces premere, quæ etiam ex se ipsis propter siccitatem suam expressioni magis resistunt, non poterunt, nec ipsæ ex se fluere.

Hæ lachrymæ malum omen.

Stilla sanguinis e naribus nigra, caque lethalis.

Urinae suppressio, vel alba, & pellucida.

Alvi adstrictior, vel dejectione; alba.

cum.

cum duræ sint, unde alvus adstrictior; Cum verò deicientur, erunt coloris albi, cum quicquid terreum easdem inficit, vel intendit ad flavedinem, vel colorem quemlibet alium saturum, detineatur in capite, nisi forte etiam prohibetur chylo influxus in lacteas per siccitatem partium oclusas, unde color albus in fecibus. Convulsio quibus de necessitatibus fieri possit, facile patet ex superioribus: quia tamen in phrenitide adest delirium perpetuum, & est morbus caloris, ac siccitatis, maximæ convulsiones in phrenitide contingere potissimum debere dixerim per siccitatem ea ratione, quam in Comate vigili exposuimus. Denique extremorum rigor effectus est febris obstruentis ramulos capillares, à quibus exprimitur omne calidum, præcipue autem cum reliquum sanguinis adhuc fluens tenuissimum sit, & facile evaporans: quæ sunt cum phrenitide in dispositione conjuncta. Quod si phrenitis vel sit per plures dies confirmata, vel paulò ante quidem apprehenderit, sed fuerit vehementior, ita ut obstructio, & inflammatio totum cerebrum validissimè presserit, ita ut omnis refluxus, & subitus spirituum motus impediat, tum nullus sensus, sive internus, sive externus operari poterit, unde nulla molestia, nullus dolor, non delirium, non responsio, vix, aut nulla locutio, nempe sonus per linguæ motum editus; superesse enim poterit per aliquod breve tempus debilis aliquis motus, quousque pressio non occluserit ex toto nervos, & spirituum generationem pariter premeudo impediverit. Hinc sensum illis oclusis, & impedita horum generatione languescet

Convulsio.

Extremorum rigor.

Sensum omnium amissio, non molestia, non dolor, non responsio non locutio, languor, impotentia motus, similitudo cædemientibus, manus tremulæ.

magis corpus, & motus reddetur impos, nec mutabunt ægri decubitus, & similes dormientibus videbuntur, & imperitis medicis sub ea falsa imagine imponent, tremantque partibus magis pendulis, & à fulcimento remotissimis, ut sunt manus, per alterum influxum spirituum, qui adhuc supersunt, & influnt, per quem influxum cum complicantur & explicentur digitum ab alterna contractione musculorum iis moribus inservientium, videbuntur manus quasi ad apprehendendum aliquid quærere. Aderit tamen & in hac phrenitide vel maximè oculorum, & faciei rubor, cum inflammatione intensior fluxum, & derivationem sanguinis ad caput magis impediatur, unde ruborem hunc provenire superius ostensum. Ex his autem omnibus facile innotescit, quæ ratione per vulnus, ictum, aut contusionem capitis excitari possit vera phrenitis, nempe delirium continuum cum febre acuta continua, quæ ab inflammatione pendeat; si etenim vulnere, &c. succedat inflammatio intra cranium, quæcunque de Phrenitide hactenus exposuimus succedere debere manifestum est: per simplicem autem pressionem absque inflammatione, & febre aliqua quidem ex iis, quæ phrenitidi competunt, produci poterunt, ut ex superioribus morbis facile patet, sed non omnia, ut per singulas phrenitidis affectiones excurrenti statim innotescet. Sed neque illud est omittendum, spirituum penuriam in phrenitide non provenire solùm ab expositis causis, verùm etiam ab ipso inflammationis loco, quo fieri potest, ut cerebrum plus minus, prout explicatum est, prematur; ea enim pressione prohibetur, ne san-

Faciei, & oculorum rubor.

Vulnus percussio, contusio capitis.

Spirituum penuria ab ipsa inflammatione.

sanguis, ex quo generantur spiritus, in glandulas influat, atque insuper etiam si inflammatio non premat, cum tamen ejus obice impediatur fluxus sanguinis, & derivatio ad arteriolas quasque capillares, illæ omnes, quæ sanguinem non trajiciunt, faciunt, ut in glandulas cerebri derivetur quantitas sanguinis naturali minor, unde spirituum copia minor generabitur. Itaque perdurante inflammatione si vi ejus erodatur quicquid continet, lacertur, mortificetur, ac demum veluti distuat planè corruptum, & pertingat ejusmodi erosio, & corruptio ad usque, & intra cerebrum, succedet phrenitidi Gangrana, vel sphaelus cerebri, quod erit proxima mortis argumentum. Convulsio etiam succedere poterit, quæ facillimè orietur ex siccitate, & calore, ut superius expositum; hæc autem quanquam maximè periculosa, cum arguat summam humorum, & solidarum partium siccitatem, & quasi rigidam tensionem per humectantia difficilè superabilem, tamen quia nondum datur partium solidarum corruptio, aliquid spei relinquet. Ad convulsionem pertinet singultus, & vox tremula, quorum ille à materia acri, calida, & sicca, vel in cavitatem, & os ventriculi, vel identidem pro spirituum, & humorum paucitate per nervos in musculum ejus derivata, sicut etiam ab iisdem, ut superius, vox tremula; tremor enim vocis à tremore musculorum linguæ, faucium, & maxillæ inferioris; asperitas autem illa vocis, quam clangorem dicimus, ab asperitate instrumentorum vocem efformantium, quæ asperitas à siccitate, & calore, unde hæc plus minus arguunt

Gangrena, vel sphaelus cerebri.

Lethale mirumque.

Convulsio lethalis etiam, sed cum spe salutis.

Singultus, vox tremula, & clangor.

periculi, prout cætera in eo statu morbi plus minus sunt gravia. Excrementa verò præter voluntatem, & sensum excernuntur vel jam ad extremam dissolutionem tendente animali, ita ut etiam humidum ab iis secernatur, & tantum fluxilitatis ipsis conciliet, ut ex se ipsis effluere ex intestinis, & vesica possint, vel iisdem spontè fermentescentibus, atque ita partim stimulo, partim vi fluxus per fermentum acquisiti sibi viam aperiant, vel extrema contractione musculorum per ultimum, & copiosorem spirituum influxum, qui ultimus idè copiosior, quod circa cerebrum stagnat sanguis totum ipsum magis comprimens, & quicquid continetur spirituum exprimens: sine sensu autem, vel quia nervi jam aruerunt, vel quia propter extremam rigiditatem tremere non possunt, vel quia spirituum mobilitas, & tenuitas pressioni non parat. Hæc igitur excretiones sunt supremæ deplorationis. Quod si sudor calidus, & copiosus præcipuè à capite proveniat, minuet ille inflammationem, & indicabit reliquum corporis minus obstructum esse propter calorem, cum quo effluit, sicut sanguis è naribus copiosus, aut pus per os, & aures, hoc enim inflammationem ad suppurationem venisse, & pus excerni, & fluere cum sanguine, ille verò exitum materiæ morbificæ ostendit, unde hæc omnia salutaria. Delirium cum risu minus mali ominis esse, asserunt, quod non crediderim admittendum, tum quia in paraphrenitide, vel hic idem risus est maximè exitialis, tum etiam præcipuè, quia cum delirantium motus sint omninò vagi, incerti ordinis, & nullius connexionis potest

Uring & alvi fig. cum nec voluntaria, nec percepta dejectio & hæc maximè lethalis.

Sudor calidus præcipuè à capite, & toto corpore sanguis copiosus è naribus, pus, per os, & aures, hæc salutaria.

potest excitari risus casu, sicut cæteri motus delirii, & nihil indicabitur, & id quidem fiet facilè, cum motus oris, quem risum dicimus, non exeramus, nisi per contractiones musculorum labia ad latera, & ab invicem distrahentium, quæ sanè contractiones per incertos delirii motus fieri poterunt absque eò, quod delirus ille speciem risus in nervis moveat, & propterea non verè rideat, sed ridere propter motus labiorum, quales in ridentibus, videatur, quemadmodum spasmus cynico affecti; quamquam labia movent sicut ridentes, etiam à vulgaribus Medicis non dicuntur ridere. Si verò tutus, ac certus esse possit Medicus, motus illos labiorum excitari per veram speciem risus (quod in delirantibus vix fieri posse à quolibet licèt peritissimo crediderim, nisi delirium sit circa eandem rem constans, & de ea ipsa re loquatur æger testetur,) cum res in risum moventes non sint tanti impetus in excitatione specierum, quanti truculentæ, & irarum plenæ: si in phrenitide hæc species præcesserint, inde verò succedat delirium cum risu, argui poterit humorum calor, & siccitas minor, & minor inflammationis pressio, unde spei aliquid affulgebit. Hinc igitur deduces, quid sit Phrenitis, eamque esse morbum à calore, & siccitate maxima proveniente, ex qua pendet febris acuta continua, delirium perpetuum, & quæ huc usque exposuimus singula: cum autem hæc ab inflammatione intra cranium facilè oriri possint, hanc ipsam inflammationem intra cra-

Delirium cum risu incerti ominis.

Quid requiratur ut sit melioris ominis.

Quid phrenitis.

nium esse ut plurimum, & præcipuam causam cæterorum omnium, & cum vasa sanguinis non solum per membranas cerebri, sed & corpus ipsum ejus distribuuntur innu-mera, & membranæ, & cerebrum inflammari poterunt, & phrenitis provenire ab inflammatione cerebri, vel membranarum ejus, vel utrarumque. Non tamen inde fit, ut nullus derur modus producendi phrenitidem, hoc est, omnia, quæ phrenitidi competunt præter inflammationem, absque ipsa inflammatione. Fac enim qualibet alia de causa sanguinem calidum, ac siccum, qui tamen obstructionem non producat in capite, nihil erit, quod phrenitidem non mentiat. Denique prout alii humores admiscentur sanguini, fit phrenitis sævior, aut mitior: si humores pituitosi, mitior: si biliosi: sævior: si attrabiles, adhuc sævior; sed hæc patent. Phrenitidem in lethargum, vel Coma facessere maximè ominosum, & deploratum; cum etenim ejusmodi affectiones ab humoribus frigidis, & humidis oriuntur, manifestum est, phrenitidem excitantes humores calidos, & siccis ingravescente ipsa phrenitide non posse in frigidos, & humidos commutari, adeoque lethargus ille, vel Coma superveniens phrenitidi nec verus lethargus est, nec verum Coma, sed privatio sensus, & motus, quæ phrenitide perdurante à nulla alia causa provenire potest, quàm à prohibita profus spirituum vel generatione, vel motu, vel utrisque, & hæc non nisi ab inflammatione immensum aucta, & cerebrum ex toto comprimente, vel à gangrana, aut sphaelo ejus. Phrenitis per consensum dicitur para-

Cerebrum inflammabile.

Quo pacto sine inflammatione fieri possit.

Spuria.

Lethargus, & Coma maximè lethalia.

Phrenitis
per
con-
sensum.

paraphrenitis, de qua seorsim breviter propter ea, quibus à vera phrenitide, quam hæcenus exposuimus, distinguitur.

PARAPHRENITIS.

Coniuncta.

Cum Paraphrenitide omnia coniuncta sunt, quæ cum phrenitide præter inflammationem intra cranium, intensiorem calorem capitis, ruborem oculorum, & faciei, respirationem magnam, & raram. Itaque in paraphrenitide adest inflammatio diaphragmatis, calor capitis remissior, rubor oculorum, & faciei dilucior, vox acutior, delirium cum tussi, risu, dolore lateris, calore ad imum pectus, & hypocondria, hæc ipsa palpitantia, & sursum, & introrsum revulsa, ut Hippocrates primò Epid. Ægro secundo. Ajunt insuper tantum non omnes, in paraphrenitide respirationem non esse magnam, & raram, ut in phrenitide, sed parvam, & frequentem, & id semper, cum tamen Hippocrates ibidem in Sileno paraphrenitide laborante per totum morbi tempus respirationem fuisse magnam, & raram asserat. Melius itaque cum aliis modò parva est, & frequens, modò rara, & magna, modò inæqualis, & incerti ordinis. Sunt etiam qui ab inflammationibus aliarum partium internarum oriri paraphrenitidem asserant, sed nullius partis inflammatio præter septi transversæ producit delirium perpetuum, & hanc solum appellaverunt Veteres paraphrenitidem.

Quoniam in inflammationibus à cerebro distantibus calor cerebro non communicatur, nisi à sangui-

ne per ejus arterias fluente, qui in cerebro subsistere ad locum inflammatum non potest, cum hic locus in cerebro nullus sit supposita alibi inflammatione; igitur in inflammationibus à cerebro distantibus multo minorem à calore vim patietur cerebrum, quàm in phrenitide: ab hoc autem præcipuè pendet delirium perpetuum in phrenitide; agitatis nempe continuè spiritibus incertis motibus ob copiam caloris in cerebro semper incertis motibus expirantis; ad hoc igitur, ut excitetur delirium per inflammationes à cerebro distantes, oportebit, ut cumuletur insignis copia caloris in capite, qui totus simul nitens intra cerebrum moveat demum se ad spiritus, nervosque, quibus occurrit, atque delirium excitet. Quia tamen interim evaporat, nec calor affluentis per unicam vicem sanguinis sufficit ad cingendos incertos spirituum motus, cessabit delirium, quousque tantum sanguinis per plures pulsationes influxerit, ut per ipsum conceperit cerebrum illum calorem, qui delirio excitando sufficit, quod proinde excitabitur rursus, rursus cessabit. Si vero etiam in inflammationibus à cerebro distantibus detur alia causa, quæ caloris insignis in capite vices gerat, poterit etiam in ipsis delirium continuum dari. Quoniam igitur septum transversum est, musculus magnam, & continuam vim exerens, & validè & copiosè tendinosus; inflammari igitur non poterit, hoc est, alicubi in tumorem attolli aliqua ipsius pars, quin cum moveretur, distrahatur ad partem tumefactam validè, & periculum divulsionis subeat, seu, quod idem est, vehementer doleat, præcipuè si tumor sit ad tendines acerrimi sensus, adeoque refluet liqui-

qui-

Calor, &
dolor
lateris.Delirium
continuum

quidam per nervos diaphragmatis vi maxima, cum dolor sit ingens. Neque refluet solum per nervos ejus, sed cum per eundem musculum transeant nervi ad ventriculum tendentes, etiam per ipsos fiat refluxus oportet. Quia insuper inflammatio est tumor maximè calidus; igitur excitabitur ad diaphragma sensus caloris intensi, & dolor præcipuè ejus lateris, ad quod inflammatione affligitur septum. Refluet igitur liquidum per nervos septi, & ventriculi duplici vi in refluxum actum, calore nempe, & dolore, adeoque liquidum refluens statim ac pertingit ad confluxum nervorum, huc illuc nulla lege per vim à refluxu conceptam nitetur, ac fluet, & contentos spiritus nullo ordine dimovebit, seu delirium excitabit, & cum calor, & dolor ad septum continua sint, continua erit etiam refluxus vis, seu continuè produceretur, seu, quod idem est, continuum erit delirium. Eò autem erit major vis illa spirituum refluorum ad nervorum confluxum, quod tam nervi diaphragmatis, quàm ventriculi, quasi recto ductu ab iis partibus in cranium feruntur, & sunt insignes trunci, seu fasciculi ex plurimis nervis collecti; ex altero enim fit, ut impetus refluxus minus minuatur, per alterum verò, ut maxima sit quantitas spirituum refluentium, & major proinde quaquaversum diffusio, & motus varius ad confluxum. Cum autem hæc in reliquis partibus non reperiantur, nullum etenim est viscus, quod tam sentiat, ut septum, quod tam crassis nervis instructum sit, quod tam validè moveatur, & continuè excepto Corde, quod sentiat per nervos ad cerebrum tam recta tendentes, quinimò ne ul-

lus quidem alius musculus, aut pars quælibet artuum; his igitur inflammationis excitabitur, & ponetur delirium alternè, prout alternè colligitur calor agitated in capite, & evaporat; septo verò inflammato per impetus continuos, validos, & incertos spirituum è nervis refluentium, & incidentium in spiritus contentos ad confluxum nervorum fiet delirium continuum. Quia verò ab his ipsis nervis, per quos fit ^{Rifus,} refluxus, deducuntur aliqui ad musculos faciei, & labiorum; in hos igitur derivabitur copia liquidi naturali major, & cum, dum fit respiratio, os semper aliquantum ductum teneamus, vis musculi constringentis labia minor erit viribus trahentium ad latera, & deorsum, adeoque nervi horum musculorum paratiores erunt (ut desint alia) ad recipiendam majorem quantitatem spirituum refluentium, quàm nervi constrictoris, unde illi contrahentur validius, & os diducetur magis labiis ad latera, & deorsum actis, seu risu imago excitabitur, qui sanè non erit verus risus, sed contractio musculorum, & motus labiorum, qualis in risu factus non per veram speciem risus, sed per refluxum liquidum, cujusmodi motus contingere solet etiam in vulneribus septi, quod vidit Hippocrates in Tycho- ^{5. Epid. Ægro 94.} ne, qui risit septo vulnerato, & relicta intra vulnus hastilis parte, qui die tertia mortuus est, quem admodum pariter Silenus ille supra laudatus occubuit undecima, qui risit tertia. Ex quibus intelliges, nec delirium cum risu in vera phrenitide esse certò posse melioris ominis, cum dubitandi occasionem præbeat, an inflammatio sit etiam in septo, & hæc sit maximè

ximè periculosa, cum affecti diaphragmate, licet ridentes, facile moriantur. Quoniam verò septum propter tumorem non potest ex toto contrahi, & vim suam exerere; igitur in cavitatem abdominis nitetur minus, & in eandem movetur per multò minus spatium, unde muscoli abdominis introrsum contrahi liberè poterunt, & contenta viscera sursum agi, unde videbuntur hypocondria, seu præcordia introrsum, & sursum revulsa. Quia verò septo non se penitus contrahente motus pectoris fit minor, atque ex hoc respiratio etiam minor, & inflammatum septum se minus contrahit; igitur in hac ejus affectione respiratio parva. Neque verò minus se contrahit septum ob solum impedimentum tumoris, verum etiam per voluntatem animalis, qua prohibet, quantum potest, motum validum, ut majorem dolorem à divulsione ad tumorem evitet: quia tamen dolor adest, ergo refluxus per derivationem naturali major, seu influxus frequentior, seu contractio septi frequentior, hoc est, respiratio etiam frequentior, unde his ita se habentibus erit respiratio parva, & frequens, & frequentia etiam sollicitari poterit ab assuetudine, ut arceatur fastidium restitantis intra pulmones sanguinis in respiratione parva. Si verò ultra hæc laboret æger magna spirituum penuria, ita ut pectus moveri non possit, nisi ipsorum expectata copia, quæ sensim cumuletur in nervis, tum respiratio continget rara, & ad extrudendum sanguinem è pulmonibus aucta copia per assuetudinem Animalis, fiet motus validior, seu respiratio etiam magna, quæ etiam fieri poterit, si tanta identidem, vel

Hypocondria introrsum, & sursum revulsa.

Respiratio parva, & frequens vel.

Magna, & rara, vel.

alternè spirituum copia refluat à nervis septi, ut nec vis assuetudinis ipsorum derivationem in idem septum & cæteros respirationis musculos impedire possit; tunc etenim etsi cum acriori sensu doloris respiratio magna succedet, quem tamen ne rursus sentiat æger, poterit per assuetudinem suppressere similem secundam, cum jam tantum spirituum non fluat, ac refluat. Insuper hæc eadem magnitudo cum raritate dari poterit, si septum validè contractum ita detineatur, ut se restituere nisi lentissimo motu possit, quod per impedimentum tumoris, vel loco motis, vel quasi divulsis villis fieri facile poterit; absoluta enim restitutione jam per nervos plurimum spirituum cumulatam erit, & magnam respirationem parient; sed lenta restitutio raritatem faciet. Ex his autem, & incertis fluxibus in nervos ratione delirii facile patet, respirationem in paraphrenitide esse posse magnam, parvam, raram, frequentem, & quomodolibet inæqualem. Quia verò muscoli abdominis, præcipuè autem transversi contermini sunt, ac tantum non coherentes septo, & communi peritonei tunica succincti, & contrahantur oportet ad locum inflammatum, & caloris sensum concipiat; per hæc igitur etiam iidem muscoli præcipuè qua parte per hypocondria septo proxima ducuntur, trahentur à contractione peritonei, & pressionis sensum cum calore conjunctum patientur, unde motus derivationis alternus, & contractio minima illi derivationi respondens (cum pressio illa, & calor non sit maximus) seu, quod idem est, præcordiorum palpitatio, quæ sanè affectio potest etiam aliis superestensis musculis abdomi-

Quomodolibet inæqualis.

Præcordia palpitantia.

dominis convenire, sed transversis planè necessario competere videtur. Quoniam verò motus tussis est violenta quadam musculorum pectus moventium contractio, quæ propterea fit ab influxu liquidum per nervos naturali quantitate copiosioris, per calorem autem, & dolorem septi refluant spiritus copiosi, & cum impetu per nervos ejus, & ab his iidem nervis derivantur rami in nervos, & musculos moventes pectus; igitur per hunc solum refluxum (quod idem accideret etiam sine horum nervorum communiione perducto refluxu ad usque cerebrum, & inde facta derivatione in nervos musculorum pectus moventium) tussis excitari potest. Quia verò septum est par pectoris, cui inhæret molestum quiddam in loco inflammationis, abripiendis autem è pectore molestiis si per delirium contingat, ut species illa assuetudinis excitetur, tussis in eum finem excitabitur etiam absque refluxu, quanquam ejusmodi finem nec paraphreniticus tum intelligit, neque molestiæ aversionem fortè procurat. Quia vero in paraphrenitide sanguis impensè calet non secus, ac in phrenitide, sed in hac detinetur in arteriis ad caput tendentibus, ita ut ipso infarciri, & maximè extendi cogantur propter obicem inflammationis intra cranium, in paraphrenitide verò liberè per ipsas fluit, & in venas refluit; igitur in paraphrenitide minor quantitas sanguinis in dato tempore intra arterias capitis detinebitur, eruntque illæ minus distractæ, seu extrorsum trusæ; quare primo quidem de nomine minorem calorem in capite excitabunt, quàm in phrenitide: secunda autem de causa ruborem in

Tussis.

Calor capitis remissior.

Oculorum, & faciei rubor dilatior.

facie, & oculis dilutiorem, qui tamen uterque erit vividior, quàm qui à solo fluxu sanguinis proveniret; respiratio enim non libera in paraphrenitide, & inæqualis subsistere cogit sanguinem ad cor, & pulmones, & truncum venæ ascendentem, unde tumere possunt venæ in capite, & calorem vividiorum producere, quod in phrenitide non continget propter respirationem raram quidem, sed magnam, nempe totum sanguinem è pulmone protrudentem. Postremò quoniam septum est ad contactum pulmonum; ipso igitur inflammato calor communicabitur pulmonibus contingentibus, & aeri contento, qui per expirationem reddendus est. Membrana igitur pulmonum minus flaccidæ, seu aridiores fient, & magis tremulæ tremore vivido per densas undas: aer verò contentus similiter fiet aridior tenuatis particulis aqueis, cum quibus permixtus redditur, & ex quibus fit tardi motus, ac minoris impetus, & tremoribus per densas undas ineptior, unde per has ipsas tremet facile. Si igitur per ipsum formetur vox, erit illa sonus vividè, & per undas densas tremulus tum ratione instrumenti rigidi, nempe tensi, tum aeris similiter tensi, ut ita dicam, quare, ut in doctrina de sonis, erit vox acutior. Patet igitur, Paraphrenitidem esse collectionem omnium expositarum affectionum cum delirio continuo ab inflammatione diaphragmatis præcipuè proveniente.

Vox acutior.

Quid sit Paraphrenitis.

MANIA.

Antecedentia.

Temperamentum corporis ad bilem, & melancholiam vergens, virilis sexus, ætas, & autumnus ad mania productionem faciunt: & qui venæ in cubito conspicuum pulsus habet, is furibundus in acerbam iracundiam facile præceps est, cui verò quiescit, lentus est, & quodammodo torpet, ut ait Hippocrates. Purgationum confuetarum suppressio, ut per hæmorrhoides, menses, fistulas, ulcera, varices: diuturna mœstitia, cura, sollicitudo, excandescencia, venena. Et hæc remotius. Magis proximè Maniam præeunt dolor capitis assiduus, vigiliæ contumaces, somni brevissimi, atque levissimi, insomnia turbulenta, curæ, & sollicitudines molestæ, terrores ex levi causa, præceps, & frequens iracundia ex nulla, vel levi occasione, splendores obversantes oculis, aurium sonitus, proclivitas ad Venerem infueta, pollutio nocturna frequentior, risus præter assuetudinem, & rationem, loquacitas infueta, & ferè assidua, vel taciturnitas meditabunda. Maniam autem mox instantem præit delirium, vel melancholia quacunque levi de causa, & simul ineptus, & obscenus risus, & qui prius mitis erat, levi de causa excandescit, animo vehementer perturbatur cum oculorum obruitu intento, fixo, torvo. Pulsus durus, urina prærubra sine sedimento cum contentis sublimè petentibus, seu levi nube. Phrenitis etiam, & furor eroticus præcedunt.

2. de Morbis Vulg. lect. 5.

Coniuncta.

Delirium sine febris, furor, audacia, temeritas, loquacitas, jurgia, iracundia, sævities in se, & alios pugnis, manu, unguibus, & quibuscunque modis licet, propriarum vestium profectio, carniū laniatio, illatio manuum in se, atque occurrentes quoslibet, quos subito, ac toto impetu invadunt: admirabile universi corporis robur, quo fit, ut nulla vi cohiberi aliquando possint, aliquando validioribus vinculis illigati eadem profcindant. Oculi pluribus sanguinei, aspectus torvus, & truculentus, vigiliæ contumacissimæ, vel per solidos quatuordecim menses teste Fernelio. Violentissimi motus ferè continui, abstinentia à cibo, potuque constans, & diuturna, & famis pertinax, ac diuturna tolerantia. Ab hyberno intensiori frigore etiam per longum tempus nulla passio, licet etiam nudi degant, ac tum temporis tacta ipsorum cutis calida deprehenditur. Hæc autem singula plus minus gravia sunt: & dantur, qui non sæviant, nec irascantur vehementius, sed placidius se habeant, hilarescant, cantillent, imò rideant identidem etiam immo dicè: sunt qui se gerant planè ferino more, ut per caninam rabiem, seu hydrophobiam, lychanthropiam, cum homo se habet lupi instar &c.

Succedentia.

Insanis si varices, vel hæmorrhoides supervenerint, insanici fit solutio, 6. Aph. 21. A Mania dysenteria hydrops, vel mentis alienatio, bonum.

nam. 7. Aph. 5. Evacuaciones per sudores, eaque copiosæ, alvi fluxum, hæmorrhagiam per nares, aut hæmorrhoides: febris tertiana, vel quartana, & hæc singula salutaria. Atrophia, & convulsio, quæ lethalia. Si hæc desint, mors non nisi post longissimum tempus succedit, eaque per virium resolutionem extremam. A morbo convalescentes eorum, quæ ab ipsis in morbo gesta sunt, plerumque recordantur.

Causa Mania admittit sanguini.

Quoniam Maniaci per plures menses, annos, ac totum aliquando longissimum vitæ spatium hac ipsa affectione detinentur absque eo, quod febris corripiantur; causa igitur Maniam producens vel non admisceatur sanguini, vel si admisceatur, idem sanguis est vel tam fixus, ut fundi in fermentationem non possit, vel tam fluxilis, ut obstructions producere non valeat: vel utrumque simul. Ex reliquis autem Mania proprietatibus patet, liquidum nervorum affectum esse, certò nempe in ipso reperiri proximam Mania causam: si igitur hæc eadem causa sanguini non admisceatur, nec quicquam liquidi nervorum sanguini permisceri poterit. Quia verò in Mania propter deliria, & motus violentos sit continua, & satis copiosa pro statu morbi spirituum exspiratio, & hi per venas, & arterias expirent oportet; igitur per sanguinem transeant, seu ipsi admisceantur necesse est, hoc est, cum ipso sanguine jungatur Mania causa. Insuper quia lymphæ est quid aliqua saltem parte à nervis refluens, & hæc permisceatur sanguini; igitur in Mania, etsi per longissimum tempus desit febris, causa admirabiles ipsius effectus pariens etiam in sanguine continetur: quare ea sit constitutio sanguinis in Mania oportet, ut cor-

L. Bellini Opera.

pus ejus sit ita fluxile, & fixum simul, ut ab illa permixta Mania causa neque in fermentationem effundi possit, unde motus febrium, neque lentore obstruere capillaria vasa, unde febris similiter, seu quod idem est, sit fluxile simul, & fixum. Quia verò non potest esse fluxile simul, & fixum, nisi componatur ex particulis minimis, duris, & veluti siccis, suisque partibus tam arctè coherentibus, ut divelli ulla violentia vix possint, sed tamen duæ quæque particule vix, ac ne vix quidem inter se cohæreant (fiet enim tum, ut quicquid continetur in singulis particulis, se jungi non possit, hoc est; fermentescere nequibit sanguis, fluidus tamen erit, cum singula illa particule minimæ sint, & inter se non cohæreant); in Mania igitur sanguis ita comparatus esse debet, ut particule ipsius sint duræ, sicca, vel fixa, neque duæ qualibet inter se cohæreant. Posito autem hujusmodi sanguine necessariò fiet, ut partes subtilissimæ, & maximè mobiles, quæ non cohibentur nisi à partibus humidis, cedentibusque, suo freno destituantur, adeoque vagentur liberè per corpus sanguinis, totumque saum motum, ac facultatem exerant, cujusmodi erit calor, & quicquid calori respondet vellicando, impellendo, nisi quemlibet vehementem exerendo. Hinc igitur statim patet temperamento mixto ex bilioso, & melancholico in Maniam faciliores esse debere; bilis enim calorem suppeditat: fixus verò, ac siccus melancholia humor sanguinis duritiem, ac fixam naturam promovet: viri, quam mulieres; calidiores enim illi, & humorum magis consistentium: ætas eadem de causa, & ipsi superveniens autumnus exsiccans cohibendo calorem.

Qui sanguis esse debeat Maniacorum.

Biliosus, & melancholicus in Maniam faciliores. Viri, quæ mulieres, ætas, & autumnus. Quorumlibet excrementorum suppressio.

A a

lorem.

lorem. Sic consuetarum purgationum suppressio ad Maniam disponere poterit, dummodo earum materies sistere, & fixare possit humores non per admixtionem humidi visceri calorem etiam cohibentis, sed per exsiccationem, & indurationem magis liberato calore, unde fiet, ut aliquando à mensum, hæmorrhoidum, fistularum, ulcerum, varicum (si in his stagnans sanguis aptæ naturæ fuerit) suppressione Mania succedat, aliquando secus, cum scilicet eorum excrementorum materies nec duritiem, nec siccitatem poterit sanguini conciliare. Sic diuturna mœstitia, cura, sollicitudo, excandescencia propter maximam copiam spirituum plurimum absumunt humiditatis, unde sanguis fit siccior, & Maniam promovet, quod ipsum præstare possunt apta venena, ut morsus canis rabidi, excitando illam Maniæ speciem, quæ idrophobia dicitur, morsus tarantulæ, esus cerebri felini, & si quæ his familia circumferuntur fortasse fabulosa, partim vera. Pulsus etiam, ut aiebat Hippocrates, in cubito conspicuus esse poterit inter indicia Maniæ facile successuræ; indicabit enim ille sanguinem calidiorem, & fervidum, imò etiam copiosorem, ex quo postquam humidum maxima ex parte per motum evaporaverit, calor purus, ac liber, & sanguis durus, ac fixus relinquetur, qualis in Maniacis. Sanguis igitur ex calore libero, & partibus duris, siccis, ac fixis compositus per motum suum naturalem à corde conceptum derivetur ad glandulas cerebri; inibi igitur educi debent ex ipso animales spiritus, qui cum à fixis partibus solvi, & elici non possint, producentur ex solo, & puro calore, qui proinde si quid

Passiones animi.

Venena.

Pulsus in cubito conspicuus.

Qui spiritus animales in Maniacis.

adhuc retundentis humidi permixtum habet, in glandulis iisdem deponet, & derivabitur intra nervos tantum non purus ignis, vel quicquid fingi potest igni simile ratione velocitatis, impetus, & violentiæ, adeoque producentur, & fluent per nervos spiritus maximè liberi summa velocitate, atque impetu præditi, eumque semper liberè exercentes, adeoque succedent in Animalia ex contractiones musculorum, quæ tantæ, & continuæ violentiæ spirituum conveniunt: & excitationes specierum similes, eruntque diversæ, prout vel jam tum incipit sanguis tendere ad siccitatem suam, & libertatem caloris, vel prout hæc eadem jam ad summum gradum pervenere, vel prout magis, ac minus exsiccatur sanguis, aut plus minus liberatur calor per admixtionem humorum siccitati magis, aut minus repugnantium, & calorem implicantium, ac detinentium magis aut minus. Incipiat igitur sanguis ad siccitatem, & libertatem caloris tendere; igitur partes omnes siccæ magis fient, & spiritus animales magis mobiles, liberi, & vividiores producentur, quare per nervos magis confusè movebuntur, & quolibet etiam levi excitato refluxu per occursum liquidi refluentis, & influentis mille producentur in spiritibus maximè liberis, nec coherentibus resultus quaquaversum cum impetu, & excitabuntur speciei vivido motui spirituum resultantium respondentes, & nullo pariter ordine deducuntur in musculos, unde tremores quacunque levi de causa, nempe per quemlibet levem refluxum: præceps, & frequens iracundia similiter quacunque levi de causa; levis enim causa levem refluxum excitat, iracundia autem

Quales operationes, & cujus discriminis.

Tremores corporis.

Præceps, & frequens iracundia.

autem præceps, & frequens excitationem specierum vivido spirituum momento instructarum. Similiter curæ, sollicitudines, molestiæ, pro quarum diversitate vel succedet taciturnitas ægro adhuc sui compote, & per voluntatem cogitante de iis ipsis, quæ morbus jam imminens per vim spirituum liberorum excitat, vel loquacitas, si res verba postulet, vel potius hæc proveniet à facili, & frequenti musculorum linguæ motu in influxu copioso, celeri, & vario spirituum, & subita, & varia ab iisdem excitatione specierum. Eodem modo excitabitur etiam risus similibus variis de causis, eoque facilius, quod labia respirantibus aliqua ex parte semper distant, unde musculis risum excitantibus per motum labiorum minor resistentiæ superanda, & per quemlibet influxum contractio major, & risus speciei. Quoniam verò sanguis ita constitutus non potest non esse naturaliter acrior, & membranae corporis sunt sicciores; igitur deductus præcipuè ad caput, ubi membranarum densitas, atque copia easdem stimulat acriter, & dolorem excitabit. Quia verò ad somnum requiritur, ut humores ad humidum comparati sint, & partes humescant, neutrum autem contingit in Mania; erunt igitur in dispositione Maniæ vigiliæ contumaces: cum tamen adhuc adsit aliquid humidi, somni contingent, sed breves, ac leves plus minus pro diversitate humidi, quo adhuc humescunt partes, & sanguis. Si tamen somni inquieti fient per somnia turbulenta iis excitatis speciebus diversi generis terrificis à spiritibus liberioribus, hoc est, majori momento pollutibus, cum terrefacientium speciei ejusmodi mo-

Curæ sollicitudines, molestiæ, taciturnitas, loquacitas.

Risus præter rationem, alius motus.

Dolor capitis.

Vigiliæ contumaces.

Somni leves, breves, & que.

Insomnia turbulenta.

menta in spiritibus excitantibus exigant. Quia verò tum splendores oculis observari arbitramur, cum splendoris speciei excitatur; per spiritus autem incerto, & vario motu motos, casu fieri potest, ut hæc ipsa splendoris speciei moveantur; tum igitur splendores oculis observari dicentur, qua etiam ipsa de causa poterunt excitari sonitus diversi generis in auribus, Sed hæc ipsa speciei excitari poterunt etiam per motus sensuum externorum, cum enim supponatur sanguis jam tendens ad libertatem spiritus, & caloris, hujusmodi autem corpora à suis retinaculis libera quaquaversum expirant, poterunt per extremum oculum quaquaversum divagari, sicut etiam per tympanum auris, ac tandem aliquando occurrere retinæ, vel myringi, & sonum, vel splendorem excitare: sic pressis oculis scintillas cernimus, & concussio, aut agitato foramine auris externa sonum quendam obaudimus. Ab hac eadem mobilitate, sive caloris in sanguine, sive spirituum in nervis, sive utrorumque oriatur stimulus in Venerem acrior, & pollutio nocturna frequentior, quam promovebit siccitas membranarum major; siccitas enim major validiorem motum peristalticum producit, nempe motum, quo liquida è suis canalibus exprimentur. Semen autem ex se in motum agitur per acrimoniam sanguinis, & spirituum; eo igitur jam motu superatur resistentiæ villorum detinentium, qui cum sicci sint, motu peristaltico vividiori contrahuntur, & facilius, & copiosius exprimitur semen. Sit autem jamjam iavafura Mania. Sanguis igitur jam ad extremum siccitatis, & calor ad summam libertatem re-

Splendores oculis observantes.

Aurium fo. 18.

In Venerem prope major, & nocturna pollutio frequens.

Delirium levi omni de causa. Melancholia.

Obscurus, & ineptus risus.

E miti ferus, ex candescens in repente fixo, torve intuens.

Pulsus durus.

Urinae sine sedimentis, praebrue, & contritis subtilis, seu levi nube.

ductus erit, unde spiritus extreme mobiles, vagantesque cum maximo impetu derivabuntur in nervos, quare nullus jam in ipsorum motibus ordo, nullus in excitatione specierum ab iis pendentium; quare delirium levi qualibet de causa, factis nempe quolibet levi refluxu. Similiter melancholia, si casus ferat, ut excitetur species rei tristis, vel factu difficilis, quae meditationem exigat, sed simul spiritu alio incidente risus ineptus, & cum obscenae rei specie conjunctus, quae sanè & ipsa non minimam vim exigit ad sui concussionem, cum nihil tam agitet, quam profusio seminis. Fiet insuper, quod erit certissimum imminentis Maniae signum, ut è miti repente ferus, turbatus animo, excandescens, intentè, fixè, torvè intuens: erunt enim haec omnia animi, & spirituum ad violentiam compositorum, cum antea mitis illius animus, ac spiritus essent ad placiditatem instructi, unde tanta, ac tam subita mutatio arguet maximam mobilitatem, ac libertatem spirituum, & Maniae nuncium extremum, atque certissimum. Cum autem partes omnes in hac humorum constitutione fiant magis siccae, sicca autem pressio nem non admittant, & quae se premi non sinunt dura nuncupemus, arteria, cui digitos admovemus pulsus examinant, occurret dura, seu non cedens, vel pulsus dicetur durus. Quoniam verò partes sanguinis siccores factae sunt; igitur destituta suis vehiculis humidis, quibus per canaliculos glandularum fluere, & excerni permittuntur; igitur partes crassiores Tartari, & faecium crassiorum in renibus secerni non poterunt: ex his autem constituuntur sedimenta; urinae igitur

excernentur sine sedimentis: poterunt tamen excerni partes subtiliores eorundem saliam, ac terrae, & haec cum illis permixta colorem praerubrum urinae conciliare, & cum multo facilius possint fluere partes subtilissimae, quae proinde etiam levissima quiescente urina sursum agentur pro ratione levitatis, & levem nubem constituent. Denique si praecesserit melancholia, phrenitis, furor eroticus, vel quilibet alius morbus sanguinem ad siccitatem, & libertatem caloris, reliquorumque corporum maximè mobilium separationem, ac libertatem disponens, facile succedet Mania, ut patet: melancholiam autem, & phrenitidem, &c. hanc dispositionem intra sanguinem producere posse, manifestum est ex enarratione singulorum ejusmodi morborum. Jam igitur in siccitatem illam, ac libertatem partium maximi impetus venerit sanguis totus.

Quoniam totus sanguis ita mutatus est, & aliqua semper ipsius portio ad cerebri glandulas deducitur, ex qua producuntur spiritus, & derivantur in nervos; a qualibet igitur parte sanguinis producuntur spiritus ejusdem rationis, nempe quaquaversum irrupentes nullo certo ordine, ac motu, adeoque delirium excitabitur constans, atque continuum ob continuos ejusdem rationis spiritus. Si verò sanguis per intervalla vitietur per humores siccos, & partes maximè mobiles provenientes à menstruis, haemorrhoidibus &c. suppressis, tum per intervalla recurret, ac desinet, prout absunt illa materies, ac rursus per intervalla è locis suis derivatur in vasa sanguinis, ac tum erit Mania per consensum, ut furor uterinus, &c.

Delirium

Melancholia, phrenitis, furor eroticus &c.

Delirium perpetuum in Mania essentiali.

Per intervalla in sympathica.

Furor audacia temeritas, loquacitas jurgia iracundia.

Sevities in se ipsu pugnans, unguitibus, morsibus, vestium profectio, carnium laniatio, tranquam illatio.

Impetus in occurrentes, illicque in tota mori.

Delirium autem ejusmodi cum proveniat à motu spirituum omnino liberorum, & maximi impetus, conjunctum erit cum excitatione specierum momenti majoris, cujusmodi sunt violenta quaelibet, unde furor, audacia, temeritas, loquacitas, jurgia, iracundia. Quod si per delirium excitetur species irreparabilis mali, cujus comparatione mori sit melius, vel ferri non possit dolor corporis universi ab illo sicco, & vellicante sanguine proveniens, Maniacus in se ipsum manus inferet, seviet pugnans, morsibus, unguitibus, vestes profectio, carnes laniabit; quamquam & haec omnia mero casu possunt contingere, quatenus incerti morus spirituum species illas determinatas excitant, nulla praesente specie mali, quod concipiatur morte, vel sensu doloris majus. Quia insuper furoris, & irae species in motu esse supponitur, & illa conjungitur cum specie alicujus, cui irascimur, & in furorem agimur; statim igitur ac adstabit aliquis, movebit ille, vel producet de novo suam speciem in nervis Maniaci, qui cum jam tremere supponantur specie furoris, perinde erit, ac si adstaret ille idem, cujus species conjuncta est cum specie irae, & in quem furit, unde necessitate assuetudinis toto ferretur impetu in adstantem, cujus species perinde operatur ac vera species ejus, cui irascitur, & mortem illi conscire procurabit. Quoniam verò spiritus animales sunt maximè liberi, & totum ferè suum impetum exerunt; igitur in musculorum sinulos derivati, & admisti spiritibus sanguinis pariter liberis, incredibile est, quanto impetu se quaquaversum subito debeant effundere, & contractionem musculorum

L. Bellini Opera.

quanto validiorem reddere; cum autem vis à villis musculorum proveniens pendeat à vi, qua feliquida illa quaquaversum subito effundunt, haec autem non possit determinari, sed possit esse cujuscumque tantum non infinitae virtutis, cum si quantitas villorum esset tanta, ut in ipsa contineri posset immensa, ut ita dixerim, spirituum rarefcentium copia, vel tanta esset cohaesio inter partes membranarum, ut resistere posset absque divulsione violentiae tantum non immensa paucorum aliquot spirituum, quorum singuli tantum non immenso impetu moverentur, esset vis actualis musculi tantum non immensa; cum verò vires summae, cum quibus comparamus vires musculorum, sint infinitis multo minores, manifestum est, posita libertate spirituum quamlibet vim incredibilem à musculis exeri posse, cum absolutus impetus eorundem sit maximae, sed quoad gradum nobis ignota facultatis. Itaque robur universi corporis in Maniacis erit planè prodigiosum, & difficilè cohiberi poterunt, & vinculis adstricti eadem divellent, & qua rapit furor, eò proruent, cujusmodi violenti motus, vel saltem nisus erunt continui, cum continuè adsint spiritus talia prodigiosa producentes. Hinc similiter, ut superius, aspectus torvus, & truculentus sanguinei oculi ob partibus sanguinis tenuiores, ac liberas per motum suum nitentes quaquaversum, & arteriolas minimas, & minimè sepultas sub cuti, cujusmodi sunt quae in oculis, extendentes extrorsum: & visui subjicientes: cum verò partes omnes sint summae siccitatis, sicut etiam humores, vigiliae fieri poterunt, imo etiam debe-

A a 3 hunc

Robur corporis admirabile cum violentissimis motibus ferè continuis.

Aspectus torvus, & truculentus oculi in aliis quibus sanguinet.

Vigilie consuma-
ciffime, sed quan-
tum durare vivo
Maniaco possint,
incertum.

bunt per totum illud spatium temporis, quo vivere potest Animal absque somno, quod equidem esse satis longum præcipue in Maniacis minime dubitaverim, tum etiam quia in vigilia aliquid alimenti apponitur partibus, cum etiam quia postquam partes tam liquidæ, quam solidæ ad tantam siccitatem, ac fixationem devenerunt, minimum est quod perspiratur, unde minor alimenti, & somni necessitas. An verò verum sit, datos Maniacos, qui per solidos quatuordecim menses nunquam dormiverint, quod asserit Fernelius, ipse viderit: nos equidem non videmus, quo pacto fidere possit medicus, qui ter, aut quater ad summum per dies singulos vicibus invisit agrum, an medio tempore ager ille dormiverit: fidere autem referentibus, quam fallax est! Tempus igitur vigiliarum in Maniacis incertum esse videtur. Ab hac autem minori perspiratione fit, ut longum tempus à cibo, potuque abstinere possint, & quia nos assuevimus credere, transacto quodam brevi temporis spatio absque eo, quod cibo, potuque unusquisque nostrum reficiatur, famem invadere, hinc factum, ut asseramus Maniacum esse famis patientissimum, eo quod per plures dies minime reficitur, cum revera id fieri possit, eo quod cibo non egeat minime perspirans. Sed & illud arguit famem reipsa in Maniaco vix dari, quod licet rardè refectus, longissimum tamen temporis spatium vivit non sine viribus, argumento certissimo opus illi non esse novæ materiæ suppeditatione, qua conservetur, & cum ad ejus suppeditationis prosecutionem spectet famis, hanc minus in Maniacis excitari. Quoniam verò calor in sanguine liber est, po-

Abstinencia à cibo, potuque diuturna, & famis patientissimus, sed hæc potius cre- dita, quam vera.

terit idem per totum corpus liberè divagari, & avolare undecunque, adeoque etiam per partem quamlibet cutis, unde hæc tacta calida apprehendetur: est autem hæc vis liberi caloris acrior; igitur resistere poterit impressioni hyberni frigoris absque noxa Maniaci: quin Maniacus hanc ipsam vim frigoris vix, ac ne vix quidem sentiet; cum etenim tot motibus, iisque vividissimis intra nervos agitetur, impedient illi, ne iidem nervi tremant species frigoris, quemadmodum nobis etiam non Maniacis fit, ut alitè quippiam meditantes, hoc est specie quadam vividè tremantes clamantem aliquem non audiamus, præsentem apertis oculis non videamus, famem etiam non sentiamus, & hujusmodi. Quæ singula, ut facile patet, pro varia aliorum humorum admistione erunt mitiora, & prout sanguis est siccior, & calor liberior, magis sæva. Et juxta hæc dabitur & hilaritas, & cantillatio, & risus etiam immodicus, vel voces, & virium robur, & crudelitas, & immanitas, qualis ferarum, ut luporum, ut canum, &c. quæ etiam fieri poterunt ab alia specie delirii, quæ per opinionem fit, ut si quis se lupum fingat, lupi more operabitur, & cum ante in statu rationis noverit illum esse morem lupi, ut oves abripiat, ululet, & hujusmodi, omnem naturam ejus imitari studebit in hoc sanè sapienter, sed illud stultè, quod se lupum imaginatur: sed de his etiam mox. Quoniam itaque in Mania sanguis fit oportet siccus, & fluxilis; ex ea autem siccitate fit, ut partes magis mobiles cohiberi non possint, unde Maniæ affectiones graviores; si igitur sanguis minus fluxilis evadat, argumento erit, partes illas

Hyberni frigoris patientes etiam nudi absque noxa, & eorum cutis tum calida,

Hilaritas, cantillatio, risus immodicus.

Varices supervenientes, & hæmorrhoides morbum solvant.

illas siccas, quarum singula non cohærebant invicem, jam ad cohæssionem aliquam venire, adeoque etiam partes liberas implicare, & cohibere. Varices autem fiunt per subsistentiam sanguinis, seu fluxus facilitatem imminutam, seu in re nostra per agglutinationem partium antea disjunctarum: igitur varicibus supervenientibus morbus solvetur, ut Hippocrates. Similiter quoniam sanguis ab hæmorrhoidibus fluere non potest, nisi intra eadem vasa subsistat, neque subsistere, quin evadat crassior, eadem de causa morbi solutionem arguet hæmorrhoidum fluxus. Ulterius quoniam dysenteria est copiosa dejectio cum ulcere intestinorum, unde etiam ejectio sanguinis, ulcus autem non sine quiete sanguinis ad eam partem, & hæc non sine illius crassitie, copiosa autem dejectio non sine fermentatione humorum, qui dejiuntur, nec fermentatio sine fusione, hoc est sine destructione fixationis; dysenteria igitur arguet massam sanguinis jam fermentescere, adeoque à fixatione recedere. Hoc ipsum eadem de causa arguet Hydrops. Mentis autem alienatio est veluti stupor mentis, qualem dicimus in stolidis, adeoque est specierum omnium quies, quod est in Mania unicum optabile, ac summum salutis argumentum; erunt enim spiritus jam domiti, & naturalibus humoribus implicati, cum non ferantur cæco impetu ad excitationem specierum; sed hæc quiescant prorsus immota, quare in Maniacis dysenteria, hydrops, & mentis alienatio bonum, ut Hippocrates. Erunt similiter boni omnis evacuationes qualibet, dum modo copiosa per sudorem, urinam, alvum, hæmorrhoides, hæmorrhagiam narium, & hu-

Dysenteria, &c.

Hydrops, & mentis alienatio bonum, sicut etiam evacuationes qualibet copiosa.

jusmodi; si enim copiosa fuerint, arguent criticam universi sanguinis fermentationem, quam non arguerent necessariò, si essent parvæ quantitatis, sed incertam crisin non absolvendam, natura nimis fessa, vel factam solum casu aliquo, qui ad certam rationem revocari non possit. Nec minus salutare erunt febris tertiana, vel quartana supervenientes; cum enim istæ generentur, vel ab obstructione, vel à fermentatione, vel ab utrisque, ut eadem sint in Maniacis, oportebit ut sanguis fermentescat, quod optimum est ad ejus morbi solutionem, vel ita crassescat, ut possit obstruere; quod similiter bonum. Contra verò si succedat Atrophia, indicabit jam lassari villos quoslibet seu violentia motuum, qui ab ipsis exeruntur, vel violentia occursum à partibus liberis, neque produci posse alimentum aptum, vel non apponi, quæ singula argumentum erunt naturæ à suo statu prorsus alienæ, adeoque lethale erit: sicut etiam si succedat convulsio, quæ ex hæcenus expositis produci in Mania magis necessariò non posse videtur, quam à siccitate musculorum, & partium omnium: tali autem siccitate posita in partibus singulis, ut se restituere non possint, fit, ut neque ali possint, & quod brevi vitam conficit, fit, ut neque moveri peccus, neque cor valeat, unde brevi, ac tantum non subito mors præsto est. His autem non supervenientibus vivet Maniacus in ejusdem morbi statu per longum tempus, cum nihil aliud patiatur mali, quam varicidas, vividas, & tantum non continuas dimotiones in singulis minimis sui corporis fibrillis, quæ prout natura constitutæ fuerint magis, minusve resistentes illis violentis

Febris tertiana, vel quartana.

Atrophia, & convulsio lethalis.

Diu vivit Maniacus, ac tandem moritur per virium exsolutionem.

lentis motibus, brevius, longius temporis spatium vivere poterit Maniacus: sed quia continuè vis cohesionis inter partes villorum minuitur, hinc iidem continuè lassabuntur, quousque demum ex toto solventur, & morierur Maniacus per virium exsolutionem. Quoniam verò ad rerum præteritarum recordationem requiritur specierum tremor vividus, & nervorum rigiditas, utraque autem hæc dantur in Maniacis; si igitur convalescant, eorum, quæ ab ipsis in morbo gesta sunt, recordari poterunt, cum vividè tremuerint ipsorum species, & propter rigiditatem nervorum factæ fuerint in eodem tremore quasi divulsiones partium ad undarum circumferentias, unde aucta, & diu permanentia vestigia. Ex his patet, Maniam esse delirium sine febris cum audacia, furore, & reliquis omnibus, quæ exposuimus, proveniens à fixatione, & libertate partium mobilium in sanguine, unde spirituum vis maxima, & vagus impetus. Et siquidem libertas illa partium in sanguine sit partium propriarum sanguinis, generabitur Mania idiopathica; si verò ab aliquo viscere, vel qualibet parte venientium erit sympathica cum utero, cum liene, cum ventriculo, &c. de quibus suo loco. Dividi autem solet Mania idiopathica in plures species, quarum singulæ sunt quidem delirium sine febris cum audacia aliqua, vel furore, vel saltem violentia motuum; nullæ tamen necessariò proveniunt ab illa fixatione, & libertate partium in sanguine, quam exposuimus, imò certum est, aliquas earum dari, quæ nihil habent cum ejusmodi alteratione sanguinis commune, sed sunt simplex delirium ab opinione veniens: sic

A Mania convalescentes, quæ ab ipsis in morbo gesta sunt recordari possunt, & aliquando recordantur.

Quid Mania.

Lycanthropia, quam primam Maniæ speciem constituunt, nihil aliud est, quàm falsa imaginatio se ex homine factum lupum, ex qua stulta, & delira imaginatione fit, ut delirus ille Lycanthropos optimè, & scientissimè moveat spiritus, ad hoc ut imiterur Lupi mores, qualem se evasisse autumat, unde in Lycanthropia nulla cum fixatione sanguinis affinitas, nullus perturbatus spirituum motus, cum ii aptissimè moveantur supposita lupi specie, quæ movetur non à peculiari aliqua natura spirituum non naturalium, sed ab opinione Lycanthropi, adeoque Lycanthropia fit, ut delirium quodlibet simplex, de quo in nostris operationibus Animalis. Hydrophobia secundo loco ponitur, vel Cynanthropia, & Galeanthropia, cum homines factos se arbitrantur canes, vel feles, eorumque mores, & vires amulantur, quæ similiter ab opinione pendet, nec quicquam habet cum Mania communionis: ajunt autem insuper, opinionem abeundi in similia bruta excitari potest sanguine eorundem brutorum, vel comesto cerebro, quod etsi fortasse non est excludendum ex eorum numero, quæ fieri possunt, rationes tamen, quæ proponuntur, ridiculæ, ac falsæ sunt. Vera autem Hydrophobia est canina rabies communicata à morsu canis rabidi, quæ in delirium agit, sed non semper, imò frequenter dantur rabidi, qui sibi mente constant, & morbi invasionem sentiunt, & rogant, jubentque, ut sibi vincula injiciantur, ne ipsi in amicos, & adstantes irruant, eosdemque movent, ne ori manum, aut quidlibet admoveant, ne morsibus lanientur, ex quo patet, quàm nihil habeat morbus hic cum Mania

Lycanthropia.

Hydrophobia & Galeanthropia.

nia affinitatis. Causa autem ejus est sanè aliquid à cane communicatum sanguini certo modo ipsum sanguinem fermentans, ut mordere, ut concuti, ut vim maximam exerere, ut aliquando delirare, ut aquam averfari debeat rabidus, quorum omnium necessaria operandi ratio potest esse quidem similis rationi, qua operatur vis Maniam referens, sed necessarium non est, ut sit eadem, ita ut species Maniæ constitui debeat morbus, qui est etiam aliquando sine delirio. Tertium locum occupant Tarantati, quartum chorea S. Viti. Tarantati delirant etiam, sed non semper, & ad sonitum alicujus instrumenti musici, quanquam cæteroquin sint satis debiles, & omninò languidi videantur, & surgunt subitò, & saltus, & choreas etiam laboriosissimas agunt. Morbus hic producitur per morsum cujusdam phalangii Tarentini in Apulia, & per voces musicas maximè mitescit. Huic similis est chorea S. Viti ex eo sic nuncupata, quod S. Vitus hujusmodi morbo obsessos ad sanitatem revocare creditur, & hoc morbo detenti die, noctisque saltant, & continuè saltare gestiunt; quod sanè delirium esse nemo non videt. Quantum in hisce duobus morbis possit esse fallaciarum, & astuum in saltatoribus ipsis, non recensere fufius, cum certum sit, repertos homines, qui ejusmodi morbis se affectos simulabant, cum nihil re ipsa tale paterentur. Fieri insuper potest, ut ejusmodi saltatio sit simplex delirium à qualibet opinione productum, qua fiat, ut delirus ille saltare debeat. Sic fieri potest, ut vigeat delira opinio delectationis in saltu, vel remedii stultè crediti alicujus mali, vel quid simile; hac e-

Tarantati & chorea S. Viti.

nim profectò opinione fiet, ut delirus ille continuè saltet; quemadmodum omnes insani, vel sani opinantes faciendum aliquid, illud ipsum, quod faciendum opinantur, faciunt vel continuè, si continuè faciendum judicant, vel per intervalla temporis, si per vices. Cæterum cum Taranta, & hydrophobia sint quidam morbi, qui certo proveniunt ab admixtione alicujus corporis à phalangio, vel cane rabido derivati in sanguinem, rem esse similem proprietatibus venenorum, manifestum est: quare de hujusmodi morbis suo loco, cum scilicet de venenorum viribus differemus.

MELANCHOLIA.

Melancholiam communiter definiunt delirium sine febris cum timore, & mæstitia: quia verò iidem Medici, qui hanc definitionem admittunt, dari melancholicos vel certa tempora in melancholia asserunt, in quibus per ejusdem morbi vim excitatur risus, lætitia, cantus, securitas, mirum est, quantum se torqueant, ut positam definitionem retineant, & cum ipsa has contrarias affectiones concilient. Melius aliquantò Aretæus, qui melancholiam definivit *angorem animi in una cogitatione defixi, atque inhaerentis absque febris, & furore à phantasmate melancholico ortum*; cum enim apud Medicos morbus hic in eo præcipuè situs sit, quod æger falsa alicujus opinionis specie illuditur, quam tamen suo malo veram credit, aptè in definitione Aretæi id exponitur per verba *in una cogitatione defixi, atque inhaerentis: at verò cum inquit, angorem animi esse-*

melancholiam; id verò minimè con-
venit cum omnibus melancholico-
rum affectionibus; angor enim est
quid triste, & graviter, seu quodam
veluti dolore afficiens animum,
cum tamen melancholici non semel
rideant, cantent, &c. Itaque rectius
definiri posset melancholia delirium
sine febris, quo delirans imaginatur
de re aliqua singulari, vel paucis
aliquot tanquam verum id, quod
est falsum, & tristis est, aut lætus,
timens, aut securus, prout imagi-
natio illa conjuncta est cum speciebus
tristitiæ, lætitiæ, timoris, securi-
tatis. Quia verò invaluit tantum non
apud omnes, melancholiam esse de-
lirium sine febris cum timore, &
mœstitia, quanquam hæc sit spe-
cies, non genus ejus, ut ex præmi-
sis hæc paucis patet, nos usitato a-
pud Medicos loquendi modo inser-
vientes hanc ipsam ab iis definitam
melancholiam exponemus, ad ipsam
deinde revocaturi omne fixarum de
re aliqua, & falsarum opinionum
genus cum quibuscunque affectioni-
bus conjunctum, quæ eatenus me-
lancholiæ dicendæ erunt, quatenus
in fixa, & falsa opinione de re ali-
qua positæ sunt, cum per id conve-
niant cum hac melancholia vulgari-
ter definita, in qua datur fixa, &
falsa opinio de re aliqua timorem,
& mœstitiam producente. Hanc igitur
Melancholiam.

Antecedentia.

Antecedunt vigiliæ, cogitatio-
nes assiduæ, curæ, diutur-
nus luctus, constans abjectio animi,
subitus, ac vehemens terror, & con-
sternatio seu per somnium, seu per
spectrum noctu, locis obscuris, syl-
vis falsò obversari sensibus creditum,

species casu excitata rei terribilis.
Hinc magis proximè ipsam præeunt
somnia breves, interrupti, somnia
turbulenta, vertigines, aurium so-
nitus, mœstitia, ac tristitia præter
occasionem, tristium cogitatio, me-
tus inanis, seu sine causa: in una,
eaque tristi cogitatione defixa mens,
taciturnitas, morositas, fuga ab ho-
minum frequentia, solitudinum a-
mor, & persecutio; suspicio, to-
lerantia, inedia in aliquibus tam per-
tinax, ut mori malint, quam ve-
sci: crebra suspiria, respiratio tarda,
& rara; pulsus tardus, parvus, ra-
rus, ac tandem jam ingruente mor-
bo, quæ absurda cogitant, sermone,
& gestu representant, sed sine furo-
re, & febris. *Si metus, atque tristitia
longo tempore perseverent, melancholia
est signum, ait Hippocr. & idem.*
*Si de repente lingua incontinens fiat,
aut aliqua pars attonita stupeat, signum
est melancholicum: & rursus idem.*
*Atra bile vexati morbo quoque comi-
tiali corripit magna ex parte consue-
verunt; & morbo comitiali laborantes
atra bile divexari; at horum utrumq;
magis accidit, prout ad alterutram
partem morbus inclinaverit; etenim
si in corpus, morbo comitiali laborant;
si verò in mentem, atra bile vexantur.*
Hactenus ille, Morbi calidi, ut Phre-
nitis, Mania. Et hæc idiopathicam
antecedunt. Sympathicam verò signa
omnia humorum melancholicorum,
si sit à toto corpore, ab hypochon-
driis hypochondriaca, ab utero hy-
sterica, &c.

Conjuncta.

Timor, mœstitia, nulla febris,
delirium fixum semper in ea-
dem cogitatione rei timorem, & mœ-
stitiam producentis. Reliqua se ha-
bent

bent, ut in signis antecedentibus,
cum quibus conjungitur quicquid
per assuetudinem solitus fuit operari
timens, ac mœrens, sui compos il-
le jam delirus, & quicquid specie de-
lirii supposita aptè judicat esse fa-
ciendum, ut vel timoris securitatem
aliquam, vel mœstitiæ levamen in-
veniat, vel in mortem, si despera-
tus est, veniat.

Succedentia.

Epilepsia quandoque, ut Hipp.,
& ut idem rursus. *Morborum
melancholicorum ad hæc tempora
(nempe Veris, & Autumnii) pericu-
losi decubitus, vel corporis desideratio-
nem, vel convulsionem, vel Maniam,
vel cæcitatem denunciant, & rursus
idem. In sanis si varices, vel hamor-
rhoides supervenerint, insania solutio,*
(explicat enim hunc aphorismum
Galenus de melancholia,) prodest
etiam Elephantiasis, egestiones ni-
græ, scabies.

Quoniam in unoquoque delirio,
in quo certæ semper unius, ejusdem-
que rei species obversatur opinio, ea
sit nervorum cohesio ad circumfer-
entias undarum oportet, ut restitui
illi non possint, ex quo fit ut
spiritus cujuscunque impetus, etsi
nitantur nervos in alios tremores a-
gere, tamen veluti per lubricum di-
labentes ad usque circumferentias
non restitutas eundem tremorem
semper conservent: eo autem diffi-
lius restituantur nervi, quò sunt
densioris, & siccioris naturæ, post-
quam toties dimoti sunt, ut restitui
ulterius non possint, & per illam
permanentem inflexionem multò va-
lidiùs impediunt, ne iidem nervi ad
alias partes inflectantur, ac denique
eo magis urget ejusmodi impedimen-

tum, quo nervus est siccior; est e-
nim tensior, & quò magis spiritus
sunt frigidi; sunt enim minoris im-
petus: ad frigidum autem, & sic-
cum accedunt melancholici ex to-
tius temperamento, vel temperie ce-
rebræ sive propria, sive adventitia ab
hypochondriis, utero, &c.; igitur
in melancholicis dabitur dispositio
maxima ad delirium melancholico-
rum: quia verò ad hoc, ut sit deli-
rium, necessaria est fixa illa nervo-
rum inflexio, hæc autem sese resti-
tuendi sublata potestas in nervis pen-
det à diuturno, & millies repetito eo-
dem tremore (unde fit opinio fixa,
& immutabilis;) igitur delirium, in
quo certa species semper versetur
animo, non est necessario conjunctum
cum temperamento totius, vel par-
tium melancholico, sed solummodo
necessario requirit speciem cujuscun-
que rei lætæ, mœstæ, generosæ, igna-
væ, &c., quæ antea tandiù premue-
rit, ut in nervis cujuscunque condi-
tionis, ac temperiei illi sint, omnino
impediverit facultatem restituèn-
tem; hac enim posita spiritus quo-
cunque nitantur sive calidi, sive
frigidi sint, semper quasi per lubri-
cum dilabentur ad usque circumfer-
entias in inflectiones permanentes.
Cum autem species illa inflexilis
conjuncta sit per assuetudinem cum
iis motibus, habitudinibus totius
corporis, & partium, & cum iis co-
gitationibus, quæ rebus lætis, tri-
stibus, timeandis, generosis &c. con-
veniunt: igitur quousque species il-
la inflexilis per dilapsum novorum
spirituum in tremorem agetur, eo
usque illæ habitudines, illi motus,
illæ cogitationes habebuntur, & qui-
cunque ita se habet, delirus dici me-
rebitur. Quia verò & frigiditas, seu
minor impetus spirituum in melan-
choli-

Delirium
melan-
cholicum
non con-
junctum
necessa-
rio cum
causa a-
trabilis a
tempera-
menti, scilicet

Cum fixa
cedenti
fixa ali-
cujus, &
cujusli-
bet rei
opinionis.

Tempe-
ries atra
bilis
adjuvat
solum.

cholice, & siccitas nervorum hanc inflexibilitatem majorem facit, hinc posita opinione fixa, facile poterunt in delirium abire ejus temperamentum homines sive totius, sive partium, sed antea opus erit eadem illa opinione fixa. Hanc autem producent spectra, somnia &c. quæ inter antecedentia recensuimus in nervos incurrentia hominum diversis opinionibus per leges, & assuetudines instructorum de inferis, de dolore, de morte, de pudicitia, & si quæ sunt alia, ex quo fiet, ut summum, vel plus minus timendum aliquid concipiat, nempe speciem majoris, aut minoris impetus, seu diuturnioris, circa quam hærebit longo tempore, hoc est, per assuetudinem quiescere non permittet, ut rem bene introspiciat, atque perpendat, ut intelligat, quantum inde mali immineat, an illi se subducere possit, an ad desperationem veniendum, inter quæ cum nulla plerumque affulgeat securitatis lux, & certi exitus, fiet suspiciosus averfator hominum, cum de his dubitet, lucifugus, sylvipeta, & hujusmodi. Quin imò hæc singula contingent etiam, aatequam delirium veniat, eo scilicet tempore, cum species non adhuc tamdiu tremuit, ut omnino tremere non possint aliquibus aliis tremoribus nervi, accidentque illa per vices, prout illa species aut solitaria, aut plus minus conjuncta cum aliis tremuit, eaque tremente erit æger modò tacitus ac secum de re, quæ obversatur animo, reputans, modò secum loquens, quod eadem cogitatio est linguæ motibus expressa, modò flens, modò ratione concepti doloris suspiriosus, vel similiter suspiriosus, quia cum propter tardum, & imminutum fluxum spirituum, eosque parvi impe-

Spectra,
somnia
&c.Præ-
dentia
quælibet.

tus debeat esse in his affectionibus respiratio tarda, & rara, ut sanguinem intra pulmones subsistentem exprimat herentem insuper facili, si sit melancholicus, nempe crassus. Pulsus similiter tardus, parvus, rarus cum præcedentibus omnibus, quæ facili ex his patent. Vides interim, quàm inane, ac planè puerile sit, quod Galenus tradidit, & Medici satis unanimiter admittunt, melancholici, delirii causam esse spirituum animalem tenebricosum, qui obscuritate sua inficiat operationes animi, neque enim in delirio etiam, quo tristitia concipiuntur, dantur ullæ tenebræ, obscuritas, aut infectio in speciebus triste illud repræsentantibus, & ea, quæ cum ea specie conjuncta sunt, imò repræsentantur vividæ, clarè, perspicuè, simulatur risus, cantus, lætitia, ut mortis fiat compos delirus aliquis; atque insuper cur spiritus ille tenebricosus non inficit omnes species, sed illam solum, de qua delirium excitatur. Cur illam solum excitat? Sed hæc satis. Facile autem patet, deliria hujusmodi esse posse cujuscunque generis, prout species excitatur nõ debilis: excitari autem illa potest non solum per externa, ut superius, sed per interna etiam, ut in somniis, actum erit illius delirii causa, & origo omnino à casu repetenda, quæ promovebitur, & conservabitur à temperamento totius, aut partium melancholico, ut superius; itaque erit melancholicus sed non ab humore frigido, & sicco, qui se Regem, qui se Deum, qui se rerum omnium potentem, qui elegantem, qui formosum, qui vitreum, qui ex grano milii, aut panici, qui cuculum, qui lusciniam, qui lupum, aut selem existimet, & hujusmodi mille, prout vel externum aliquid

aliquid vividè sensus movens, vel internum aliquid casu excitatum fixæ opinioni occasionem dederit, quæ deinde fit, ut delirus ille se esse imaginetur id, quod semper obversatur animo, quæ deliriorum species eo solum sunt melancholicis annumerandæ, quod ab opinione falsa, & fixa pendent, non autem quod ab atra bile proveniat. Hinc patet, *cur metus, & tristitia longi temporis portendant melancholiam*; longitudo enim illa temporis in eodem statu mæroris, & tristitiæ fixam de eadem re speciem indicat, adeoque proximum delirio gradum. Similiter cum humor melancholicus sit crassus, si vel nimis premat alicubi cerebri ita, ut spiritus ad partes derivari non possint, vel deriventur incertis vicibus, ac legibus, fient attonitæ partes, vel incontinentes, nempe incertis motibus motæ, quæ etiam provenire poterunt à crassitie spirituum, & inordinata, vel eadem, & nullius ordinis crassitie sanguinis, cum utraque hæc liquida, supposita cacochymia melancholica, esse debeant crassiora, sed necessarium non sit, ut sint æquè crassa in singulis suis partibus. Eadem ratio est de epilepsia, vel antecedenti, vel succedenti melancholiæ, ut patet. Morbi verò calidi absument humiditatem, & calorem exspirare faciunt, unde superest melancholica natura sicca, & frigida cum siccitate nervorum &c. Deest febris, vel quia morbus est in sola tensione nervorum, quando non conjungitur cum cacochymia, vel humores sunt frigidi, & sicci, unde nec fermentescere, nec facile obstruere, nec irritare multum possunt, unde nulla febris causa. *Melancholicorum autem decubitus vel siderationem*, hoc est apoplexiam,

6. Aph. 23.

7. Aph. 40.

6. Ep. 8. 54.

Morbi calidi

Nulla febris:

6. Aph. 56.

vel convulsionem, vel Maniam, vel cæcitatem pariunt, quia cum decubitus supponatur, erit melancholia cum materia, quæ si cerebrum premat, vel impleat glandulas ita, ut spiritus generari, vel derivari non possint, vel impleat musculos, summos nervos, aut summas arterias, sensum, & motum impedit fluxus, seu fiet apoplexia: si impediatur fluxus per assuetudinem, & solus superfit fluxus naturalis, fiet motus tonicus, vel convulsio, quæ etiam fieri poterit, si humor permutetur, & abeat in siccum, & oriatur convulsio à siccitate, sicuti eadem de causa mania: cæcitas verò vel à siccitate humorum oculi, vel ab obstructione nervi, vel ab obstructione arteriarum, vel à decubitu intra ipsum oculum. *Quod si in eodem delirio cum materia superveniant hæmorrhoides, vel varices, materia delirii alio derivabitur*, & tollatur causa conservans siccitatem, sicut etiam cum est per solam speciem fixam; detracto enim sanguine laxantur magis partes. Postremò in eodem delirio per elephantiasin, scabiem, egestiones nigras vel materia subtrahetur, vel auferetur stimulus, & siccitas siccitatem, & inflexibilitatem nervorum conservans, unde facile salus: ex his igitur patet, melancholiam esse delirium sine febre cum timore, & mæstitia ortum à fixa, & constanti specie, sive imaginatione rei timendæ, & dolendæ, quam promovet temperamentum corporis totius, aut aliquarum quorundam partium melancholicum, & siquidem sit capitis, esse melancholiam idiopathicam: si aliarum partium, sympathicam. Patet itaque, reliqua omnia deliria sine febre, & quæ furiosa non sint, ut maniaca, quanquam re ipsa non melancholica; hoc est, non

6. Aph. 23

Quid sit
melan-
cholia

non provenientia ab atra bile, ad melancholiam, ut superius diximus, posse referri, quatenus & ipsa sunt delirium sine febris fixa, & constanti specie ejusdem semper, ac certæ rei, atque proinde ad hanc deliriorum seriem etiam fortè propius pertinere Lycanthropiam, cum illa sit per solam opinionem, Cynanthropiam etiam non ex morsu canis rabidi, sed similiter per imaginationem, & quæcunque sunt opiniones, quibus existimamus nos factos brutum aliquod, vel quid simile animatum, vel anima carens. Pertinet huc furor eroticus, seu amatorius ita dictus, non quia hoc morbo affecti furant, ut Maniaci, sed quia amor furor est, pertinet huc, inquam, cum hic furor nihil sit aliud, quàm opinio fixa, & imaginatio tenax de re amata, qua sit, ut æger nunquam in eodem statu persistat; cum modò timeat, modò speret, continuè dubitet de amore mutuo, unde modò letus, prout spes adblanditur, modò tristis, cum timor urget, modò effusa latitiæ, cum imaginatur aliquid tanquam certum argumentum mutæ benevolentia. Si autem desperet, tunc summa tristitia, lachrymæ, suspiria, taciturnitas, respiratio tarda, magna, pulsus parvus, rarus, inter quæ si dilecta veniat, subito pulsus frequentior, & major, aucta respiratio, primo taciturnitas, mox vox, & gaudium, & plena salus, si illa arrideat, si amatorie tueatur, si finem spondeat diurnitati pœnarum. Hæ autem, & similes furoris erotici affectiones ex superioribus, & operationibus animalium facile patent, cum pendent partim ex assuetudine, partim ex necessitate instrumentorum, &

Lycanthropia, & Cynanthropia. Furor eroticus, seu amatorius.

motuum. Secundò huc pertinet melancholia errabunda ita nuncupata, quod errare soleat, & præcipuè mense Februario invadere, in qua æger ne per horam quidem potest in eodem loco quiescere, sed cogitur huc illuc continuè vagari nesciens, quovadat, timidior est omnibus melancholicis hominum frequentiam fugiens, noctivagus per sepulcreta, per solitudines, nec scit unquam, quid fugiat, quid querat, quid velit. Corpus siccum, & aridum, oculi concavi, sine lachrymis, exsucca, lingua arida, color corporis citrinus, ulcera non raro in cruribus, quæ non consolidantur. Hæc autem vel ab opinione rei tristis antea conceptæ, vel casu excitatæ per abundantiam humoris terrei, & sicci, & per cogitationem firmatæ. Ex eo autem quod vagentur, nec sciant quo vadant, dicta est Arabibus Kutubuth, quo nomine ipsis est Animal, quod per superficiem aquarum stagnantium huc illuc continuè curfitat. Postremò huc referenda est melancholia attonita errabundæ contraria, in qua æger loco non movetur, imò nec situ, sedens nunquam assurgit, stans nunquam sedet, jacens nunquam se erigit, nec pedes agit, nisi ab adstantibus promoveatur, & loco pellatur: hominum frequentiam non fugit, interroganti non respondet, licet dictis animum advertere videatur, monita nihil curat, ac si sardus esset, objectis visui, & tactui non attendit, quasi cogitabundus, & cogitatione aliarum rerum distractus dormit, vigilat per intervalla, cibum ori admotum comedit, potum haurit. Rarissimum morbi genus, nec à Sennerto visum, sed à Medico Electoris Saxonie Jacobo

Melancholia errabunda, Arabibus Kutubuth

Attonita

cobo Jano amico suo semel in viro 30. annorum Ecclesie cujusdam Pastore, & sibi communicatum. Ex relatione autem patet, totum hoc ab opinione fixa ortum duxisse. Ait namque: Hic temperamento melancholicus verno tempore melancholia laborare cœpit, tristiorque subinde factus nihil quidem absurdi protulit, attamen quasi tentationibus vexatus, sed propter peccata (quæ in juventute commiserat non atrocia, sed levia planè) se cum Deo in gratiam redire non posse sibi persuasum habebat, indignumque se reputabat, qui gereret munus Ecclesiasticum. Itaque desperabundi instar non tantum totum tempus vernum, sed & integram ætatem, qua aliquoties sibi ipsi, ut & uxori violentas manus inferre tentavit, suaque interdum, & quasi per paroxysmum *μετὶ σπυδῆς* agere visus est, miserè transiegit. Tempore autumnali fervore illo in actionibus remittente tristior præter modum factus est, semperque tacens crebra solum suspiria ingeminavit. Amicis presentibus, & variis consolationibus ægri miseriam lenientibus interdum à melancholia, & tristitia serio dehortantibus lubens quidem auscultare visus est, ad reponsum tamen dandum licet variis propositis interrogationibus continuè instigatus permoveri non potuit. Hanc tamen vocem aliquando edidit. Ah Deus! qua excepta aliquot septimanis non verbum ullum ex eo licet sæpius interrogato, & ut loqueretur monito, extorqueri potuit. Interim nocturno tempore dormiebat; benè manè evigilans cogitabundi instar in lecto immobilis jacebat, è lecto opera uxoris elevatus ab eadem vestibus induebatur, indutus sta-

bat instar statuae manu capiti, & temporibus spontè admota, quod præter modum tristes facere solent, suspirabat, impulsus, & manu deductus incedebat, ad scamnum, vel sellam adductus sedebat, instigatus mensa assidebat, cibum à conjugate in os insertum edebat, & cantharo ori applicato, quem manibus arripiebat, & tenebat, bibebat. Hic affectus duravit toto autumno, media hyeme minui cœpit, ita ut tandem restitutus munus Ecclesiasticum iterum obiret, cui adhuc præest, tristior tamen, quia natura melancholicus longo tempore est deprehensus. Quam affectionem à fixa credulitate sui discriminis, & desperatione, & continua alta cogitatione de rebus suis post obitum accidisse palam est, ut leviter advertenti patet ex nostris operationibus Animalium. De melancholiis autem per consensum, & præcipuè hypocondriaca in morbis abdominalibus.

PARALYSIS.

seu resolutio.

Antecedentia.

A Poplexia, ictus spinæ, contusiones, vulnera, pressiones à tumoribus, luxationes vertebrarum, senectus, argenti vivi tractatio, natatio in aqua frigida, decubitus super lapide frigido, calidiorum usus, tempestas frigida, & humida, vestimenta, & tegumenta quælibet frigida, & humida, crapula, & ebrietas (quæ tamen etiam operationes capitis vitiat, aut tollit) narcotica, præcisio nervorum.

Scor-

Scorbutus, Elephantiasis, in qua aliquarum partium sæpe sensus perit: victus ratio humida, & frigida, vel calida, & sicca, sicut diversa anni tempestates, ætates &c. diversam qualitatem paralyseos excitant: nivis, vel glaciei contractatio, venus nimia, peripneumonia, colica. Jam invadentem paralyfin præit torpor, & tremor.

Conjuncta.

Operationum mentis, & sensuum internorum, vel nullalæsiõ, vel levissima: modò sensus solùm, modò solùm motus, modò utriusque ablatio, vel in toto corpore infra caput excepto pectore, & corde, vel in altero tantum latere corporis (quæ ἡμισπληνία dicitur, illa παραπληνία, & cum sine sensu, & motu est, perfecta, cum sine alterutro tantum, imperfecta) vel aliqua solùm corporis parte, puta brachio, manu, crure, lingua, &c. ac tum dicitur paralyfis particularis. In paralyfi sine motu partis affectæ à quibuscunque volentibus nulla ferè adhibita vi dimoveri, & circumverti possunt ad suas articulationes nihil resistentibus aut musculis, aut ligamentis. Longius protracto morbo pars affecta atrophia contabescit. Resoluta pars in appositam cedit: frigiditas partis resolutæ. Altera calida, vel calidissima, pulsus aliquibus parvus, tardus, languidus, aliis rarus, creber aliis, aliquibus nullo ordine intermittens.

Succedentia.

Paralyfis à concussione, vel succussione corporis lethalis: cum mictu sine sensu, & voluntate diuturnior, sed ferè lethalis; cum partis affectæ extenuatione, & atrophia lethalis citius tardius, prout hæc est, aut illa pars: cum frigore ejusdem periculosa, magisque timenda, si partis oppositæ sit calor insignis: ex scyrrho incurabilis. Gulæ resolutio periculosa: ex apoplexia difficilè curabilis: minus periculosa, si solùm motus, aut solùm sensus ablati sit, incurabilis quæ à nervorum præcisione transversa. Tremor paralyfi superveniens in parte resoluta, bonum, sicut etiam augmentum caloris, vel nunquam calore fuisse destitutam: facilius curabilis in cruribus, ac pedibus, difficilior in senibus. Superveniente febre curatur non rarò, & per ipsam solvitur, sicut etiam per Diarrhœam: cum resoluti lateris oculus imminuitur, exigua est spes salutis. Hyeme difficilè curatur, vere, & æstate facilius.

Quoniam in paralyfi operationes animi aut nihil, aut vix leduntur; igitur causa producens hujusmodi morbum cerebrum aut nihil, aut vix afficit: tollitur autem sensus, aut motus, aut uterque, igitur afficiuntur alterutrus, vel utriusque instrumenta, quæ aut extra cranium sita sunt, aut intra, sed infra cerebellum, nempe spinalis medullæ caudex. Quoniam insuper in paralyfi cum privatione motus ossa partis affectæ nulla vi à quocunque volente quaquaversum ad articulationes aguntur; igitur nec ligamenta ossium rigida, sicca, vel

Causa paralyfis non afficit cerebrum.

qua-

Paralyfis sine motu à quibuscunque contractionem musculorum prohibentibus, excepta siccatate nimia villos ad inflexilitatem redigente.

quacunque de causa inflexilia sunt, nec musculi contracti, sicci, vel quacunque de causa inflexilis, quare in paralyfi sine motu musculi sunt absque contractione. Paralyfis igitur sine motu produci poterit omnibus iis de causis, quibus tollitur musculorum contractio, excepta tam magna villorum siccatate, ut iidem facti supponi possint inflexiles; tunc enim propter inflexilitatem constituerent partem veluti rigidam, & ossa ejus dimoveri ad articulationes non possent absque vi maxima, tanta nempe, quæ sufficeret flexioni villorum dirigentium. Itaque quoniam ad contractionem musculorum requiritur influxus sanguinis, & liquidum per nervos, quæ intra sinus villorum subitò rarefiant cum impetu, vel se subitò in bullas innumeras quaquaversum effundant, & tam arcta, ac tensa villorum textura, ut trudi extrorsum possit ab impetu rarefcentium liquidorum, non autem cedat ut mollia, & disfluentia, aut permittat exitum iisdem liquidis absque eo, quòd ab ipsis urgeatur; igitur sive villi sint ita molles, & flaccidi, ut cum intra sinus eorum rarefiant liquida, distrahantur absque trusione extrorsum, sive tam rari, ut per eorum interstitia, liquida dum rarefiant, evaporent, absque eo, quòd villi concipiant impetum ad exteriora, sive quòd neutrum liquidorum, aut alterutrum influere possit in sinulos exterius, aut interius compressos, infarctos, obstructos, aut compressos ad emissaria, sive quòd licet utraque influant, sint tamen à natura sua tam aliena, ut rarefieri, vel subitò effundi cum impetu quaquaversum non possint, sive denique quòd ad usque emissaria intra villos fluere non per-

L. Bellini Opera.

mittantur, tolletur semper motus, seu contractio musculorum, & ejusmodi motus privatio erit semper conjuncta cum facili ossium dimotione ad articulationem partis affectæ. Quicquid igitur aliquot, aut plura ex his potest producere, poterit, imò debet esse causa paralyfis sine motu. Primò igitur si musculi nimis humescant, ita ut ipsorum villi quodammodò macerentur, quales telæ ex villis lanæ, aut lini, aut serici diu detentæ intra aquas, vel paginæ bene madidæ distrahi poterunt absque eo, quòd eorum longitudo fiat minor, imò verò facile fiet major partibus ab invicem quasi liberè discedentibus, & se à naturali contactu remonentibus, seu fiet motus motui contractionis contrarius, cum in contractione partes per longitudinem villi dispositæ ita se habeant, ut totus villus fiat brevior, hoc est, partium motus, quæ moveri deberent à musculis ita affectis, etiam si spiritus in ipsos naturaliter influant cum omnibus reliquis ad contractionem necessariis, non succedent prohibito per nimiam laxitatem mutuo accessu terminorum per longitudinem, qui necessarius est ad contractionem. Eadem humiditas faciet, ut spiritus cum rarefiant, facili ac tantum non subitò expirare possint absque eo, quòd vix quicquam urgeant villorum solidas partes; cum enim illi molliores supponantur, laxioris etiam erunt compaginis, & ipsorum interstitia cedent quaquaversum, & locum facient quibuscunque subeuntibus, quæ subitò penetrabunt, & expirabunt nihil trudendo villum extrorsum, unde duplici de nomine contractio ab humiditate prohibebitur. Hujusmodi autem humi-

Ab humiditate, ea que.

Externa, vel interna.

Bb ditas;

ditas; vel provenit ab humorum omnium massa, temperamento, per morbum, aut victus rationem, aut regionem, aut anni tempus humida, vel per absorptionem partium durum, & vividum, & cohærens in villis conservantium, ut fit in nimia Venere, qua partes omnes flaccescunt, & collabuntur, & si quæ his similia ab humoribus, & toto corpore petenda: vel hæc humiditas est per occasionem aliquam externam, aut internam uni alteri, aut pluribus musculis congesta, & ad eos stagnans, & fixa, unde iidem, aut unus, aut alter ille humescens, & mollescens contractioni concipiendæ sit ineptus. Quod si humiditas sit cum frigiditate conjuncta, tum contractio multò validius prohibenda erit; humiditas enim faciet, ne villi contractionem possint concipere, & ut spiritus facilè expirent: frigiditas verò, si qui non expirarent, cohibebit, & faciet, ut minori cum impetu rarefiant, vel non excidant e canalibus suis gelando, & densando, & vel comprimendo, vel abstruendo: sic author est Galenus, & post eum alii plures, inventos, qui tali paralyfi correpti sint propter circumfusum corpori frigidum aerem, ventum borealem, contractionem nivis, vel glaciei, moram in aqua frigida, sessionem supra lapidem frigidum, quorum illa, quæ cum humiditate conjuncta sunt, villos solummodo afficiunt; quæ verò cum frigore liquida. Et idem asserit rursus paralyfi correptum quendam, qui hyeme, tempore frigido, & pluvio pallium madidum diutiùs obvolutum collo detinuerat, quod eundem factum est, non quia villi musculorum manus quicquam ab hu-

mido, & frigore pallii paterentur; sed quia spiritus ex colli vertebra per nervos fluentes ad usque manum partim gelu constricti, partim cohibiti à nervo introrsum acto per intrusum humidum ad summam manum pervenire non poterant. Erit igitur ab humiditate sola, vel conjuncta cum frigore quædam obstructionis species producens paralyfin, sive statim ad emissaria canalium, sive per eorum longitudinem, quoties trudendo introrsum canales occludit cavitatem ex toto, aut parte, vel congelando humores prohibet ipsorum influxum, & ad primam revocari poterunt pressiones omnes extrinsecæ nervis, ita ut spiritus impediatur; ne fluant, vel extrinsecæ musculis, ita ut liquida excidere intra sinus, vel aptè rarefieri prohibeant; hujusmodi sunt casus ex alto, ictus, luxationes, vulnera, concussiones, præcisiones nervorum, tumores proximi, lapides, humores coagulati &c. ad congelationem verò poterit revocari humor frigidior, humidior, crassior, qui per arterias, aut nervos fluat præter naturam, atque ita derivationem spirituum impediatur, sive ille humor proximus sit emissariis ejusmodi vasorum, sive intra eadem contineatur propè nervorum originem. Et siquidem hujusmodi pressio, & causa prohibens fluxum sit propè principium spinalis medullæ, vel per totam ipsam, aut nervos omnes, vel per universum arteriarum numerum, vel per omnes musculos infra caput, vel hæc omnia, aut eorum aliqua simul contingant, fiet paraplegia: si aliqua ex his causis, vel omnes, vel aliquot vigeant ad aliquos solum nervos, musculos, aut

Ab ob-
structione per
pressionem
externam,
vel con-
gelationem
intra &c.

Paraple-
gia, he-
miplegia,
& para-
lysis par-
ticularis.

arte-

arterias, fiet paralyfis particularis: si denique ad dimidii corporis nervos, musculos, aut arterias, hemiplegia. Reliqua, quæ supra numeravimus in censu causarum paralyfin producentium, ex his expositis nullo negotio patent. Quia verò nervi præcipui, & plurimi, qui ad costas, & cor feruntur, intra cranium ducuntur originem, ubi minime viget paralyseos causa, hinc respirationis, & cordis motus non aboliti, & minus mutati, quàm reliqui motus in paralytico: imò motus cordis non in unoquoque paralytico idem, sed aliis languidè, aliis parum, rariùs, crebriùs aliis contrahitur, aliis quiescit à contractionibus per aliquod spatium temporis, ut ex pulsu patet, qui differentias exhibet in diversis paralyticis respondentibus singulis hæc motibus cordis, ut superius annotatum est: quod sanè arguit non sublatum, & impeditum penitus motum cordis, sed vitiatum, & læsum, prout vis premens, vel aliarum causarum quælibet major est in capite, vel reliquis nervis à spinali medulla venientibus, vel prout ex vi paralyseos sanguis per venas non refluit, vel in arterias coronarias non influit naturali quantitate, qualitate, & tempore; ita enim fieri poterit, ut etiam si cor validè, & alternè juxta naturæ ordinem contrahatur, pulsus tamen videri debet intermittens, vel parvus paucò sanguine, vel nullo per contractionem illam excluso. Quia verò humida per calorem siccantur, canaliculi autem ex membrana, cum siccantur per latitudinem, contrahuntur, hoc est, angustiores fiunt; nervi igitur nimio calore siccati contrahentur per amplitudinem, & suam cavitatem oc-

cludent, unde spirituum influxus prohibebitur, orieturque paralyfis à calore, vel siccitate: ex hoc capite deducenda est paralyfis à crapula, ebrietate, vino, quanquam hæc cum conjuncta sit cum mentis aberratione, vel somno, fortè sapius provenit à pressione nimia cerebri producta à nimia extensione arteriarum, & hæc à nimio fervore sanguinis per vinum, crapulam, & ebrietatem. Quid simile producat Elephantiasis, cum etenim ab humore terreo proveniat, siccabit illa, sed insuper quicumque laborat ejusmodi morbo, producat crassos spiritus, qui proinde per nervos ob siccitatem maximè contractos difficiliùs fluere poterunt. Narcotica vel ad hæc, vel ad humida pertinent, similiterque ad hæc tempestas calida, & sicca, ætas juvenilis, temperamentum, victus ratio, nimius labor, & quæcunque ad calidum, & siccum accedunt: Huc etiam Scorbutus facit, qui operetur ut calidus, an ut frigidus, siccus, aut humidus, difficile dictu est, cum tot in ejusmodi morbo producantur, ut videantur indicare potius solutionem quandam, & motus incertissimos humorum omnium, quàm alicujus determinati vim. Peripneumonia, vel Colica cum præcedunt Paralyfi, transfunduntur humores ejusmodi morborum in arterias, vel nervos, vel musculos, & aliquo ex modis expositis, vel per qualitates, vel per pressiones &c. paralyfin excitant. Quia verò partes sive æquo molliores, sive æquo duriores, nempe æquo magis sicca, vel humida ali aptè non possunt, etiam si ad ipsas apta alimenti materies derivetur; igitur postis solum musculis in alterutro, vel ali-

Vide omnia præcedentia.

Atrophia.

Bb 2 quo

Frigiditas, cum, vel sine humiditate.

1. de loc. Aff. 6.

4. de loc. Aff. 6.

Respiratio, & motus cordis minus mutati, nec aboliti.

Pulsus rarus, etc. intermittens, &c.

A calore, & siccitate.

quo eorum statuum aptè non alentur, unde continuè extenuabuntur, vel saltem alimentum non apponent sufficiens, ac demum omninò nihil apponent, & in atrophiam venient, ac tabem. Insuper quoniam unaquæque pars validè compressa, per quamlibet expositarum rationum id fiat, prohibet derivationem alimenti ad locum ipsum compressum, nempe prohibet actum se ipsam alendi; igitur compressio faciet, ut in atrophiam veniat pars paralytica, quæ cum secum necessariò tabem ducat, musculos, nervos, aut arterias compressas in atrophiam, & tabem perducet post aliquod temporis spatium, & si sub initium paralyticos aliqua earum partium nimia humiditate, pressione &c. afficeretur, etiam sub initium paralyticos atrophiam contingeret; plerumque tamen fieri potest, ut sub initium adhuc aliquid alimenti faciliùs apponi possit, succedente autem tempore omnino nihil apponatur, ac tum perfecta atrophia, atque tabes. Quoniam verò partes musculis contranitentibus instruuntur, qui sunt in contractione perpetua, vel nisu perpetuo in eandem; igitur ipsorum alterutro non nitente alter appensam sibi partem ad se trahet, sed in paralyti cum alter solùm musculorum contranitentium resolvitur, hic idem cessat à nisu; igitur incolumis alter contranitens eo, cui inhæret, trahet ad partem musculo resoluta oppositam. Quoniam verò non perducto sanguine ad partes illæ frigescunt: non perducitur igitur ad partem resolutam, cum illa friget, vel si perducitur, aderit quid coagulans, & calorem

Resoluta pars in opposita trahitur.

Frigiditas resolutæ partis cum caliditate oppo sitæ.

implicans, ita ut sensus ejus excitari non possit: utrumque malum, & via facilis ad atrophiam, ut patet, tum ratione frigiditatis, tum ratione sanguinis, qui vel non perducitur, vel coagulatur; caliditas oppositæ partis vel naturalis à naturali habitudine sanguinis, vel minor, & potest esse fallacia ratione alterius partis mox affectæ, & frigida, vel major, & provenire poterit à derivatione sanguinis universi obstructis arteriis alterius partis, quæ obstructio contingat oportet non solùm aliis de causis superius expositis, sed vel per solam illam coagulationem, à qua pendere posse frigus resolutæ partis ostendimus. Jam verò exponamus oportet, qua ratione fieri possit, ut cum his nervorum affectionibus jungatur aliquando sensus in paralyticis, aliquando verò tollatur sensus, & non motus, aliquando demum uterque cesset, factum sanè omni admiratione, atque inquisitione dignissimum. Itaque primò quoniam ad musculorum motus requiritur ipsum corpus musculi, influxus sanguinis naturaliter se habentis, & liquidum nervorum pariter naturaliter se habens, ad sensum verò excitandum opus est solo liquido nervorum cum nervis naturaliter se habentibus; si igitur vel musculi naturaliter se non habeant, vel non sanguis, benè autem se habeat liquidum nervorum cum nervis, dabitur sensus sine motu (hic omittimus non naturalem habitudinem articulationum, qua impediatur motus: id enim non est paralyticum, & à Medico ex aliis signis dignoscendum est). Secundò impe-

Modò sensus, modò motus, modò uterque sublati.

dia-

diatur derivatio liquidi per nervos in sinus musculorum per aliquid quomodocunque obstruens emissaria eorundem nervorum benè se habentibus cæteroquin musculis, sanguine, & nervis; igitur universa longitudo, & cavitas nervorum erit suo referta liquido, adeoque sensus excitari poterit, non tamen motus prohibito spirituum influxu intra musculos, adeoque dabitur paralytis cum sensu sine motu. Contra verò sit liquidum nervorum crassius, viscidius, humidum nempe cum hisce aliis conditionibus non naturalibus; partes igitur ipsius validè cohærebunt, nec dimoveri ab invicem facile, atque in varios motus intra nervos agi poterunt: hi autem motus necessarii sunt ad producendas undas, cum in earum singulis debeant ejus liquidi partes se jungi, & obliquè trudi per latera; igitur ejusmodi liquidum sensum impedit: id autem liquidum potest per canalem fluere, & hic fluxus ad motum sufficit; & intra illud viscidum contineri possunt spiritus impetum facientes; in hac igitur liquidi nervorum constitutione excitari poterit paralytis cum motu absque sensu. Uterius quoniam ad excitationem undarum requiritur certa nervorum tensio: igitur quomodocunque lassatis sive per humiditatem, sive quolibet ratione possibili prohibebitur ipsorum motus per undas, à quibus sensus provenit: potest autem interim per eos excurrere liquidum; igitur tum paralytis cum motu sine sensu, ut in somno. Tertius modus erit ex his utrisque compositus, cum liquidum nervorum est viscidum, & ipsi nervi sunt flaccidi. Quartò nervus ita

L. Bellini Opera.

compressus supponatur, ut universa ferè ipsius cavitas sit occlusa membranæ oppositis ferè ad contactum perductis: supererit igitur exigua rima, vel foramen, per quod liquidum nervorum continuè à partibus cerebri pressum poterit derivari infra locum compressum ad partes musculorum, seu eorum contractionem producere; sed quia undæ circa locum compressionis perductæ, nervis se introrsum restituentibus, incidunt in partem membranarum ferè ad contactum perductarum, easque extrorsum trudent, fieri potest, ut per eam extrorsum trusionem reliquum earundem partes capitis respiciens magis ad contactum veniat, adeoque foramen, vel rimam magis occludat, & refluxum liquidi impediatur: cum verò nervi restituantur extrorsum, eadem illæ pelles ad contactum ferè perductæ liquidum non ad partes capitis trudent, sed ad partes oppositas, ut patet: quare motus undarum non producitur ultra locum compressionis versus partes capitis, sed fluit, refluitque per reliquum nervi ad usque musculos, seu, quod idem est, prohibetur sensus, datur tamen motus. Hujus generis paralytis exemplo mirabilis confirmatur apud Galenum. *Sane inquit, Pausanias Syrus Sophista, cum Romam aliquando venisset, secundum duos minores sinistra manus digitos, atque mediæ partem dimidiam sensum in primis quidem difficilè habebat, postea malè cum antibus Medicis sensum omninò amisit. Quibus equidem cognitis omnia, qua præcesserant, investigavi, atque ipsum, cum per viam duceretur, vehiculo excidisse, atque dorso initio læsum mox partem læsam, brevi quidem curatam, sed auctum in*

de loca aff. 10.

Bb 3 digi-

digitis sensus vitium audiri: igitur remedia, qua illi digitis adaptaverant, laesa parti adhibere jussi, atque sic vir ille celeriter sanitati restitutus est. Haecenus Galenus, ex quo patet quod exposuimus. Quinto & illud bene perpendendum, in paralyfi cum motu, & sine sensu, num sensus privatio sit solum in integumentis communibus, an etiam in musculis, & contentis; in primo etenim casu nihil esset rari, cum possint esse diversi nervi, & diversae originis, qui ad integumenta, & qui ad contenta feruntur; num vero privatio sensus sit solum extrinseca, an etiam profundior, facile intelligitur suscitando agrum, num calorem intumescit, compressionibus profundioribus; talitris vehementioribus &c.

Tempor
stupor,
emor.

Ex his autem omnibus patet, cur paralyfin praecedere possit, & soleat modò stupor, modò torpor, modò tremor; tremor enim in re praesenti provenit ab incipiente laesione naturali fluxus liquidorum per arterias, & nervos, ita ut excidere non possit in sinus musculorum naturali frequentia, nec eodem tempore, aut apta quantitate in utrumque oppositorum, vel à laxatione villorum, unde cumulanda copia major ad hoc, ut in contractionem aptam venire possint &c. torpor autem cum sit obtusio quaedam sensus, & motus difficultas, patet & haec arguere earundem alterationum initia, ac demum cum stupor sit ferè perfecta suppressio, vel ablatio sensus, & motus, erit hic idem proximus ad paralyfin gradus, imò tantum non ipsa paralyfis. Denique si vera sunt, quae circumferuntur, altera cerebri, vel spinalis medullae parte laborante laetus oppositum paralyfi affici, fortè id contingit ex implicatione nervo-

Alterace-
rebri, vel
spinalis
medullae
parte af-
fecta op-
positum
latus la-
borat.

rum, dummodò haec ita se habeat, ut qui nervi à glandulis dextri lateris oriuntur, post mille implicationes exeant liberi per sinistram latus, & è converso. At si nervi omnes confluunt, qui istud fieri poterit? An subest aliquid fallaciae, cum res versatur in parte musculis contranitentibus instructa, eò quod musculus incolumis contrahitur, & secum, ut superius expositum est, ducit partem cum opposito musculo paralytico, unde rem minus accuratè perpendentibus videri possit morbus in musculo retrahente, non in opposito relaxato? An verius, cum paralyfis hujusmodi excitatur per compressionem, ictum, vulnus, contusionem, sit succussio cerebri, vel spinalis medullae, quae utraque partes cum in se ipsas cedere possint aliquantum, atque in cavitate ventriculorum, vel siuuum turbiniformium, sit, ut impetum servare possint, atque moveri absque divulsione, & compressione nervorum, quousque partes earum versus oppositum latus tendentium eidem lateri demum occurrant, quod cum sit durum, nervos ex ea parte provenientes, & ad originem, & qua ex ossibus erumpunt, premunt validè, & spirituum influxum prohibent? An facilius per eam ipsam vim succussionis nervi ab opposito latere erumpentes nimium impetum ad has ipsas partes concipiunt, atque ita nimis distrahuntur per longitudinem, adeoque constringuntur, & naturalem fluxum spiritibus negant? An denique haec paralyfis alterius lateris ex laesione oppositi perpetua non est, sed aliquando solo casu ita contingit? Profectò ex confluxu nervorum omnium nulla est necessitas, cur unum potius,

A con-
cussu, vel
succussu
corporis
lethalis.

tius, quam alterum latus corporis laedatur laeso cerebro, vel spinali medulla ad latus idem, vel oppositum, atque insuper in viro amplissimo alterum tantum latus resolutum fuit, cum tamen cerebrum utrinque esset sphacelo corruptum, & universa ipsius, & spinalis medullae moles sanguine obruta; quemadmodum igitur datur paralyfis alterius solum lateris utrinque affecto cerebro, cur non detur paralyfis utriuslibet lateris utrovis latere cerebri, vel spinalis medullae laborante? Par est ratio de convulsione, & motibus convulsivis. Sed haec satis. Ex his autem patet facile quicquid inter succedentia recensuimus, & primò quoniam in concussione, & succussione corporis possunt partes nervorum, cerebri, spinalis medullae, arteriarum, villorum divelli, vel nimia compressione dissolvi, & velut in sphacelum redigi, divulsiones autem, & sphacellismi vel curari non possunt, vel callum obducunt, & hic canales occludit: paralyfis igitur à concussione, & succussione corporis erit irreparabilis, & lethalis. Lethalis etiam cum mictu sine sensu, & voluntate; argumento enim erit musculum resolutum esse quacunque de causa, & nervos absque spiritibus, & communione cum cerebro, unde atrophiam, & sphacelum, qui sensum communicabitur toti corpori, & humoribus, unde mors: quia tamen affectio primò sita est in vesica, parte usus minus communicantis cum reliquis, cui insuper satis facit per effluxum urinae, diuturnus erit morbus, prout longius brevius temporis spatium in hoc, aut illo paralytico requiritur ad hoc, ut in atrophiam, & sphacelum ejus

Si mihi
sine sensu,
& volun-
tate, le-
thalis, sed
diutur-
nior.

partis veniat, quod à vehementia paralyseos, temperamento, victus ratione &c. petendum erit. Ratione igitur sphaceli atrophiae succedentis paralyseos omnis cum atrophiam lethalem plus minus, citius, serius pro diversitate partis affectae, similiterque cum frigore periculosa; erit enim frigus perseverans, & contumax proximus ad atrophiam gradus, unde sphacelus, & per ejus communicationem in humores, & partes solidas mors. Quod si cum frigore partis affectae conjunctus sit calor intensior oppositae, tunc arguet, ut superius, copiosam, & quasi totius sanguinis derivationem in latus oppositum, seu paralyfin illam esse conjunctam cum insuperabili obstructione arteriarum partis affectae, unde & ratione frigoris, & ratione defectus sanguinis pars eadem affecta facile, ac brevi in atrophiam veniet, & in sphacelum, ac mortem. Quod si à scyrrho proveniat vasa vel musculos comprimente, erit illa incurabilis, nisi curetur scyrrhus, hujusmodi autem tumores, praecipue cum confirmati sunt, cum remedia sint incapaces, erit paralyfis à scyrrho irreparabilis. Quae paralyfis si in gula contingit, etiam brevi temporis spatium poterit ad mortem perducere; resolutis enim ejus musculis deglutitio prohibebitur, seu non suppeditabitur alimenti materies, unde tamdiu perdurare poterit aeger, quamdiu vivere sine alimento. Quae vero ex apoplexia oritur, cum paralyseos tum nihil aliud sit, quam apoplexia imperfecta, fieri poterit, ut aeger, prout vires ejus validae sunt, atas &c. causam paralyseos superet; quia tamen illud residuum apoplexiae, quod illam paralyfin parit, est contumacissimum, & vi-

Cum at-
rophiam,
vel igore
lethali-
lis, oque
magis si
pars op-
posita va-
lidè ca-
lear.

Ex scyrrho
incurabilis.

In gula
periculosa.

Ex apoplexia
difficilis.

res agra jam fracta, non nisi difficile, & raro continget, ut paralytici ex apoplexia evadant, imò e converso facilius tales paralytici rursus in apoplexiam recident coacervata rursus, nec per debilitatem villorum superata materia peccante. Quæ verò cum privatione solius motus, aut solius sensus conjuncta est, curatu facilius, quàm cum privatione utriusque; minores enim numero partes affecta, & fortè pro locorum diversitate, in quibus morbi causa detinetur minoris momenti, quàm cum uterque sublatus est. Quæ à præcisione nervorum irreparabilis, cum non coalescant, vel non nisi per calum, quo nervi occluduntur, adeoque in utroque casu sublata irreparabiliter derivatio spirituum ad partes. Quæ verò cum calore conjuncta est, minus exitialis; non obstructas enim arterias indicat, & fortè aliquid intra musculos rarefcere, & evaporando calorem augere, unde nec nervi penitus occlusi, adeoque in qua paralyti cum frigore succedit calor, simili de necessitate bonum: bonum etiam succedens tremor, quemadmodum enim, ut exposuimus, præcedens tremor arguit obstructionis &c. initium, ita idem succedens arguit illius finem. Quoniam verò in cruribus, ac pedibus musculi insignes, & motibus assueti, nempe validi, validi nervorum trunci, insignes arteriæ, nempe vis contractionis, & motus peristaltici vehementes; igitur auferendis, & ex-

pellendis noxiis corporibus partes illæ aptiores reliquis corporis partibus: quod si paralytis fit à siccitate, erit etiam sublata facilius propter copiosum humidum, quod ad partes illas naturaliter derivatur copiosius, quàm ad reliquas propter earundem insignem molem, & locum imum, quem occupant. Defectu autem ejus virtutis in senibus erit paralytis in iisdem vix curabilis. Quæ autem paralytis per humores copiosos producitur humectantes &c. si iidem per febrim, aut diarrhæam absumantur, & extra corpus mittantur; paralytis per eos morbos solvetur. Quia verò ætate motus spirituum vegetior, atque per eos etiam motus villorum, hyeme contra; atque hac tempestate frigidorum coacervatio, illa consumptio facilius ætate, quàm hyeme paralytis solvi poterit. Postremò cum resoluti lateris oculus diminuitur, mors imminet; imminutio enim illa etiam oculi aut arterias, aut nervos, aut utraque vasa occludi indicant, unde atrophia instat, vel jam corripuit, & oculus absumitur, unde morbi vis per totum corpus diffunditur, & totum contabescit. Est igitur paralytis privatio sensus, aut motus, aut utriusque proveniens ab humiditate, siccitate, frigore, calore, compressione &c. afficientibus nervos infra cerebrum, vel levissimè etiam cerebrum, ex qua oriuntur affectiones omnes expositæ, dividiq; potest in idiopathicam, & sympathicam, ut patet,

Minus periculo-
sa si fe-
lus sen-
sus, aut
solus mo-
tus sub-
latus.

Incurabilis ex
nervorum
præcisione.

Tremor
superven-
iens bo-
num, si-
cur calor
superven-
iens, vel
nunquam
eo caruif-
se.

In cruri-
bus, ac
pedibus
curatu
facilior.

Difficilis
in seni-
bus:

Per fe-
brim, ve-
diarrhæ
solvitur.

Ætate
quæ hye-
me faci-
lior.

Imminu-
tio oculi
in resolu-
to latere
proximè
mortem
indicat.

Quid sit
Paralytis.

CONVULSIO,

Seu ut Celso, distensio, σπασμος Græcis; σπᾶν enim contra-
hi est (σπᾶσμα autem est solutio unitatis in partibus
nervosis, vel villis musculorum sine vulnere, ut per va-
lidiorum contractionem: σπῆγμα autem est eadem divulsio
sine vulnere, sed in carne,) & motus convulsivi.

Antecedentia.

Antecedentia prius defume-
mus ex variis locis Hippocra-
tis, ut sententia ejus à Galeno, &
aliis deinde Medicis partim perva-
sa, partim repudiata clarius pateat.
Itaque.

- 6. Aph. 30.
5. Aph. 3.
7. Aph. 9.
&
5. Aph. 4.
Convulsio vel à repletionem fit, vel ab
inanitione; ita verò & singultus.
- 5. Aph. 4.
A copioso sanguinis fluxu singultus,
aut convulsio, malum.
- 5. Aph. 1.
A sanguinis profluvio desipientia,
aut etiam convulsio, malum.
- 5. Aph. 1.
A purgatione immodica convulsio,
aut singultus superveniens, ma-
lum.
- 7. Aph. 25.
7. Aph. 10.
Convulsio ab helleboro lethalis.
- 1. Aph. 18.
A medicamenti purgantis potione mor-
tiferâ.
- 1. Aph. 2.
Ab ileo vomitus, vel singultus, vel
convulsio, vel delirium, malum.
- 1. Aph. 2.
Propter vigiliam convulsio, aut desip-
pientia, malum.
- 2. Aph. 26.
Convulsio vulnere superveniens le-
thalis.
- 5. Aph. 56.
Febrim convulsioni supervenire me-
lius est, quàm febrim convulsionem.
- 4. Aph. 57.
& in Coa-
cis text.
54. & 5.
Aph. 70.
Si muliebri profluvio convulsio, &
animi defectus superveniat, malo
est.

Spasmo, aut tetano vexato febris si
acceserit, morbum solvit.
Qui quartana corripuntur, non ad-
modum convulsionibus tentantur,

si verò prius tentati fuerint, su-
perveniente quartana liberantur.
In acutis febribus convulsiones, &
circa viscera vehementes dolores,
malum.

4. Aph.
66. & in
Coacis
text. 269.

Convulsiones cum febre acuta perni-
ciam denunciant.

In febribus spiritus offendens (hoc
est, subsistens, ut Galenus ex-
plicat, quasi impedimento illi-
dens) malo est; convulsionem e-
nim significat.

4. Aph. 68.

Quibus sunt cum ulceribus tumores
conspicui, ii non admodum con-
velluntur, aut insanunt; his verò
repente evanescentibus, si qui-
dem postica parte factum sit, con-
vulsiones, & tetani accidunt, si
verò à fronte, insania, aut la-
teris dolores acuti, aut empiema,
aut dysenteria, si rubicundi fue-
rint tumores.

5. Aph. 65.

In febre convulsio, manuumque, ac
pedum dolores malignum quiddam
pronunciant.

In Coa-
cis 30.

Fiunt etiam convulsiones ex labori-
bus, ex casibus, ex plaga, & si
quis onus majus tollat, & excur-
sibus, & luctu, & omnibus idge-
nus (loquitur ibi de convulsio-
nibus venarum, quæ convulsa
varici fiunt similes, & earum
convulsionem fieri per vim,
& contentionem ibidem esse-
rit.)

1. de
morbis.

In Coac. 255. libi. dem 256. *Ex vulnere convulsio lethalis. Convulsio febris succedens periculum denunciat, minimum verò pueris;*

Ibidem 258. *Convulsionem solvit febris acuta, quæ prius non aderat, aut si prius adfuit ingravescens: confert autem & urina vitrea copiosus per transitus, & alvi fluxio, & somnus: convulsiones autem derepentè ortas febris solvit, & alvi fluxus.*

1. de mor. 218. *Quod si convulsio in vena facta sit, hæc quidem per exordia dolorem excitat, & pulsat, progressu verò temporis sanguinem ad carnem transmittit; qui in carne putrescens, in pus vertitur (an convulsio aneurisma sit?)*

Ibidem *Nervus præcisus convulsionem facit, & ut minimè coalescit, ita vehementer inflammatur.*

7. Epid. 42a *Posidocreon quoque tertio die convulsione correptus est; calor non relinquerebat, decimo octavo mortuus est.*

In Coac. 262. *Veheementes faucium dolores, aurium tubercula, & convulsiones excitant, itemque cervicis, & colli dolores.*

Lib. de Dentitio. 26. *Quibus cum dentes erumpunt, alvus crebrius demittit, minus convulsione tentantur, quàm quibus sic raro alvus subducitur: quibus in dentitione febris acuta accedit, ut raro convulsionibus tentantur: qui cum dentitione bene habito corpore permanent, gravi somno premuntur, periculum est, ne eos convulsioprehendat.*

2. de Vi. ctus ra. sione. *Convulsiones autem ideo intus afferunt (concussiones corporis, de quibus antea dixerat, hoc est, convulsiones ideo à concussionibus producuntur) quod calefactum corpus cutim vehementer re-*

nuat: carnem verò minus cogunt quàm cursus, qui in orbem obeuntur, eandemque humore vacuant.

Pueris convulsiones accidunt, si febris acuta fuerit, venter non desiciat, si vigilent, perterreantur, plorent assidue, & color immutetur, & ex viridi pallidus, aut lividus, aut rubor contrahatur: hæc autem pueris quidem recens natis ad septimum usque annum promptissime eveniunt; at grandiores pueri, & viri non adeò per febres convulsionibusprehenduntur, nisi vehementissimum, & pessimum quoddam signum ex his, quæ in phrenitide fieri solent, adfuerit.

Convulsione, aut corporis distensione vexato si febris superveniat, morbum solvit: si febris detentum convulsioprehenderit, febris eodem die, aut postero, aut tertio die desinit.

Et hæc sola ex aliis plurimis locis Hippocratis seligimus, nec res in immensum excrescat. Convulsionem autem antecedit etiam punctio nervi, situs partis per longiusculum tempus incommodus, quo fit convulsio, quæ dicitur Grecis *σπασμὸς οὐκίδης*, seu spasmus flatuosus, nobis *granchio*. Pulsus similis chordæ tenæ agitata, ac vibrata, cujusmodi pulsus dicitur Galeno chordosus, & jectigatio, ita fieri ipsi creditus, quia arteriæ sunt juxta nervos.

Conjuncta.

Constans immobilitas ossium ad articulationes, ita ut dimoveri difficile possint etiam valida adstantium opera, nec similiter possunt.

sint dimoveri à laborante per imperium voluatis; nulla mentis, aut sensuum læsio. In motibus autem convulsionis alterna ossium dimotio, & immobilitas non raro cum læsione mentis, aut sensuum. In utrisque dolor non tamen semper febres aliquando, & alia singula, quæ mox accidunt quandoque non semper: modò calent, modò refrigerantur: facies pallefcit, rubet, turget: urina laudabilis, modò cruda, copia ingens supprimitur, vel retinetur. Tremor in unam situs differentiam, & semper eandem, motus convulsi nullo ordine, hi sine voluntate, ille cum arbitrii concursu. In convulsione nervi, & tendines rigidi ad tactum percipiuntur (ait Sennertus, sed quomodo tactu percipit nervos.

Succedentia.

Qui tetano corripiuntur, intra quatuor dies intereunt: si verò hos superaverint, incolumes evadunt. Et Idem Hipp. In nervorum distensionibus, & iis, quæ in posteriorem partem sunt dissoluta maxilla, mortem afferunt: quin etiam lethale est in posteriorum partium distensione sudare, & corpus dissolvi, & in eodem malo per nares revomere, aut ubi per initia vox defecta fuit, clamare, & nugari: postridie enim adfuturam mortem significat. Quod ipsum confirmat Hip. primò Prædictorum text. 118. *Quæ ex lumbis in cervicem, & caput redundant, & levis siderationis more resolutionis sensum inducunt, convulsionem, ac mentis emotionem minantur, videndumque est, num talia convulsione solvantur. Qui hujusmodi conflitantur, variè morbum trahunt, atque*

eandem diutius perseverant, (quo super Galenus & à se visum asserit qui alternè paralyticus fieret, & convulsus, & Petrus Salius Diversus id ipsum vidit.) Hoc ipsum rursus asseritur in Coacis paulò diversis extremis verbis hunc in modum. Quæ ex lumbis in cervicem, & caput redundantia levis siderationis more resolutionis sensum inducunt, convulsionem, ac mentis emotionem minantur, videndumque est, num talia convulsionibus solvantur, aut in hujusmodi habentibus alvi malè habeant, atque eadem diutius perseverent.

Quod sit implicata difficultatibus convulsionis explicatio, nemo est, qui non noverit, dummodo medicorum monumenta perquisiverit, quibus occasionem præbuit Aphorismus Hippocratis minus aptè, atque perspicuè ad ipsius Hippocratis mentem expositus, & doctrinæ, quam eo super Galenus tradidit, minus exacta perceptio. Ille est trigessimus nonus sextæ sectionis: *Convulsio vel à repletionem fit, vel ab inanitione; ita verò & singultus.* Expo-luit id Galenus tanquam pronunciatum ab Hippocrate de inanitione, & repletionem immediatam nervorum, quasi nempe non de remota etiam, & universali intellexerit Hippocrates, ex qua necessariò pendeat particularis, & proxima nervorum, atque insuper quasi soli nervi exhausti, vel infarti convulsionem, nulla autem alia causa producat. Hanc verò talem inanitionem, & repletionem nervorum, ut exponit Galenus, remotiorem causam proponit, exsiccationem nempe nervorum, & humefactionem; utroque enim modo breviores fieri asserit, ut chordæ musicæ humido aere di-

Comm. 3. in 1. Pionh. tex. 26;

Tex. 313.

5 Aph. 6 in Coac. 361.

In Præ. noct. 244

Lib. de Indicac. 7

velluntur, & breviores fiunt, vel eadem igni admotæ extenuantur, hoc est, humido inaniuntur, & similiter fiunt breviores: hanc brevitatē, dum fit, sequuntur necessariò appensī musculi, aut Galenus, unde convulsio: quæ sanè vera sunt omnia, licet posteriores Medici vix excusari posse Galenum censeant, & se mille labyrinthis implicent propter incertiam. Nos itaque ex eodem Hippocrate ostendemus inanitionem illam, & repletionem non esse particularem, & proximam nervorum, sed vasorum sanguinis, seu universi corporis, unde inanitione, vel repletio nervorum necessariò pendet, atque ex hac oriri omnne genus causæ convulsionem producentis, adeoque etiam exsiccationem, & humefactionem, & vera esse, quæ de iis exposuit Galenus. Stimulum etiam notum fuisse Hippocrati, & annumeratum convulsionis causis, ac demum inanitionem, & repletionem non ad nervos solum, sed ad arterias, & musculos etiam pertinere, & hæc necessariò deduci ex doctrina Hippocratis posita inanitione, & evacuatione universali. Manifestum igitur est ex locis expositis Hippocratem quoties ipse convulsionem commemorat, aliquid exponere, quod vel inanitionem, vel repletionem totius corporis arguit: sic in Aphorismis superius memoratis. *A copioso sanguinis fluxu singultus, aut convulsio mala.* En evacuationem sanguinis, seu inanitionem. *A sanguinis profluvio desipientia, aut convulsio, malum.* Rursus. *A purgatione immodica convulsio, aut singultus superveniens, malum.* Similiter. *Convulsio ab helleboro lethalis.* Id ipsum. *A medicamento potu convulsio mortifera.*

Inanitione, & repletio Hippocratis universalis sanguinis, aut corporis, ex his particulatè, nervorum, & causæ convulsionis Galenicæ cum aliis.

Quæ sanè singula inanitionem corporis, aut vasorum sanguinis, seu universalem indicant. Idem etiam arguit, sed etiam magis nervos, *Propter vigiliam convulsio, aut desipientia, malum;* absumptio enim ingens spirituum, & siccitas nervorum singularis, sicut etiam partium omnium in nimia vigilia fit. *Ulterius, Si muliebri profluvio convulsio, & animi defectus superveniat, malo est.* Quin & Coacarum trigessimus inanitionem potest arguere; ait enim. *In febris convulsio, manuumque, ac pedum dolores malignum quiddam pronunciant.* Dolores illi in summis partibus nervosis, & articularum plenius acre quid, & liberum, absumpto nempè humido, possunt arguere, quanquam & oppositum possit indicari, ut inferius. Sed multò clarius in Coacis. *Convulsio febris succedens periculum denunciat, minimum verò pueris.* Quoniam enim absumpto humido superest calor, & quicquid mobile est, & acre liberum, & sui juris, in iis igitur corporibus minimum periculum afferet earum partium libertas, in quibus naturaliter plurimum humidi continetur, cujusmodi sunt pueri, eritque hujus loci convulsio producta à siccitate &c. humido absumpto per febrim, quod tantum non evidentè arguit succedens textus. *Adultiores, & qui septimum annum exceperunt convulsione in febris non prehenduntur, alioquin periculum denunciat,* quod explicari potest eò, quod calor sit fixior. Sed uterque hic textus potest etiam ad repletionem pertinere, & in pueris quidem minoris erit periculi convulsio febris succedens, si fiat illa ab humidi copia pueris naturali, adeoque non præter naturam cumulata, quod secus accidet in adul-

adulterioribus, & septimum annum excedentibus. Hoc manifestius. *Polydoreon quoque tertio die convulsione correptus est, calor non relinquebat, decimo octavo mortuus.* Calor, inquit, non relinquebat, hinc siccitas, seu inanitione. Convulsionem cum febris acuta perniciem denunciant, & hoc nimii caloris, & siccitatis opus esse potest. Rursus perspicuum illud. *Convulsionem autem ideo intus afferunt, quod calefactum corpus citim vehementer tenuat, carnem vero minus cogunt, quam cursus, qui in orbem obeuntur, eam denique humore vacuant.* Pariter ad inanitionem. *In febris spiritus offendens, malo est; convulsionem enim significat.* Quia tamen spiritus potest subsistere quasi impingens statim, ac musculi convelluntur, potest ejusmodi dictum referri etiam ad repletionem. Sed repletionem ipsam universalem arguit clarius. *Ab ileo vomitus, vel singultus, vel convulsio, vel delirium, malum;* indicabit enim, materiam ilei vasa subire, & infarcire, vel si sit acrior, in motum agere spiritus, & convulsionem producere, qualem secundo loco in Comate vigili exposuimus. Num tamen & hic textus ad inanitionem, si in ileo dolor adsit, aut inflammatio nimis exsiccans, atque absumens sanguinem, ac spiritus? *Febrim convulsioni supervenire melius est, quam febris convulsionem;* si enim illa fiat à repletionem per motum febris curabitur solvendo: si verò febris convulsio succedat, res erit incerta, an à decubitu, an ex abundantia, an ab acrimonia, & vi proximè expositæ natura in præcedenti textu. Hujus aphorismi pars, & species sunt frequentes. *Spasmo, aut tetano vexato febris si accesserit, morbum solvit.* Qui quartana corrumpuntur, non admodum con-

convulsionibus tentantur: si verò prius tentati fuerint, superveniente quarta-na liberantur, *In febris convulsio, manuumque, ac pedum dolores malignum quiddam pronunciant.* Ait insuper Hippocrates. *Si convulsio in vena facta sit, hæc quidem per exordia dolorem excitat, & pulsat; progressu verò temporis sanguinem ad carnem transmittit, qui in carne putrescens in pus vertitur.* Et inferius de venæ convulsione loquens asseruit venas convulsas fieri varici similes, & concludit de ejusmodi convulsionibus: *Fiunt etiam convulsionem ex laboribus, ex casibus, ex plaga, & si quis onus majus tollat, & ex cursibus, ac lucta, & omnibus id genus.* Quibus positis patet primò hujusmodi convulsionem nihil aliud esse, quàm aneurismata: secundo etiam in partibus moventibus fieri posse eodem modo, & iisdem de causis convulsionem, dummodò possint sinuli intra villos earum contenti in totidem velut aneurismata à materia replente trudi. Sed & hoc evidens. *Convulsionem solvit febris acuta, quæ prius non aderat, aut si prius adsit, ingravescens: confert autem & urina vitrea copiosus pertransitus, & alvi fluxio, & somnus: convulsionem autem de repente ortas febris solvit, & alvi fluxus.* Vides omnia comparata ad evacuationem, vel resolutionem, ut convulsi convalescant. *Veementes faucium dolores, aurium tubercula, & convulsionem excitant, itemque cervicis, & faucium dolores.* In tuberculis materia, unde convulsio cum materia, seu repletionem, sed an non veriùs ad inanitionem per dolores absumentes, & exsiccantes? *Quibus cum dentes erumpunt, alvus crebrius demittit, minus convulsione tentantur, quam quibus sic raro alvus subducitur: quibus*

in dentitione febris acuta accedit, irarò convulsionibus tentantur : qui cum dentitione benè habito corpore permanent, gravi somno premuntur, periculum est, ne eos convulsio prebendat. En pleni pueri humiditatum, quas febris motu, & calore minuit, & subductio alvi : bona habitudo corporis, & somnus eandem augens. Pueris convulsiones accidunt, si febris acuta fuerit, venter non desiciat, si vilesent, perterreantur, plorent assidue, & color immutetur, & ex viridi pallidus, aut lividus, aut rubor contrahatur: hac autem pueris quidem recens natis ad septimum usque annum promptissimè eveniunt, at grandiores pueri, & viri non adeò per febres convulsionibus prehenduntur, nisi vehementissimum, & pessimum quoddam signum ex his, quæ in pueritide fieri solent, adfuerit. Hunc text. conjunge cum superioribus duob; 356. & 357 Coac. Ad hæc Hippoc. In nervorum distensionibus, & us, quæ in posteriorem partem sunt dissoluta maxilla, mortem afferunt, quin etiam lethale est in posteriorum partium distensione sudare, & corpus dissolvi, ac in eodem malo per nares removere, aut ubi per initia vox defecta fuit, clamare, & nugari; postridie enim adfuturam mortem significat. Et ad hunc textum reduces eos alios, quos in succedentibus notabimus, nempe in 1. Prædict. tex. 118. & in Coacis 313. ubi similiter plenitudo, aut inanitas. Convulsione, aut corporis distensione vexato si febris superveniat morbum solvit: similiterque si febris detentum convulsio prebenderit, febris eodem die, aut postero, aut tertio desinit, quod contingit ob materiæ febrificæ decubitum ad partes convulsas. Vides igitur, ubicunque convulsio per Hippocratem, ibi inanitionem, aut

Repletio, & inanitione ubi-
cunque de convulsione Hippocrates, sed non nervorum.

repletionem corporis, & vasorum sanguinis; sed ab his pendet inanitione, & repletio nervorum, & muscularum; igitur illa posita nervi, & musculi inaniantur, vel repleantur oportet, videsque nullibi ab Hippocrate sermonem habitum aut de inanitione, & repletionem solius generis nervosi, aut de inanitione, & repletionem tanquam causa proxima convulsionis. Insuper ex locis ad singultum pertinentibus vides, ipsum loqui de singultu, qui fit per inanitionem, & repletionem, non qui per stimulum, & de illo proinde loquitur aphorismo 39. sect. 6. Notam tamen fuisse Hippocrati causam convulsionis à stimulo petitam, deduci posset verosimiliter ex Aph. Convulsio vulnere superveniens lethalis: quod idem reperitur in Coacis. A vulnere convulsio lethalis. Stimulus enim vulnere majorem copiam liquidi per nervos deducit, quæ potest esse tanta, ut musculum in continua contractione detineat. Quia adhuc clariùs. Nervus præcisus convulsionem facit, & ut minimè coalescit, ita vehementer inflammatur. Inflammatio acer est stimulus, unde in nervos prodeuntes à superiori parte nervi præcisi derivari potest maxima copia spirituum convulsionem producentium in partibus superioribus; inferioribus; verò convelli membrum poterit ad partes oppositas, ut inferius. Ex his igitur satis verosimiliter arguere possumus, stimulum etiam Hippocrati ut causam convulsionis notum fuisse, nec esse, quod Galenus allaboret adjiciendam tertiam causam convulsionis ab Hippocrate omissam, nempe stimulum, quo singultus etiam fit; de quo enim singultu ille locutus sit, patet superius, & stimulum ipsi fuisse notum, licet autem

Singultus ab eadem causa.

Stimulus, ut causa convulsionis, notum fuit Hipp. sed idem ad repletionem reductus.

tem nec stimulum agnovisset Hippocrates, assero tamen, stimulum, qua stimulus est, non constituere tertiam causam proximam convulsionis diversam à duabus aliis, sed stimulum esse causam remotam, qua producitur repletio in parte, vel partibus, quæ convelluntur, quod ex nostra doctrina stimulorum est evidens; stimulus enim facit, ut ad partem stimulatam derivetur copia liquidi naturali major, seu ut fiat repletio; quare stimulus in productione convulsionis ad repletionem redigendus est, atque ex his omnibus abundè constat Hippocratis mens. Cum autem ab inanitione, & repletionem universali inanitiones, & repletiones nervorum, & muscularum succedere necessariò debeant, & diversis modis diversas affectiones in iis partibus producere, exponamus jam oportet, quid iis inanitionibus, & repletionibus insit ad convulsionem faciens, & primò ostendemus, verissimum esse, quod Galenus asserit, ac posse per calorem, & siccitatem quamlibet, per quamlibet humiditatem nervos breviores fieri, & cum id contingit, appensos musculos nervis cessuros, & convulsionem producendam. Sint enim ossa quælibet ad articulationem in æquilibrio posita; musculi igitur contrahentes ex æquo in contractionem nitentur, adeoque quantulacunque vis alterutri ipsorum adjiciatur, ossa cedent ad ejus musculi partes, cui vis quantumvis minima additur. Intelligatur itaque nervus in alterutrum musculorum abiens quacunque de causa fieri siccior; fiet igitur etiam brevior, adeoque secum ducet appensum musculum minimè cuiuslibet facultati cedentem, cum sit in æquilibrio constitutus cum oppo-

Convulsio à siccitate, vel humiditate.

sito: & siquidem per infartum humiditatis nervi contrahuntur, ut funiculi, id ipsum debere contingere, manifestum est; si verò laxantur; igitur laxato nervo alterutrius musculi contrahentis musculus, cujus nervus laxatur, minus nitetur in articulationem, adeoque musculus oppositus contrahetur, seu convellatur; cum autem nervus fit siccior, inanitur humido: cum humescit, impletur liquido; convulsio igitur à siccitate, & humiditate à Galeno exposita possibilis est. Assero jam insuper hanc ipsam convulsionem in repletionem, aut inanitionem aliqua totius corporis necessariam. Primò etenim ita exhauriatur corpus liquido, ut intra vasa sanguinis pars siccior sola supersit: exsiccabuntur sanè partes, & spiritus animales sicciores producentur, unde & ipsi siccitatem suorum canalium augebunt, qui proinde sicciores facti, breviores etiam fient, & convulsio succedet, quòd si cum siccitate sit conjunctus calor, validior erit siccitatis effectus, unde nervi contactio vehementior, & convulsio validior. Et talis convulsio fortè illa est, quæ nimie evacuationi per hæmorrhagiam, aut medicamentum potum succedit: quanquam per utrumque fieri potest, & per hæmorrhagiam præcipuè, ut convulsio fiat à frigore sublato per ablationem sanguinis, vel per alvum calore omni, & motu, unde frigus, quod coagulando quicquid humoris inter villos musculorum, & membranarum continetur, adeò rigidas easdem partes reddere potest, ut cuicunque etiam, validè facultati flexionem molienti difficillime pareant. Notum id quibuscunque versatis in cadaverum tractatione, postquam

Ab evacuatione nimia si quid.

A frigore

quam à morte per longiusculum tempus dirigerunt; eorum enim partes deprehenduntur inflexiles, & quicquid humidi continetur inter fibras coagulatum occurrit in liquidum viscidius, cujusmodi coagulationem ne saliva quidem, & mucus narium effugere possunt, cum & utraque hæc liquida à frigore mortis concresecant, & vel intra canales suos, vel extra ipsos ad emissaria ita coagulata reperiantur. Verum convulsionem à siccitate per evacuationes provenire posse arguit vel fitis ingens, & ariditas faucium, & partium omnium, quæ à copiosioribus evacuationibus succedit, quæ sanè in nervis etiam habeatur oportet, unde contrahentur, & fiet convulsio per siccitatem. Sine evacuationibus autem, cui non notum in morbis plurimis, linguam, & fauces ita sicari, ut æger ne loqui quidem possit, linguam introrsum retrahi, & videri quid torrefactum? Si igitur quod in lingua non raro contingit, contingat in aliquo, vel omnibus nervis absumpta circa eos, vel non perducta humiditate, id ipsum debet accidere, nempe convulsio: & sæpissimè in cadaveribus hominum morbo aliquo confectorum occurrunt pulmones, quorum membrana interna, vel externa, vel utraque adeò sicca sunt, ut cum divelluntur, aut secantur, sonent non secus, ac exsiccata pelles: quemadmodum igitur pulmones aliquando tali siccitate laborant, laborare etiam eadem poterunt omnes, aut aliqui nervi, & convulsionem eo pacto producere. Et ridiculum propè est, quod urgent, tabe, marasmo, hecica laborantes tanta siccitate non affici, ut convelli possint, quanquam illa eorum siccitas sit

Siccitas evidens in corpore multoties.

summa; in ejusmodi enim morbis illa habitudo corporis extenuatio est, non siccitas, proveniens à dissolutione partium omnium, quam necessariò sequitur diminutio molis, quod nemo sanæ mentis non videt: & quod arguunt, nunquam reperiri tantam siccitatem in corpore, ut retrahere possit nervum cum appensis partibus, videant, quanti momenti sit in partibus aequilibratis, atque insuper quantæ sit siccitatis lingua, & fauces in aliquibus morbis, & in aliis pulmones, ut exposuimus. Similiter convulsionem à frigore per nimiam evacuationem fieri posse, illud arguit, quod nimis evacuati languescunt, viribus deficiunt, pallent diluto pallore quasi cadavera, frigent, quæ omnia indicant defectum caloris, & motus, & vim frigoris superantem. Contra contineatur in vasis sanguinis copia naturali major cujuscumque liquidi, quod intrudere se possit inter utramque particulam fibrillarum nervos componentium. Cum igitur liquidum hoc sit naturali quantitate majus, in majore etiam copia sive per externam, sive per internam superficiem, sive per utramque se insinuabit, adeoque nervum laxabit, vel contrahet, adeoque vel secum feret appensum musculum, vel contranitentem contrahi permittet, & convulsio per repletionem fiet juxta Galeni modum. Neque hinc oritur paralytis, ut plurimi dubitant; permittetur enim interim influxus liquidi per nervos, & sanguinis, & villi erunt adhuc minus laxi, nedum sphacelo corrupti, unde deinde ac postremò paralytis, quæ convulsioni succedet; ut Hippocrates, & Galenus, & Petrus Salius Diversus viderunt aliquando

A copia nimia aliquid.

Non paralytis, sed hæc succedere poterit convulsio nisi post aliquod tempus.

do. Dolor similiter in his omnibus casibus poterit contingere, prout erit siccitas major, aut infartes humidiores, & magis divellens, ut patet. Neque est quod dubites, musculum oppositum per imperium voluntatis debere impedire contractionem nervi statim, ac animal animadvertit se in convulsionem venire; licet enim possit per assuetudinem in musculum contranitentem tanta copia liquidi derivari, ut sua vi superet quantumvis maximam vim contractionis in nervo: quia tamen illa contractio haberi non potest, quin nervus, qui contrahi supponitur, extendatur in longitudinem eodem tempore, quo contrahitur, seu sit brevior, inde necessariò fieret, ut idem nervus à duabus oppositis partibus validè traheretur, nempe à vi musculi deorsum, à vi nervum contrahente sursum, unde vehementer divelleretur, & acerrimus excitaretur doloris sensus, quem sanè vitare, quantum poterit, studebit Animal, & convelli potius, quam divelli cum tanto dolore nervum permittet. Ex his igitur patet, quam aptè de convulsione senserit Galenus ratione causæ ab evacuatione, vel repletione pendentis, si unicum excipias animadversione maximè dignum, nempe num per modos hæcenus expositos, licet haberi possit dimotio partium ab æquilibrio, & permansio earundem in aliquo situ post dimotionem, sit talis permansio cum tanta illa resistantia ad flexionem, quæ tanquam essentialis supponitur in convulsione, cum ossa in hoc morbo tam immobiliter ad articulationes hæere debeant, ut difficillimè, & vix valida adstantium opera dimoveri possint. Sed hoc alii viderint; quicquid enim ea de re sit, illud

L. Bellini Opera.

certe Galenus nimis jejune existimavit, convulsionem omnem non nisi à nervo proficisci posse, & per unicum hunc ipsum modum siccitatis, & humiditatis. His igitur jam expositis, quot aliis de causis, & in quibus aliis instrumentis operari possit convulsionis causa, exponamus. Frigus jam superius explanatum, ex quo vera convulsio, constans nempe contractio: in hoc tamen casu non est vera musculorum contractio, aut aliarum partium, sed vera partium immobilitas per congelationem humiditatis. Sit autem non naturalis calor in corpore, vel absumpto liquido per labores, curas, medicamenta &c. vel naturaliter cumulatus per victus rationem, ætatem, anni tempus, regionem &c.: non hic urgeo siccitatem, de qua superius agendum, sed illud animadverto, spiritus animales eo futuros vividiores, vel etiam simul copiosiores, unde impetus eorum major, & contractio musculorum perpetua per subitam irruptionem intra villos, antequam iidem prorsus restituantur, ut in Comate vigili exposuimus, eritque convulsio ab impetu spirituum. Similiter de causa poterit, ac debet produci convulsio à siccitate musculi ibidem exposita, si ejusdem musculi villi nimis exaruerint, & etiam si spiritus sint naturales, post aliquot flexiones, & restitutiones demum ab ultima contractione restitui non possint, Quælibet ex his convulsionibus erit inanitio. Sit insuper sanguis ita vitiat, ut humores quoslibet producat acriores, licet naturalem copiam humidi contineat, spiritus tum similiter acriores producentur, tenuiores mobiliores, impetus, & nisus majoris in emissaria nervorum intra villos, adeoque ut mox expositum, in perpetua contractione

C c ne

Dolor.

Nervi contractio non potest haberi à libero musculi contractione.

A calore vel

Impetu;

A siccitate musculi.

Ab acrimonia naturali sanguinis, & spirituum.

ne eosdem detinebunt; unde alio de nomine convulsio. Contra vigeant in sanguine humores lenti, crassi, frigidi, qualis pituita, & viscida quælibet; spiritus igitur crassiores, minorisque impetus producentur, adeoque facilius subsistent intra nervos, eosdemque proinde magis extrorsum urgebunt, & in contractionem aliquam deducunt, & saltem principium convulsionis per contractionem nervi parient. At verò deducti in musculos, sicut etiam sanguis crassior rarefcent quidem, aut se subito effundent quaquaversum cum impetu, sed propter crassitiam partium, ex quibus componuntur, aut continentur, & non poterit universa earum moles expirare per poros villorum, imò portio crassior intra eosdem villos subsistet, unde ex toto restitui non poterunt, & musculus in aliquo gradu contractionis persistet. Fiat jam secunda contractio per confluxum, & effusionem eorundem liquidorum; pars igitur subtilior expirabit, reliquum crassius intra villos subsistet, unde minus, quam in prima contractione, restituentur, & persistet musculus in majori contractionis gradu, & repetitis pluribus contractionibus cum restitutione magis, ac magis semper imminuta fiet demum, ut nihil spiritus, & sanguinis possit ulterius influere, quo in casu erit musculus in contractione perfecta, quæ pendebit ab infartu humoris crassi intra musculos eò derivati per nervos, & arterias: & idem infartus fieri poterit non solum per successivas contractiones, ut expositum est, verum etiam si sint humores crassiores, & frigidiores absque spiritibus, vel si spiritus sint iisdem humoribus nimis implicati, & fixi, iique hu-

A crassitie spirituum, & sanguinis.

Ab infartu humoris intra villos musculorum, & ab hac facili.

mores influant, & coacerventur intra villos absque ulla contractione antecedenti aut spirituum expansione. Hujus autem generis convulsio, si diutius protrahatur, facile poterit in paralyfin facessere dissoluto demum yillo per coacervationem illius humoris, eoque facilius, quod tanta humorum crassorum colluvies erit etiam conjuncta cum infartu membranarum ab iisdem humoribus, unde facilitas in paralyfin major. Hæ convulsionem erunt similiter repletiones, ut patet, atque in his salutare erunt supervenientes febres, dejectiones alvi, urinæ &c. quæ in textibus Hippocratis proponuntur, sicut etiam exitialia, quæ inibi exposita sunt, & ultrò ex his patent. Insuper sint spiritus, sit sanguis naturalis constitutionis, sed villi musculorum quacunque de causa callo, vulnere, pressione, mala conformatione, & hujusmodi sint duriores, ac densioris texture; illi igitur difficilius flecti poterunt, & difficilius expirare partes resolutæ per rarefactionem, unde intra villos colligentur, ac demum producent convulsionem irreparabilem, nisi tollatur illa durities, & densitas, & hæc erit similiter convulsio à repletionem sinuum à materia subsistenti, & inanitione, aut repletionem membranarum à materia duritiem, & densitatem producente. Ulterius animadvertendum est, ne quod convulsionem aliquando existimamus, sit quidem tale quiddam, quatenus conjunctum est cum constanti, & valida immobilitate partis, non tamen vera convulsio, sed paralyfis oppositi musculi, quo non contranitionem veniat, partemque in perpetua immobilitate detineat, vel quia tam frequenter contrahatur, ut vi-

Paralyfis

Febres salutares &c. in textibus supra expositis salutaria, vel exitialia: A duritie, & densitate villorum.

A paralyfi.

ces

ces ipsius sensu percipi non possunt, vel quia revera in perpetua contractione persistat. Frequentius autem contrahi, vel in perpetua contractione persistere poterit etiam naturaliter se habentibus reliquis omnibus, si paralyfis musculi contranitionis pendeat ab obstructione nervi in ipsum abeuntis, ita ut universum ipsum liquidum in musculum oppositum derivetur, tunc enim aucta quantitas majoris erit nifus ad emissarium, & influet in musculum, antequam restituatur, unde ipsius perpetua contractio. Quoniam autem hæc singula contingant oportet sine læsione sensuum internorum, & externorum; neque enim habent hæc quicquam necessariæ connectionis cum qualibet offensione cerebri, hinc in vera convulsione nulla sensuum, & mentis læsio. Cum verò vas sanguinis magis infartus oporteat, ut arteria cerebri magis infarciatur, & cerebrum proinde magis prematur, dari poterit convulsio præcipue ab infartu, quæ promoveatur à pressione cerebri, quatenus per hanc truditur in musculos copia major crassorum spirituum infarciendum eorum sinus: in hoc autem genere convulsionum vix fieri poterit, ut non adsit quædam minor vividitas in sensibus, motibus, & mente, & veluti quidam torpor, aut torporis rudimentum, ut ex doctrina motuum, & sensuum patet. Pro diversitate autem convulsionum, & solutionum in humoribus, qui in eadem convulsione contingunt, & motu materiae ex nervis, & musculis in vasa sanguinis, vel ex his in eas partes, vel ejusdem quiete intrinsecque, aut alterutris fient mutationes colorum, calores, refrige-

A derivatione liquoris copiosioris ex altero musculo contranitionem.

In convulsione sensuum, & mentis nulla læsio.

A pressione cerebri.

In hac torpor quiddam.

In reliquis coloribus variis, calor, frigus, urina bona, prava, cocta, cruda, &c.

rationes, urinæ laudabiles, crudæ, suppressæ, detentæ, nullæ, paucæ &c. cum aliis superius propositis, quæ explicatu facillima sunt. Nemo est, qui spasmodum physodem in se ipso non sit expertus: nos enim singuli, si diutius crura ex. gr. in situ aliquo minus apto, ac naturali immobilia detineantur, moveri minimè possumus, cum mox necessitas, aut voluntas exigit, ut moveamur, ac tum faciliè ad motus potentiam reducimur, si pes validè solo illidatur, quod dum fit, per cruris longitudinem excurrere quiddam sentimus frigidum, imò frigidissimum aliquando, atque per tenuissimum quasi filum dilabens quasi rependo, aliquando quid simile calidiusculum, aut calidius, aliquando modò frigidum modò calidum, & è converso. Quoniam itaque canales sanguinis, & nervorum aptè patent, cum in naturali positu detinentur; partibus igitur non naturaliter complicatis superimpositis, detortè nimis inflexis, & hujusmodi, iidem canales aut penitus, aut ex parte occludentur, unde in musculos liquida non derivabuntur, sed subsistent ad locum occlusionis, ubi magis trudendo extrorsum canalibus latera validiorem occlusionem reddent & quo diutius persistet pars in eo naturali positu, eo major fiet occlusio, ac validior, & depositio copiosior. Partes itaque suis humoribus destitutæ in torporem, aut stuporem venient, non autem in convulsionem, qui stupor tolletur derivando liquida ad partes, hoc est, discludendo canales. Cum igitur hi validius occlusi supponantur, discludi non poterunt, nisi vis aliqua major adhibeatur, iisque disclusis quæ subiterant deorsum fluent, & prout plus minus substi-

A situ incommodo, a quo.

Non convulsio, sed torpor, & stupor, nec à

terant, & plus minus refrigerata fuerant, & prout partes frigidiores, aut tepidiores primò excurrunt, excitabitur sensus frigoris, caloris, aut utriusque per vices quasi intimè per crus repentis, unde adacto violentius in terram pede, conciliari tantùm impetus poterit liquidis subsistentibus, ut ipsa possint concepto impetu superare resistentiam occlusionis, adeoque canales discludere, & per eos sese agere, & sensum caloris, aut frigoris, aut utriusque per vices parere: sic liquida in angustissimis canaliculis subsistentia sola eorundem canaliculorum succussione valida in fluxum agimus, & ad usque emissaria eorundem perducimus. Et sanè spasmus physodes non esse convulsionem, vel ex hoc ipso patet, quod pedem movere, imò validius solo alidere possumus ad arbitrium, quod convulsioni repugnat. Quia verò arteriæ impetu instructæ sunt, adeoque difficilius premi ad usque occlusionem poterunt à distorsione partium, nervi autem ex molli substantia, & nullius impetus facile comprimuntur, in his igitur pressionem excipi verò similius videtur, unde iisdem disclusis tenuis ille quasi per filum excursus rei frigida, vel calida per longitudinem cruris respondens exilitati nervorum. Torpor igitur, & stupor est spasmus physodes, non convulsio, & inane commentum est flatus, à quo flatulenta convulsio hic spasmus dicitur. Postremò quoniam vulnus contusio, præcisio nervi, inflammatio, & si quæ sunt huiusmodi diconvulsionem producentia, cum dolore etiam necessariò conjuncta sunt, dolor autem est stimulus quidam, & quidem vehementis, per stimulos verò fit restitutus vividus, & celer, adeoque co-

Flatus pro-
veniens.
A vulne-
re, contu-
sione, præ-
cisione
nervi, ab
inflam-
matione
hæ om-
nes.

piofus liquidi per nervos, ex copia autem perpetua contractio; ab iis igitur singulis proveniens convulsio fieri necessariò debet ratione solius stimuli: inflammatio autem illud insuper habebit adjunctum, calorem nempe vividum, quæ proinde si proxima sit nervo, vel ad contactum ejus, vel in ipso (ut in præcisione ex Hippocrate) calefaciet spiritus resistentes, eosque magis mobiles, ac citius influentes reddet, atque insuper absumet humidum, unde saltem mer- curum exsiccat, & producet convulsio gravior à stimulo, calore spirituum, & siccitate nervorum simul proveniens. Hoc ipsum de punctione nervi dicendum esse patet. Quæ sunt summa, & præcipua capita causarum convulsionem producentium, ex quibus locorum omnium Hippocratis facillima explicatio patet, atque insuper patet, convulsionem dari posse, quæ à pluribus ex his causis simul pendeant, easque esse graviores, periculosiores, & magis contumaces. Est itaque convulsio constans immobilitas partium salva mente, & sensibus à calore, frigore, &c. proveniens, quæ siccet spiritus, nervos, aut musculos calefaciat, infarciat, stimulet &c. cum iis omnibus, quæ superius exposuimus. Quæ si contingat in musculis colli, caput, & crura, & brachia ad anteriora moventibus, & flexantibus, ita ut animal cogatur ad anteriora se ipsum intorquere capite ad pectus delato, & cruribus deorsum adductis, quales dormientes canes, aut feles, dicitur Emprostotonos: si verò in musculis retrorsum easdem partes moventibus, Opisthotonos: si in utrisque, Tetanos, in quo neutram in partem movere se potest animal, quasi

A dolore.
& proinde
A stimulo
solo, vel
eum calo-
re, & sic-
citate con-
iuncto.

Eadem in
punctio-
ne nervi.

Quid sit
convul-
sio.

Empro-
stotonos.

Opistho-
tonos.

Ita.

Tetanos
& hic e-
rit à vali-
diore cæ-
pressionem
cerebri, &
spinalis
medulle,
vel spiri-
tuum vivi-
diori na-
tura.

rigidum esset, atque ex solido, & unico osse: qui sanè Tetanus est produci potest singulis de causis superius expositis, non tamen omittendum est, oriri etiam posse à validiore compressione, & æquabili per totum cerebrum, ac spinalem medullam diffusa, qua fiat, ut in nervos omnes liquidum naturali quantitate majus, sed ipsi proportionem respondens deriveretur, unde majori urgeat emissaria, & prius influat, quàm villi restituantur, unde contractio perpetua. Hoc ipsum accidere poterit, si spiritus generentur natura vividiores, & juxta naturæ leges per omnes nervos effundantur. Atque ita quidem nuncupantur convulsionem magis universales, & ipsa corpus universum affligens Tetanus, sed & particulares aliquot suis nominibus distinguuntur. In musculis oculorum motoribus Strabismus, mandibularum, & temporum Trismus: labiorum ad alterutram solùm partem spasmus cynicus, convulsio canina, & oris tortura: ad utramque partem risus Sardonicus: musculorum penis, satyriasis, vel priapismus. Nec aliæ sunt in usu appellationes, quibus aliorum musculorum particulares convulsionem, seu perpetuæ contractionem, & immobilitates in singulis partibus exprimantur.

Strabif-
mus,
Trismus,
spasmus
cynicus,
convulsio
canina, o-
ris tortu-
ra, risus
sardonius,
satyriasis,
vel priapif-
mus.

Motus
convulsi-
vi.

Quoniam verò motus convulsivus nihil aliud est, quàm involuntaria musculorum contractio; imò verò quæ ne per voluntatem quidem cohiberi possit, & est non rarò sine mentis, & sensuum læsione; in his igitur affectionibus motus convulsivus cum vera convulsione convenient, & propterea, nisi obstat aliquid aliud ab iisdem causis, à quibus vera convulsio, provenient. Cum ve-

L. Bellini Opera.

ro convulsio à convulsivis motibus in eo differat, quod illa perpetua, & nunquam cessans musculorum contractio est, hi verò contractionem alternam, patet, convulsivos motus ab iisdem convulsionem causis debere proficisci hoc solùm discrimine, quod in convulsione causa sit constans, & nunquam ab effectu desistens, in convulsivis autem motibus ab effectu desistens alternè, seu vicens, & operans solùm per vices: nec captu, aut explicatu difficile est, quomodò hæc alternatio haberi possit, cum affluxus materiæ, vel ejusdem expulsio alterna esse possit per majora, aut minora temporis intervalla, prout illa est magis copiosa, aut minus crassa, tenuis, villi fortiores, debiliores, &c. Non igitur motus convulsivi semper à stimulo, humoribus nempe acris vellicantibus, & huiusmodi, sed etiam ab humoribus frigidis, torpidis, crassis &c. per intervalla in instrumenta motuum decumbentibus, ac tum quidem salva esse poterit mentis, & sensuum vis, nisi humores ejusmodi quacunque de causa à cerebro proveniant. Quia tamen plerumque in his motibus illa læditur, frequentior causa motuum convulsivorum erit, quæ sensus, & mentem lædere potest. Læduntur autem hæ facultates vel in stuporem, vel in actus vividiores redactæ: stupor à valida pressione cerebri, crassitie spirituum, humefactione partium nempe ab humoribus frigidis, & crassis: actus vividiores à spiritibus mobilioribus, solutis, incerti motus, quaquaversum divagantibus, incerto, & majori cum impetu, nempe ab humoribus, acris, calidis vellicantibus, stimulantibus. Utraque hæc, tam frigida scilicet, quàm ca-

Ab iisdem
causis, ac
convulsio
sed per
vices o-
peranti-
bus, unde
non semper
à stimu-
lo.

A frigi-
dis, &
crassis.

A calidis
& renui-
bus.

Utraque
externa
nervis,
vel inter-
na.

lida vel sunt intra nervos, vel exterius eisdem tangunt, & perinde se res habebit, quomodocunque sit, nisi quod calida, & vellicantia ad nervos extrinsecè perducta mentem turbant in refluxum agendo spiritus cæteroquin naturales, & Animal in motus convulsivos venit partim necessitate refluxus ex stimulo, partim voluntate, & nisi molestum istud stimulus expellendi. Cùm verò eadem sunt intra nervos, ex se ipsis per copiam, vel impetum etiam absque refluxu, & voluntate animalis, imò etiam ipso repugnante, & nihil stimuli percipiente motus convulsivos producent. Ex quibus patet, nec benè communiter asseri motus convulsivos semper à stimulo pendere, primò cum dentur perfrigida, & hebetissima: secundò cum motus convulsivi etiam violentissimi dari possint, ac debeant absque sensu vellicationis: ac demum quoniam hæc ipsa vellicatio habere potest originem ab iisdem spiritibus, non verò ab aliquo extrinsecè stimulante, quod unicum communiter supponitur, cum tamen ab ipso non tanquam ab unica causa pendeant convulsivi motus, sed per extrinsecum illud stimulus sit singularis quidam, ac certus modus eisdem producendi. Ex his autem omnibus patet, cur inter præcedentia, aut convulsionis, aut motuum convulsivorum sit pulsus chordosus, seu jectigatio, qui sanè pulsus non est, ut Galenus asserit, tensio quædam, ac vibratio propter viciniam nervi mox in convulsionem venturi, quasi ipsius tensio, & vibratio etiam arteriæ ad contactum posita communicetur, sed ut patet ejusmodi pulsus observantibus, in uno digiti loco percipitur pulsus, in alio satis remoto jectigatio, quæ

A stimulo
quòd
& quomodo
minus aptè
id expostum
communiter.

Pulsus
chordosus,
seu
jectigatio.

manifestè dignoscitur, ut motus convulsivus debilior, seu convulsionis initium: qui sanè motus satis erit periculosus, nisi indicet convulsionem, aut motum convulsivum musculi solùm circa carpum casu aliquo contingere; secus enim erit indicio, musculos omnes convulsione corripiendos, vel motibus convulsivis tentandos. Reliqua ex Hippocrate proposita ex nostra hac convulsionis expositione abundè patent, nisi quòd quæ desiderari possent ad singulorum pertinentia, repetenda sunt ex propositione decima secundæ partis nostræ Respirationis, in qua singultus distinctè explicatur, & ipsum esse motum convulsivum musculi succingentis ventriculum, ostendimus.

Datur ulterius quædam motuum convulsivorum species in universo corpore, & in morbis, & in statu sanitatis, quæ nihil aliud sunt, quàm leviores, aut graviores musculorum omnium concussiones, vel eorundem rarior, frequentior, debilior, validior tremor. Hæ in febribus præcipuè intermittentibus ad earum potissimum paroxysmos contingunt, sicut etiam ad quodlibet frigus intensus, aliisque diversis, ut inferius, & nomine horroris, (qui idem etiam horripilatio dicitur Apulejo) vel rigoris veniunt, & horror minus vehementis tremor est, rigor autem concussio major. Quia verò et si apud Medicos multa super his verba infarciuntur, nemo tamen est, qui rationem, ac necessarium earum concussionum modum explicet, & res est cæteroquin momenti maximi, & secum habet conjuncta mille sanè prodigiosa, seorsim de his agemus aliquantò distinctius, ut res ex sua necessitate planè pateat, de frigore prius aliqua expli-

explicantes, quæ ad eisdem motus pertinent.

H O R R O R , E T R I G O R .

Prodigiosa sanè videri possunt, quæ in horrore, & rigore contingunt; motus enim ejusmodi excitantur in musculis à sensu rei impensè frigida, sed è contra eadem concussiones cum sensu frigoris excitantur non raro per speciem rei nihil cum frigore communionis habentis. Sic in febribus cum frigore paroxysmi, & perfrigeratione corporis conjungitur concussio cum sensu frigoris intensi, ac molesti, in quibus tamen non raro concussio præcedit summum gradum frigoris, ad quem sensum provehitur. Sic affusa frigida præcipuè nihil tale expectantibus sensum quandam frigoris per varias partes vagum cum majori, aut minori corporis totius, aut earundem partium concussione producit, sed hæc ipsam cum eodem, seu vagantis refrigerii, imò rigoris excitant immatura quælibet, dum manduntur; præcipuè verò magis styptica, & austera, sorba, mespila, pruna sylvestria, acria etiam, & quæ stuporem dentium producant. Ac tam affusio frigida, quàm horum sapor sensum illum, & concussionem movent in puncto temporis, & pariter in puncto temporis producitur similis sensus, similisque concussio sapissimè, postquam urinam reddidimus, imò etiam cum illa exitum tentans: vi supprimitur, neque effluere permittitur, in utroque enim casu, & in primo quidem ad foramen summi penis

extra corpus patens post mictum percipitur quidam acer stimulus, post quem subito corpus totum concutitur cum subito rigoris sensu per ipsum: in secundo verò idem acer stimulus percipitur ad radicem penis, post quem statim affectiones eadem corripunt. Sed illud etiam magis admirabile audito sono æris, vel orichalci, quem edunt, dum torno poliuntur, & sub scalpro acutè strident, vel duorum quorumlibet metallicorum, quorum alterum in aciem deficiens ad alterius superficiem validè, & celerrimè agitatam sit, stupent dentes non minus, quàm cum immatura illa manduntur, & succedit concussio similis cum perceptione rigoris. Hæc autem, ut in puncto temporis producuntur, sic brevissimo temporis spatio persistunt, & ex se ipsis evanescent. Denique nemini ignotum, per frigus vehementius hyemis, nivis, aut glaciæ tremere unumquemque nostrum, & validè, ac diù concuti, quousque urget frigoris vis. Et minus admirabilis videri posset concussio à frigore hyemis, & sensus acrioris frigoris, quo tempore concutimur, sicut eadem in febrium paroxysmis; fiunt enim illa paulatim, ac per longum tempus protrahuntur, quasi sensum vincatur calor corporis, ac demum ex toto superetur: at paulum frigida affusum cuti vigente motu sanguinis calore vivido vividum sensum frigoris producere cum concussione per corpus, atque illud in puncto temporis, quam difficile captu est, sed quanto difficilius à saporibus in puncto similiter temporis in ipso vegeto caloris statu eadem excitari, quàm admirabile à sonis, quàm incredibile ab exclusione, vel præfusione urinarum! Neque enim admi-

rationem movet solum subita excitatio, aut sensus frigoris à minimè frigidis, imò toto Cœlo à frigore diversis, ut soni, ut sapes, ut urina sunt, sed quod præsentē calore, neque præsentē solum, sed incurrente in nervos, sed nitente in eosdem, & nitente, quanto majori impetu potest, excitetur ille sensus, atque illa concussio, quo tempore nervi tremere debere viderentur tremore calidi urgentis, cum tamen res contraria planè ratione contingat, & sensus frigoris in medio calore percipiatur. Et sanè nemo rem prodigio similem satis admirabitur. Itaque ut rei singularis causa, quantum per nos licet, necessaria deducatur ad fluxum, & refluxum liquidi intra nervos confugiendum est, ex quibus pendent hæc omnia, & ad quasdam certissimas affectiones à natura frigoris provenientes. Hinc igitur exordiamur oportet. Frigore constringi qua liquida, qua solida nostri corporis satis cuique notum est, & nos superius convulsionem à frigore deduximus per coagulationem liquidorum, & rigorem villorum, & ulterius res confirmari ex eo potest, quod diutius glacie, aut nive tractata intumescit manus, & vividè calefit non sine sensu doloris extendentis: rubet primò, inde livescit, argumento certissimo, vi frigoris constrictas venas, atque inde prohiberi refluxum sanguinis, qui cum coagulari non possit propter continuum affluxum novi sanguinis ex arteriis, partes calidæ implicari, & cohiberi intra gelu nequeunt, neque subito expirare per densitatem pellium, & summæ crustæ sanguinis propè cutim, unde calor cum dolore extendente, tumor, rubor, ac livor, postquam plurimum sanguinis conflavit. Ex quo factò vides insuper,

rei superius propositæ difficultatem augeri, cum in hoc casu non solum in medio calore non excitetur frigoris sensus, sed è contra in medio, & intenso frigore à præsentē, sed quasi immobili sanguine calor insignis percipiatur. Esto igitur frigus quodlibet, atque illud intensius ad aliquem nervum sive per hyemem, sive per viciniam nivis, aut glaciæ, sive per affusionem frigidæ, sive per vim febris corripientis; constringetur ille nervus, fietque durior, ac densior, tensus, & crassior. Erit igitur velut inflexilis, & undis concipiendis à quolibet impetu ineptus, unde si vis frigoris sit tanta, ut major sit tensio, ac durescit ab eadem in nervo proveniens, quamvis à quantolibet circumposito, & quantumvis in nervum nitente calido, nullus calor sensus, sed frigoris, & quidem subitus, & cujuscunque gradus producet. Admirabile dictu prima fronte, sed si ad deliria respicias, ad profundas meditationes, ad aberrationes mentis, in quibus etsi mille vividissima sensibus, atque animo obversantur, quia tamen nervi velut obduruerunt in unicam flexionem delirii, meditationis profundæ &c. nervi inflecti à nullis aliis speciebus possunt, sed per lubricum singulæ quælibet dilabuntur ad usque flexionem permanentem, & nihil est, quod non idem videatur deliro cogitanti &c. Cum igitur hoc ipsum contingere debeat, in quocunque casu fiat, ut nervus vel unico, sed vividissimo tremore tremat, vel nullo tremore tremere possit; si igitur supponatur nervus vel unico frigoris, eoque vividissimo tremore tremere, si frigus velis positivum quid, vel nullo tremat, & nullo tremere possit, si sensum frigoris privationem

tremoris

tremoris velis, manifestum est, calorem sentiri non posse, etiam si idem calor nervum ita afficiat, quoties ejusdem nervi constrictio à frigore proveniens nervum reddit inflexilem. Supponatur itaque intensum illud frigus ad summum aliquem digitum; ibi igitur fiet constrictio valida nervi, adeoque introrsum movebitur cum impetu, & contentum liquidum extrudet sursum deorsum, seu in refluxum aget quaquaversum, unde excitabitur sensus frigoris in summo digito, atque ad eandem partem etiam liquidum nervorum evadet aliquanto crassius, constrictum similiter à frigore, sed propter motum refluxus coagulari planè non poterit: semiconcreta tamen pars frigus suum communicabit proximæ, atque ita deinceps ex ordine, sicut etiam prima pars nervi frigidam reddet succedentem, eoque facilius, quòd liquidum contentum in succedenti frigidum est, & semiconcrevit, & id ipsam fiet in omnibus ex ordine succedentibus partibus nervi per totam longitudinem ejus ad usque cerebrum, adeoque ad singulas nervi sectiones orietur tremor novi, ac succedentis frigoris per totam nervi longitudinem, seu singulas ejus ex ordine succedentes partes, quas cum per assuetudinem benè distinguere noverimus, nempe quæ sunt primæ, quæ mediæ, quæ summæ, atque inter has comprehensæ quælibet, & successivè ad earum singulas novus, & successivus frigoris tremor producat, pronuntiabimus, atque ita sanè se res habebit, frigus per totam partis, aut nervi longitudinem ascendere ad usque caput aquæ frigidæ allabentis, vel auræ frigidioris ascendentis instar, quæ etiam huc illuc

divagabitur prout major ille nervus, huc illuc ad partes varias sese diffundit. Quia verò hæc tremorum successio fit tantum non in puncto temporis, in puncto pariter temporis sensus ille continget. Postquam autem nervus totus constrictus fuerit ad usque cerebrum, vis frigoris sese exeret ulterius per cerebrum ipsum, ac spiritus in ipso contentus, unde cerebrum totum constringetur, & spiritus, seu potius lymphæ eorum vehiculum crassescet: & quia interim spiritus per nervum frigore affectum refluent in cerebrum toto impetu constrictio- nis nervi, & cerebrum ipsum pariter contractius est, nempe validius nititur in spiritus; tam igitur spiritus refluentes, quam effluxuri à cerebro à duabus velut oppositis facultatibus prementur validè, adeoque nulla lege huc illuc derivabuntur in nervos reliquos universi corporis, per quod proinde totum excitabunt intensi frigoris sensum, & nullo ordine musculos contrahent, & cum liquidum nervorum factum sit crassius; igitur ex ipso pauciores exprimentur spiritus, unde musculorum motus, aut visus debiliores quidem, sed in impeditis à motu frequentioris nisus, in non impeditis frequentioris contractionis propter vim validam, quæ à cerebro exprimuntur. Quia insuper etiam cerebrum tensum est, nec nisi tremore frigoris tremere valens; per eum igitur diffusum spirituum perturbatum nulla species excitabitur apta moderandis motibus musculorum, aut sistendis: quare ii movebuntur, ut fert necessitas illius derivationis, cum arbitrium, aut assuetudo non valeat novum impetum conciliare, vel aliò diverte-
re

re nervorum liquidum ipsis nervis ridentibus. Affero igitur, jam in hoc casu refluxuros spiritus, seu derivandos in musculos natura facilius mobiles, & quibus movendis sæpius assuevimus, & qui sæpius, ac facilius in usum veniunt, quod evidens est; in hos enim musculos abeuntes nervi patentiores sint oportet, & trajiciendis spiritibus ferè per quamcunque inclinationem dispositi, cum per mille differentes species eosdem moveamus, hoc est, per mille inclinationes liquidum derivemus, unde majorem copiam liquidum in dato tempore per ipsos, quàm per reliquos trajiciemus, ex quo fit amplitudo immisarii major, seu major derivationis facilitas. Ex iis autem assero secundo, fieri, ut Animal moveri debeat motu concussivo, seu tremulo musculorum, & in easdem semper partes, ad quas facilius est motus vel per naturam, vel per assuetudinem, & quia omnes assuescimus faciliè, ac subito iis motibus, qui natura sunt faciliores, natura autem faciliores sunt antrorsum, ac retrorsum, non ad latera; hinc alternè contrahendos illos præcipuè musculos, qui artus movent sursum, ac deorsum, non qui ad latera, multò minus qui circumagunt. Et primò quoniam universa moles femoris, & brachii nititur in suam articulationem, nempe introrsum, seu versus centrum gravitatis totius corporis: ex mechanicis igitur utraque illæ partes iis motibus minus resistent, per quos ab eodem centro, vel linea directionis ejus minus removentur, minus autem removentur ab illa linea, cum antrorsum, aut retrorsum ducuntur, quàm cum extrorsum ad latera, ut patet; illa igitur partes in motum antror-

sum, ac retrorsum facilius natura venient, quàm in motum extrorsum, & ad latera. Itaque motus ille sursum, ac deorsum facilius tam in manu, quàm in brachio. Non multum dispar ratio est de capite, ac spina, quarum utraque quàm difficile movetur per latera ossium articulationem prohibentia, quàm facile antrorsum, ac retrorsum. Maxilla inferior & pondere, & assuetudine, & usu continuo, ac necessitate diductionis oris in cibo assumendo, in locutione, in respiratione deorsum, ac sursum agitur potius, quàm per latera, quibus etiam adde articulationis modum hæc ipsa exigentem, quod cum brachium, & femur possint quidem vi quacunque extrorsum per latera agi, non tamen eadem restitui introrsum, ne validè impingant in pectus, aut femur oppositum difficulter, & magna attentione moderandum illum impetum restitutionis, quod in perturbato refluxu spirituum, & nulla vigente specie regiminis in intenso frigore contingere non potest. Igitur si quidem ostenderimus, per ejusmodi derivationem non motum tonicum debere succedere, sed motum alternum etiam musculorum contranitentium, rem ex toto confecerimus. Quoniam igitur est refluxus perturbatus sine ullius speciei regimine; igitur non in apta ad motum tonicum, seu æqualem contranitentium quantitate in nervos musculorum contranitentium derivabitur, & derivatur alternè; igitur ille musculus contrahetur validius, in quem copia major liquidum derivatur, nec alter contrahens contrahetur, quousque ille restitutus sit, unde tremor: cum verò cerebri contractio perseveret eadem, postquam eadem derivatio-

semel,

semel, aut iterum, aut pluries pertracta fuerit, efformabitur veluti quædam assuetudo, per quam semper eodem modo ducetur derivatio illa cæteroquin perturbata, & tremor idem persistet. Non tamen inde credas, nihil derivari etiam in musculos per latera moventes, imò derivari potest quantumvis copiosum, quod tamen tremorem antrorsum, & retrorsum non permutabit, sed aliquantum obliquum reddet. Quoniam enim & ejusmodi musculorum nervi patent, & diffusus fit quaquaversum; etiam igitur in ipsos liquidum derivabitur, sed in minori quantitate, unde contractentur muscoli, ut poterunt, trahendo ossa per latera: trahuntur autem interim validius antrorsum, aut retrorsum; igitur idem os à duabus facultatibus non oppositis, sed ad rectum angulum per suas directiones concurrentibus trahitur eodem tempore, quare movebitur per lineam, quæ sit inter utramque directionem media, & directioni validioris facultatis magis proxima, nempe ad anteriora, aut posteriora aliquantum obliquè. Ita autem constituto cerebro, & nervis minor etiam quantitas spirituum ad cor derivabitur, unde pulsus ejus minor, vis sanguinis per arterias minor, adeoque lentus motus, sed & ad piam matrem per frigus cerebri quasi concrevit in tenuissimis filamentis arteriolarum; igitur minor derivatio materiæ pro spiritibus, unde successivè minor generatio, & pulsus cordis, & fluxus sanguinis magis lentus, adeoque non fiet intrusio novi sanguinis; qualis in manu tractata nive, vel inflammatione sistrophica; erysipelatode, vel phlogosi, sed dabitur quies sanguinis ferè sine novo afflu-

xu, & frigus ejusdem cum colore fusco, ut in contusionum, vel percussionum vibicibus, in quibus sanguis stagnans sine novi sanguinis affluxu livescit, nec calet. Cum autem decumbimus, ipse lecti contactus motum per latera multo difficiliorem reddit; superanda enim est ejus contactus resistentia per totam illam quamvis exiguam amplitudinem, per quam ad contactum lecti duceretur, ac reduceretur pars in tremore, cum è contra sursum, ac deorsum non solum non sit eadem superanda, sed adjumento sit, ut vim majorem exerat ad alterutram partem propter eandem resistentiam, quemadmodum pulvis in tormentis bellicis vim maximam per emissarium exerit ab obice resistentis fundi, ut patet. Ex his vides, cur per voluntatem sistere nequeamus hujusmodi percussiones, & faciliè patent, quæ ad horrorem, ac rigorem febrium pertinent. Sed de his etiam suo loco speciatim. Si verò circa, vel intra musculos sita sit facultas aliqua quemlibet sensum excitare apta, quæ si non in tremorem agere nervos, saltem suo appulso validius introrsum trahat nervum jam è nitentem per contractionem à frigore, tum sensus frigoris fiet acrior cum quodam sensu, quem explicare nescimus, nisi per quid irritans, dolens, pungens, stimulans, vel quid simile, nervo autem magis introrsum acto fit derivatio in eundem musculum copiosior, & crebrior; tum igitur dabitur crebrior tremor, & vehementior & per frigus, & per quid irritans, quæ ad febres etiam faciunt.

Esto jam sive sapor, sive sonus, sive urina, seu quidvis aliud nervos non quidem constringens, densans,

fans, aut crassiores, & duriores faciens, sed in tremorem tam vividum ipsos agens, ut caloris impetum eludant, & quasi dixerim, ipsum excutiant, erit jam hæc nervorum constitutio planè eadem, ac in delirantibus, & esset delirium planè, si per diuturnum tempus produceretur, & semper eadem conservaretur, & erit tremor ille compositus ex tremore soni acutè stridentis, vel saporis stiptici, vel cæterorum, & privatione tremoris à calore provenienti, seu conjunctus cum sensu frigoris, & fiet in puncto temporis, in puncto temporis evanescet, nisi tremor conservetur ab externa specie rursus impressa: erunt refluxus vividi, derivationes proinde perturbata &c., quæ superius. Non tamen pulsus parvus, nec debilis tremor, imò eum non constringatur cerebrum, nec coaguletur liquidum, vis erit insignis, & pulsus validus, & cum species sit recens, & in motu consistat, non autem in inflexilitate, & duritie nervi, ut in frigore, erit locus aliquis assuetudini ad excitandas species vividiores, ut saltem nitantur cohibere vim concussionis, erunt proinde vagæ per corpus affectiones etiam caloris, & cessante externa specie, vel remittente ipsius impetu colligentur animi, & nitentur in motus validos clamando, fugiendo, saltando, in quæ similiter venire poterimus per ipsam trementem speciem cum in eos validiores motus venire assueverimus per species similium validiorum dolorem acerrimum inferentium, unde liquidum derivandum paratam, ac perviam inveniet vim, ut de facilitate superius dictum est. Quæ sanè comparata cum expressione concussionis per frigus rem totam pro-

fectò admiratione dignissimam factis perspicuè demonstrant. Cur autem orichalchum sub torni scalpro acutè stridens stupefaciat dentes, eadem ratio est, ac cur acida, stiptica, immatura eandem noxam dentibus inferant, quæ non alia esse videtur, quàm talis nervorum motio, ut ferè divellantur, unde difficultas illa, & repugnantia ad excipiendam pressionem in dentibus quasi laxatis per laxationem membranæ ipsos succingentis, vel quæcunque est alia necessitas ab hoc sanè non multum remota. Atque de his quidem hætenus. Sed & convulsivis motibus annumeratur.

TREMOR.

HUJUS nomine intelligunt Medici alternam eorundem musculorum contranitientium contractionem à debilitate proveniente, & luctari, ajunt, pondus partis cum facultate, quæ ut debilis modò superat, modò superatur: res autem ita se habet. Quoniam musculi alternè contrahuntur, & cum sustinendum est pondus per temporis spatium longius, quàm unica naturalis contractio fert, oportet, ut multæ, sed frequentissimæ contractiones repetantur, vel ut continuè contrahatur musculus per quantum temporis spatium requiritur, hoc est, ut continuè per illud spatium temporis spiritus deriventur in musculos, igitur qui paucis spiritibus donantur non solum apta ad frequentissimas, & multas contractiones, vel una producta per longum tempus quantitate spirituum destituentur, verùm fieri poterit, prout magis, ac magis deficient spiritus, ut musculi contrahantur rarius, quàm in natura-

turali statu, unde elevabitur, ac demittetur alternè pondus rarius, frequentius, prout major, aut minor copia spirituum viget, seu in iisdem dabitur tremor crebrior, rarior. Hinc in senibus, in imbecillibus, in sui ipsius diffidentibus, qui nempe dubitant, num iis viribus polleant, quæ sufficiant sustinendo oneri, contingit tremor; per ejusmodi enim suspicionem jam excitatur tremoris species, imò verò ipsa suspicio vigens nihil aliud est, quàm ipsa tremoris species jam excitata; hinc etiam validi in tremorem venimus; cum calicem vino nimis plenum tenere, & admovere ori cogimur; statim enim dubitamus, num tanti simus ad traducendum calicem absque eo, quod vinum defluat, cum opus sit contractione maxime æquabili, atque continua; ejusmodi autem dubium nihil aliud est, quàm species tremoris, qua actu vigente fiat tremor oportet. Et si quæ sunt hujusmodi ex dictis obvia, & non minus scitu, quàm visu jucunda, quibus immorari non libet. Sed & morbis convulsivis annumeratur admirabile aliud morbi genus.

EPILEPSIA.

Ἐπιληψία, eo quòd subito apprehendit: *ἰ ἐπὶ τὸ νόσημα*, Morbus Sacer, sive quòd vel crederetur divinitus immitti, sive quòd caput, sacram partem invadat, sive quia magnus: Morbus etiam puerilis, quòd pueris est admodum familiaris: Hercules, & quòd eo Hercules laboravit, & quòd Herculeo quasi labore opus est, ad hoc ut superetur: Caducus; à casu subito:

Comitialis, quòd comitia habere fas non erat, cum quis hoc morbo corripiebatur: Lunaticus, quòd vel in novilunio, vel secundum lunæ conversiones hic morbus invadit, qui Morbus impuratus dictus Plauto; contagiosum enim ipsum antiquitas credidit, unde Plin. *despimus Comitiales morbos*, hoc est, contagia regerimus; nam expuere inter amuleta habitum est priscis, & ne familiam inficerent, rus ablegabant epilepticos, ut Apulejus. Celfo dicitur Major Morbus. Hunc igitur morbum, seu epilepsiam hic exponimus, & Epilepsiam puerorum.

Antecedentia.

A Nimi, & corporis insueta turbatio, capitis gravitas, cephalalgia, vertigo, vigilia, aut plurimus somnus, à quo nullum levamen emergit, insomnia turbulenta, mentis torpor, vel anxietas, oblivio, mœstitia, pavor, formido, segnitie, artuum gravitas: saltus, & tremores membrorum, sensuum hebetudines, obtusus defixus, scintillæ oculis obversantes, & interdum nubeculæ, aut mamaryges, hoc est, splendores coruscationibus similes; aurium tinnitus, fœdi odoris perceptio, lingua inflexilis, aut ejus inordinata motio, oscitatio, sternutatio; cordis palpitatio, iracundia, pectoris contractio, mutata respiratio; cibi fastidium, aut appetitus immodicus, nausea molestæ, cardiogmos, seu oris ventriculi morsus: salivæ per os effluvium, urinæ tenues, & crudæ, pollutio nocturna frequentior, faciei pallor, præcordiorum inflatio.

Con-

Coniuncta.

Cum perfecta.

Cum perfecta Epilepsia sensuum omnium interiorum, & exteriorum interceptio, subitus collapsus totius corporis, aut partium aliquot varia concussio, oculorum prominentia, stridor dentium, respiratio suffocatoria, qualis laqueo suspensis: seminis, stercoreis, urina involuntaria profusio: ad finem insultus, spuma per os, & nares: ad finem paroxysmi aegro sui compote, antea actarum rerum nulla memoria, aut cognitio. Cum imperfecta autem capitis solum, vel brachii, vel tibiae, aut femoris, vel dimidii corporis concussio interceptis sensibus omnibus, vel salva etiam mente, & quibusdam voluntariis motibus, nempe aliquarum partium aliis praeter voluntatem concussis. Cum idiopathica mentis torpor, tarditas, memoria imminutio; insomnia turbulenta; sensuum hebetudo, corporis gravitas, & segnitias, capitis dolor, optima reliquarum partium corporis habitudo, paroxysmi subitus sine ulla aegri praesensione insultus. Cum sympathica nulla cerebri affecti signa, instantis paroxysmi perceptio, ut cuiusdam rei velut aliunde e corpore ascendens ad instar aura, vitium alicujus partis, vel symptoma aliquod gravius tempore invasionis: sic a ventriculo cibi fastidium, inedia difficilis tolerantia, nausea, dolor, aut erosio, punctio, aut distensio ventriculi, cordis etiam aliquando palpitatio per consensum. A jecore, & liene flatuum frequens & copiosa excretio, ventris inflatio, rugitus, borborigmi, ructus acidus, praecordiorum molesta coarctatio,

Cum imperfecta.

Cum idiopathica.

Cum sympathica.

A Ventriculo.

A jecore, & liene.

tio, eorundem dolor interdum ad usque deorsum, vitia in partibus abdominis. Ab utero hysterica passio cum convulsionibus epilepticis coniuncta, mensium, aut feminis retentio. Ab aliqua partium exteriorum aura quadam frigida ab eadem illa parte veniens, & excurrens ad cerebrum vellicans, titillans, quae imminentis paroxysmi nuncia est, qui prohibetur, si illa pars vinculo constringatur. Facit huius aerae fidem Galenus hunc in modum de Epileptico loquens puero tredecenni. *Audivi igitur tum narrante puero dispositionem ipsam exhibitam initium capere, mox illinc recta ascendere per femur, & superposita ipsi ilia, ac per latera ad cervicem, donec ad caput perveniret, quod cum primum tangeret, ipsum haudquam sibi constare. Interrogantibus autem Medicis, quale esset id, quod ferebatur ad caput, nihil habuit puer, quod responderet. Alius deinde adolescens compos mentis, quippe qui poterat sentire quod fiebat, & alteri narrare; dicebat, veluti frigidam, quandam auram esse id, quod ascendebat.* Haecenus ille. A lumbricis anhelitus, foetor acidus, faeces cineritiae, stridor dentium, membrorum tremor, terror, & clamor subitus in somno, narium pruritus, & frictio, salivae nocturno praesertim tempore ex ore effluxus, facies pallida, subito incalescens, ac rubens, morsus, ac dolor stomachi, & intestinorum, unde frequens abdominis contrectatio, eisdem insolita duritie, rugitus, ac tormina ventris, membrorum atrophia, tussis sicca, singultus, vermium cum alvi excrementis egestio, quod est praecipuum, & maxime tutum. Et autem Epilepsia aliquando cum

Ab Utero.

A partibus exterioribus.

de locis Aff. c. 7.

A Lumbricis.

abscessu conjuncta, ossis carie, urinae suppressione, & similibus, quae ex se ipsis innotescunt.

Succedentia.

Epilepsia quibus ante pubertatem contingit, curationem recipit: quibus post vigesimum quintum annum, eos fere comitatur ad mortem usque, ait Hippocrates quinto Aphor. 7. Ubi notabis, a plurimis Medicis aliquatenus damari Hippocratem, quod Epilepticos post 25. annum laborare incipientes non curari asseruerit, quasi Hippocrates dixerit nunquam curari; aliis vero damnari penitus, cum tamen ipse asserat apertissime, fere nunquam, aut plerumque non curari, ut ex Graecis verbis manifestum est. Apoplexia, vel Mors in ipso paroxysmo, divulsio partium cerebri per concussionem, ita ut processuum mammillarium particulae aliquando per nares sint redditae, inquit Riverius, (quomodo autem reddentur, si nullus patet exitus?) Melancholia, Paralysis, Quartana, quae superveniens, ac diu perseverans morbum solvit. *Juvenes epilepsia laborantes mutatione praecipue aetatis, regionis, & vicinis liberantur*, inquit Hipp. 2. Aph. 45. Quod est ad convolutionem apoplexia, id ipsum est epilepsia ad motus convulsivos, quin in hac affectione plurima reperiuntur, quae Apoplexiae etiam conveniunt, Caro, Comati, Lethargo, aliisque affectionibus capitis jam explanatis, ita ut nihil sit opus diutius immorari in explicatione sive praecedentium, sive conjunctorum, sive succedentium, cum eorum singula vel in aliis morbis superioribus jam explicata sint, vel tam facile pa-

teant, ut ulteriori explicatione non indigeant. Aura autem illa in Epileptico Galeni patet ex iis, quae ostendimus de rigore, & horrore, nisi quod ibi solum de frigore sermonem habuimus: hic fieri fortasse potuit, ut non solum frigus fuerit id, quod ascendebat, sed quid aliud irritans, atque fermentans, & hoc ipsum etiam sine frigore conjuncto; sed hoc ipsum frigus succederet ex necessitate ejus vel fermentationis, vel irritationis, ut ex eodem horrore, & rigore patet: Ex ejus autem vehementia, ac subita agendi vi evadebat puer ille sui impositus, ubi primum aura illa cerebrum attingebat, quae si in aliis fuerit mitior, atque segnior, mentem alienare non poterit, ut in rigoribus, & horroribus febrium &c.; sive autem a sola materia irritante, ac solo frigore, sive ab aliquo fermento res proveniat, sive scilicet a casu solum vehementer concutiente, & in tremore agente nervos, seu mutante contentum liquidum, prohiberi poterit, ac debet insultus epilepticus injecto vinculo parti auram mittenti; per vinculi enim constrictionem impediatur tam ascensus materiae corporeae, quam protensio tremoris, ut patet. Itaque oriri poterit, ac debet Epilepsia non a sola materia acti, irritante &c. sed ab omnibus causis, a quibus excitari possunt motus convulsivi, quos ostendimus superius produci posse, ac debere pluribus modis, adeoque erit Epilepsia concussio totius, vel aliquarum partium corporis cum sensuum omnium, & voluntarii motus ablatione producta a quacunque causarum, a quibus convulsivi motus produci possunt: & idiopathica erit, cum causa illa primario viget

Quid sit Epilepsia.

in cerebro: sympathica, cum eò perducitur ab aliis partibus. Hinc deducit epilepsiam illam, quæ pueris tam familiaris est, eosque invadit ferè subito ab exclusione, cum adhuc humidissimi sunt, & ferè mucilaginei toti provenire posse, imò re ipsa fortè provenire frequentius à nimia humiditatis copia, qua scitent, quàm ab acris humoribus, qui vellicent, & irritent; certè enim in illa humorum crassitie, qua nostrum singuli scatemus primis vitæ nostræ mensibus, vix quicquam acris, ac stimulantis contineri posse videtur, & si quid stimulan, atque acre generatur, an non plurimum retundi, ac temperari debet ab eadem crassiorum humorum copia, & proinde levem stimulum imprimere partibus illius corporis, quæ sunt adhuc tam teneræ, ut vix sibi ipsis hæreant, nedum sint rigida, ac maximè tensa, cujusmodi esse debent, ut acrem sensum concipiant; Lac corruptum potest quidem acescere, atque ideo stimulan fieri, sed non temperabitur ab abundantia humidi in puero? Esto autem, neq̄ temperari possit in pueris aliquibus, id sanè fieri debebit in paucioribus, aut saltem non in ple-

Epilepsia puerorū.

risque, quemadmodum tamén pueros tantum non omnes epilepsia vexari continuè videmus. Ex epilepsia autem difficile evadunt pueri, si sint admodum parvi, hoc est, recens nati, cum per violentas illas concussiones partes corporis adhuc teneri divelli possint, præcipuè autem cerebri vix dum consistentis, quod proinde vel divelletur à suis partibus, vel dissolvetur quasi in sphacelum, & facillè morietur puer. Vero similis igitur erit, Epilepsiam in pueris à copia pituitosarum materiæ, & pressione potius oriri, quàm à stimulo, vel saltem illam esse frequentiore.

Difficillè evadunt ad modum parvi.

Illud autem animadvertendum est; num Epilepsia à Vermibus proveniat à solâ irritatione in partibus ventriculi, & intestinorum, unde validi refluxus, &c. an à materia humoribus permixta; cum etenim vermes supponantur, igitur datur materies eorum generationi apta, & chyli materies cum ipsorum excrementis miscetur, & ejus aliquid ab iis in cibum assumitur, unde vitari aliquatenus poterit, atque ita vitata, si in vasa trajiciatur, dabit suspitioni locum, num Epilepsia ab ipsa potius, quàm ab irritatione, an ab utraque simul proveniat.

A vermibus.

DOLOR IN GENERE,

Atque inde

DOLOR CAPITIS.

EX iis, quæ de operationibus Animalium scripsimus, patet, sensum quemlibet conjunctum esse cum tremore nervorum, nempe alterna contra-

ctione, & distractione eorundem: hi autem motus cum fieri non possint absque mutuo excursu ad contactum partium, ex quibus nervus componitur, neque hic excursus sine successiva

siva contactuum mutatione, hoc est sine solutione quadam, manifestum est, sensum quemlibet esse cum solutione continui aliqua. Quia verò, ut ibidem, dolor est tremor momenti majoris, hinc fit, ut quæ solutio fit in dolore, sit multo major, ac vehementior, quàm quæ in cæteris sensibus, & cum hæc sit tristis, reliquæ non item, hæc etiam sola appellari poterit solutio continui, quatenus solutio continui in genere inferre necessariò creditur molestum aliquid, cum revera id necessariò non inferat, nisi quando est certi gradus, ac dici poterit dolor, ut communiter dicitur, sensio molesta, vel tristis à solutione continui proveniens. His igitur ulterius non immoramur, cum ab Animalium operationibus alibi expositis pendeant, & gradum facimus ad divisiones, & species doloris, quæ à Medicis communiter recensentur. Ille sunt tendens, seu sensitivus: gravans, vel gravativus: pungens, aut punctorius, vel pungitivus, ad quem referuntur acer, mordax, pruriens, lancinans, & hujusmodi: pulsans, seu pulsativus, frangens, vel frangitivus qui proprius est ossium, & etiam ossium dolor appellatur. Patet autem ex ipsis nominibus, quid sit ejusmodi dolorum unusquisque; premens enim est, in quo sentit Animal se ipsum totum, vel ad aliquam partem premi, ac si pondus esset impositum; tendens, in quo se distrahi sentit cum rigiditate quadam, & duritie partis, aut totius, ut cum chordæ musicæ, aut archus tenduntur: pungens, cum se affici sentit non secus, ac cum acu, acicula, stylo ferreo, vel similibus cuspe feritur: pulsans, cum ad aliquam partem dolor percipitur cum pulsu non naturali: frangens denique, cum ossa ita ur-

Quid sit dolor.

Quotuplex a-
quid Me-
dicos, &
quid unum
quæque
corum.

geri sentiuntur, ut veluti in fracturam veniant. Facilia hæc quidem dictu, nec etiã satis obscura, præsertim cum per exempla proponuntur, sed si modus, quo tales dolores excitantur exponendus est, nec ita obvia, nec à Medicis explicata. Id igitur nostræ curæ erit, quod ut fiat planius, primò ostendamus oportet, in unoquoque ex enarratis doloribus tensionem, seu causam doloris tensivi debere contingere excepta una specie doloris gravativi, quæ est per summam partium resolutionem. Quoniam enim ossa seorsim à membranis non sentiunt: omnis igitur fractionis, aut verus sensus, aut imaginatio fiet per affectionem membranarum, fractio autem est divulsio; igitur frangitivus dolor est sensus divulsionis in membranis interius, atque exterius ossium cavitates, & superficies quaslibet succingentibus, divulsio autem non fit sine tensione, ut patet; in frangitivo igitur dolore datur tensio. Quoniam verò in nostris corporibus nullus canalis præter arterias, imò nulla pars præter ipsas naturaliter pulsatur; igitur in dolore pulsativo aliquid non naturale continget arteriis, cujus vi debeat pulsus earum, qui in naturali statu ab animali non sentitur, ab eodem animali sentiri, & sentiri cum dolore. Fiet igitur primò major; neque etenim pulsus prius insensibilis fieri sensibilis, & sentiri, quatenus pulsus potest, nisi ex parvo, vel minori major fiat; major autem pulsus motum arteriæ per majus spatium, & motus per majus spatium majorem extensionem, & major extensio tensionem secum necessariò ferunt; igitur pulsativus dolor etiam cum tensione. Quia verò major pulsus fieri non potest reliquis omnibus, benè se habentibus, nisi ad partem, ad quã fit ille pulsus,

In eorum singulis sensio seu causa doloris tensivi datur.

Quo pacto fiat Frangitivus.

Cui tensione percipitur.

Quo pacto pulsativus.

Cum tensione arteriarum.

obstet aliquid sanguinis fluxum impediens, cujus occurſu fiat, ut sanguis ulterius procedere prohibitus nitatur quaquaverſum, & validius urgeat arterias, atque ita majorem pulſum pariat, ut in fluminibus profluens ad tranſverſos obices intumefcit, neque illud impedimentum eſſe poteſt, niſi quid aut obſtruens interius, adeoque membranas extrorſum urgens, & propterea extendens, ac tendens, vel exterius comprimens, unde eadem extenſio, & tenſio; igitur etiam hac de neceſſitate tenſio in pulſativo, & propterea in hoc dolore, quoties per impedimentum fit, dabitur tenſio duplici de nomine, & ratione pulſus, quatenus pulſus eſt, & ratione impedimenti. Quoniam inſuper punctio dicitur vulnuſculum ab acuto quolibet minimo inſiſtum; minimum igitur illud ad hoc, ut pungat, cum vulnerare debeat, debet inter duas minimas particulas componentes ſeſe agere, eaſque totas ſimul à contactu remove abſq; eo quod tranſverſè ſupra eundem contactum excurrant; incidet igitur pungens, antequam eas ſejungat, in earundem corpus, eaſque ſimul cum annexa reliqua longitudine per lineam ſui motus ducet, unde fiet tenſio vel aucta longitudine, ſi corpus illud ſupponatur rectum, aut curvum, ſed pungens, incidat in concavum, vel imminuta, ſi fit curvum, & pungens, incidat in devexum, ſed partibus per impulſum coeuntibus, hoc eſt, in minorem longitudinem abeuntibus: quare etiam punctorius dolor erit cum partium, quæ punguntur, tenſione. Similiter quoniam dolor gravativus eſt affectio, qualis cum à ſuperimpoſito pondere premitur; igitur in ejuſmodi dolore

Quo pacto punctio dicitur.

Cum tenſione partium puncturam. Quo pacto gravativus.

eodem modo afficientur partes, ac cum pondus in corpus nititur: per pondus autem membranæ, nervi, muſculi ita comprimuntur, & oſſa ad articulos urgentur, ut neque hæc ad eoſdem ſiſti abſque majore muſculorum niſu poſſint, neque compreſſi muſculi contrahi, niſi per copioſiorem ſpirituum compreſſionem ſuperantium influxum, neque hi per nervos compreſſos fluere, niſi violentius agantur, atque ex hoc majori niſu dignoſcitur id, quod dicimus premi, & hæc motiones à preſſionibus provenientes non ſiunt ſine tenſione: igitur nec dolor gravativus, qui fiet, quoties per vitium aliquod nervi, muſculi, membranæ, articuli ſimiliter urgebuntur, erit ſine tenſione. Eſto jam vel nimio humido concepto, vel qualibet de cauſa ita flaccida pars aliqua, vel totum corpus, ut ſuis vix ulterius cohæreat partibus, ut pagina bene madida, vel partes etiam corporis aquis diu macerata, uno verbo, ad putrefactionem, vel ſiccitatem nimiam, qualiſeorum, quæ ex ſe in pulverem abeunt, nec poterunt illæ ad mutuam contactum excurrere, cum ne cohæreant quidem: quare in iis fieri neque per contractionem, neque per distractionem tenſio poterit: collabi autem ſupponuntur; igitur nervos, muſculos &c. proxima prement, & majori niſu, & copia ſpirituum opus erit ad motus, ex quo cum dijudicetur preſſio, dicitur tum animal dolore gravativo affligi. Cum igitur ſolum in ſumma diſſolutione partium detur quædam ſpecies, eaque unica doloris gravativi, qui ſit unicus à tenſione ſejunctus, hoc eſt, à cauſa doloris tenſivi, manifeſtum eſt, diſtinctius eſſe procedendum in enumeratione dolorum, cum tenſivus, qui ab

Cum tenſione partium gravativum, Gravativus doloris ſine tenſione in ſumma diſſolutione partium.

ipſis

ipſis Medicis tanquam quidam ſeparatus, & ſuam ſpeciem conſtituens ponitur, ſit quid conjunctum neceſſario cum doloribus omnibus excepto unico gravativo in ſumma partium reſolutione. Quoniam igitur ex dictis patet, in unoquoque dolore contineri preſſionem, & aliquam aliam affectionem ſaltem animo à tenſione diſtinguendam, & ipſi ſaltem ordine, ſi non tempore præcedentem, dolorum ſingulorum ſpecies denominandæ à conjuncto illo cum tenſione, quæ communis eſt omnibus, & conſtituenda etiam alia ſpecies, quæ ſit, cum afficitur ſola tenſione partium, quod accidit, cum partes à naturali rigiditate reddent in majorem durtiem, vel per contractionem, vel per distractionem. Reliquorum autem dolorum affectio primaria ſaltem ordine præcedens tenſionem eſt manifeſtiſſima: in pungitivo enim præcedit niſus in utramque particulam divellendam, & earum divulſio, unde hujus ſolius reſpectu ſuam ſibi vindicat ſpeciem, in gravativo preſſio, in fractivo extenſio, vel divulſio, in pulſativo impulſus: in ſola autem tenſione nihil particulare; contractio enim, vel distractio, quæ ordine præcedit tenſionem, eſt commune illud, quod præcedit etiam in reliquis. Secundò jam exponantur oportet cauſæ, quibus dolores hujusmodi generantur. Et primò patet ex ſuperioribus, pulſativum fieri debere, quoties aliquid prohibet, ne ſanguis naturali tenore, ac fluxu fluat per arterias, ſed aliquantum, vel ex toto ad partem aliquam cohibeatur; inibi enim interceptus cumulatur, & majus ſpatium exigit, atque pertingens ad impedimentum, & retrorſum refluere coactus occurrit ſanguini continuè affluenti, unde velut inter duas op-

Species vere coloris, & quo pacto tenſivus.

poſitas facultates preſſus utroque cum impetu quaquaverſum diſſilit, & arteriam ad majus ſpatium extendit, ſeu dolorem pulſativum procreat. Id autem contingere debere patet vel per nimis auctam molem ſanguinis, vel per naturalem molem ejus, ſed rarefactam, & veluti efferveſcentem, vel aucto impetu à corde, vel occluſione per quodlibet impedimentum arteriæ, per hæc enim ſingula vitiabitur naturalis fluxus ſanguinis, ac fiet, ut in dato tempore per datam arteriæ amplitudinem fluere debeat quantitas ſanguinis major, quàm quæ ad eadem trajici in eo dato temporis ſpatio poſſit, unde pars, vel ſanguis univerſus eo deductus reflue-re cogetur, & occurrens affluenti diſſilire quaquaverſum majori cum impetu, & pulſum majorem producere. Sic in vaſis anguſtioris colli liquida ſubſiſtunt ad eas anguſtias deducta, eoque facilius ſubſiſtunt, ſi majori cum velocitate exhaurire vaſa illa tentemus. Ex his autem patet, quid portendant ejuſmodi pulſativi dolores, & quid cauſarum debeat præceſſiſſe, quid conjunctum eſſe, quid ſuccedere, quæ ſingula diverſa eſſe poterunt pro diverſitate partium, in quibus dolor pulſativus contingit, & cujuſcunque rationis ſint, nullo negotio percipiuntur. Quia verò punctorius eſt affectio, qualis cum pungimur minimis, & acutis inſtrumentis; quicquid igitur humorum eſt tam tenue, ac tanti impetus, ut inter utramque villorum particulam ſe ſubito poſſit trudere, eaſque ferè totas ſimul abſque eo, quod ſupra ſe invicem ad mutuam contactum excurrant, ſejungere, atque divellere, dolorem pungentem non ſecus, ac illa inſtrumenta, pariet; hujusmodi autem ſunt qui-

Pulſativus ab aucta quantitate ſanguinis, vel rarefacta, vel aucto impetu, vel occluſione arteriæ.

Punctorius ab humoribus tenuibus, & majoris impetus, cujuſmodi calidi biliæ &c.

cunque humores tenues, calidi, biliosi, cujusmodi ichores &c. igitur ab horum allapsu ad partes sensiles fiet punctorius dolor. Et si quidem in unicam particulam incurrat, & nihil adjunctum habeat, unde punctio illa ad certum aliquem pungendi modum redigatur, dicitur simpliciter punctorius: si verò ita pungat, ut quiddam acre sentiamus, dicitur acer: si tanta vi, ac diversis in partibus proximis, quas insuper quasi laniet, dicitur mordax, vel lancinans: si in diversas partes frequentissime, eaque similiter proximis, vel etiam distantes recurrat, ita ut continuam quandam quasi scalpturam repetat, dicitur pruriens, & si quæ his similia nomina excogitare velis mille. Ex his autem patet, dolorem hunc punctorium facile coniungi cum inflammationibus; hæc etenim cum sint tumores maximè calidi, expirant maximè calidum, adustum, ac purum, nempe ab humiditate liberum ratione ejusdem tumoris maximè calidi humidum vel retinentis, vel absumentis, unde in membranas incidens inter utramque; ipsarum particulam sese adiget tam ratione tenuitatis, quam ratione motus, eaque divellet &c. seu punctorium dolorem excitabit. Tertio quoniam tenduntur villi per contractionem, & distractionem; tendi igitur poterunt per quilibet contentum in corpore contrahendis, vel distrahendis villis accommodatum: contrahunt autem humida, & quæcunque liquida humidum aqueum participant trahendo suas particulas inter utramque partem villorum, ut patet in chordis Muscis: distrahunt autem tendendo frigida per densationem (suppositis villorum terminis immotis) sicca, & calida abripiendo humidum; frigi-

da igitur, humida, calida, sicca tendere villos poterunt. Vides hic similiter; quæ antecedere &c. debeant, eaque pariter esse facillima. Similiter subito patet etiam, dolorem tensivum facile, ac necessariò coniungi posse cum inflammationibus, & præcipue ad partes nervosas; calor enim ille abripiet humidum, unde exsiccat, & per longitudinem distractis villis eisdem tender, hinc dolor punctorius in pleuritide &c. cum tensione, quæ insuper erit communis omnibus arteriis, si calor inflammationis tam adusserit universum sanguinem, ut hic omne humidum arteriarum absumpserit: hinc pulsus duri in inflammationibus interitis, &c. Quoniam verò solam pressionem arguit gravativus; igitur decubitus cujuscunque humoris tenacioris, tardi motus, crassi, frigidi, pituitosi ad aliquam partem, ita ut illam premat modo superius exposito, gravativum dolorem producet. Quin & hunc producet summa resolutio partium flaccescentium, & coincidentium supra se ipsas musculos, aut nervos, ut ex superioribus. Sed etiam à tensione per intrusionem humidi poterit hic dolor procreari, si intrusio sit tanta, ut villus eo usque crassescat, quousque perducatur ad contactum alicujus musculi, vel nervi, vel utriusque cum nisu in eundem; tunc etenim statim pressio, ut patet. Postremò frangitivus cum nihil aliud sit, quam divulsio, vel distractio membranarum ossa succingentium, manifestum est, oriri ipsum debere à quacunque causa, vel ab extrinseca superficie periostii intra ipsum sese adigat, vel nitatur inter externam superficiem ossis, & internam periostii, vel urgeat intra minimas cavernulas per os dispersas, vel demum nitatur in ipsum os ad

Et hic facile est inflammacione ad partes nervosas.

Gravativus ab humoribus crassis, lentis, pituitosis, retolentibus partem, & intrusione humido.

Frangitivus à quacunque causa nitente in periostium, quæ esse potest cujuscunque conditionis.

MG-

mediam, & intimam cavitatem, eamque causam esse posse cujuscunque generis, calidam nempe, frigidam, siccam, humidam, tenuem, crassam, magni, parvi momenti, &c. cum etenim periostium validè undecunque adhæreat ossi, manifestum est, quæcunque causa supponatur distractionem ejus moliens non nisi per minima ipsam moliri posse, cum nempe ad minimas quascunque partes periostium hæreat ossi, quod cum à quacunque causa fieri possit, patet quod proposuimus. Unde deduces insuper, acerrimum esse debere ejusmodi sensum, cum nulla detur libera longitudo membranæ, quæ cedat, ac proinde retundat imperum facultatis distrahentis, ex quo deduces insuper, ad eas membranas esse debere dolorem maximi sensus, quæ per densiores sui partes affiguntur ossibus, ut pleura, ut pericranium, dura mater &c. unde in his dolores acerbissimi, & cum inflammatione pungitivi. Deduces tertio, dolorem pariter magis acerbum sentiendum in membranis natura magis tensis, cujusmodi sunt expositæ, eadem de causa; tensio enim facit, ut membranæ minus cedant, unde impetus facultatis dolorem excitantis vividior, & magis per minima nitens, & magis divellens, hinc dolor intensus punctorius in pleuritide &c. Postremò ex his omnibus intelligis, dolores omnes, vel eorum aliquot eandem partem eodem tempore posse vexare, prout omnes, vel aliquot eos producentes causæ ad eandem partem simul colliguntur, & operantur, & in frangitivis ab hac, aut illa causa eos produci facile dignoscendum, prout cum sensu fractionis conjungitur tensivus, pulsativus &c. Sed & illud animadvertendum est, dolores in vulneribus,

Dolor magis intensus ad membranas per densiores sui partes hærentes ossibus, & ad eas, quæ natura magis tense sūt.

Dolores omnes, vel aliquot conjungi possunt.

Ab affluente spiritu, & aliorum

& hujusmodi divulsionibus cum insigni præcisione nervorum post factum vulnus non perdurare ejus intensio, qua corripunt in ipso actu quo vulnus excipitur, præciso enim nervo tremor tantum non cessat: quia tamen nervus semper immittit spiritus ad usque locum præcisionis, iidem ad ipsum perducti nitantur in nervi superficiem obscisam oportet, & dolorem continuum excitent, sicut etiam humores à partibus proximis exsudantes, & hic affluxus eo erit copiosior, & quasi continuus, si pars vulnerata sit musculo, vel musculo proxima ratione contractionis; hinc ulcera, vulnera &c. vix dolent: nisi cum aut ad ipsa affluit materies, aut in pus abeunt, aut munda non conservantur, aut linea, & alia ejusmodi, quibus absterguntur, & fricantur, iis admoventur, aut cum inflammantur ob affluxum sanguinis, & caloris, quorum vehementia dolor intensus, ac demum spasmus per refluxus continuos à vehementia doloris. Sed & illud ulterius notabis, verum esse posse, quod ajunt communiter, dolorem tensivum à flatu fieri; quicquid enim quaquaversum nititur in membranas circumpositas, eas tendat oportet distrahendo, unde dolor tensivus, cujusmodi verè sunt flatus; & cum hi plerumque proveniant à materiis fermentescens, facile dolor ille orietur, cum materiæ intra aliquam partem fermentescunt, præcipue si illa pars sit maximè membranæ: hinc tensio intestinorum in affectione colica, quin etiam in cholera, morbo &c. cum humores fermentescunt intra viscera abdominis, eaque quaquaversum nitendo inflant. Hinc patet, simili modo etiam in aliis partibus oriri posse

humores ad partes præcisas, vulneratas, &c. dolor, qui ceteroquin à vulnere &c. cessaret.

Tensivus à flatu, & fermentescens.

L. Bellini Opera.

Dd 3 do-

Facile conjungitur enim inflammationibus præcipue ad partes nervosas.

Tensivus ab humidis frigidis, calidis, siccis.

Fieri potest in parte qualibet.

Quilibet dolor per imaginationem excitari potest.

dolorem tensivum à flatu: materia enim potest in parte qualibet fermentescere, & in flatum abire, atque ita quaquaversum niti. Demum notabis, quemlibet dolorem etiam excitari per imaginationem posse, excitata nempe ipsius specie; ut passim exempla occurrunt in incubo, in insomniis, in deliriis, & ex harum affectionum doctrina manifestum est.

D O L O R

C A P I T I S.

Caput quocunque dolere potest.

Quoniam, ut patet ex præmissis, unaquæque doloris species potest singulis partibus corporis accidere, manifestum est, qua ratione, ac necessitate caput etiam possit dolere dolore pungitivo, tensivo, gravativo, pulsativo, imò etiam cum compingatur ex ossibus non secus, ac ossa cætera, membranarum undecunque per intima succinctis poterit, ac debet, cum res tulerit, dolore ossium proprio, seu fractivo affici. Ex his itaq; ac præmissis manifestum etiam est, quid sit dolor capitis, nempe solutionem continui in aliqua ex partibus intra ipsum contentis factam ab hac, vel illa causa, & ejusmodi solutio hunc, vel illum dolorem pariet, prout ea erit, ut hoc, vel illo modo solvere possit. Insuper cum dolor sit quid maximè obviu, & quid singulos dolores præcedere possit, ac debeat, quid conjungi, quid succedere, ex præmissis de dolore in genere facile pateat, ab eorundem enumeratione, atque expositione abstinemus tantummodo ad finem recensentes majoris momenti quædam ex Hippocrate ad succedentia, & præfagia in hac affectione pertinentia.

Præcedentia, Conjuncta, & Succedentia parent ex superioribus.

Cum igitur unaquæque affectio sit idiopathica, & sympathica, erit etiam hujusmodi quicunque dolor capitis, & idiopathicus quidem erit, cum causa vigeat in capite non aliunde ex aliqua parte corporis derivata; sympathicus autem, cum ab aliqua parte corporis provenit. Idiopathicus aliquando à saxis præter naturam in capite genitis, vermicibus, ossibus, tumoribus, carie cranii, ulcere cerebri, & hujusmodi generatur, quin à crassiori sanguine, vel tenuiori, quorum ille tendat, fluxum prohibeat &c. hic pulset, ac pungat, ut patet per ea, quæ de dolore in genere exposita sunt. Sympathicus verò, cum pars aliqua trajicit in sanguinem humores non naturales, qui perducti ad cerebrum, seu cranium, partem nempe minimæ pressionis præterfluere ex vasis nequeant, unde subsistentes pariant dolorem illum, qui ab iis humoribus necessariò pendere debet, vel mollietiem cerebri afficiant suo liberiori motu divellendo, pungendo, vel cum in parte aliqua sit talis sensus, ut nervi concutiantur æquo plus, quàm naturalis cerebri status fert, unde dolor: vel cum absque concussione solùm trahuntur, & secum rapiunt appensum cerebrum, quod vix fieri posse crediderim, cum nervi antequam cerebrum subeant, mille appensionibus hinc illic sistantur, ita ut cerebrum ab ipsorum tractione vix quicquam pati posse videatur. Major autem videbitur cum iis partibus consensus, ad quas vel majores nervi abeunt, & magis rectè tendentes ad cerebrum, ut septum, & Ventriculus, vel ex quibus derivantur humores maximè fermentantes, cujusmodi sunt qui ab utero, unde uteri cum capite consensus, non tam ra-

Idiopathicus, & sympathicus.

Lib. 1. Epist. 49.

Externus, & internus.

tionem nervorum plurium, quàm ratione humorum ab eo provenientium, qui ad cerebrum partem minimæ pressionis, & maximè delicatam perducti ad ejus membranulas vim suam magis exerent, quàm ad membranas reliquarum partium, unde videbitur consensus major, & peculiaris, quanquam re ipsa id continget non ratione veri consensus cum utero, sed ratione peculiaris naturæ cerebri, quæ injurias minus, quàm reliquæ partes, ferre potest: dolor autem proveniet ratione partis dolentis, & humoris dolorem excitantis, qui humor ab utero derivatur. Quæ de re illud est singulare, quod asserit Langius, mulieres uteri passionibus afflictas solo vertice capitis propè futuram coronalem dolere, ubi glaciei frigus, & pondus se sentire asserunt (quod, inquit Langius, si observaveris, ad discernendum, quando caput per matricis consensus doleat, tibi plurimum proderit.) Quod sanè an verum sit in omnibus, equidem dubito, & fides sit penes Authorem. Nec quicquam aliud peculiare occurrit in idiopathicis, & sympathicis doloribus Capitis accuratius examinandum. Dolor quilibet capitis externus est, aut internus: externi nomine intelligitur qui est extra cranium: internus qui intra. Quanta hinc controversiarum series apud Medicos, ut locus doloris intra cranium inveniatur, atque ut distinguatur externus ab interno! Ait enim Galenus, externum ab interno dignoscere, quòd internus ad usque radices oculorum pertingit, eo quod oculorum tunica à Meningibus proveniunt, in quibus dolor internus producit: externus verò in pericranio situs non ad usque radices oculorum excurrit, cum pericranium eò usque

non pertingat. Alii verò dubitant, num internus occupet Meninges solas, an etiam medullam cerebri, sed hæc alii asserunt affici dolore non posse, cum non sentiat. Ex Anatomicis autem, & experientia chirurgorum patet, cerebri medullam, & corticem, seu totum corpus ejus, etiam si concedatur non sentiens, quatenus nullis vasis intextum concipi potest, quemadmodum & ossa, si concipiuntur destituta membranarum omnibus, non sentiunt; tamen quia re ipsa cum intra cranium naturaliter se habet, vasis innumeris implicatur etiam per intima, quæ sunt ex membranarum, seu villis sentientibus, manifestum est, corpus cerebri totum posse, ac debere in dolorem cogi non secus, ac ossa possunt, ac debent, atque ita dolent, ut suum sibi dolorem proprium vindicaverint, & doloris speciem separatam ab aliis constituerint. Itaque dolor internus esse poterit & in Meningibus, & in corpore cerebri, nec necessarium erit, ut pertingat ad radices oculorum; imò de facto non omnis dolor internus capitis ad radices oculorum pertingit, ut qui sit ad occiput, & partes circa ipsum, cujusmodi datos plurimos novimus in iis, qui per longum tempus dolore capitis vexati mortui sunt, in quorum craniis ad partes posteriores inventi sunt tumores scyrrhosi, caries ossis, lapilli &c. quæ monstra eo loco inventa certò arguunt dolorem illum, quem agri in ea parte sentiebant, dum viverent, fuisse internum, licet oculorum radices non affligeret: sed & externus ad radices oculorum potest pertingere; etiam si enim concedatur, pericranium ad eam usque partem non extendi, an non eò perducitur periostrium, membrana nempe pericranio coherens, imò ipsius

D d 4. pars.

tione

pars, quæ proinde ipso dolente doleat oportet? Externum igitur ab interno facilius, & rutilius distinguet Medicus à conjunctis cum dolore præcipue, si vitientur, aut non vitientur operationes cerebri, nempe motus, & sensus quilibet, sicut etiam perpendendo, num dolor ille possit esse sympathicus: quod ut intelligat, excurret per partes omnes, ut videat, num ipsarum aliqua vitio laboret, quod cerebro communicari possit; per consensum enim vix fieri potest externus solus dolor capitis, tum ratione exiguæ quantitatis, & molis nervorum, cum etiam quia externum caput majoris est motus, quam internum: ac demum tactus, premendo scilicet cutim, agitando &c. indicabit, an dolor externus sit, an internus; tactus enim, si internus fuerit, nihil mutabitur dolor, si verò externus, augetur per pressionem, vel minui poterit. Quicumque dolores Capitis specialibus singulorum dolorum nominibus nuncupantur, nempe pungitivi, tensivi &c. præter gravativum, qui in capite specialem Græcam appellationem adhuc retinet, & dicitur *καρβαρία*. Distinguitur rursus dolor capitis in veterem, & recentem, totius capitis, aut dimidii: qui totum caput occupat, nullum sortitus est peculiare nomen, & est vetus, vel recens, & in genere quicumque vetus est, & confirmatus per diuturnum temporis spatium dicitur *κεφαλαία*, qui vehemens est, & levi qualibet de causa exacerbatur, nec æger quicquam strepitus ferre potest, non loqui, non lucem videre. Recens autem multo mitior, & dicitur *κεφαλαλία*, cujusmodi nomen, ut ex vi ipsius patet, dolorem capitis simpliciter, & nullum determinatum significat. Qui autem do-

Caribaria

Cephalia

Cephalalgia

lor dimidiam cranii partem occupat, *ἡμικρατία* nuncupatur, dolor ^{Hemicrania.} quandoque eximie intensus, & ægrum maxime affligens, & quassans; neque enim in ipso patiens solum ferre non potest, aut minimum rumusculum, aut dubiam luculam, aut loqui tantillum, quin neque tangi absque dolore in qualibet parte corporis, concutitur aliquando, sudat frigidum, pulsus sit inæqualis, vomit aquam limpida, viridem, insipida, amarā, salsam, & cum his affectionibus perdurat solidas 24. horas, & ulterius identidem, & frequentissime, & copiosissime vomendo, sæpe cum conatibus irritis in vomitum, quibus horis transactis, & vomitu suppresso dolor evanescit: æger impense sitit, artubus vix constat omnino viribus fractus. Hujusmodi hemicrania laborantem per plures annos vidimus quemdam, qui tali affectione laborare inceperat septennis ex casu in caput ad solum ex altiori arbore, & paroxysmus recurrebat per vices incertas semel, bis, quater singulis mensibus, aliquando per solidos menses nunquam, æstate rarius, hyeme acriori sæpius, & in mutationibus temporum præcipue, cum vergebant ad Austrinas, pluvias, & uno verbo humidas. Fortè autem hæc omnia primò à ventriculo, & intestinis proveniebant minus aptè coquentibus, & humores crudos partium transmittentibus in sanguinem, partim intra se retinentibus, unde humores cum sanguine crassiores difficilè per vasa cerebri compressa præter naturam ex casu ab arbore fluebant, unde dolor, hinc eorum copia subsistens infarciebat, & extendebat vasa, & premebat cerebrum, ex quo convulsiones musculorum contranitente carentium, cujusmodi ventriculus, unde vomitus,

tus, & nifus in eundem, & inæqualitas pulsus, & cum interim ventriculus ratione humorum contentorum pariter ab ipsis stimuletur ad vomitum, multò facilius ille succedebat. Interim per vim movendi, & fluxus, ac refluxus vividos, & frequentes, qui in dolore contingunt, maximus partium omnium nifus, & expressio cujuscunq; humidi, & derivatio ejus in partes cavas, nempe ventriculum, & intestina, unde materies largior vomitibus suppeditatur, & corpus exsuccum redditur, ex quo oritur sitis absoluto paroxysmo, & debilitas totius corporis absumptis per ejusmodi motus violentos spiritibus. Quod si vomendi stimulus sit tam validus intra ventriculum, ut ex se sufficiat ad ipsum producendum, eadem contingat absq; eo quòd cerebrum premeatur, ut patet. Quia verò repetito frequentissime, & per 24. horas protrahito vomitu materia in vasis capitis contenta, dolorem pariens sensim è vasis exprimitur, sensim minuetur copia illa materiæ dolorem parientis, & conservantis in cranio per sui intrusionem intra vasa, unde demum fluet tota, & cessabit dolor. Rursus quia tremor ille doloris intensi est veluti delirium quoddam, facilè species omnis in eundem tremorem incidet, eumq; propterea vividior faciet, seu dolor augetur, & æger non luculam, non rumusculum &c. ferre poterit, eo quòd quæcunq; species in speciem doloris incidens, ejusque tremore tremens dolorem intensiorem producit: quin asserbat ille, se, cum dolore illo detineretur, ne cogitare quidem quicquam potuisse eadem de causa, ut patet. Quia verò constitutiones humidæ tempestatum &c. magis prohibent perspirationem, & crassiores reddere possunt humores, hinc

tunc temporis frequentior paroxysmus, sicut acriori hyeme propter frigus contringens cutim: secus autem æstate, cum calor tenuet, moveat, & expirare faciat humores; hinc etiam est, quòd idem melius habebat, ac diutius à paroxysmo præservabatur, si alvum subduceret, & facilis esset egestionis, seu alvi humidæ, secus verò, cum alvus siccabatur. Quæ de hac hemicrania notare voluimus, cum sit à nobis diligenter observata, & sit raræ constitutionis. Hæc autem sunt quæ de dolore capitis novisse oportet. Age jam selecta illa ex Hippocrate de dolore capitis explicemus. *Quibus per febres urina turbata quales jumentorum, iis dolor Capitis vel adest, vel aderit.* Quoniam enim urina turbata provenire possunt à solutione partium solidarum, quæ cum sanguine feruntur per corpus, hoc est, partium difficilis motus; hæc igitur perductæ ad cerebrum, in quo minima viget vis pressionis, facilè subsistent, & dolorem excitabunt. *Qui valentes doloribus capitis repente corripuntur, & protinus mori sunt, & stertunt, intra septem dies intereunt, nisi febris eos prehenderit.* Subitus enim ille insultus doloris cum vocis suppressione, & stertore indicat copiam ingentem materiæ comprimantis cerebrum, quæ nisi trajiciatur in vasa sanguinis, ita ipsum premet, ut spirituum influxus impediatur unde Mors; traducta autem in vasa sanguinis febrim excitat, & per eam absimitur, vel tenuatur, & per excrementa redditur, quare patet pronunciati ratio. Vide autem universum librum secundum Coacarum Dureti, cujus hic primus locus. *Capitis dolor prægrandis cum acuta febre, aliove quopiam difficili signo conjunctus, mortiferus: si autem omni alio malo signo procul dies*

Quodam de dolore capitis ex Hipp. 4. Aph. 79.

6. Aph. 513

20. excefferit, sanguinis profluvium, aut suppuratum è naribus, aut partium immarum absciffus denunciet; maxime verò triginta, quinque annis minoribus profluvia sanguinis, provectioribus autem absciffus. expectare oportet. Ac certè profluvia omnino fperabilia funt in frontis, & temporum dolore prægrandi. Quoniam enim dolor capitis fupponitur prægrandis, & acuta febris: vel igitur dolor ille est à decubitu materiæ crassioris, quæ à febrili licet acuta solvi, ac moveri, seu concoqui, nequeat, vel provenit à calore totius sanguinis febrim acutam producentis, & utrumque lethale, ut patet sicut etiam cum alio quolibet signo, difficili; dolor enim ex se absumit spiritus, & in capite naturalem eorum productionem, & distributionem aut impedit, aut vitiat, atque insuper datur aliud difficile. Quod si mala signa defint omnia, & per tantum temporis spatium productus fit dolor, ut materies eum producens fluere incipiat (quod fieri per experientiam didicit Hippocrates tranfactis viginti diebus) expurgabitur, quæ poterit; & per partes quidem capiti proximas, & vasa sanguinis per eas distributa, cum hæc magis urgeantur; si tamen nondum tantum duruerint, ut divelli à fluxu illius materiæ per vasa sanguinis fluentis non possint; in junioribus autem cujusmodi sunt trigefimo quinto anno minores, vasa illa minus duruerunt; in his igitur profluvia sanguinis maxime contingent. Si verò materies fit tenacior, colligetur ad partes excrementa ejusmodi naturaliter separantes, ut ad glandulas narium, vel suppurabitur, & in aliquam ex inferioribus partibus derivabitur, & casu hic illic in absciffum abibit. Si verò vehemens, seu prægrandis ille

dolor fit ad frontem, vel tempora, facile succedere poterunt profluvia sanguinis propter proxima vasa capillaria, quæ à proximi, & ingentis doloris vi plurimum per distractionem tenfa nullo negotio demum divellentur, & sanguinem mittent. Quibus cephalalgia, & echus varietas sine febris, & simul vertigo tenebricosa incidit, & tarditas vocis, & manuum stupor, hos vel apoplecticos, vel epilepticos, vel etiam lethargicos fore expecta. Admirabilis pronuntiati necessitas patet ex superioribus luculentissimè: hæ enim omnes affectiones indicant, copiam materiæ ad cerebrum colligi, à qua ipsum præmatur, deest autem febris, quæ eam abripiat, aut absumat; igitur in ejusmodi dolore sine febris, & cum reliquis conjunctis, facile apoplexia cum cæteris. Vide autem textus singulos admirabiles, & facile ex nostris meditationibus patentes.

VERTIGINI

præmittendum.

UT Vertigo non naturalis, seu morbosa planè confet, & deducatur ex causis suis, atque necessitate, prius exponantur oportet Vertigines aliquot, in quas venit homo etiam in naturali statu, atque omninò benè se habens, dummodo quibusdam in conditionibus se constituat, quibus certo modo afficiatur in oculis, aut partibus illis internorum sensuum, quæ ab oculorum speciebus moventur, vel in utrisque partibus, internis scilicet, atque oculis simul. Neque immorabimur in explicatione vertiginis, quatenus ad expositionem nominis, vel de finitionem ejus pertinet, cum

nemo.

nemo fit, qui non intelligat, aliquem etiam naturaliter se habentem tum dici in vertiginem venire, cum circumagi asserit quæcunque obversantur oculis, licet quiescant, atque consistant, vel nutare, vel crura laxa fieri, ex quo periculum imminet, ne vertiginosus ille in terram corruat, & concidit sapè, nisi aliquid fulcimenti, vel retinaculi proximè, ac statim occurrat. Effectum hunc planè mirabilem, quorsum accidat etiam in naturali statu, exponemus ex sua necessitate rem deducentes, inde facile gradum facturum ad vertiginem morbosam, & plenam summi discriminis. Ut autem res minimè facilis, qua fieri potest, perspicuitate demonstraretur, prius supponendum est, motum rerum externarum non alia ratione ab oculo percipi, nisi per mutationem loci, in quem veniunt species intra oculum perductæ, unaquæque enim species determinarum spatium intra oculum occupat, ita ut ipsius termini sint plus minus dexteri, aut sinistri, superi, aut inferi, & quousque eandem species termini servant distantiam à dextris, sinistris, superis, aut inferis oculi partibus, eo usque persistat oportet intra idem oculi spatium suscepta species, seu locum non mutet, & cum per ipsam representetur etiam objecti locus, affirmabitur etiam objectum quiescens, quousque nulli terminorum in diversas ab absumptis partibus distantias veniunt: si verò magis dexteri fiant, dicetur objectum moveri sinistrorsum (intra oculum enim omnia se habent converso modo, ac extra se habeant, propter angustias pupillæ, intra quas radii visivi se fecant indecussim,) si magis sinistri, dextrorsum; si verò termini inferiores ad supera vergant, dicetur ob-

jectum moveri deorsum, seu nutare, vel cadere, prout motus ille ad superiora major, aut minor fuerit: elevari autem, aut ascendere, si termini superiores speciei ad inferiora oculi ferantur. Quæ omnia partim ex opticis, partim ex se ipsis manifesta sunt: & si quidem dum speciei termini moventur, tam ipsi, quàm tota species earum sint conditionum, quæ requiruntur ad sentiendum, motum fieri per lineam rectam, cujusmodi est diversitas distantiarum, asseretur objectum, cujus species movetur per oculum, moveri per lineam rectam: si verò adsint cætera, quæ alias lineas determinant, objectum per ejusmodi lineas moveri dicetur, adeoque si eadem semper servetur distantia, nempe si spectetur ex gr. cubile quadratum, & tota ipsius species ita moveatur, ut species ab angulis venientes eandem semper distantiam repræsentent, pariterque eandem species venientes à mediis quibuscunque parietum partibus, totum cubile dicetur moveri circulariter, & species ejus intra oculum describere innumerabiles arcus peripheriarum circularium videbuntur, & dici poterunt prout innumera sunt puncta in cubilis superficie, à quo species proveniunt in arcum motæ. Quoniam igitur ex eo solum judicamus, objectum aliquod moveri, quod ipsius species distantiam mutat ab extremis oculorum terminis; quæcunque igitur ratione ejusmodi distantia mutetur, objectum moveri judicabitur: mutari autem potest, vel quia objectum re ipsa moveatur, vel quia moveatur oculus immoto objecto; quocunque enim modo moveatur oculus per latera sursum, aut deorsum, semper necessariò fiet, ut species non cadat in idem spatium oculi, sed ceterius, ulterius,

terius, altius, humilior, vel denique quia & oculus moveatur; & objectum, ita ut eorum motus sint ad partes oppositas, vel ad easdem, sed non æque celeres; igitur quoties ex his aliquid dabitur videri, debet objectum moveri, vel per lineas rectas, vel per curvas, prout distantiarum dijudicatio permittet, quæ omnia discrimina sint oportet, si præsens objectum fuerit. Si verò objectum sit absens, & abfuerit per tantum tempus, ut species omnino quieverit, excitetur autem species, seu successio undarum diversas, & ad successivum contactum positas nervorum series per totum motus tractum in oculo dimovens, habebitur imaginatio, puta somnium, speculatio, memoria, inventio &c. ejus motus, qui factus fuit tali tempore ab illo objecto, quod supponitur absens: si verò objectum jam jam ablatum fuerit, ita ut successiva illa per sibi succedentes nervos undatio non quieverit, adhuc permanebit visio illius motus, sive clausis, sive a pertis oculis homo habere se velit, & perseverabit, quousque eadem undatio ex se ipsa quiescat. Affero jam ulterius etiam, si nulla istorum contingant, nempe etiam si neque oculus, neque objectum moveatur, neque excitetur species motum representans; fieri tamen posse, ut moveri objectum videatur, si solus nervus opticus loco naturali dimoveri supponatur; concipiantur enim lineæ aliquot æquidistantes, quarum congeries representet fasciculum canaliculorum, ex quibus totus opticus componitur, desinent illæ ad convexam retinæ superficiem. Concipiatur insuper radius aliquis visorius cum earum aliqua concurrens, constituet igitur certum cum ipso angulum. Dimoveatur jam è suo loco na-

turali hæc eadem assumpta ex æquidistantibus, & cum radio illo visorio concurrens linea; mutabitur igitur cum radio illo visorio angulus. Ducatur itaque radius alter visivus à puncto concursus, qui cum illa æquidistante è suo loco non dimota constituat angulum æqualem angulo producto post ejus dimotionem, manifestum est, ductum hunc radium non cadere supra radium priorem, adeoque provenire ab alio objecti puncto, adeoque cum sit idem, sive objectum moveatur, & quiescat opticus, sive hic moveatur, & quiescat objectum, cum per secundum radium in non dimoto optico represententur objecti motus per solam anguli mutationem, per primum radium representabitur similiter objecti motus per totum optici, qui mutat angulum per sui dimotionem cum primo radio, quæ ex eo solùm contingunt, quia undæ diversis inclinationibus superficiem nervorum extorsum trahunt, & ex ea inæquali, & diversa obliquitate inclinationum ad oculum in objectis eorum etiam motus determinamus. His autem positis primò affirmamus, dum circumagitur corpus circa se ipsum patentibus oculis, circumposita omnia videri debere circumagi, & ejusmodi circumactionem circumpositorum etiam absoluta circumactione corporis, & subito clausis oculis debere per tempus aliquod perdurare. Quoniam enim ab hoc, ut appareat objectum moveri, satis est, si oculus successivè moveatur, & tum objectum videtur moveri circulariter, cum oculus ita movetur, ut eandem servet ab iisdem objecti terminis distantiam, & cum corpus agitur circa se ipsum, eandem distantiam ab iisdem circumpositorum terminis servat,

Vertigo
per corporis
rotationem
circa se
ipsum.

cir-

circumposita igitur quæque circumagi videbuntur. Cesset jam circumactio corporis, & oculi subito claudantur; non igitur subito fluere, ac reflueri cessabit species circumpositorum omnium intra nervos, & excitata est intra ipsos per eam nervorum se contingentium successionem, inclinationem undarum, & impetum, quo motum cum circulari distantia representant; igitur etiam absoluta rotatione corporis, & clausis oculis circumactorum corporum imago nobis observabitur, quousque speciei undatio perdurabit, eaque quiescente species omnis evanescet. Hinc autem fiet, ut si diutius corpus circumegerimus, diutius etiam, postquam quieverimus, imago circumgyrationis observatura sit animo; sæpius enim diuturniori circumactione corporis eadem objectorum species recurret in nervos, ex quo ad undas concipiendas, & diutius retinendas aptiores evadunt, ut patet ex Anatomicis nostris. Quia verò, quæ de circulari motu exposuimus, facillè etiam aptantur quibuscumque motibus per quaslibet alias lineas curvas, aut rectas, facillè hinc intelligis primò in omnibus motibus moto oculo ad partem aliquam objectum moveri debere ad oppositam: si etenim oculus moveatur ex. g. à dextera in sinistram, radii, qui versùs sinistram vergebant, magis versùs dexteram occurrent retinæ, seu objectum dextrorsum moveri videbitur, quod contingit continè, dum progredimur, & nemini notum non est. Si verò, & oculus, & objectum revera ad oppositas partes moveantur, tunc etiam multo magis, seu per multo majus spatium objectum ad oppositas partes moveri videbitur, & ratione scilicet

motus realis, & ratione motus specierum, quod contingit, cum duæ naviculae, duo currus, duo equites pedite se ab oppositis partibus, & permutuum occursum transcurret; mirum enim, quàm celeri motu moveri videantur. Immo autem objecto, & moto solùm oculo illud est non omittendum fieri posse, ut aliud objectum videatur moveri ad oppositas partes, aliud ferri, seu moveri ad easdem, ad quas movetur oculus, quod fiet, si in directum oculi duo objecta constituantur inæqualiter ab eodem oculo distantia, v. g. ripa fluminis, quæ supponatur moto oculo proxima, atq; inde longè protensa planities, vel distans eatena montium, tum enim propter ripæ parvam distantiam fit, ut moto oculo novæ semper, ac novæ ripæ partes in oculum succedant, at verò distantia montium insignis cum hanc diversitatem facere non possit, ut ex opticis, videtur oculum sequi comparata cum motu riparum. Ex his insuper vides, qua ratione fiat, ut cum everso corpore aliquid intuemur, tensis scilicet in altum cruribus, & obverso in terram capite, circumposita omnia eversa videantur. Quoniam enim illud summum appellamus in rebus, cujus species in oculo appellamus, quæ pedes respicit: summam, quæ verticem capitis; igitur nobis stantibus summa rerum immittent species, quæ in imum oculi abibunt, ima in summum, adeoque unaquæque rerum tunc recta dicetur. Cum autem obverso in terram capite, quando scilicet corpus evertitur, quod immittitur à summo rerum incidat in summum retinæ, quod ab imo in imum; summum igitur objectorum, à quo tunc summum retinæ movetur, iudicabimus eorundem imum, & imum eorum.

eorundem; à quo imum retinae judicabimus eorundem summum, seu quod idem est, totum objectum eversum apparebit. Patet ex his similiter, cur presso alterutro oculorum, ita ut idem oculus loco moveatur, objectum, quod revera unicum est, duplex appareat, quorum alterum vel altius, vel humiliter veri objecti loco, prout variè moveatur oculus; verum enim locum objecti ostendit immotus oculus, apparentem oculus motus, & proveniente à motu ejusdem oculi: hinc si motum oculum in suam sedem paulatim restituamus, apparens illud objectum sensim ad veri objecti locum accedere videtur, quousque planè restituto oculo objectum illud apparens evanescit cum vero quasi commistum. Similiter cur in eadem observatione clauso oculo non moto statim objectum verum evanescat, & quæ his similia ludicra in ejusmodi motionibus fingi possunt. Huc etiam revocare poteris, & rem præsentem illustrare per ea omnia, quæ de rotatione cita corporum, tremore chordæ &c. demonstravimus à corollario decimo nono usque ad vigesimum tertium propositionis tertiæ de operationibus Animalium. Dico jam secundo, circumgyratione diutius protracta etiam absque eo, quod defatigari sentiat corpus, vel protracta brevius, sed cum sensibili fatigatione, corruendum esse. Quoniam circum rotato corpore circa se ipsum fit motus progressivus per circumferentiam circuli, cujus centrum pars pedis solo hærens; igitur, quemadmodum in omni progressu fit, oportebit, ut truncus corporis à femore in femur alternè jactetur, & à progrediente quidem jactetur inquietus, & à

quiescente sustineatur, quousque femur alterum progressum sit, & pedem solo fixerit. In omni igitur progressione ita temperare jactantes musculos oportebit, ut per eorum vim truncus ex altero in alterum femur non jactetur tanto impetu, qui inflectat, & deorsum ferat totum corpus; tum etenim corruat oportebit, quod tum accidet, cum linea centri gravitatis corporis extra pedes cadet. Jactantes autem musculi sunt elevatores tibiæ, sive flexores ejus, sicut etiam femoris; utraque enim ossa, dum femur progreditur, elevantur; ne jactetur autem, prohibent musculi ejusdem lateris deorsum moventis; igitur illi quidem tantumvis faciant oportet, ut ossa elevent ad progredendum, dorsi autem musculi tam contrahantur, ut nimiam jactationem impediunt, quibus auxilio etiam esse poterunt contrahentes levatores tibiæ, & femoris prohibendo, ne contrahantur validius. In his igitur motibus opus est maxima copia spirituum, non solum contrahendis tot musculis, verum etiam resistendo valido jactationis motui, qui pariter resistentiæ nisus non nisi per validam contractionem fit, seu copiam ingentem spirituum. Addatur jam insuper impetus alius, qui in trunco, totoque corpore continè nitatur; igitur in progressu hic idem impetus superandus erit, & majorem spirituum copiam exiget. Quoniam igitur rotato corpore circa se ipsum concipitur impetus in ipso toto per singulas tangentes extrorsum; in unaquaque igitur rotationis parte prohibendum est, ne corpus per tangentem moveatur abrupta gyratione; & quo diutius protrahitur rotatio, eo major impetus.

perus concipitur; igitur tamdiu protrahi poterit, ut demum momentum concepti impetus majus sit momento, quod à musculis contrahentibus exerceri potest, ne corpus abrupta gyratione per tangentem extrudatur: totum autem corpus solo hæret per pedes, & totius corporis vis major exercetur ad pedem anteriorem, qui vel est in centro gyrationis, vel fertur per circumferentiam circuli minoris; igitur versus anteriorem pedem corruet, cum ad eundem pedem sit resistentia major, & totum corpus concepto impetu abripi rectè non possit per tangentem propter contactum ejusdem pedis cum solo, qui facit, ut ibi sit maxima resistentia decrescens successivè versus caput. Postquam igitur ejusmodi impetus conceptus fuerit contractione musculorum major, etiam si defatigatum se non sentiet homo, toto tamen corpore corruet. Si verò breviori etiam tempore gyraverit, sed defatigatum se sentiat, adhuc corruat oportebit, licet breviori tempore in gyratione persistere, defatigatum enim erit certum argumentum penuriæ spirituum, à quibus jactatio temperari deberet, & concepto impetui resisti, unde similiter corruendum, quare patet propositum. Ex his autem deduces, tam apparentiam motus in objectis, quam casum in vertigine per rotationem corporis circa se ipsum non contingere per circumgyrationem spirituum; species enim motus circularis est illa successio motus in nervis cum eadem distantia, & lapsus fit ratione concepti impetus eo modo, quem exposuimus. Concipi autem à corpore nostro impetum, patet in curribus, cum equo, vel navi vehimur; si etenim hæc subito, &

velociter moveantur, concidimus ad partes motui oppositas, si verò subito quiescant à motu, ruimus ad partes ejusdem motus.

Quoniam verò unusquisque nostrum in se ipso experientia novit, quanti laboris sit stare, & multo magis recta incedere absque eo, quod corruamus, cum plurimi musculorum detinendi sint in officio ad hoc, ut corpus supra pedes in æquilibrio sit, cum stamus, vel jactetur hinc inde, quando progredimur, absque eo quod linea centri gravitatis extra pedes cadat, quod attentum animum postulat, cum res in minima virium differentia sita sit, pariterque noverimus, quam facile ejusmodi æquilibrio mutari possit per minimam quamlibet obliquitatem soli, dimotionem artuum, & similia, ac tum corruere nos tota mole corporis, & in dolorem, ac vitæ discrimen adduci; ubicunque igitur constituemur stantes, aut progredientes, ita ut dubitare possimus de ruta statione, aut progressione, ita ut in suspensionem collapsus veniamus, & nihil occurrat, cui inniti, & nos à lapsu vindicare valeamus, statim ejusdem lapsus metus excitabitur cum iis omnibus, quæ cum specie metus conjuncta sunt. Cum igitur nemo nostrum sit, qui, cum adhuc ignarus esset incessus, milles non corruerit, & per ætatem mille motus exeruerit lapsibus similes, habebit unusquisque nostrum lapsus speciem conjunctam cum reliquis omnibus, quæ cum ipso lapsu necessario conjunguntur; unde statim ac excitatur metus labendi, excitabitur species lapsus cum omnibus aliis speciebus, quæ cum eadem illa specie conjunguntur, labi autem non possumus, seu toto corpore cor-

Vestigium
ex altitudinibus
aut angustis
in locis
sublimibus.

ruere, quin circumposita quæque ex iis, quæ superius ostensa sunt, circumverti, seu in vertiginem agi, & quidem subito videantur (cum enim toto corpore ruimus, caput cum oculis per circuli circumferentiam agitur, cujus centrum pedes, & quidem celerrimè propter collapsum corporis, qui fit toto gravitatis impetu); igitur cum excitatur species lapsus, excitatur etiam unum, vel plura objectorum, quæ circumagi visa sunt, cum aliquo tempore lapsi fuimus. Eodem autem tempore veniunt in oculos species objectorum, in quæ obvertuntur idem oculi; hæc igitur species non incident in nervos nulla undatione dimotos, sed successivè tremantes per speciem à metu lapsus excitatam, quare perinde erit, ac si inciderent in oculum, qui moveretur, unde & objecta, quæ intuemur, moveri in circulum videbuntur. Et si quidem in insigni altitudine constituti fuerimus, unde alta profunditas aspiciatur, vel subiecta immensa planities, videbitur hæc multo celerius circumagi, cum unicuique nervulorum successivè tremantium immensus ferè spatii tractus respondeat, qui rotas moveri videbitur, quo tempore nervulus ille in undas per speciem metus excitatas venit. Quod si species metus tam invaluerit, ut illam aliam excitare non valeamus, qua certò suademur nos quiescere, cum objecta videntur circumagi, nos etiam in gyrum rapti existimabimus, & cum similiter noverimus laboris maximi esse, ac studii, atque attentis animi circumagi, & non labi, adhuc lapsus metus fiet major. Insuper augebitur hic idem metus, si oculi affigantur loco, cui innitimur; videbitur enim & ipse dimoveri, & veluti sub-

terfugere, unde jam insuper dubitabimus: niti in ipsum validè, cum propter apparentem motum ejus de ejusdem stabilitate in suspensionem venerimus, & musculos ab ejusmodi nisu temperare meditabimur. Denique si species metus toto suo tremore tremat, faciet brevi, ut nullam rerum externarum videamus ulterius, ut in vehementibus animi contentionibus contingit, de quibus suo loco in operationibus Animalis, unde visu capiemur etiam patientibus oculis. Itaque constituti supponamur in altitudinibus, vel in angustissimis semitis in sublimi, ad quarum latera nihil retinaculorum, nihil fulcimenti occurrat, subito de detinendo corpore in perfectissimo æquilibrio cogitabimus, si quidem solum stemus, cum quantillum ab ipso recedamus, certò venire debeamus in lapsum fatalis discriminis, adeoque totis viribus, intensissimisque animis annitemur aptam pro perfecto equilibrio copiam spirituum derivare in singulos musculos stationi dicatos: sed quia eodem tempore suboritur species metus, quæ attentionem illam, atque aptam derivationem perturbat, hinc primò musculorum minima, & minus perturbata dimotio, unde levis quædam titubatio corporis, & ex hac metus major, ac tum magis perturbata, ac major musculorum jactatio, ex qua metus maximus, & captio visus, & abjectio animi, ac motus spirituum nullius ordinis, & collapsus. Patet autem, multo facilius collapsum secuturum si progrediamur, & si in locum, cui innitimur, desigamus oculos sive stantes, sive progredientes: confusè enim dimoti muscoli reliqui facilius dejicient corpus in solum, quod sub-

ter-

terfugere videtur, & in quod vix niti suis musculis ille timens audeat. Quod si diuturna exercitatione, & aliorum exemplo assueverimus, cum constituti sumus in locis similibus, speciem metus impedire, & stare, atque incedere per ea non secus, ac in locis humilioribus, atque amplissimis stamus, atque incedimus, profundissima quæque despiciere, & angustissima quæque tutò conscendere poterimus, ut continuè faciunt fabri murarii, lignarii in extruendis contignationibus, exornatores altissimorum templorum; qui scalarum angustissimis tigillis se credunt, & strictis adificiorum coronidibus stantes, ambulantes, discurrentes: nautæ per summos, atque angustissimos navium lembos, scilas ex cannabe, caveas, antennas summas, & quod cogitare sine admiratione non possumus, unusquisque nostrum tutò fieri poterit funambulus nulla vertiginis, aut lapsus suspitione, licet everso in terram capite, imis calcibus à fune pendeat, per ipsum ambulet, volet, circum roretur.

Postremò, quoniam ebrii vino infarciuntur; vasa igitur sanguinis, præcipuè arteriæ, propter majorem impetum, quo per eas sanguis fluit, quàm per venas, maxime extenduntur, & quidem duplici de nomine, & ratione scilicet quantitatis vini, & ratione caloris ejus, quo totum compositum ex humoribus per arterias fluentibus plurimum rarefcit: fertur autem hoc totum cum impetu extrorsum; igitur tum ratione molis extrorsum auctæ, tum ratione impetus extrorsum trudentis partes ad contactum arteriarum positæ loco dimoveri poterunt, ac debebunt, si quidem ce-

Vertigo
ab ebrietate,
calore nimio,
sole vehementi &c.

L. Bellini Opera.

dant. Primò itaque cum uveæ circumferentia ramusculis grandioribus, iique plurimis, & arteriosis alluatur, qui præcipuè per ejus exteriorem superficiem conspicui sunt; hi igitur per ebrietatem intumescunt, & impetus majoris fiet contentus sanguis, unde uvea, per quam feruntur, moveri cogetur, quàm poterit: retina autem mollis est, & in seipsam cedens, & interior oculus compressilis; igitur introrsum agetur uvea; introrsum autem agi uvea non potest, quin partes retinæ situm mutant, neque hæc mutare situm, quin species tum ab objectis venientes, & ipsa respectu retinæ situm mutant, adeoque quin objecta tum moveri videantur; igitur per motum illum arteriarum objecta moveri videbuntur, & si quidem id in alterutro oculorum contingat, apparebit objectum duplex, alterum immotum ab oculo non compresso, motum alterum à compresso, si in utrisque duo utraque mota. Cum autem per ebrietatem non æquabiliter infarciri vasa omnia possint, neque æquabiliter per calorem rarefcere, neque continuè nunc plus, nunc minus vini adveniente in arterias, neque oculorum compressio esse poterit æquabilis, neque persistent in eadem parte oculi: neque in utrisque semper unde dimotiones variæ, majores, minores, intermittentes, recurrentes, & omnia perturbati ordinis debebunt contingere, adeoque objecta videbuntur ebriis moveri quacunque motuum perturbatorum differentia, unde etiam motus nutatorii, seu per arcus, seu vertigines. Quia verò perspirationes à vino implere possunt oculum, & species disperse in partes plures, hinc idem objectum etiam præ-

E c scin-

scindendo à motu oculi videri poterit multiplex, atque insuper multiplicatio objectorum fieri poterit ab excitatione specierum similium objectis presentibus, ut sidera cum luminibus, Nymphæ cum mulieribus, & ejus generis mille, quæ ebrii videre sibi videntur. Compressionem autem oculi introrsum, & ejusmodi infartum per expirationes à vino in ebrii contingere, ex eo confirmabis ulterius, quod ebrii oculi mirum in modum intumescunt, ita ut è suis antris extrudi, atque exprimi videantur. Quia verò quæcunque apparent in objectis dimoto oculo, appareant etiam oportet, ut superius ostendimus, oculo, nec objectis dimotis, sed dimotis solum nervis opticis (quod autem de opticis dicitur, de reliquis etiam nervis intelligito); nervis autem opticis allabuntur arteriæ Carotides, canales scilicet amplissimi; igitur iidem nervi præcipue, cum sint fasciculi satis longi, & intra cavitatem cranii maxime liberi, loco moveri debent per impetum sanguinis, & auctam arteriarum amplitudinem in ebrii, adeoque etiam ex solo opticorum motu quicquid accidit in ebriiis, evenire posset; multo igitur magis loco motis nervis, & oculo, ex quibus utrarumque partium motibus dari poterit etiam apparens objectorum multiplicatio major propter diversitatem nervorum, in quos eadem species, & etiam diversa ratione incidit, prout variè dimovetur retina, & nervus. Ex superius autem expositis patet, unde pendeat in ebriiis mutatio corporis; & incompositi motus, ac tandem collapsus; unde iis ulterius non immoramur. Illud notabis, quod asseritur de nervis opticis, ædem planè intelligendum de ner-

vis reliquis, cum singuli ramusculis aliquot arteriarum adstent, à quibus levem aliquam dimotionem pati poterunt, quæ motus illos apparentes promovebit, quanquam optici ex se ipsis satis superque sunt. Manifestum igitur est ex his, in vertiginem agi debere hominem, quoties expositi canales arteriarum ita intumescunt, ut loco movere oculum, aut nervos possint. Detineatur igitur homo, & præcipue capite in sole vehementiori, igne, hypocausto, loco angusto, & hominibus refertissimo, & si quæ sunt alia hujusmodi, à quibus calor vis ingens; rarefcet igitur maximè sanguis, & velut effervesct, unde amplitudo arteriarum augebitur cum impetu extrorsum, & loco movebitur oculus, ac nervi, adeoque vertigines succedent cum reliquis omnibus, quæ Vertiginem comitantur. Quæ de Vertiginibus naturalibus satis: ex his enim facile, ac tuto patent, si quæ explicatu digna sunt, & à nobis omissa, & sicut quæ explicavimus sufficiunt, sic omnino necessaria fuerunt ad intelligentiam vertiginum non naturalium. Sic statim patet ex præmonstratis, cur quidam præcipue meticulosi, pueri, & mulieres in vertiginem se agi asserant, imò re vera agantur ad solum conspectum rivi leniter fluentis, multoque magis ad profluentes aquas in fluminibus, quin etiam si vehantur curru, lectica, equo, navi; in fluxu enim movetur objectum successive, unde excitatur species vertiginis: in aliis autem expositis motibus objecta moveri videntur propter motum currus, navis, &c. quibus vehimur, unde excitatio similis speciei. Quod si ejusdem speciei vertiginosæ excitationi assueverimus, quod fiet, si se-

Vertigo
ex fluxu
aquarum
motu cur-
rus, lecti-
cæ.

si sæpius eandem excitaverimus, five data opera, five casu, tum multo facilius, nempe ad quamlibet speciem, quæ nervos ex ordine ad successive contactum positos in undas agat, vertigine corripiemur. De his igitur hæc tenus.

VERTIGO.

Antecedentia.

Austrina constitutiones, rotatio sui, vel corporum, qua inspiciuntur, inspectio profundorum, percussio capitis, fractio cranii, calefactio vehemens sub sole astuante, exercitia immodica, & intempestiva, ingluvies cibi flatulenti, ira, balneum, evacuatio solita suppressa, inedia præcipue in picrocholis, nempe biliosis, compressio cranii, unde compressio cerebri. Dolor capitis, gravitas, læsio alicujus sensus, ut visus hebetudo, vel caligo, aurium tinnitus, gravis auditus, olfactus, aut gustus imminutio, arteriarum capitis pulsatio cum aliarum partium incolumitate, & hæc vel conjuncta sunt cum signis humorum frigidorum excedentium, nempe hebetudine sensuum exteriorum, & interiorum, gravitate capitis, pigritia ad motum, somnolentia, spuitione multa, inappetentia sine siti, urina alba, & cruda: vel cum signis bilis, ut vigiliis, iracundia, actionum promptitudine, siti, amaritie oris, celeritate pulsus, urina tenui, & flava; vel cum signis atræ bilis, ut timore, mœsticia, cogitationibus turbulentis, vigiliis importunis, insomnis horrendis, ructibus acidis; vel cum signis sanguinis, ut venarum tensione, & tumore, faciei rubore, & calore, pulsatione temporum, gravi-

tate, ac tensione capitis, somnis longioribus, insomniis rerum rubrarum, lassitudine, pandiculatione, urina turba, & crassa, aliquando tenui, & perspicua; vel cum signis alicujus partis malè se habentis, & cum inappetentia, nausea, ructibus acidis, vel nidorosis, dolore ventriculi, aut inflatione, quæ indicant affectum ventriculum, & similiter progrediendum, cum indicantur effectæ aliæ partes: puta jecur, lien, aut uterus, & partes reliquæ.

Conjuncta.

Conjuncta sunt semper cum Vertigine apparens objectorum circumactio, vel nutatio cum metu casus: oculorum vis subito hebetatur, tinnunt, sibilant, vel quiddam sentiunt aures, qualis sonus pluvie in durum aliquid è majori altitudine decidentis. Mox restituitur visus, & metus cessat, sicut & cessat apparens objectorum motus, atque ita restituitur eger, quod si vertigo diutius aliquanto protrahatur, nutatio objectorum fit major, metus intensior, interceptio visus, subitus collapsus, vomitus, vel ad vomitum ingens stimulus ante, vel post lapsum, sicut etiam ante, vel post vomitum sudor è toto corpore gelidus atque tenuis, qualis Ephidrosis.

Succedentia.

Vertigini plerumque succedit apoplexia, vel epilepsia. Si verò invaserit febrilem, inquit Hippocrates, crisin solet prænunciare, qua proinde vertigini succedit.

Quoniam tum moveri quæ certissimum existimamus, cum iis re-

Causæ ab
excitatione
speciei, &

Ee. 2. sue.

dimotio-
ne reti-
nae, vel
nervoru
vel utro-
rumque;

successivum contactum positi in tremorem agantur ab eadem specie ab immoto objecto proveniente, ac tum objectum illud circumagi videtur mutato quidem nervo, quem successivè species afficit, sed servata semper ab oculo eadem distantia; igitur objecta ab iis omnibus in vertiginem apparentem agi poterunt, quæ dimovere poterunt retinam, vel nervos. Insuper cum species circumgyrationis sita sit in hac ipsa successione tremorum in nervis ad contactum succedentibus cum eadem distantia ab objecto, species hac facillè excitabitur vel per speciem parvam dissimilis motus, vel per omninò similem, sive extrinsecus advenientem, sive excitatam interiùs, quæ excitabitur faciliùs in affueris ex superioribus, Itaque in vertiginem veniemus vel per speciem ejus quomodolibet excitatam absque dimotione nervorum, aut retinæ, vel per dimotionem harum earundem partium, adeoque necessariò ea omnia vertiginem excitabunt, quæ nervos, aut retinam dimovere possint, vel speciem ipsam vertiginis excitare, speciem autem vel formant, vel excitant, vel utrumque simul ex superioribus præstant rotatio sui, vel objectorum, vel gyrantium, vel etiam per rectam, aut quamlibet aliam curvam se agentium, sicut etiam profundorum, inspectio; igitur per hæc agemur in vertiginem, & eo quidem faciliùs, quo magis meticulosi fuerimus, & quo sapiùs eandem vertiginis, speciem excitaverimus, ut patet ex iis, quæ superiùs exposuimus. Vasa jam sanguinis, intumescant sive per copiam sanguinis, sive per copiam alicujus ex aliis humoribus, sive per calorem rarefacientem, adeoque vasa extendentem; debent

Rotatio
sui, vel
objecto-
rum, in-
spectio
profund-
orum &c.

igitur illa, ut similiter expositum, niti cum impetu in retinam, aut nervos, adeoque eas partes loco movere, & cù interim oculos in objectum, quod obversatur, intendamus, videbitur illud circumagi, unde excitabitur species motus, & si circumactio daret, hoc est, nisus arteriarum in nervos, aut retinam, continget lapsus, ut inferiùs. Cum autem rarefcere debeant humores, & velut æstare, atque effervescere in calore solis, ira, exercitio immodico, & intempestivo, balneo propter calorem (in quo eo facilius fiet dimotio, quòd balneum molit, & quasi exsolvit villos, unde per calorem faciliùs dimoventur) cibus flatulentis, nempè fermentescentibus, inedia propter libertatem partium subtiliorum, præcipuè in temperamenti calidioribus, ut biliosis (in quibus similiter dimotio eo faciliùs continget, quòd per inediam villi laxi evadere poterunt, seu faciliùs cedentes;) igitur ex his omnibus vertigo excitari debet per dimotionem retinæ, vel nervorum, vel utrorumque simul propter impetum sanguinis arterias trudentis extrorsum. Quia verò validior percussio capitis totum cerebrum quatit, atque ita loco movet, vertigo à percussione similiter excitabitur, & multò magis fracto cranio; aderit enim impulsus, à quo cerebrum succutietur, & pressio ejusdem per fractionem; unde non solum dimoveri cerebrum, & premi, sed etiam trunci arteriarum ad opticos premi poterunt, adeoque minoris amplitudinis fieri, unde sanguis ad restrictam amplitudinem perveniens fiet majoris nisus extrorsum, & opticos dimovere loco magis poterit, & vertigo succedet. Quia insuper ingluviës, & plurimum humorum, & eosdem crassiores ge-

Calor,
ira, ex-
ercitatio,
balneum
cibi fla-
tulenti,
inedia
præfer-
tim in
calidioribus.

Percus-
sio capi-
tis, fra-
ctio cra-
nii, pres-
sio cere-
bri.

Inglu-
viës.

ne-

nerat; arteriæ igitur per eos implebuntur magis, & intumescant, & sanguis præcipuè ad vasa minora fiet per crassitiem tardioris motus, unde impetus succedentis erit validior, & arteriæ majori momento trudentur extrorsum, & nervi, aut retina loco magis movebuntur. Idem continget ex suppressione evacuationum consuetarum, dummodò earum materies cum sanguine misceatur, cum enim in naturali amplitudine arteriarum sola humorum naturalium massa contineri debeat; addita igitur evacuationum materia corundem moles fiet major, & arteriæ proinde ampliari debent, unde intumescant, &c. Postremò quoniam austrinæ constitutiones perspirationem impediunt, quæ nempè est ex evacuationibus consuetis; igitur ejus materies admista rursus sanguini producet vertiginem, ut mox exposuimus. Quia verò humor vel fermentando, vel calefaciendo rarefaciens, vel sola quantitate extendens arterias, aut ab ipso capite provenit, & intra vasa sanguinis exprimitur, aut ab aliquo ex suppositis in utroque ventre visceribus. Similiter, ut cæteris morbis dictum est, idiopathica Vertigo erit, cum humor ille quomodolibet cum impetu tumefaciens à capite ducit originem: sympathica, cum ab aliqua alia parte, ut utero, ventriculo &c. quod indicabunt exposita superiùs signa, quibus ulterius non immorabimur, cum facillima sint, tam quæ ad sympathicam, quàm quæ ad idiopathicam pertinent, & ad dignoscendas humorum differentias, à quibus proveniant, & omnia ab ejusmodi arteriarum intumescantia pendeant. Notabis autem ex iis, quæ de balneo, & inedia dicta sunt, Vertiginem etiam dari posse, cujus

Suppres-
sio eva-
cuationum
consuetarum.

Austrinæ
constitu-
tiones.

Idiopa-
thica, &
sympathi-
ca.

L. Bellini Opera.

causa sit nimia nervorum lassitudo, & velut exolutio; si enim hæc concipiatur tanta, ut se veluti sustinere ulterius non possint, sed concidant flaccidi, & suis partibus vix coherentes mutant obliquitatem cum retina oportet, unde apparens successio motuum cum eadem distantia ab oculo, seu Vertigo. Sed in vertigine ab hujusmodi causa proveniente adfuit oportet, quæ cum partium exsolutione conjuncta sunt, quod in vulgaribus vertiginibus contigisse adhuc non novimus. Id igitur sit annotatum, ut etiam ad possibilia quaque quantum licet respiciamus. Ingruat jam Vertiginis paroxysmus; subito igitur circumagi objecta videbuntur propter speciem subito excitatam, vel vasa sanguinis ex subito infartu subito dimoventia retinam, vel nervos, & circumactio, si per minus spatium facta videbitur, & à superioribus versùs inferiora, nutatio dicitur, eoque propriùs, si objecti summum deorsum ferri videatur non servando eandem ab oculo distantiam. Quia verò sive excitata species, sive dimotio, quæ & ipsa speciem excitat, conjuncta est ex superioribus cum timore lapsus; igitur in vertigine labi timebimus. Quod si excitatur vertigo per materiæ copiosioris influxus in arterias fluat illa non per unicam arteriam solum, sed per omnes, unde etiam per arteriolas, quæ ad aurem internam deferuntur, quæ proinde membranas, & ossicula dimovebunt, & in tremorem aliquem agent, qui hunc, vel illum sonum repræsentabit pro diversitate impulsuum, & pressionum, unde aliquibus, aut aliquando tinniet, sibilabit aliis, vel pluviam decidentem imitabitur, imò etiam hæc omnia in eodem contingere poterunt, ut patet.

Vertigo
nervoru
lassitudi-
ne, exsol-
utione.

Circum-
actio, nu-
tatio, me-
tus, casus.

Ec 3 Quo-

Restitutio in vertigine brevis temporis.

Quoniam verò excitata illa species facit, ne reliquæ clarè, & vivide tremere per nervos possint, hinc vis oculorum fieri videbitur ad discernendum hebetior, & siquidem vis articularum dimovens præterfluente sanguine statim cesset, vel quacunque fuerit causa speciem vertiginis excitans, statim similiter cesset, vertiginis impetus statim cessabit, statim scilicet, ac illius speciei tremor quiescit: quod brevissimo temporis spatio fieri potest, unde & objectorum quies observabitur rursus oculis, & à lapsu tutos nos existimabimus. Materies autem vasa infarciens sit quantitatis majoris, vel causa speciem excitans diutius in excitatione persistat; igitur sanguis præterfluere non poterit subito, ita ut subsidat arteria, unde hæc in dimotione persistet diutius, adeoque dimotio objectorum videbitur longioris temporis; erit enim alterna propter alternum arteriarum motum, & ultra citroque per longum tempus circumagi videbitur, cujusmodi motus alternus, & per longiusculum tempus ultrò, ac citrò in vertiginibus, quibus tamdiu vexati sumus, perspicue contingebat, unde metus lapsus intensior, & propter diurnam, ac vividam ejusdem speciei undationem omnis aliarum specierum tremor prohibitus, unde sublatio, seu interceptio visus, seu tenebrarum visio, permanente tamen specie circumgyrationis objectorum, quæ oculis observabantur ante occursum tenebrarum, ut in superioribus exposuimus. Subitus lapsus similiter in superioribus expositus est ex confusa, & inepta distributione spirituum in musculos sustinentes, & motui transversè concepto obnitentes. Tam autem lapsus, quam interceptio visus fiet facilius in di-

Metus, tenebrarum, lapsus in vertigine diuturnior.

turno vertiginis paroxysmo, qui ab infartu arteriarum proveniat, propter pressionem, quæ ab iisdem arteriis infartus producit intra nervos, neque enim per ejus infartum arteria vim dimoveri potest nervus, quin etiam comprimatur, unde quo major, & diuturnior fuerit infartus, eo etiam diuturnior, & major erit nervorum pressio, adeoque major copia contenti liquidi exprimetur, & major in musculis fiet motuum perturbatio: si verò tanta fuerit pressio, ut penitus nervos occludat, nulli spiritus in musculos influent, unde lapsus: in oculos pariter nulli, unde nulla visio per oculum, seu obtenebratio fluctuante solùm in nervis, qui pressionem non patiuntur specie vertiginis in iis objectis, quæ ante illam pressionem videbamus. Ab hac pariter pressione pendet vomitus, vel vomendi stimulus in paroxysmo longioris temporis; ab illa enim valida pressione exprimitur copia liquidi per nervos major in ventriculi musculum, unde illius subita convulsio, atque inde pendens subita, & valida constrictio ventriculi, & ex ipso si quæ tum sint, contentorum ejectio per os, seu vomitus: si verò sit inanitas, solus ad vomendum stimulus. Postremò quoniam cum specie timoris ex iis, quæ de timore in operationibus nostris Animalium exposuimus, conjuncta est necessitas sudatiunculam frigidam per totum corpus emittendi, hinc eadem sudatiuncula etiam in vertigine diuturnioris paroxysmi dabitur, & hæc sicut pariter vomitus ante, vel post lapsum poterit contingere, prout quisque per assuetudinem instructus est adversus timorem, nempe prout est aptus ipsius motibus compescendis, vel moderandis, & pro varia dispositione

Vomitus, vel vomendi stimulus.

Sudor.

sitione humorum. Ex quibus insuper deduces subito, qualis debeat esse respiratio, & pulsus in vertiginosis: est enim eadem, ac in timidis, vel actu timentibus, parva scilicet utraque, atque debilis, & aliquando frequens, aliquando rara, dum adhuc constant oculi, neque collapsi sunt: collapsis autem, & tenebrosus constat pulsus, ac respiratio ordine suo, sed est aliquanto minor, pressio nimirum nervis, & minorem spirituum copiam fluere permittentibus. Ex quibus omnibus facile patet, si quæ videntur explicatu digna inter ea, quæ Vertiginem antecedunt, & sunt à nobis consultò prætermissa. Quoniam verò apoplexia à pressione plerumque provenit: si igitur infarciens, quicquid illud sit, arterias, sit majoris, ac tantæ molis, ut omnes cerebri arterias impleat, ac nervos omnes cerebri premat, excitatio prius brevi vertiginis paroxysmo in apoplexiam abibit: si verò non omnes arterias ex æquo impleat, non omnes ex æquo nervos premet, unde in hos, & illos musculos non eandem, quam in naturali statu, liquidi quantitatem exprimet: neque accommodatam ad quietem, aut aptos motus partium, adeoque hic, aut ille musculus subito contrahetur, seu convellatur, nec stare poterit corpus; sentiet tamen, sed sensus vitiabuntur, & modò hic abolebitur, modò restituetur pro diversitate, & diuturnitate pressionum in diversis partibus cerebri, seu, quod idem est, vertiginosus ille evadet in epilepticum. Eadem confusa partium convulsio, & lapsus continget, si impetus arteriarum ad exteriora fiat non à sola copia humorum, sed à calore cum rarefactione, vel quibuscumque fermentis, vel ab horum aliquibus sine

Mutatio in apoplexiam, aut epilepsiam.

copia humorum, ac tum quidem accidet facilius, & multò savior epilepsia; fermentescentia enim sunt partium vellicantium, unde ad musculos per nervos nullo motu ordine delata modò in hos, modò in illos in majori, vel minori quantitate deducuntur, eosque stimulant, unde subito, & majori cum impetu, quam sine illo stimulo, etiam supposita humorum copia intra arterias musculi convellentur. Denique quoniam infarctio vertiginis provenit inter cætera ab hac subita extensione arteriarum, à fermento rarefcente, vel à quantitate humorum infarciendum; si igitur vertigo febrili superveniat, materies febrilica venerit oportebit in motum subitum per arterias, easque extenderit, vel particulis fermentescentibus, vel quantitate sola alterutra autem ratione extensio arteriarum contingat, manifestum est, ejusmodi materiam febrilicam cum sanguine fluere liberè, & circumferri per corpus, & quidem maximè solutam, si fermenti vis operetur; igitur devenire poterit ad partes, in quibus in naturali statu secernitur materies febrilica similis, atque intra ipsas secerni, & extra corpus mitti, & hominem sanitati restituere, seu crisis producere, quæ ex eo facilius continget, si soluta sit materies maximè; subito etenim secerni poterit, atque expurgari, quod difficilius continget, si sit crassior, seu minus soluta materies. Absit autem generaliter intelligendum esse censeas dictum Hippocratis, ita ut in omni febrili vertiginem esse nunciam crisis asserere debeamus; si etenim materia sit crassior, quam quæ per capillaria matris fluere possit, obstruet, & subito interimet, vel in apoplexiam pertrahet, vel crassiores spiritus ani-

Crisis vertiginis in febrili succedens.

males generabit, unde segnities, & imbecillitas major, similiterque si soluta sit, & nimis, ac subito rarefcet in apoplexiam, ut epilepsiam perducit tum premendo, tum generando spiritus nimis acres, unde vitæ pericula mille, ut nemo non videt. Est igitur Vertigo apparens circumactio objectorum per excitationem speciei circumactionem illam representantis, quæ excitatur, velut excitantur species omnes per similem, vel eandem speciem, vel per dimotionem retinae, aut nervorum, & siquidem paroxysmus sit brevis; ita ut tenebris oculos non obducatur, dicitur vertigo simpliciter, vel *διῶρος* Græca voce; si vero tenebras offundat, dicitur *κοκκιῶρος*, vel *σφοδριῶρος*, seu vertigo tenebricosa.

CATOCHE,

Seu Catalepsis, seu Congelatio, vel etiam Sideratio.

Coniuncta.

Rigor partium, ita ut velut ex rigido ferro, aut inflexili ligno corpus compactum videatur, neque circumverti partes ad articulationes possunt, nisi magna vi, & corpus detinetur immobile in eo rigore, ac situ, in quo constituitur, dum morbi paroxysmo corripitur, hinc memorantur rigidi, jacentes, sedentes, erecto capite, detento inter digitos calamo, & hujusmodi mille. Obmutescunt subito, oculos intentè detinent in objectum aliquod planè immotos, nihil sentiunt, nihil cogitant, nil recordantur, ut asserunt restituti: respirant facilè, & pulsant arteriæ,

Sunt qui rigeant minus, & levi quolibet vi ipsorum artus ad articulationes dimoveant, dimoveant, & flexi in illo flexionis situ persistunt, impulsu movent pedes, deglutiunt, audiunt, & recordantur, sed utrumque obtusius. Utrique subito restituntur. Admirabile prorsus morbi genus, in quo nihil succedit, quod annotatu dignum existimemus.

Nemo nostrum est, qui sæpius in se ipso expertus non sit quandam, ac tantam animi avocationem à sensibus, ut pluribus modis iis tentatis nihil sentiat, atque ita hæreat, dum ejusmodi avocatio durat, immobilis in eo situ, in quo se constituit ante avocationem, ut omninò rigidus videatur. Id autem præcipuè contingit in quacunque contentione animi, præcipuè dum speculamur, aut quomodolibet cogitamus, unde ejusmodi status appellatus est ecstasis naturalis, cujusmodi traditur fuisse ecstasis Socratis, qua stetit immobilis per 24. horarum spatium contemplatione defixus. Quoniam itaque earundem specierum tremor in eadem contemplatione millies repetitur, & repetitus speciei tremor facit, ut nervi tremere aliis speciebus sive externis, sive internis non possint: igitur per altam contemplationem nihil ab externis sensibus patiemur, seu nihil externorum sentiemus, & cum per ejus speculationis speciem, eorundem musculorum morus excitentur, quo usque illa perdurat, qui sub ejusdem initium contracti sunt; igitur per altam solùm speculationem poterit homo nihil sentire, non moveri, non loqui, sed respirare, pulsare arteriis. Et siquidem contentio animi fuerit remissior, per undationem ejus minor liquidus quantitas derivabitur in musculos, unde eorum contractio debili-

rior, & nifus ossium in articulationes imbecillior, unde facilis flexio, in qua flexione persistent artus; novus enim motus per vim extrinsecam excitat speciem, à qua pendet, & semper conservatur tanta illa flexio: neque ejusmodi speciem impedit avocatus animus. Rursus quoniam contentio animi remissior est; igitur tremere aliis tremoribus aliquantum nervi poterunt, unde etiam in illa avocatione aliquid sentiet ager, & subobscurè recordari poterit pro ratione debilis, & subobscuri tremoris. Primus igitur necessarius modus veniendi in catalepsim, est magna contentio animi, qui fortè magis communis est ipsam producendi modus cum testibus Galeno, Fernelio, atque aliis, ii, qui mox catalepsi correpti fuerunt, animo incubuerint intensius in studia literarum. Hinc secundò facile fieri potest, ut Medicis, & aliis imponant subdoli homines præcipuè si ejusmodi avocationi assueverint, & factum illud prodigiis annumerari intelligant, & se veluti Divinos coli, ac timeri; prout enim ferret res, & voluntas, contendere animo poterant, & in veram catalepsim incidere, vel nulla animi contentione se catalepticos simulare excitato motu tonico in omnibus partibus, & immobilitatem præferre, flexionibus plus minus repugnare, sensibus captos esse, & nihil recordari fingent. Quia vero non sentire, neque moveri corpus oportet, cum defunt spiritus: in diuturna autem, & magna animi contentione deficere spiritus possunt; igitur neque sentire poterimus, neque moveri, & si quidem corpus in statu meditationis in eo æquilibrio collocatum fuerit, ut etiam deficientibus spiritibus conservari in æquilibrio possit, situm non

mutabimus, nec collabemur per Catalepsim: quod si non omnes spiritus, sed magna pars eorum absumpta fuerit, tot tamen supersint, ut sustinere gravitatem partium sibi annexarum per contractionem musculorum possint, adeoque detinere corpus in eodem situ, & æquilibrio, non mutabitur loco, & posito corpus, sed artus ad articulationes dimovebuntur facilius. Cum autem spiritus ex sanguine generentur, eadem secutura patet, si deficiat sanguis. Ulterius quoniam in eadem contentione animi plurimum humidi absumitur simul cum spiritibus; igitur crescet ipsorum acrimonia, & vis propter solutionem ab humido, quod absumitur, licet interim copia minuat. Itaque ratione quantitatis imminuta undæ vix, aut nullæ per nervos excitabuntur, at in musculis vis contractionis intendi poterit per vim spirituum auctam defectu humiditatis obtundentis, unde universalis convulsio musculorum major, aut minor, & facilius, difficiliusve partium flexio pro diversis gradibus acrimoniae. Et hoc de sanguine similiter dicendum esse patet. Quia vero spirituum absumptio aliis etiam de causis haberi potest, & iis absumptis excitari non possunt undæ, per quas hic, aut ille musculus contrahitur, hoc est, per quas hic, aut ille fit motus, igitur absumptis maxima ex parte spiritibus, quicquid est reliquum fluet à glandulis cerebri in nervos per naturalem influxum, unde musculi omnes contrahentibus instructi in æquilibrio quiescent, seu erit totum corpus immobile; respirabit tamen, & pulsabunt arteriæ alternè se contrahentibus per naturalem spirituum influxum musculis contrahente defuitis. Insuper quoniam ad sensum

Quid sit Vertigo.

Vertigo simplex, & tenebricosa.

A contentione animi.

Ab assuetudine voluntate.

A defectu spirituum, vel sanguinis.

A spirituum acrimonia, & parva copia, vel sanguine similiter se habent.

A cerebri, vel nervorum exsolutione.

sum, & motum ea est necessaria cerebri, & nervorum durities, ut tremere possint, & spiritus cohibere, si igitur cerebrum, & nervi æquo flaccidiores fuerint, ita ut cohibere spiritus non possint, sed eos quaquaversum avolare permittant suis partibus vix coherentes, & sphacelo proximitate neque sentire poterimus & ratione defectus spirituum, & ratione flaccidorum nervorum, neque moveri, cum spiritus evaporantes per nervos resolutos non tendant ad musculos, vel saltem ad ipsos non perveniant. Si igitur corpus sit prius in æquilibrio tali constitutum, ut in ipso persistere etiam absque musculorum contractione possit, in eodem persistet, neque sentiet. Denique quoniam ut nervi tremant, oportet, ut mediocriter pleni sint spiritibus, non autem iis ita infarti, ut extrorsum cedere ulterius non possint; si igitur ita tumeant arteria sanguine, ut maxima spirituum copia generetur, qua ita infarciatur nervorum cavitas, ut ipsi nervi ulterius dilatari non possint, extrorsum moveri per undas nequibunt, seu nulla excitabitur species neque exterius, neque interius, adeoque liquidum nervorum derivabitur in musculos per solum naturalem fluxum, & propter copiam suam, & copiam sanguinis validissimè illos contrahet, & in eo æquilibrio detinebit corpus, in quo constitutum erat, antequam vasa deducerentur ad summum illum extremi infartus gradum, ac tum partes difficillimè flectentur, ut patet: flexæ autem in illo flexionis statu persistent; violentia enim pressiois ab extrinseco factæ superaverit oportebit resistantiam tensionis in nervis; alioqui enim flecti pars non potuisset, & excitabitur species

A nervorum, & arteriarum infartu.

flexionem talis gradus producat. Et ab hac causa fortè processit catalepsis in nobili muliere febrì synocho laborante, quæ decimo nono die catalepsi correpta dicitur à Riverio, & largo fluxu sanguinis è naribus liberata. Cum autem vasorum infartus fieri possit à quocunque humore, vides hinc, catalepsim à quocunque humore pendere posse, quæ tamen eò erit debilioris resistantiæ, ac motus, quò humores frigidiores, aquosioresque fuerint; lassabunt enim nervos, spiritus aquosiores producent, adeoque minus ad contrahendum aptos; tunc igitur aliquis sensus esse poterit, & facilis artuum flexio. Ex quibus vides catalepsim non esse liquidorum congelationem, nempe spirituum, aut sanguinis, aut utrorumque; quoniam enim totum corpus ejusmodi vi corripitur: igitur aut omnis spiritus, aut omnis sanguis, aut utraque gelu cohibent, unde nullus musculus movebitur; movetur autem musculi respirationis, & cor. Insuper cum præcipuè succedat Catoche magnis animi contentioni- bus, patet, in eo statu humores esse magis incensos, adeoque potius ulteriori calori, quàm frigore, & gelu concipiendo aptos. Sed de his hæcenus. Vides interim, fieri quidem posse, ut nervi non derivent liquidum ad musculos, neque tremant, unde privatio sensus, & motus, & permanens corporis in eodem situ, posse inquam hæc contingere per pressionem cerebri, sed qui succedit inde morbus, apoplexia verius est, quàm Catalepsis, ut in apoplexiæ explicatione patet. Est igitur Catalepsis motus tonicus universi corporis artus plus minus validè ad articulationes sistens in eo posito, in quo sunt, cum catalepsis invadit, cum majori,

Non à congelatione liquidorum.

Per pressionem cerebri est verius apoplexia, quàm Catoche.

Quid catalepsis.

INCUBUS,

Seu Ephialtes.

Conjuncta.

Imaginatio alicujus incumbentis plerumque monstri, vel Dæmonis, qui premat, Venerem exerceat, suffocet: vocis interceptio, corporis immobilitas, somnus. Experrectis subito evanescent omnia.

Succedentia.

Non raro apoplexia, epilepsia, infania.

Quoniam incubus semper invadit in somno, ac tum excitatur imaginatio alicujus incumbentis, qui premat, Venerem exerceat, suffocet; excitatur igitur in somnis species cujusdam lædentis, etsi enim excitatur species exercentis Venerem, quia tamen illa cum pressione, & suffocatione conjuncta est, quæ summum nobis affert discrimen, & exercetur vel à monstro, vel à malo Dæmone, quæ à nobis concipiuntur, ut maxime lædentia, concipi Venus illa non potest absque eo, quod excitetur species summi discriminis. Incubus igitur est cum excitatione speciei summum discrimen representantis, adeoque timorem maximum incipientis, & hanc ipsam maximi timoris speciem excitantis: & hæc species maximi timoris in incubo excitatur subito, cum in incubo subito occurrat animo comprimentis illius species, igitur necessario producet in corpore quicquid conjunctum est cum summi alicujus discriminis timore subito excitato, sed summi ali.

Catalepsis vera, & quæ prohiberi non possit post eandem per assuetudinem contrariam Catalepsis ex contentione animi in delirium facilius.

alicujus discriminis subito excitatus timor omnem corporis motum intercipit; igitur in incubo fiet corpus immobile: toto autem corpore immoto nec movetur pectus, & hoc non moto suffocamur, nec loqui possumus; igitur in incubo vocis suppressio, & suffocatio etiam si terrificum illud non concipiatur, ut suffocans. At verò multo gravior erit suffocatio, si terrificum illud etiam ut suffocans concipiatur; per suffocationis enim speciem cogentur magis musculi, unde motus eorum quasi tonicus validior, quam si à solo timore cogentur. Patet igitur ex his, experrecto homine, quicquid est in incubo statim evanescere debere sopita per sensus externos specie comprimentis illius; à quo excitabatur species timoris subiti, & magni discriminis, adeoque incubum nihil aliud esse, quam somnium, & partem ipsius potissimam sitam esse in specie rei noxiæ, per quam excitatur species timoris, ex quo immobilitas, & reliquæ incubi affectiones pendent, ut exposuimus. Quemadmodum igitur somniorum omnium causa potissima est casus excitans hanc, aut illam speciem fortuitò, prout particula perspirationis nervis occurrentes, vel per eorum liquidum se agentes ipsum in has, aut illas undas, vel nervos in hunc, aut illum tremorem agunt, ita casus excitare aliquando poterit speciem alicujus incubentis, gravantis, monstruosi &c. cum qua specie quia conjuncta est species timoris subitum aliquid, ac summi periculi objicientis excitata specie illius terrifici, hæc eadem necessario excitabitur, & incubo nos prehendi dicemus. Quia verò ex species facilius à perspirationis

Causa incubi causus.

particulis excitantur, quæ sunt facilioris motus, & illæ sunt facilius mobiles, à quarum motu vel per brevius spatium temporis destitimus ut puta quas dimovimus cogitando &c. antecedenti die, vel antequam cubitum iremus, vel quibus indormivimus, vel quas pluries dimovimus aliquando, etiam si deinde per longiusculum tempus easdem quiescere permiserimus (in utroque enim casu nervi ad circumferentias flexionum servantur faciliem ad motum dispositionem oportet, in primo quidem ob brevem quietem, in secundo verò ob diuturnam, & millies repetitam flexionem;) igitur si eodem die, vel cum imus cubitum, Dæmonem, vel quid simile cogitabimus, vel aliquot ante diebus ejusdem meditatione diutius, atque attentius incubuerimus; facile in ejus somnium, seu in incubum incidemus. Quod si meticulosi fuerimus, multo facilius eadem excitabitur species; semper enim dubitabimus, atque verebimur, ne terrifici illius species occurrat, & ex eo ipso quod verebimur, ne excitetur, excitabitur subito, cum vereri nequeamus, ne concipiamus determinatum aliquid, quin ipsius illius rei, quam nolumus concipere, species excitetur, unde semper obversabitur animo interdum species illius terrifici, & facile proinde excitabitur etiam in somnis. Quæ incubi generatio nihil habet cum humoribus, sed cum quadam quasi assuetudine concipiendi Dæmonem, vel quid simile conjunctum. Quia verò species rerum timorem incurrentium possunt esse ex earum generæ, quæ excitantur, & sunt momenti minoris, hinc fieri poterit, ut quando incubus casu excitatur, proveniat ab iis humoribus, à qui-

Cogitatio similis, cum vigiliamus.

Meticulosus facilius.

Quando nihil pendet ab humoribus. Ab humoribus crassis, frigidis &c.

quibus perspirant particula momenti minoris, hoc est humoribus crassis, lentis, frigidis, siccis: ac tum provenire potest tanquam à causa remota ab abundantia ejusmodi humorum, à quibus particula minoris momenti perspirant, quæ non nisi species minori momento trementes excitare possunt. Rursus quoniam timoris species per motum tonicum, seu perpetuam contractionem musculorum liquidorum fluxum intercipit, & hæc crassescunt, torpescunt, & frigidiora fiunt quiete, vel motu magis lento; igitur incubus per assuetudinem productus, si sapius, ac multoties recurrat, poterit sanguinem ad majorem crassitiam, lentorem, ac friditatem disponere, atque adeo idem ita dispositus particulas perspirabit minoris momenti, quæ proinde species solum minoris momenti excitare poterunt, seu incubi imaginationem, in somno facilius, hoc est, frequentius, singulis nempe noctibus semel, aut pluries objicere. Quia verò species illius terrifici concutit, seu in vividum tremorem agit nervos, adeoque partim excutit eisdem, partim motu prohibet, ne quod apponendum esset humidum, apponatur; hinc spontè expurgiscimur, non secus, ac ab alto somno expurgiscimur per vividum sonum, percussionem &c. ob similem concussionem nervorum eisdem excutientem, & concepto motu impredientem, ne humescant ulterius. Quia verò à crassis humoribus infarciuntur vasa, adeoque ipsorum amplitudo fit major; pia igitur mater ab iis infarta comprimere poterit totum cerebrum, ita ut apoplexia invadat. Incubus autem repetitus vel crassos humores supponit, vel eosdem ad crassitiam disponit, ac tandem omnino

Incubus ab imaginatione in incubu ab humoribus, quomodo abire possit.

Cur spiritus expurgiscimur.

Incubus quomodo in Apoplexia.

crassos reddit; igitur ab incubo apoplexia. Adde, ab humoribus crassis posse obstrui glandulas cerebri, unde spirituum defectus, & apoplexia aliade causa, vel generari eisdem crassos, seu quod idem est, non spiritus, unde apoplexia rursus ab incubo. Quoniam insuper in crassis humoribus non omnes ex aquo canales piæ matris infarciuntur oportet, neque omnes partes cerebri ex æquo comprimentur, sed diversæ diversimodè pro diverso infartu arteriarum continguntur: itaque pro diversa compressione major, vel minor spirituum copia exprimetur in musculos, unde hi, illive subito, & nullo ordine præter naturam contrahentur, seu convellentur cum iis omnibus, quæ cum Epilepsia conjuncta sunt, ut ex ipsius expositione patet. Eadem succedere poterit per nimiam compressionem aliquarum partium cerebri fluxum spirituum penitus impredientem; musculi enim contrahentes musculis, quorum nervi occlusi sunt, contrahentur subito, seu convellentur, & propter mobilem compressionem occludentem restituentur, & contrahentur identidem, prout illa recurret, & fiet motus epileptici. Idem etiam succedant oportet, si humor crassus ad aliquam glandulam cerebri identidem devehatur, quæ liquidum crassius derivet in nervum alterutrum solum musculorum contrahentium, & interrim in nervum alterius musculi abeat spiritus crassitiei naturalis, vel minoris, quam in alterum; crassior enim ille spiritus minoris erit facultatis, unde alter musculus subito cum impetu contrahetur, seu convelletur. Tandem quoniam dimota sapius, & in diuturna dimotione detenta aliqua specie sit, ut nervi

Quomodo in Epilepsiam.

Quomodo in infantiam.

tremere non possint nisi tremore illius ejusdem speciei undispirituum quasi per lubricum dilabentibus ad inflexiones illas, quæ nervos, nimis tenfos, per earum motus inflecti ad alias partes non sinunt, & hæc ejusdem speciei permansio dementia est, insania, vel delirium; igitur si invalescat incubus, & per noctes singulas, semel, aut pluries corripiat, facile ipsius speciei diutiùs, & sæpiùs dimota omnem alium tremorem prohibebit, idque fiet faciliùs, si etiam interdiu nocturna illa visa quis secum tacitus, solus, atque formidans reputet, ut patet, ac tum delirus quis evadet circa eundem incubum, & metum ejus. Quæ de essentia, & causa Incubi.

CATARRHUS.

Quid Catarrhus.

Catarrhus aliis est defluxio humoris excrementitii à capite in palatum, os, & pulmones: aliis definitur latius, ac dicitur defluxio humoris excrementitii à capite in subjectas partes. Rem brevissimè perstringemus, cum tota pateat ex circuitu sanguinis, & Anatomicis. Supponitur igitur humor fluere à cerebro per glandulam pituitariam in palatum, os, ac pulmones, vel per os cribrosum in nares, quorum utrumque falsum est, ut patet ex Animalium sectionibus, ex quibus constat, nihil humoris per foramina ossis cribriformis omnino occlusa à nervis, & dura matre derivare posse in nares, atque ex infundibulo per glandulam pituitariam nihil in palatum trajici, sed ex illa glandula traduci in venas jugulares quicquid in ipsam per infundibulum ducitur. Quoniam verò cum catarrhi mate-

Catarrhus non à cerebro per vias vulgatas sed.

riem à capite defluere asserunt è cerebro defluere intelligunt per foramina ossis cribriformis, & glandulam pituitariam, manifestum est, catarrhum à cerebro non derivari per vias, quæ communiter statuuntur. Quia verò fieri potest, & sæpè factum vidimus, & plurimi Medici se vidisse testantur, ut plurimum humoris intra cranium, aut cranium colligatur, qui vel per ventriculos in infundibulum, & glandulam pituitariam, atque hinc in venas jugulares, ex venis in arterias, ac demum per has in glandulas humorum similem naturaliter separantes derivetur, atque intra ipsas seceratur, & effluat, quæ patet naturalis exitus, vel brevius in venas capitis exfudet, unde per circuitum sanguinis tandem perducatur in easdem glandulas, separetur, & excernatur: glandulæ autem ejusmodi humorum separationi naturaliter dicatæ sunt salivales omnes; igitur humor ille intra cranium collectus reddetur per fauces, nares, &c. non quia defluat statim à capite, sed quia permixtus est cum sanguine &c. Quia verò ostendimus in quarto, & quinto quæsto propositionis quintæ, secundæ partis de respiratione nihil humoris, qui derivatur ad fauces, trajici posse intra fistulam pulmonariam, adeoque neque intra pulmonem; igitur nec illud admittendum erit, catarrhum esse defluxionem humoris à capite in pulmonem: ibi autem ostensum, quid de Hippocrate id asserente in libro de Corde sentiendum sit, quibus addimus, ut viro maximi nominis Hippocrati non minoris famæ, atque existimationis aliam opponamus. Aristotelem in tertio de partibus Animalium capitulo tertio nihil cibi, aut potus in aspe-

Per venas, & arterias, vel exsudando, vel in aëre defluendo ex glandula pituitaria.

Nihil ejus in pulmones.

Cur catarrhus quandoque è pulmonibus.

Ab aliis singulis partibus, & sanguine primo affecto provenire potest, & currum etiam.

Cerebrum præcipuè aut caput affici videtur.

ram arteriam è faucibus duci posse in naturali statu acriter, & fusè ostendere, & opitionem secus credentium irridendam, ac stultam appellare. Quia verò universa intima superficies asperæ arteriæ glandulis referta est quiddam subviscidum, & pituitosum naturaliter secermentibus, & in cavitatem ejus derivantibus; si igitur copia humoris in vasa sanguinis è cerebro tracti sit tanta, ut in glandulis omnibus deponatur; fiet defluxio ejus non à salivalibus solùm, sed à pulmonaribus etiam: adde quoque, per evaporationem à pulmonibus posse humorem aqueum copiosorem reddi, sicut etiam per exsudationem. Idem autem continget, si humor pituitosus non intra cerebrum, aut cranium cumulatus fuerit, sed in alia qualibet parte corporis, jecore, liene, ventriculo, musculis, articulis, vel si primariò affectus, & mutatus sit sanguis in pituitosum facta simili cum sanguine mixtione, circulatione, ac deductione ad glandulas, &c. ut patet. Quibus in casibus cerebrum præ cæteris partibus pejus habere videbitur, & imperitis Medicis imponet, quasi in ipso contineatur totius morbi causa; cum enim humor pituitosus lentus sit, ac tardi motus, cerebrum autem motus minimi, cerebrum præ cæteris partibus ab humore illo majorem impressionem excipiet, & verè laborabit magis, non quia producens humores illos, sed quia magis afflictum ab humore, quem nequit expellere. Quod si catarrhus non fuerit crassus, lentus, & frigidus, sed tenuis, celer, solutus, calidus, cujusmodi sunt humores, quos subtiles, ac tenues dicimus, suis partibus minimè cohærentes, & subito dif-

fluentes, sapore acres, mordaces, saliti, amari, & hujusmodi, tam cerebrum multò magis afficietur præ cæteris partibus, cum sit maximè molle, & ab hujusmodi humoribus facillè vellicabile, atque solubile. Major igitur affectio capitis in quacunque catarrhi fluxione dari potest, non quia idem à capite fluat, sed quia caput, sive cerebrum magis afficitur, quàm aliæ partes, quæ utpote magis validæ, compactæ, ac duræ minus obnoxia sunt injuriis, & lætentia facilius expellunt, quàm infirmum, & molle cerebrum. Quia verò intra cerebrum producuntur spiritus animales, nempe fit quædam solutio sanguinis, fieri fortasse poterit aliquando, ut in ea solutione generentur humores pituitosi, quod tamen si ratione solius cerebri debet contingere, requireret non naturalem habitudinem cerebri, ac tum caput, seu cerebrum deterius habebit, quàm partes reliquæ duplici de nomine, & quia scilicet humore pituitoso afficitur, & quia ita viciatum est, ut illum ipsum humorem possit producere. Sed hoc ipsum poterit contingere per causam externam frigoris, aut caloris, & frigoris quidem, si ejus vi ita constringatur cutis, ut perspiratio à capite evaporare non possit; unde cohibita in aqueum humorem abit, quemadmodum in humorem abit hyeme: caloris autem, ut per insolatum, balneum &c. si per ipsum ita rarefcatur, & incalascatur massa humorum omnium intra cranium contentorum, ut velut effervescat, & plurimas humidi particulas in motum agat, & in perspirationem trudet, mox superveniat frigus cutim coarctans, & poros claudens; universa igitur illa quantitas liquidâ jam

Quando vero à cerebro per causas internas, &c.

Per exteinam caloris aut frigoris, aut.

jam soluti, quod mox evaporare debebat per perspirationem, cohibebatur intra cranium, & intra ipsum colligetur, & in humore mutabitur. Id ipsum debere contingere patet à vi humiditatis nimiae, ut in regionibus humidis, anni temporibus, constitutionibus austrinis &c. Patet insuper, per hæc omnia produci posse catarrhum in toto corpore, si hæc omnia, nempe calor, & cætera, quæ superius, circa totum corpus vigeant non læso cerebro, licet autem causæ illæ circa caput agere non potuisse supponantur, tamen etiam in eo casu caput afficietur superius exposita necessitate. Pro diversa autem conditione prohibita perspirationis produci poterunt affectiones aliæ, quarum præcipua ad rem nostram erit diversa natura catarrhi, nempe subtilis, aut crassi, insipidi, vel aliquid sapientis: primum erit minus periculosum, secundum verò magis, aut minus timendum pro diverso tenuitatis, & acrimonie gradu in sapore; tenuitas enim, & sapiditas arguunt erosionem, & solutionem, ac fermentationem partium, ex qua facile tabes, phthises, marasmi, mors: perspiratio autem diversæ erit natura in diversis ratione temperamentis, ætatis, anni temporis &c. sicut etiam prout eadem causæ fuit validior, aut remissior, vel ratione temporis plus minus diuturni, quo causæ perspirationem prohibens egit in corpus; in utroque enim casu perspiratio suppressa poterit plus minus fermentescere, & vel sola liquida, vel etiam fixa, ac dura, ut salia dimovere, ac

divellere, & partes corporis solidiores etiam corrumpere. Sed hæc eadem catarrhorum diversitas etiam orietur à causis intra corpus vigentibus, puta vitiatis coctionibus, obstructionibus, motibus alteratis, & in majorem, aut minorem velocitatem perductis, vasis æquo plus distractis, aut contractis, & hujusmodi, in quibus fiet, ut partes liquidorum æquo plus, aut æquo minus solvantur, aut qualibet constitutione diversa à naturali mutantur, ita ut partes fixæ, ac mobile plus, vel minus æquo solvantur, vel in aliud compositum abeant mille aliis modis à naturali diversum; ex his autem humorum mutationibus oriri etiam poterunt catarrhi, & variæ, atque multiplices affectiones in partibus corporis, & siquidem humores illi conjuncti sint cum tenuitate, & sapore, de solutione corporis timendum erit. Ex his autem omnibus facile patent quæ conjungi, quæ præcedere, quæ demum succedere possint, ac debeant catarrhis à qualibet causa genitis, quæ cum facillima sint, catarrhus autem ex se ipso innotescat, eadem non prosequemur ulterius. Pater similiter, qui catarrhus dici possit idiopathicus, qui sympathicus; erit enim idiopathicus, qui generatur intra cranium per causam internam, aut externam: sympathicus, qui in aliqua alia parte, vel aliquibus, vel toto corpore. Quæ de Morbis Capitis memoriæ gratia sufficiant; de hydrocephalo enim, cum de hydrope in genere, de cerebri autem abscessu, & sphacelo similiter, cum in genere de tumoribus.

Hi iidem à pravæ coctionibus, obstructionibus &c.

Idiopathicus, & sympathicus.

Intermissionem pulsus faciet omne prohibens influxum sanguinis in cordis contractionem.

DE MORBIS PECTORIS,

Et primò Cordis.

INTERMISSIO PULSUS.

ETSI de intermissione pulsus more Medicorum egimus in doctrina generali pulsuum, quia tamen, & ibi exposita solum pauca sunt ex iis, à quibus ejusmodi intermissio potest provenire, & hæc eadem ab affectione aliqua Cordis præter naturam plerumque pendet, ac demum quia indiget ulteriori explicatione, hæc de eadem rursus agimus distinctius, eamque morbis Cordis anaumeramus. Quoniam itaque, ut percipiatur pulsus in arteriis corporis, oportet, ut cor constringatur, & restituatur alternè, & cum constringitur, trahat sanguinem in arterias: cum restituitur, eundem recipiat à venis; duæ igitur erunt generales affectiones cordis, quibus fiet, ut pulsus cesset, si scilicet Cor alternè contrahi, aut restitui non possit, aut si sanguis in ipsum influere, vel effluere nequeat licet motu ejusdem Cordis non vitiato. Quicquid igitur facere potest, ut cor alternè non contrahatur, aut restituatur, vel sanguis non influat, aut non effluat, omnino faciet, ut pulsus cesset, & siquidem quædam causæ ejusmodi operationes

prohibentes non operentur continuè, sed identidem per incerta, aut certa intervalla temporis, pulsus cessabit, & rursus excitabitur per certa, aut incerta intervalla temporum, seu quod idem est, intermittet. Exponamus igitur oportet, quæ illa sint, à quibus ejusmodi impedimentum haberi potest, & primò motum Cordis prohibitum respiciemus. Quoniam itaque Cor est musculus, seu movetur per confluxum sanguinis, & liquidi nervorum in villos suos; primò igitur si ponatur facultas aliqua ad cerebrum, qua fieret, ut spiritus influerent non alternè juxta naturæ ordinem, sed multo rariùs, tum fieret intermissio pulsus. Si igitur ad cerebrum pressio qualibet tanta, ut non occludat quidem penitus nervos ad cor tendentes, sed eorum amplitudinem ex parte constringat; igitur per loci constricti angustias etiam nulli spiritus in dato tempore effluent ob minimam minime eorum quantitatis vim per majores angustias nitentem, adeoque expectare cogentur, quousque plures alii ad easdem angustias coacti sint, ac tum momento com-

& restitutum, dummodo prohibens illud continuè non operetur.

Pressio ad cerebrum constringens, vel occludens nervos Cordis &c.

L. Bellini Opera,

Ff post-

posito ex momentis omnium pervadentur angustiae eorum nisi dilatata, adeoque in cor deriyabuntur, quod sanè tum solummodo pulsabit, cum antea per totum tempus, quo spiritus ad angustias nervi substitute- runt, quieverit, seu pulsus intermiserit. Idem secutum patet, si pressio tanta fuerit, ut nervi occludantur ex toto, nisi quod longiori tempore opus erit, ut vis occlusionis superetur per affluxum plurium, ac plurium spirituum, qui demum composito ex omnibus impetu vim pressionis superent, & per nervum cordis ad usque cor ipsum deriventur. Quicquid illud fuerit, sive tumor, sive lapis, sive os, sive callus, sive humor, sive quid coagulatum, seu quidvis aliud, dummodo exposita ratione premere possit, intermissionem pulsus excitabit. Facile autem dignosci poterit, quando intermissio pulsus à causa intra cranium vigente proveniat; tunc enim vel aliquis dolor capitis, ut pulsans, aut gravans &c. vel torpor, stupor, delirium, atque alia his similia in morbis capitis exposita cum ejusmodi intermissione conjuncta erunt. Similiter intra cerebrum vigeat causa intermissionis, si ita pauci generentur spiritus, ut vel fieri non possit effluxus in villos alternè ad naturæ leges, sed rariùs, vel ita fluant à glandulis rarè, ut idem influxus in villos ad naturæ leges similiter fieri non possit. Id autem vel ex eo proveniet, quia parum sanguinis ad cerebrum deriveretur, & hoc rursus, vel quia in universo corpore parum ejus contineatur, vel quia alicubi stagnat, aut si apta quantitas sanguinis derivatur ad cerebrum, non trajiciatur in glandulas sufficiens generandis spiritibus quantitas ejus. Defectus spiri-

Quid cō-
junctum
habeat.

Defectus
spirituum
intra ner-
vos, &

tuum à quacunque causa debilitatem totius corporis, torporem, stuporem in sensibus omnibus faciet sine aliis affectionibus, quod similiter continget, cum sanguis minimæ quantitatis continetur in corpore: quando autem sanguis alicubi stagnat, aderunt conjuncta qualibet cum decubitu sanguinis ad aliquam partem, inflammationes, febres, dolores &c. Si verò glandulæ sanguinem licet in naturali quantitate traductum ad cerebrum non excipiant tamen in ea quantitate, quæ requiritur ad generandos sufficientes spiritus, tunc affectum erit cerebrum ipsum, & præcipuè obstructum, unde conjuncta erunt cum ejusmodi intermissione quæcunque ostendunt affectionem capitis ab obstructione proveniente cum quiete sanguinis ad eandem partem. Intermissio autem pulsus per defectum spirituum ex penuria sanguinis ad cerebrum derivandi est illa intermissio, quæ pluribus jam jam ex morbo aliquo morituris contingit. Manifestum autem est idem secutum, si vel pressio, vel defectus spirituum in nervis Cordis non vigeat intra cranium, sed alicubi per longitudinem eorundem extra cranium, ut per collum, aut spatium pectoris, intra quod ducuntur, antequam Cordi inferantur: sive etenim tumorem aliquem, vel quicquid simile, aut adnatum nervis cordis, aut partibus proximis, sed tantæ molis, ut ad nervorum usque contactum, & pressionem venerit; prementur igitur nervi, & prohibebitur influxus alternus spirituum in cor juxta naturæ ordinem, & cor à contractione quiescet per totum illud spatium temporis, quod necessariò requiritur ad hoc, ut ad locum pressionis tot spiritus cumulentur, qui

Quid cō-
junctum
habeat;

Pressio
per longi-
tudinem
nervi ex-
tra crani-
um, &

qui collecto simul impetu pressionis resistantiam superare possint. Sed & id facile dignoscetur; deesse enim poterit febris, si premens illud non sit inflammatio, aut tumor similis, sed tumor aliquis frigidior, durior, lapis, & hujusmodi percipietur in collo, aut pectore propè claviculas inferiùs, aut superiùs, dolor aliquis tendens, aut gravans cum respiratione difficili, ut patet. Eadem intermissio generabitur, si quid premens adsit ad basim cordis, ita ut per id nervi subeuntes occludantur, ut manifestum est ex expositis. Ad basim autem cordis facile generari poterit premens illud tum propter glandulas, quæ basi cordis adsunt, ut nemini ignotum sit: quanta facilitate glandulæ tumorem concipiant, & in molem attollantur, tum propter pinguedinem, quæ ad basim Cordis, truncos vasorum, glandulas, & inter utramque auriculam cumularur, unde si ejus mole fiat pressio occludens, intermittet pulsus, quousque copia spirituum cumulata vim pressionis non superaverit. Sed & tum conjuncta dabuntur, quæ affectionem propè cor indicabunt, sed nulla certitudine distinguendam, à qua causa proveniat, externane, an interna cordi ad basim supra, vel infra &c.; dabitur enim dolor multo infra jugulos, sed qui cor validè premat quasi pondus, & à partibus proximis divellat, & cum excitatur pulsus, cor difficile moveri sentiet æger, & conquere- tur, affici sibi cor semper, ac si manu validè ab aliquo constringeretur; pressio enim illa se vera constringet, & auriculas præcipuè, cum sint magis cedentes, & in se ipsas concident. Si autem premens illud sit majus, ita ut vel motum sterni, vel pulmonem impediatur, succedet etiam dif-

Quid cō-
junctum
habeat.

Pressio ad
basim
Cordis ab
expositis,
à glandu-
lis, à pin-
guedine
in molem
naturali
majorem
autem, &
quid con-
junctum
habeant;

ficilis respiratio, & si quidem plurimum premat truncum venæ cavæ venientem à capite, vel quodlibet vasorum pulmonarium, fiet inflammatio capitis, faciei, & oculorum rubor, ac tumor &c. quæ tamen signa nimis dubia sunt, cum sint pluribus etiam aliis causis communia. Si igitur impediatur spiritus, producet intermissio pulsus ob expositas necessitates. Quia verò ad motum Cordis requiritur etiam sanguis, etiam si igitur spiritus influerent in villose ejus, & naturali ordine, non influeret tamen sanguis aliqua de causa influxum non continuè impediendo, pulsus intermitteret. Primò igitur eadem pressio ad basim Cordis non quidem nervos, sed truncum arteriæ comprimens, ita ut non nisi post aliquot contractiones, & vires sanguinis cumulati superari, & discludi arteria posset, faceret, ut pulsus intermitteret non solum quia arteriæ omnes per id temporis nihil exciperent sanguinis, quod inferiùs examinabimus, sed quia per ejusmodi defectum sanguinis nihil successivè derivari posset in villos cordis per tempus aliquod contractionum, unde cessaret cor à sua contractione per totum illud spatium temporis, quod requireretur ad excursum sanguinis in extrema quæque arteriæ coronariæ, postquam pressio superata est. Sed & illud difficile cognitu; conjuncta etenim habebit singula, qua superius pressis ad basim nervis, unde altera ab altera distingui non poterit. Pressio eadem à quacunque causa in trunco, vel ramis majoribus, arteriæ coronariæ per tumores, tubercula, pinguedinem, lapillos &c.; sistet enim illa sanguinem in villos cordis derivandum, unde quousque resistantia pressionis superata non fuerit

Pressio
trunci ar-
teriarum
ad basim
cordis, &c.

Quid cō-
junctum
habeat.

Pressio ad
arterias
vel venas
corona-
rias à pin-
guedine
&c. à ni-
mia aqua
pericardii
pure, em-
pyematice.

COMUM
aqua hy-
dropicorum
pectoris,
&c.

ab intruso, & cumulado sanguine, postquam sanguis jam derivatus in arteriolas coronarias effluxit universus in venas, cessabit à motu cor, & intermittet pulsus: idem itaque continget, sive etiam pressio vigeat ad ramos majores. Sed etiam venis coronariis compressis prohiberi poterit motus Cordis; iis enim compressis prohibebitur refluxus sanguinis, continuè autem ille affluit per arterias; igitur summi ramusculi utriusque canalis in tumorem attollentur, villos ad contactum positos compriment, & prohibebunt influxum sanguinis in eosdem, unde contrahi non poterunt, & quiescent. Pressio autem hæc ad vasa, eorumve ramos haberi poterit facillè per ea, quæ Cordi adnascuntur circa vasa, ut pinguedine mole aucta, & non naturalibus cujuscunque generis. Vidimus nos lapidem adnatum ramis coronariis majoribus, quæ dextrum à sinistro ventriculo dirimunt, & alia cujuscunque generis generari possunt. Sed & eadem pressio à circumpositis cordi provenire potest, ut nimia aqua pericardii, quæ vel mole premat, vel fermentescat, & intumescendo premat similiter, vel tumore pericardii, vel aliqua causa ab exteriori superficie trudente identidem pericardium introrsum, ut pus in empyematicis, & aqua in hydrope pectoris, quæ tamen singula difficillimè, imò nullo modo distingui poterunt à causis aliarum intermissionum, cum habere debeant eadem cum iis conjuncta, nisi quod in hisce postremis aderunt conjuncta cum empyemate, vel hydrope pectoris. Esto verò sanguis alicujus natura, vel casu aliquo fermentescens intra arterias identidem nullo ordine, atque ita quidem fermentescat, ut veram, &

Quid conjunctum habeat.

Fermentatio sanguinis & bullarum productio in arteriis, &c.

majorem aliquam bullam intra arterias excitet, quæ totam cavitatem alicujus arteriæ, puta coronariæ, impleat; per totum igitur arteriæ spatium, in quo bulla continetur, nihil continebitur sanguinis, sed erit veluti folliculus aeris, qui propelletur à succedente sanguine versus extremas arterias. Derivatus igitur ad emissaria earum intra sinus musculorum hiantia, extrudetur in eos sensim aer, qui in folliculo continetur non verò sanguis; quare quousque folliculus non eruperit totus, succedens sanguis in sinu villorum cordis influere non poterit, adeoque per totum illud spatium temporis pulsus intermittet, qui rursus excitabitur statim, ac toto folliculo in sinus villorum expresso succedens sanguis intra eosdem derivari poterit. Erit id minus difficile cognitum, & minimè ominosum; in ejusmodi enim intermissione nulla unquam dabitur affectio peculiaris intra pectus, sed solummodo aut per aliquam occasionem deprehenderetur æger humorum facillè fermentescentium, cujusmodi acres, vividii, biliosi, &c. unde identidem per totum corpus, sed nulla lege, aut ordine punctiones sentire poterit, quod neque necessarium est. Hanc ipsam fermentationem etiã intra nervos in ipsorum liquido possibilem esse, nemo est, qui dubitare possit, rarum tamen illud propter subtilitatem, & exiguitatem molis in ejusmodi liquido intra nervos. Quæ videntur summa capita, quibus fieri potest, ut vel spiritus, vel sanguis, vel eorum neuter per aliquod spatium temporis in villos cordis influat, eoque transacto derivetur in ipsos rursus, seu intermittat pulsus. Ulterius jã exponamus oportet, quo pacto fieri possit, ut etiam in-

Quid conjunctum habeat.

Eadem in nervis possibilis.

su-

Quicquid impedit, ne cor introrsum, aut extrorsum moveatur.

fluant in villos Cordis liquidum nervorum, & sanguis, pulsus tamen intermittere debeat. Quoniam motus Cordis componitur ex motu introrsum, nempe se ferendo in cavitates suas, ac tum contrahitur, & ex motu extrorsum, nempe ab iisdem recedendo, ac tum restituitur; quicquid igitur motus hosce impedire poterit ad aliquod tempus, pulsus intermissionem procreabit. Esto igitur sanguis jam derivatus per venam pulmonariam in sinistram sinum, sed adsit impedimentum aliquod ad arterias, quod vi naturalis contractionis superari non possit; nitetur igitur cor moveri introrsum, & sanguinem trudere, sed propter impedimentum non superabile vi naturalis contractionis sanguinem loco non movebit, neque movebit loco villos suos; unde intumescere vix poterunt, & rarefactio liquidorum intra ipsos vix succedet. Interim igitur excident è suis canaliculis secundæ guttæ, unde & ipsæ in expansionem suam nitentur, atque ita deinceps tertiar, atque aliarum ex ordine succedentes, quare tandem tanta liquidorum rarefactionum copia cumulari poterit, ut nifus eorum sufficiat superando impedimento, ac tum maximo cum impetu se se effundent, & pulsus validus post magis, minusve diuturnam pro ratione majoris, aut minoris impedimenti quietem excitabitur. Adsit igitur in arteria polypus aliquis, vel tumor, lapis &c. cum polypus, & ejusmodi sint quid cedens plus minus, prout magis, aut minus infarciunt, arteriæ cavitatem plus minus impediunt, unde major, aut minor nifus ad superandum requiretur, seu major, aut minor collectio spirituum, seu brevior, aut diuturnior intermissio fiet. Lapidem vi-

Polypus in arteria, tumor, lapis, &c. sed &

dimus in interna arteriarum tunica, quæ hinc illic eandem exeserant, & veluti phlogosi inflammaverant, & ad loca inflammata veluti crusta affigebantur: dolor inde satis acer, & contractio arteriarum, seu constrictio, unde oclusio, & cum lapides sint non cedentes, extensionis in arteriis per intrusionem sanguinis difficultas major. Sed & lapidem planè admirabilem vidimus genitum in altera valvularum, quæ in sinistro ventriculo adsunt venæ pulmonaris orificio, & impediunt, ne sanguis in eandem refluat è sinistro sinu, qui lapis maximè variam intermissionem pulsus producebat, dum viveret æger, mirisque ipsum doloribus affligebat, eratque necessarium ex loco, quem occupabat lapis, ut impediret, & liberum cordis motum introrsum, cum contrahebatur, & liberum ejusdem motum extrorsum, cum restituebatur: verum de his alibi. Sed & externa quælibet superius recensita in pressione cordis ad basim huc sunt similiter revocanda, ut patet. Sed & polypus, aut quicquid simile auriculas ita infarciens, ut eas in insignem molem extendat, & perducatur ad pressionem arteriæ, ut similiter patet. In his autem omnibus aderit dolor, gravitas cordis, calor major ob longiorem moram sanguinis, nifus cordis ad motum, respiratio difficilis cum anhelitu, ut tentet animal subsistentem sanguinem ad pulmones extrudere, rubor faciei, & processu temporis etiam ejus livor, tumentes oculi &c. Esto insuper sanguis casu aliquo intra sinistram sinum ita fermentescens, ut bullam excitet velo viscido comprehensam, quæ sit amplior amplitudine arteriæ, ac majoris resistentiæ, ac crepandum per constrictionem externam, quamvis

Externa quælibet superius recensita in pressione cordis ad basim huc sunt similiter revocanda, ut patet. Sed & polypus, aut quicquid simile in auriculis, & quid conjunctum habeat.

fermentatio sanguinis intra ventriculos.

contractionis cordis (quod etsi difficile creditu est contingere tum ob maximam contractionis vim in corde, tum ob insignem, quæ esse deberet amplitudo bullæ, tum ob incredibilem tenacitatem veli, quo comprehendenda esset, tamen cum hæc singula sint inter possibilia, etiam hic modus recensendus est;) cor igitur in contractione venire non poterit, quousque bulla illa vel ex se non crepat, vel non cumulatur tanta vis spirituum, qui ipsam diffringere, vel comprimere valeant, unde intermissio pulsus continget. Sed id ipsum etiam continget necessariò, si ejusmodi fermentatio excitetur in dextro ventriculo. Esto enim illud; igitur in pulmones non trudetur sanguis, quousque bulla aut non rumpitur ex se, aut diffringitur, vel comprimatur vi spirituum: interim autem juxta naturæ ordinem effluit sanguis à pulmonibus, & ad hoc, ut ad alternas quasque restitutiones auricularum præsto sit novus sanguis à pulmonibus; oportet ut per pulmones continuè fluat, & continuè fluit, si alternè immittatur per alternas contractiones cordis ad naturæ leges; alternè igitur non immisso sanguine in pulmones, non erit fluxus ejus per pulmones continuus, unde dabitur aliqua sinistra auriculæ restitutio; in qua nulla portio sanguinis præsto erit, & nullus succedet pulsus. Patet igitur, ex fermentatione sanguinis in dextro ventriculo tolli quidem pulsum, non quatenus impediatur motus introrsum sinistro ventriculo, neque quatenus prohibeatur idem motus ventriculo dextro, sed quatenus per interceptionem hujus motus in hoc sinu prohibetur continuus fluxus sanguinis per pulmones, & derivatio ejus ad sinistram au-

riculam per tempus naturali ordini pulsus aptum. Et in hisce igitur intermissionibus à fermentatione sanguinis intra ventriculos provenienti- bus nihil mali sentire poterit laborans in qualibet parte corporis; sed solummodò intermissionis tempore percipiet quiddam cor veluti tendens, ac trudeas extrorsum, nempe flatum, qui superet nisum contractionis, vel, quod erit factu facilius, subito tradat extrorsum, antequam liquida in sinus exciderint, & prohibeat, ne excidant comprimendo, atque ita ocludendo emissaria non nisi per copiam spirituum successivè confluentium; vel disruptionem bullæ discludenda. E converso facta supponatur contractio, supponaturque similiter aliquid successivè circa cor cumulari, quod eidem se restituere tentanti locum non faciat: non restituitur equidem, & summi canaliculi, ex quibus derivanda sunt liquida, perseverabunt in eodem statu, quo se habent tempore contractionis: tum autem à vi contractionis, seu tensionis ocluduntur; oclusi igitur persistent, nec contrahetur Cor, quousque non restituitur. Illud itaque quod cumulari supponitur circa cor, sit pinguedo, lapis &c. ut superius sit tumor interior pericardii, sit aqua ejus copiosior, sit pus empycorum, aqua hydropicorum, cohalitus pericardii major cum septo transverso, quo fiat, ut trahatur deorsum pericardium magis, quàm in naturali statu, unde ad contactum, & pressionem Cordis venit: sit tumor ejusdem septi, pericardium ad usque Cor premens, tumor quidam amplior in visceribus abdominis proximis septo, vel in septi superficie, quæ abdomen respicit, sintque hi tumores ejus virtutis, ut urgere septum

Quid est junctum habeat.

Omne prohibes motu restitutioni in corde, cujusmodi sunt recensita superius, atque in super tumores, & cohalitus cum septo abdominis pulmonis, & polypii insigniores.

ptum possint, quousque nitatur in Cor tam validè, ut restitutionis motus liber impediatur. Cum hæc omnia impedimenta cedentia sint, poterunt per confluum successivum spirituum ad oclusa emissaria simul nitentium, ac demum vim occlusionis superantium tolli, ac tum cor contrahetur, & exprimet contentum sanguinem, quibus addes pulmonum tumores in cor nitentes, ad des polypos, vel similia majoris molis, quæ ad pressionem cordis perveniant, qualis ille, quem vidimus in sene aquæ ardentis mercatore. Cum his autem pulsibus à prohibita restitutione Cordis pendentibus juncta quidem erunt pleraque, quæ cum superioribus, dolores, gravitates, anhelitus, inflammationes capitis &c. sed semper erit necessariò post intermissionem succedens pulsus parvus; cum etenim cor non restituitur penitus, cavitas non erit tantæ amplitudinis, ut excipere possit totum sanguinem, unde parvus pulsus: sed & erit frequentissimus, & vix quicquam temporis inter duas quasque pulsationes habens: neque enim auricula contrahi poterit ex toto, neque ex toto ventriculus, unde motiones violentæ cum doloris sensu, & propter moram diuturniorem sanguinis circa cor etiam sensu caloris, unde derivatio subita spirituum per refluxum à dolore, & subita, ac subito facta post primam contractionem secunda contractio. In quibus autem intermissio proveniet à tumoribus in abdomine septum transversum prementibus ad usque cor, & ejusdem Cordis restitutionem impredientibus, dabuntur quæ cum ejusmodi tumoribus juncta sunt, qui cum esse necessariò debeant magnæ molis, facile dignosci poterunt: & ad

Quid est junctum habeat.

tumores redigendæ sunt insignes inflationes ventriculi, vel intestini: Choli quories eandem pressionem possunt producere. Superest jam ut exponamus, quibus modis fieri possit, ut sanguis non influat sinistram sinum cordis, aut si influxit, effluat, quæ etsi facile patent ex superioribus, & Anatomicis, sunt tamen hic exponenda diligentius, ut res planissime intelligatur. Primò igitur non influet sanguis in sinistram ventriculum, ita ut pulsum continuum producere possit; si corpus universum penuria sanguinis laboret, ita ut neque continuè in dextrum sinum possit influere. Quoniam enim, ut superius, ad continuum affluxum ad auriculam sinistram requiritur tanta copia sanguinis, ut pulmonem impleat, & ad hoc, ut pulmo continuè plenus existat, opus est cont inuò affluxu sanguinis ad auriculam dextram, & ad affluxum hujusmodi requiritur copia sanguinis insignis, tanta nempe, quæ per venas, atque arterias omnes fluxum non interrupti sanguinis producat, si igitur sanguis eo usque deficiat, ut fluxus hic haberi non possit, neque sanguis ad auriculam dextram continuè deducetur, neque pulmo eodem implebitur; neque fluet continuè ad auriculam sinistram, seu non fiet pulsus non interruptus, sed intermittens. Erit autem ejusmodi pulsus in jam jam morituris ex longo morbo, vel breviori, sed qui sanguinem absumpserit, vel in aliqua parte corporis cohibuerit, & ante mortem erit lassitudo summa tum penuria sanguinis, cum penuria spirituum, qui sanè non nisi paucissimi generari poterunt, sanguine, qui est ipsorum materies, deficiente. Supponatur jam polypus, tumor, adeps, vel aliquid e-

Defectus sanguinis.

Quid est junctum habeat.

Polypus in sinistra auricula, tumor, &c. vel extrinsecè quid simile prement.

justi modi cavitatem sinistrae auriculae occupans, vel eadem exterius pressa non absimilibus corporibus, & acta introrsum. Licet igitur supponatur sanguis apta quantitate per venam pulmonariam ad usque auriculam sinistram fluens, in ipsam tamen derivari non poterit, antequam superaverit resistantiam occludentem, vel implentem productam à polypo, & similibus vel interiùs occupantibus cavum auriculae, vel exterius prementibus: superari autem illa resistantia non poterit per unicum affluxum, sed expectare oportebit, quousque plurimum sanguinis coacervatum sit ad auriculam, cujus vi simul collecta superetur tandem resistantia impedimentorum interiùs, vel exterius repugnantium influxui sanguinis; igitur fiet intermissio pulsus. Hic dabitur dolor cum calore premeus ad basim Cordis propter majorem copiam sanguinis ad auriculam sistentis, & tumorem, vel quicquid simile auriculam urgens exteriora versus: aderit difficilis respiratio subsistente sanguine ad pulmones, & intra ipsos, & modò esse poterit magna, & rara, modò magna, & frequens, prout aut stimulus à dolore veniens, aut assuetudo, vel voluntas aegri tulerit. Et hæc igitur intermissionis ratio non erit iudicatu facilis, à qua causa proveniat, cum conjuncta habeat communia cum aliis. Imminebit autem periculum, ne vena pulmonaris ab auricula divellatur, præcipue si impedimentum prohibens influxum sanguinis sive interiùs, sive exterius fuerit superatu difficilior, ita ut plurimum sanguinis ad auriculam intra venam cumuletur; ejus enim infartu pulmonum impetu, & tractu cordis valido, dum movetur, facile fieri poterit, ut divellatur, quemadmodum

aliquando in iis, qui repente mortui sunt, factum vidimus, in iis nempe inventa vena pulmonaris ab auricula sinistra divulsa. Eadem intermissio necessariò succedet, si non absimilia impedimenta reperiantur, vel in trunco venae pulmonaris, vel in ejusdem ramis majoribus, vel per maximam partem pulmonis, ita ut tanta copia sanguinis prohibeatur ne fluat, continuus fluxus per truncum dari non possit, vel in ramis, aut trunco arteriae pulmonariae, vel in dextro sinu, vel dextera auricula, vel demum in utrisque truncis venae cae, ascendente scilicet, ac descendente, vel ad confluxum eorundem; in quacunque enim harum partium illud impedimentum tale fuerit, ut exigat moram sanguinis, ad hoc, ut per ipsam sanguinem impedimenti resistantia superetur, fiet ex superiùs expositis, ut vel primariò sanguis non influat in auriculam, & sinisterum sinum, si impedimentum sit à pulmonibus ad usque auriculam, vel secundariò, si impedimentum sit à pulmonibus ad usque venae cae ramos, quatenus ejusmodi impedimentum prohibet, ne sanguis continuo fluxu, & sui serie non interrupta fluat per pulmones. Si quidem verò impedimentum fuerit per totum truncum venae pulmonariae, non verò intra pulmones, eadem succedent, quæ ab impedimento in auricula, nisi quòd erit respiratio aliquando difficilior, & majoris nisus, cum major copia sanguinis intra pulmones resistat, quæ extra fluere, si impedimentum esset remotius. Adhuc difficilior erit respiratio, si impedimentum sit intra pulmones, & pertineat ad ramos arteriae; tunc enim quantum ferè sanguinis influet, tantum intra pulmones detinebitur, & facile

Impedimenta similia in trunco venae pulmonariae ad usque pulmones, & à pulmone ad usque Venae Cavae ramos.

Quid est junctum habeat.

superveniet inflammatio, seu peripneumonia. Si verò sit ad ventriculum dextrum, auriculam ejus, confluxum utriusque truncus venae cae, vel ad eosdem, respiratio nihil parietur mali, sed aderit dolor gravans cum calore, & tensione ad Cor, ex quibus proximis stimulis vitiabitur motus pectoris pro eorundem stimulorum necessitate. Similiter igitur si impedimentum sit ad auriculam dextram, vel confluxum utriusque truncus Venae Cavae, periculum erit; ne eadem vena ab auricula divellatur. Opera pretium non est singulas impedimentorum species enumerare, cum facile pateant, qua ratione operari debeant singula, si sint polypi, si tumores, si ossa, si lapides, si adeps, si grumi &c. sed est aliquid addendum de empyemate, atque hydrope pectoris, in quibus morbis pus, vel aqua, sive aliud quodlibet liquidum cavitatem pectoris occupant, adeoque premant oportet quicquid intra pectus continetur. Afero igitur, etiam ab his ita posse premi vasa, & auriculas, quin imò, ut superiùs indicavimus, etiam cor ipsum, ut per eorum pressionem excitetur intermissio pulsus. Et sanè dubitari non potest, intermissionem pulsus excitandam per illa liquida, si quidem tanta esset ipsorum vis, ut prohibere posset naturalem influxum sanguinis in sinus suos, & eodem sanguine ad locum pressionis cumulado eadem demum pressio superaretur. Hoc igitur fieri posse ostendamus oportet in empyemate, & hydrope. Et primò cum truncus vasorum, & auriculae contineantur intra duplicaturas mediaestini, quæ communionem non habent cum reliquo pectoris, nempe cavitatibus utrinque pulmonem continentibus, duplicaturæ au-

Empyema, & hydrope, &c.

tem illæ membranæ sunt; inter ipsas igitur facile exsudabit pus, vel aqua cavitatum pectoris: imò fieri poterit in hydrope, ut origo humoris in cavitatibus contenti utrinque ad mediaestinum positus devenerit ab eodem mediaestino, si inter duplicaturas ejus ruptus fuerit canalis aliquis lymphaticus ob pressionem, vel quamlibet aliam causam disrumpentem: quin etiam aliquod empyema dari poterit, cujus pus ex spatio inter mediaestini duplicaturas defluerit, si intra idem spatium aliquis tumor, abscessus &c. suppuratus fuerit. In singulis igitur hisce casibus quæ trunci Vasorum, quæ auriculae premi poterunt tanta pressione, quæ superet momentum naturalis influxus sanguinis. Quia verò etiam si pus, aqua, & lymphæ penitus incompressibilia supponerentur, perinde est, ac si comprimi possent, quoties continentur corporibus cedentibus, ejusmodi autem liquida continentur inter membranas distractiles, extensileque; igitur cumulato sanguine ad loca pressionum tantum nisus postremò cumulabitur, ut superari possit momentum pressionis, & pulsus, qui intermiserat, excitabitur. Intelligatur secundò pus, aqua &c. intra cavitates pectoris; erit igitur ad contactum pericardii, & in ipsum nitetur non solum vi sua quaquaversum, sed vi, qua urgetur à pectore, septo, & pulmonibus, quorum percussione fieri non potest, ut quaquaversum non dissiliat magno cum impetu, & se, quaqua potest, intrudat. Itaque hydrope, vel empyemate diutius protracto poterit tantum liquidum exsudare in spatium inter cor, & pericardium, ut idem spatium penitus impleatur, imò infarciatur, atque impediatur Cor à sua restitutione,

Quid est junctum habeat.

tionem quousque cumulentur tanti spiritus, & tantus sanguis, ut cor in vehementissimam contractionem agant ipso prius distracto per cumularum sanguinem, cui succedet nifus in restitutionem ejusdem roboris superans, quantum potest, momentum à resistèntia infarti pericardii proveniens. Sed & hoc ipsum intra brevius temporis spatium contingat oportebit ratione pulmonum; pus enim, vel aqua & per vim suam quaquaversum, & per impulsum costarum &c. multo facilius premet pulmones, & ad contactum perducet vasa pulmonaria extra ipsos posita solum extrinsecam eorum superficiem urgendo, unde intermissio pulsus modo in superioribus non semel exposito. Si verò intra pulmones exsudet, sed vel sit tenacior, quàm quæ reddi possit per asperam arteriam, vel reddatur solum aliqua ejus portio, reliqua premente vasa insigniora, prohibebitur, ne sanguis sit sibi ipsi continuus intra vasa pulmonis, & fiet pulsus intermittens. Postremò etiam his omnibus omiſſis poterit hydrops, vel empyema intermissionem pulsus, producere. Fac enim puris &c. copiam esse tantam, ut quo tempore fit exspiratio, seu amplitudo pectoris sit minor, tota ejusdem pectoris amplitudo impleatur ab illo liquido, sive sit pus, seu quidvis aliud impleatur, inquam, & infarciatur: nitetur illud in utrumque venæ truncum, imò etiam basim Cordis, aurículas, pericardium, eoque major erit ejusmodi nifus propter impetum impressum quaquaversum à restitutione costarum, & septi, quare vasa, & partes illæ poterunt occludi, & cohiberi à motibus, unde intermissio pulsus, quousque nifus ille perdurabit. Fiat jam inspiratio,

quoniam pus &c. est aere gravius, & quidem pluries; igitur momentum ejus quaquaversum majus est momento aeris, quare statim ac contrahuntur muscoli pectoris, hoc est, sit major ejus cavitas, prius liquidum illud diffluet quaquaversum etiam comprimendo pulmones, quàm subeat ipsos aer, atque extendat, & impleat spatium pectoris auctum per inspirationem. Itaque rami Venæ Cavæ, & reliquæ partes à pressione liberabuntur, & pulsus excitabitur, qui non intermittet necessariò in expiratione succedente; poterit enim pars liquidi exsudasse in pulmones, & per os abisse extra corpus, vel exsudasse in vasa sanguinis, vel succedere expiratione minor, hoc est, non ita constringens pectus. His autem conjuncta erunt quæcunque hydropem pectoris, aut empyema comitantur: non erit tamen tutum affirmare, si in eo empyematico detur pulsus intermittens, ejusmodi intermissionem provenire à pure; poterit enim dari alia causa intermissionem pariens, & pus esse tam parvæ copię, ut nihil habeat cum ipsa negotii. Ab omnibus igitur expositis causis intermittet pulsus per prohibitum influxum sanguinis in sinistram cordis sinum. Et si autem supponatur sanguis in hunc ipsum sinum influere posse, ad sit verò aliquid intra, vel extra truncum arteriæ impediens ad certum tempus effluxum ejus, ut polypus, tumor &c. intermittet pulsus: sed cum hæc facillima sint, & abundè pateant ex superioribus, iis ulterius non immorabimur. Esto insuper dolor vehemens præcipuè circa præcordia, & cor ipsum; fiet igitur per nervos cordis refluxus vividus, & copia spirituum in aurículas cordis naturali multò major, atque frequentior,

Quid enim
junctum
habeat.

Quicquid
prohibens
effluxum
sanguinis
in sinistro
sinu in ar-
teriam
magnam
Dolor ve-
hemens
ad cor.

tior, quæ proinde tanta esse poterit aliquando, ut easdem in perpetua contractione detineat. Cum itaque vis naturalis contractionis in auriculis per influxum naturalis copię spirituum tanta sit, ut superet pressionem sanguinis affluentis per venam cavam, aut pulmonariam; ejusmodi igitur contractionis vis erit ipsa pressione sanguinis multo major, quoties augetur influxus spirituum, unde à pressione sanguinis discludi auricula non poterit. Imò verò idem sanguinis continuus affluxus faciet, ut validius, & diutius, quin etiam ad usque mortem auriculæ occlusæ persistent; quoniam enim membranæ venarum sunt distractiles, & earum opposita latera ad contactum perducentur per contractionem auriculæ; auriculis igitur in contractione persistentibus sanguis continuè superaffluens, nec opposita latera à contactu remove valens, venam statim supra auriculam extendet in sinum; qui in auriculam ipsam nitetur, unde hæc in occlusionem magis urgebitur, ex quo fiet, ut etiam si dolor cesset, auricula debeat in occlusionem persistere non quidem propter spiritus, sed propter pressionem incumbentis sinus sanguine pleni, quo in statu perseverante Animali brevi succedere potest Mors, ut patet. Neque necessarium est, ut in ejusmodi refluxu valido, aut cesset respiratio, aut plurimum à naturali statu recedat; cum enim motus pectoris non sit isochronus motui cordis, & resistèntia costarum sit multò major, quàm resistèntia pressionis à sanguine ad aurículas, multo minor copia spirituum sufficet detinendis auriculis in perpetua contractione, quàm musculis respirationis, ex quo fiet, ut sanguis universus, qui

jam in pulmonem influxerat, trudi extra ipsum possit, & sinistram auriculam, ut expositum, premerè. Quod si etiam respiratio cohibeatur per ejusmodi refluxum, intercipientur illa musculis in perpetua contractione persistentibus, unde pulmo in dilatatione persistet, & sanguis jam intrusus effluet ad auriculam sinistram, eamque modo exposito premet. Itaque duplici de nomine pulsus in vehemènti ad Cor dolore potest intermittere, & quia scilicet auriculæ per vividum, & copiosum refluxum à restitutione impediuntur, & quia sanguis continuè affluens eadem à superiori parte premit, & validius in contactum urget, quod etsi intermissionem pulsus produceret, licet ad auriculam solum dextram contingeret, adhuc magis, & fortiori à causa producatu oportet, cum sanguis à pulmonibus refluens, qui ceteroquin ab eadem intermissione per aliquod breve spatium temporis præservasset, eandem compressionem ad auriculam sinistram pariet. Ex his autem fit, ut alio insuper de nomine intermissio pulsus conservetur, & diutius protrahatur, ac demum in mortem abeat; sinistra enim auricula in occlusionem persistente, nihil sanguinis in arteriam truditur: interim autem qui per piam matrem, & musculos corporis fluebat derivatur in venas; nihil igitur pressionis, nihil sanguinis ad cerebrum, & musculos ducitur, unde nulla ex cerebro spirituum expressio, nulla iis generandis materies, unde nihil spirituum ad cor, & nullus ejus nifus in motum: sanguis autem supra aurículas interim easdem premit, & prohibet, ne discludantur; nihil igitur superincumbentis san-

gui-

guinis derivari in arterias poterit per paucos illos spiritus superstites adhuc in nervis, unde brevi Animal viribus fractum mori poterit. Hæc autem eo facilius contingent, si dolor ille ejus sit conditionis, ut per ipsum fiat refluxus musculos universi corporis in motu tonico detinens; cum etenim in ejusmodi motu musculi vix contrahantur, minimus impetus ab ipso communicabitur sanguini per venas refluxo, sed eo concepto impetu sanguis ad auriculas premit; igitur nifus sanguinis eo minori vi superari poterit ab auriculis, dum contrahuntur; seu minor copia liquidi requiretur ad perpetuam auricularum contractionem. Patet autem ex his, quemcunque motum liquidi per nervos tam vividum, & in perpetua contractione auriculas detinens, producere debere intermissionem pulsus. Si itaque sit odor aliquis, qui vel natura, vel per assuetudinem sit alicui tam gravis, ut species ipsius tremens liquidum nervorum in vividum refluxum agat, intermittere poterit, ac debet pulsus supersistere etiam, aut vix vitiata respiratione, eoque facilius, si in actu sensus corpus totum motui impotens sentiat; erit enim tum signum motus tonici: idemque prorsus continget, si quis ira corripatur vehementius, lætitia gestiat effusus, timeat intensus, atque uno verbo per motum cujuscunque species vividioris, ita ut per ipsam fluxus derivationis fiat copiosus, & frequens: tum enim dari poterit musculorum, & præcipuè minorem resistantiam superantium perpetua contractio. Hinc patet, eandem intermissionem faciliè producendam, si molestum aliquid ventriculum afficiat; tum etenim refluxum fiet, ut

Gravis odor.

Ira, lætitia, timor vehementis, & quæcunque species vividior.

Molestia ventriculi.

de dolore superius expositum, & ejusmodi refluxus primò ad cor deduci poterit per ramos nervis ventriculi communes, unde cor subito afficietur: similique de causa affecto utero, renibus, liene, septo &c. per refluxus solos. Quod si intra has partes fermentescat aliquid ita, ut ipsas in insignem molem extendat, & septum premere cogat, & pericardium, & Cor, ita ut restitutionem ejus impediatur, fiet intermissio per pressionem, de qua superius. Si verò ex iisdem partibus aliquid trajiciatur in vasa, quod fermentescere possit, prout illa fermentatio contingit aut in pia matre, ubi nimis premit, & spirituum fluxum, vel generationem impediatur, aut in nervis cordis, aut in arteriis coronariis, aut in auriculis, aut in ventriculis cordis, fiet intermissio pulsus per fermentationem, ut superius expositum: similiterque si ab iisdem partibus trajiciatur in vasa aliquid, quod hæere possit Cordi, aut intra ventriculos, aut ad villos, & sit vividus stimuli, excitabit dolorem, aut insignem molestiam in Corde, unde refluxus, & perpetua contractio, qui sunt modi intermissionis per consensum. Nimia etiam evacuatio sive per hæmorrhagiam quomodocunque factam, sive per medicamenti potionem, eandem intermissionem producet vasa sanguinis nimis exhauriendo, hoc est subtrahendo materiam spirituum, & minuendo pressionem, unde influxus eorum neque ad cor, neque ad reliquos musculos; sed & alia datur intermittendi pulsus ratio, quæ præcipuè in missione sanguinis contingit licet rarò, etiamsi sanguis mittatur in minori quantitate, & hæc fiat subito, postquam aliquid sanguinis effluxit, ita ut deficere patientis

Uteri &c. quæ

Sunt intermissiones per consensum.

Evacuatio nimia.

Missio sanguinis etiam parior.

tiens videatur. Et id primò faciliè potest contingere in pavidis, & de rei exitu dubitantibus, & sibi ipsis plus æquo cavere studentibus; excitabitur enim tum species timoris vividior, & sanguis cessabit à motu non restitutus auriculis. Sed possibile est id ipsum contingere etiam sine ullius speciei excitatione. Fac enim, delicatulum aliquem, & pauci sanguinis; statim igitur ac sanguis mittitur, quicquid ejus in vasis reliquis continetur, nitetur in partem minimè resistantem, nempe in factum emissarium, & reliqua vasa omnia minus extensa ramanebunt, & pauciores sanguinem continebunt, unde in cerebro pressio multo minor, & motus spirituum tardior, & generatio eorum parior, & siquidem missio pro ratione illius temperamentum fuerit amplior, quanquam cæterorum exigua, faciliè in mortem veniet non superstita tanto sanguine, quo premi cerebrum &c. possit. Contra siuge alium plenioris habitus, in quo vasa infarta sint; omnia igitur per infartum sanguinem nitentur quaquaversum vividè, & singule particule sanguinis erunt momenti maximi, quo se ferent toto impetu quaquaversum arterias tantum non exhauriendo, si daretur exitus: detur igitur exitus per foramen, ex quo sanguis mittitur; sanguis igitur universus se eo devolvit cum impetu, & arteriæ plurimum exhauriri poterunt, pressio cerebri influxus, & generatio spirituum maximè minui cum cæteris, quæ mox exposuimus, intermissionem pulsus producentibus; unde his affectionibus minus erunt obnoxii medii temperamentum homines, in quibus nec cavendum à minori quantitate sanguinis, quæ licet minimè minuatur, vasa ex-

haurit, neque à majori, quæ per nimium impetum ab iisdem vasis se ex se ipsa proripit. Hæc autem omnia quid conjunctum habeant, ex ipsa expositione manifestè patet. Ex his autem singulis colligitur, à nimia etiam frequentia pulsus intermissionem ejus posse succedere. Quoniam enim ad hoc, ut utraque auricula aptè impleatur, hoc est, impleatur naturali quantitate sanguinis, opus est certo spatio temporis, quo sanguis è summis venis fluere possit in auriculas, & eodem spatio temporis eadem auricula in distractione perseverent; si igitur per intervallo eo spatio temporis minora contrahantur, hoc est, cum pulsus est tam frequens, ut spatium inter utramque pulsationem minus sit, quam quod requiritur ad derivandam universam naturalem quantitatem sanguinis in auriculas, ejus solummodo portio deducetur in ventriculos, & arteriam magnam reliqua subsistente ad auriculas. Cum igitur per venam cavam continuè interim affluat novus sanguis, & per pulmonariam similiter, ille scilicet, quo jam referatus erat pulmo, prementur auriculae validè, & ad occlusionem detinebuntur, seu restitui impedientur, unde intermissio pulsus, quousque tantum spirituum cumulatum fuerit, ut factò simul impetu perrumpere possint in villos, eosque magis, ac tanta vi contrahere, ut ab illa contractione sese restituentes superent momentum pressionis à superurgente sanguine provenientes. Id verò etiam difficiliter succedet; cum etenim ratione illius nimie frequentie parum sanguinis in arterias trudatur, pauci etiam spiritus generabuntur, & cerebrum minimè premetur, unde auriculae facilius comprimentur

Nimia frequentia pulsus.

à sy-

à superurgente sanguine, & cum-
landi spiritus esse poterunt minoris
copiæ. Quia verò quicquid stimu-
lat, prout magis, vel minus vivide
id præstat, magis, aut minus copio-
sum influxum per derivationem in
musclos parit, seu in re nostra plus
minus frequentem contractionem
cordis, seu pulsus: quoties igitur
dabitur stimulus tam acer, ut per
ipsum excitentur contractiones,
quarum inter utramque minus ex-
currat temporis, quam quod requi-
ritur ad derivandam in auriculas
naturalem quantitatem sanguinis,
brevis intermitteret pulsus maximè pe-
riculosus propter cumulationem san-
guinis ad auriculas, & defectum spi-
rituum, ac pressio in cerebro:
quare hæc intermissio haberi poterit
à vulnere cordis, ulcere, inflamma-
tione &c. & à singulis pressioibus,
cæterisque non naturaliter cor affi-
cientibus superius expositis, dum-
modo cum stimulo conjuncta sint
hujus certæ conditionis, quam hæc
explicavimus. Ex his autem omni-
bus patet, pulsus intermissionem
posse provenire, & quidem modis
pluribus à plethora; cum plenitudi-
ne enim, & quasi infartu vasorum
dabitur nimia pressio cerebri, unde
intermissio pulsus à superius descri-
pta pressione illius partis: stimulus
ad cor à nimio calore nimii sangui-
nis, unde & per stimulum: ex ni-
mia copia sanguinis difficilis motus
per arterias, unde extrusio ex dextro
sinu non universi sanguinis in ipsum
deducti, sed partis ejus, unde pau-
latim prohibita contractio cordis, &
ob eam causam intermissio: afflu-
xus nimius ad auriculas prohibens,
vel ne contrahantur, vel ne restitu-
antur, unde ex iis intermissiones, &
hæc intermissiones facile contingent,

Stimulus
ab eodem
ad cor.

Vulnus
aut ulcus
ejus, &
quicquid
ex super-
rioribus
cum sti-
mulo co-
iunctum.

Plethora:

atque recurrent in illo plethorico à
cibo, cum per ipsum augeatur quan-
titas sanguinis, à motu corporis,
vel animi, quibus sanguis incale-
scit, & rarefcit; à pressione vasorum
insigniorum per infartum ventricu-
li à cibo, pondere externo, vestibus
nimis adstrictis, conceptu, & gesta-
tione uteri, prout factus in spinam
decumbit, aut in latus: ab anni
temporibus humidis, præcipuè qui-
bus vasa infarciuntur: à cibis fer-
mentescensibus, & si quæ his sunt si-
milia. Et ex his deduces rursus, e-
tiam à cacochymia intermissionem
producendam, primò si sit cum co-
pia humorum plethoræ responden-
te: secundò etiam si desit copia, sit
illa cacochymia conjuncta cum hu-
more acri, qui cor nimis vellicet,
& producat intermissionem per sti-
mulum, vel cum humorum visci-
ditate, seu lentore; horum enim re-
sistentia ad motum fieri poterit, ut
etiam ad tenuissimos canaliculos pie-
matris diutius hæreant, & cumu-
lentur, unde tandem cerebrum ni-
mis prematur, & intermissio succe-
dat, vel hæreere poterunt ad auricu-
las, & cavitates cordis, & intermis-
siones iis de nominibus provenient,
quas ante exposuimus. In utroque
autem casu, nempe tam in pletho-
ra, quam in cacochymia, cum nimia
quantitate conjuncta, etsi cætera
jam enarrata intermissionem non
producerent, oriri illa posset à solo
infartu vasorum sanguineorum per
villos cordis repentium, quoties ille
infartus ita vasa extenderet extror-
sum nitendo, & majorem sibi locum
faciendo membranas villorum ita
comprimeret, ut sinus eorundem vil-
lorum occluderentur, quo eodem
tempore minimi etiam nervorum ra-
muli pariter ad usque occlusionem

Cacochy-
mia.

com-

SYNCOPE.

Lipothymia, Lipopsychia, Apopsy-
tia, Eclysis, Asphyxia,

comprimi possent, unde cordis pro-
hibita contractio, seu pulsus inter-
missio. Quod si infartus vasorum non
esset tantus, sed solum ex parte oc-
cluderentur sinus, & nervi, pulsus
minor, & rarior solum contingeret,
ac tum virium succederet imbecilli-
tas non ratione sanguinis, qui non
deficeret, licet motus cordis esset ra-
rus, & debilis, sed quia ex parte oc-
clusis nervis, & contractis villorum
sinibus copia spirituum, & sangui-
nis minor in eosdem influere posset,
unde minor expansionis impetus, seu
minus virium robur, cum hoc ab il-
la planè pendeat.

Succedentia.

Intermissionibus pulsuum brevi,
aut statim facile succedet virium
imbecillitas, syncope, aut palpitatio
cordis, & hæc quidem si intermissio
conjuncta sit, vel pendeat ab aliqua
causa, quæ cor, & nervos ejus vali-
dè stimulet, unde spiritus in vivi-
dum refluxum agantur, & cor ja-
ctent crebrius, & vehementius: si
verò intermissio sit aliquantò diutur-
nior, ita ut à cerebro omnis antea eò
deductus sanguis in venas traduca-
tur, antequam pulsus rursus excite-
tur, subito concidet animal quasi
fractis viribus, & velut emortuum:
cessabit enim pressio spirituum à pia-
matre, eorumque motus vividus: si
verò sit per penuriam spirituum, aut
sanguinis, aut utriusque, sive quia
sanguis detineatur ad aliquam par-
tem, sive quia absumptus sit, succe-
det virium imbecillitas. Sed de his
singillatim mox.

ΣΥΝΟΠΗ vox apud Hippocratem, &
antiquos Græcos in usu non fuit, &
ejus vice utebantur nominibus λε-
ποθυμία λεπτοψυχία ἀσφυξία, & ἀποψυ-
ξία, quorum asphyxia gravissimum
est malum, reliqua ejusdem ferè gra-
dus. Circa tempora autem Galeni
inventæ vox σνκοπή, quæ significat
morbum graviorem lipothymia, &
duobus reliquis, Asphyxia levio-
rem, & definitur præceptis virium omnium
lapsus, vel si velis, ex vi Græcæ vo-
cis subita virium omnium simul re-
scissio, κόπῃ enim scindo est; Lip-
othymia autem est deliquium animi;
λεπτό enim relinquo, derelinquo δημῶς
autem animus: similiter lipopsychia
deliquium animæ: ψυχὴ enim ani-
ma est, & idem sonat ἀποψυξία, vel
ἀποψυξία. Ἀσφυξία autem est destitu-
tio, vel privatio pulsus in toto corpore;
σφύζω enim pulso, σφυγμός, vel σφύξις,
pulsus. Demum ἰκλύσις est enerva-
tio, vel exsolutio virium, ἐκλύω enim
exsolvo est. Est igitur Eclysis om-
nium horum morborum levissimus
gravior lipothymia, lypopsychia,
vel apopsytia, his gravior Syn-
cope; gravissimus omnium Asphy-
xia, in quo æger sine pulsu in
qualibet parte corporis sit. Diffe-
runt igitur hi morbi secundum ma-
gis, & minus, nempe majorem, aut
minorem virium lapsum, & quidem
subitum, qui cum pendeat à majori,
vel minori pulsu, pulsui minimo
succedit demum Asphyxia.

An-

Antecedentia.

A Turberculi introrsum eruptione *ἰκλυσις, ἰμεπός, nempe vomitus, εἰλεπτο-λυχία fit Hipp. 7. Aph. 3. (ubi Galenus suppurationem intra ventriculum intelligit, adeoque per consensum à stimulo ejus partis.) Improvisa anxietas, animi perturbatio, capitis gravitas, vertigo, alieni, & varii coloris obversatio oculis, coloris faciei, sicut etiam pulsus frequens, & subita mutatio: febres acutæ, malignæ, syntheticæ, syncopales, gaudium immodicum, terror subitus, ac repentinus, odores graves, evacuatio qualibet largior, vigilæ pertinaces, inedia longa, effrenata Venus, dolores atrocissimi, vulnus, aut ulcus cordis, febres colligantes, balnea calida, hypocausta, plethora, cacochymia, venena. Et hæc idiopathicam, at verò sympathicam affectus ejus partis, à qua excitatur; ut à ventriculo morsus ejus, oris amaror, sitis, nausea, vomitus, vermes &c. ab utero affectiones hystericæ, strangulatio, furor, conceptus novus &c.*

Conjuncta.

Subitus, ac præceps virium omnium lapsus: respiratio obscura, aut nulla sensibilis: pulsus similiter minimus, aut etiam re ipsa nullus (quibus duobus præcipuè, atque unice distinguitur ab apoplexia, in qua respiratio major, & cum stertore, & pulsus ut plurimum major, & plenus, & ab uteri strangulatione, in qua respiratio tollitur, sed non pulsus, nisi quando etiam syncopem sympathicam producit) nulli convulsivi motus (quo ab epilepsia di-

stinguitur) pulsus demum omninò cessat; facies summe pallida; aut livida: totum corpus, & ad extrema præcipuè frigidum: sudor frigidus; ideo Syncopicus, præcipuè in temporibus, collo, & thorace; color albidus præsertim in labiis: non vident, non audiunt, non loquuntur, subito collabuntur: facies Hippocratica, nares nempe acutæ, oculi concavi, collapsa tempora, cutis arida circa frontem. Cum desperata est, & confirmata, collum invertitur, ut in strangulatis, & color faciei fit viridis.

Succedentia.

Qui saepe, & vehementer sine causa manifesta animo linquuntur, *Hipp. 2. Aph. 2. ii repente moriuntur.*

Quoniam Asphyxia est horum morborum summus gradus, qui nihil differunt nisi per magis, & minus; eadem igitur causa plus minus intensa expositas omnes affectiones producet in quocunque ex morbis propositis incipiendo ab Eclysi usque ad Asphyxiam. Quia verò sublato motu sanguinis ea omnia, quæ hic enumerata sunt, necessario, ac subito producenda nemo non videt, eoque facilius, si ad morbos superius expositos respiciat; igitur quæcunque motum sanguinis impediunt, ita ut conjuncta illa omnia subito produci possint, quemlibet horum morborum producent: illa autem sunt quæcunque intermissionem pulsus, seu intermissionem motus Cordis possunt parere; tot igitur causæ quemlibet ex his morbis parient, quos pulsus intermissionem. Cum verò has satis distinctè superius explicaverimus, & sublato, vel alterato motu cordis pateat subito necessitas affectionum omnium, sive

ante-

Sudor frigidus, & præcipuè.

antecedentium, sive consequentium nihil hic iis exponendis immorabimur, cum ex præcedenti pulsus intermittendi necessitate tota eorum res pendeat, ac pateat. Solùm indicamus, sudorem frigidum per totum corpus vel pendere à sublato motu sanguinis, qui facit, ut frigeant omnia, unde exprimitur aqueus humor fortè per debilitatem partium potius effluere liberè permittentium, quàm exprimentium, cum jam concidant, & flaccescant: vel quia Perspirationis partes jam eruptionæ, cum calore destituantur, quo ab invicem sejunguntur, abripiuntur, nec sub aspectum cadere possunt in tenuissimam, levissimamque nebulam per admisionem ejus redactæ, coguntur magis accedentes, & pervenientes ad contactum mutuum, unde non possunt per aerem tolli ipso graviores, sed inhaerent summis pororum orificiis, & successivè in moles majusculas collectæ tandem ejus molis fiunt, quæ sensus movere potest, & specie guttularum oculis objiciuntur. Profectò deest inibi calor, unde quemadmodum in vasis chymicis liquida guttarum specie ad pileos subsistunt solùm, quia pilei resistentia permittit exitum calori, non reliquis partibus, quæ per vas ceteroquin, cum calori admixtæ sunt, non patet oculis, id ipsum necessario secuturum videtur, si quæcunque de causa calor deficeret, & humorem jam evaporantem solitarium relinqueret. Quia verò pars colli superior tota glandulosa est ad fauces, ubi maxima copia glandularum insignium statim sub cuti, pectus verò continuè movetur, & ad tempora pariter, & statim sub cuti parotides; igitur ex hisce partibus multo major, quàm ex cæteris humi-

L. Bellini Opera.

da evaporationis copia expirabit ex collo, & temporibus propter glandulas humidum secernentes, & continentem, in pectore propter continuum motum magis exprimentem, & absumentem partes, quibus si velis addere tenuitatem horum membrorum perspirationi exitum facilem permittentium, non absurdum crediderim. Itaque deficiente motu, sive calore sanguinis particula perspirationis ad earum partium superficiem cumulabuntur in majori quantitate, è quibus naturaliter expirant copiosius, nempe collo, temporibus, pectore. Quia verò sanguis, & carnes cum putrescere incipiunt, in colorem subviridem abeunt; cum igitur in syncope virefcit facies, indicium erit, partes, aut sanguinem putrescere, adeoque sanguinem omninò quiescere, & irreparabilem esse morbi causam. Cum autem intorsio colli fiat per motum musculorum, & quidem alterutrius ex contranitentibus; igitur quando in syncope hæc intorsio colli contingit, sive illa sit in latus, sive antrorsum, sive retrorsum, alterius contranitentis resolutio, vel valida convulsio alterius moventis necessario continget, quod utrumque erit diversis de causis irreparabile, prout fit in syncope à diversis causis proveniente: irreparabile autem, cum tam paralysis, quàm convulsio proveniens à causa, quæ vires omnes subito frangat: remedium vix admittere possit. Si verò antè concidat, ita ut nulla vi etiam in latus, & posterius ab adstantibus inflecti possit collum cum capite, quaquaversum autem agatur, nihil resistat, & collabatur caput, tùm certius erit resolutionis indicium, & quidem in musculis omnibus capitis, & colli; unde facile etiam totius corporis, seu

Color viridis in conclamatione.

Intorsio colli qualis in strangulatis.

G g sum.

VIRIUM

Imbecillitas.

Virium imbecillitatem peculiarem morbi speciem constituunt Medici, quam cordi quidem tribuunt; asserunt tamen, in hoc morbi genere non vitales solum vires laedi, & imminui, sed etiam animales semper affici. Quia verò etiam in qualibet impotentia motus, de quibus in morbis capitis datur virium imbecillitas, quoties scilicet illa à debilitate provenit, vident quidem illi, atque asserunt, hanc virium imbecillitatem cordi tributam esse impotentiam motus, sed hanc pendere ab affectione cordis, caloris insiti, & spirituum influentium tanquam à causa primaria, illam verò à cerebro primario affecto: quæ sanè hunc in modum explicata verissima esse possunt. Sed illud minus aptè factum videtur, virium imbecillitatem à corde primario affecto proveniente constituisse suam morbi speciem diversam ab aliqua ex iis, quæ continentur ab Eclysi usque ad Asphyxiam; nihil enim illa sunt aliud, quam variæ imbecillitates virium decrescentes per gradus, indicatæque à minori semper validitate pulsus, quousque hic prorsus aboleatur; & prout imbecillitas hæc major est, aut minor, habet conjunctum pulsus parvum, languidum, rardum, rarum, intermittentem, obscurum, minutum, formicantem, vermiculantem. Aptius igitur ad eorum morborum aliquem redigeretur, cum insuper conjunctam habeat difficultatem motus, & agritudinem in obeundis actionibus, quæ semper cum eorum morborum singulis

gulis conjuncta est, & æger ejusmodi imbecillitate laborans de hac una virium imbecillitate conqueritur. Itaque hujus morbi causæ, & suarum affectionum necessitas ex causis intermissionis pulsus, & syncopes abundè liquent. Et eadem hunc antecedunt, quæ syncopem. Sed illud admonendum, in imbecillitate virium, etiam si cerebrum primario affectum non sit, non esse necessarium, ut semper primario sit affectum cor; quælibet enim causâ intermissionem pulsus producere potens, si sit tanto remissior, ut solum diminutionem pulsus, non autem intermissionem excitare valeat, imbecillitatem virium illa profecto pariet: patet autem ex superioribus, quot modis hæc diminutio pulsus haberi possit, etiam si nec primario cerebrum, nec primario cor afficiatur. Insuper omnino naturaliter se habeat cor, nempe neque primario, neque secundario ejus corpus, calor insitus, aut influens patiatur, sed solum vitio aliarum partium parum sanguinis generetur; igitur pulsus parvus &c. debilitas, & virium imbecillitas, & motuum difficultas, & actionum agritudo inde succedent. Adde his obstructions in summis canaliculis per extrema corporis repletibus sanguinem refluere non permittentes, & quæ his similia plurima addi possent sanguinem sistentia, cujus solius quietis ratione nullâ affectione cordis virium imbecillitas oriatur. Sed hæc ulterius non urgeamus, cum semper vulgares Medici rueri se possint asserendo, nomine imbecillitatis virium, quam morbis Cordis annumerant, intelligendam esse illam imbecillitatem, quæ provenit à Corde primario affecto: inde tamen non evadunt, cur nempe hæc

virium imbecillitas non sit habendus aliquis morbus ex iis, qui ab Eclysi usque ad Asphyxiam continentur, vel saltem non sit primum genus eorum omnium, atque supra Eclysim ponendum, ita ut etiam Eclysis cum cæteris sit species ejus. Nos itaque hæc pauca seorsim de imbecillitate virium notavimus, memorie gratia ad morem Medicorum, cum cæteroquin morbis superioribus annumerari debeat, & nihil habeat ab iis diversum præter causas levius operantes; Medici autem necessitatem hujus morbi potius excogitasse videntur, ut suum peculiarem morbum in diminutione, & læsione actionibus etiam vitalibus tribuerent, quam quia re ipsa datur saltem eodem modo genitus, quo ab ipsis fingitur; per læsionem scilicet caloris insiti, & spirituum influentium, ut patet ex Anatomicis, & circuitu sanguinis. De hac igitur satis.

PALPITATIO

C O R D I S.

Sive Πάλος Græcis.

Palpitationem cordis cum diversis si diversimodè definiant, prout unusquisque existimat, hanc, vel illam esse causam efficientem ejus, alii distinguunt à tremore, alii nihil aliud esse, quam tremorem asserunt: omnes tamen in eo conveniunt, ut palpitatione cordis sit motus concussivus vehemens ejusdem, ita ut manu superimposita pectori, nempe sterno, ipsa se impelli validè, & pectus extrorsum trudi sentiat, imò verò etiam sonus ab appulsu cordis ad pectus adnota propius aure percipiatur, vel insu-

Gg 2. per.

z Aph. 41.

Syncope cardiaca, & hysterica per consensum.

Quid sit Syncope.

Antecedentia.

Aliæ partes præter cerebrum, & cor primario affectæ.

Generatio pauci sanguinis.

Conjuncta.

Obstructiones &c.

per, quod Forestus affirmat, auditum etiam sonum ejus in quodam juvene, qui cordis palpitationem incidit ex vulnere, à transeuntibus per viam, si fenestræ aurem admovebant, vel etiam, quod Fernelius, costæ vel luxentur, vel diffringantur ab ejusdem appellentis cordis impetu, quæ super re illud certum, repertas in aliquibus ex vehementis ecstasi in palpitationem cordis incidere solitis duas in sinistro latere mendosâs costas à cartilaginibus suis abruptas cor amplum, & arteriam, quæ ducit in pulmonem, duplo ampliorem naturali, Addunt insuper, cum hoc motu concussivo valido conjunctam esse quamlibet differentiam pulsus, ita ut esse possit, & sit rarus, frequens, tardus, celer, magnus, parvus, validus, debilis, & cujuscunque inæqualitatis, intermittens, recurrens &c. Cum igitur pulsus motibus cordis respondeant, possit autem esse pulsus etiam rarus, patet palpitationem in tremore consistere non posse, cum tremor cordis, nempe frequens constrictio ejus frequentem pulsus debeat producere. Fieri tamen potest, ut adsit pulsus rarus, & frequentissimus cordis motu, quando scilicet ea est vel quantitas, vel acrimonia spirituum, ut in villos cordis influant, antequam sanguis in auriculas influxerit, vel in has, antequam sanguis universus naturaliter influxurus eas impleverit, ac tum dari poterit, ac debebit, ut patet, motus concussivus validus, & frequens cordis cum raritate, & debilitate pulsus. Quia verò motus concussivus validus cordis proveniat oportet vel à stimulo ad cor, vel à causa cumulante spiritus pariter ad cor, ita ut factis simul impetu concussionem illam producant, vel à pressione cerebri, vel ab acrimonia spirituum,

vel ab æstu sanguinis, & his similibus: hæc autem omnia abundè etiam ad hujus morbi intelligentiam exposita sunt in intermissione pulsus, ideò hîc abstinemus ab ulteriori eorundem expositione, & solum indicabimus, quàm falsò asserant Medici communiter, quo tempore in palpitatione cordis percipitur appulsus cordis ad sternum, vel sonus ejusdem, tum cor dilatari utris instar, cum revera tum sit in sua contractione, & feriat pectus, eo quod supra suam basim assurgens cuspe ad costas pertingit. An verò vis contractionis esse possit tanta, ut sonum excitare valeat, etsi affirmare tutò non auserim, ita negare certò non possum; quantillus enim est motus, quo in jamjam morituris raucum illud cum anhelitu ad fauces sonans producitur? Fortè appulsus cordis ad pulmones, dum palpitat, sonum illum producit, fortè ad ipsum sternum; quid enim prohibet? Similiter fieri etiam posse crediderim, ut costæ divellantur, luxentur, curventur. A continua equitatione femora, crura, sibi, curva sunt; tergus gibbosus etiam in adultis, si æquo diutius curvæ positioni assuescant: quid ni costæ, quæ præcipuè cartilaginibus affiguntur, sensim loco moveri possint, ac demum curvari, luxari, diffringi? Profectò contractio Cordis etiam naturalis est satis valida: quid cum additur causa ipsam vividior faciens præter naturam? Adde his multo majorem facilitatem distractionis pendentem à motu pectoris; fac enim cor incidere cum impetu ad costas, hoc, easdem extrorsum trudere, cum contractio motu in expiratione feruntur introrsum: quàm facile propter contrarios impetus simul, vigentes divellen-

vellentur costæ, ut dirumpantur cyathi per mutationem vocis in ipsos emissæ, vel campanæ per ictum lapidis, dum sonant, vel cœnophori constantes ex vitro ad fundum crassiore, quod statim in subtile transeat, & intra ipsos agitato lapide: quæ omnia contingunt ob motus, qui eodem tempore contrarii fiunt in partibus ad contactum positis, ex quibus ea corpora componuntur, quibus contrariis eodem tempore motibus oportet ut partes ad contactum positæ ab invicem, seu ab eodem contactu recedant, atque ita divellatur, seu frangatur corpus. Hæc itaq; de palpitatione satis, cum conjuncta, antecedentia, & succedentia ex eadem pulsus intermissione abundè pateant, & ex se innotescat, quando palpitatio est idiopathica, vel sympathica.

MORBI PULMONIS, ET PECTORIS.

Peripneumonia, seu Inflammatio
Pulmonis.

Antecedentia.

Lib. de
Aere, &
quibus, &
locis.

Rigiditas, aut humiditas, unde constitutiones, & loca frigida, aut humida, hyems Aquilonia, pluvix, Austri pulmonum motus, vehemens, tussis valida, partis imbecillitas, vel laxitas, ætas ad humidum, ut in pueris, vel ad frigidum, ut in senibus vergens. Fluxiones (præcipuè à capite per asperam arteriam inquirunt) pituitosæ, vel cujuslibet alius humoris, motus corporis, & exercitium vehemens potissimum à longa quiete, vel largo pastu, usus aquarum stagnantium ex Hippocrate.

L. Bellini Opera.

te: angina, pleuritis, cacochymia, plethora, iracundia vehementior, & clamor similis, humores, aut venena pulmonem erodentia, Asthma, suppressio menstruum, vel evacuationum similium.

Conjuncta.

Risypelas simplex, vel edematodes &c. pro admixtione humorum, vel vera inflammatio, vel phlogosis, eademque etiam non sincera, prout admiscetur aliis humoribus, varia, vel tuberculum. Difficultas spirandi major, quàm in pleuritide cum sensu suffocationis, & necessitate erecti situs, seu Orthopnææ, licet virium debilitas decubitus postularet. Nec loqui, nec deglutire aliquando, cum morbus ingravescit, possunt erecta cervice, & confestim respirant, crebro anhelitu vexantur, intumescunt, nares expandunt non secus, ac equus post cursum, & linguam crebro exerunt, pectus eis sonum edere videtur, & gravitas inesse, quam pectus capere nequit. Hæcenus Hippocrates tertio de Morb. Respiratio sublimis, cujus nomine intelligit Hippocrates tertio Epidem. sect. secunda Ægro septimo, in qua summus thorax etiam cum scapulis movetur, quando respirationem molitur eger. Principio morbi respiratio magna, & frequens, mox frequens, & parva cum stertore; expiratio aliquando conjuncta cum exsufflatione, eaque calida, angustia pectoris cum dolore gravativo aliquando ad usque spinam pertingente, aliquando dolor est simul pectoris. Febris acuta, & acutior, quàm in pleuritide; anxietas, jactatio, mutatio crebra decubitus, faciei rubor, oculorum, & venarum temporum tument, lingua rubet,

Gg 3 fla-

flavescit, vel lentore multo obducitur, demum nigrescit; aliquando deliria, aliquando sopor, sitis magna, frigidi potus cupidi, & frigidi aeris quæritatio. Alterutrius, vel utriusque lateris dolor imus, & summus, medius, & aliquando qua parte dolor, ibi livor etiam in externa superficie pectoris. Tussis molesta, aliquando planè sicca, vel cum sputo, modò & quidem primò sanioso, tenuiore, mox cruor, vel quilibet alius color, modò spuma. Pulsus magnus, languidus, & mollis, vel durus, intermittens, intercurrens, undosus, vermicularis. Aliquando nullus dolor, nisi cum tussis adest, vel tussire incæperunt. Sensus caloris ingens in toto corpore, febris cum rigore, & frequens corporis refrigeratio, cum alterum tantum latus afficitur, non sustinent decubitum in opposito; nam sentiunt veluti pondus suspensum, ac trahens.

Succedentia.

Siquidem igitur suspensa utrimque palmonis partes Aorta dicta tanta inflammatione tententur, ut ad latus adhæreant, illa corporis parte resolutione sentiunt, & ad costam livores foris fiunt, quos Veteres ietos, aut sydere percussos vocabant. Quod si tanta non est inflammatio, ut adhæreat, dolor quidem totum occupat, neque tamen resolutionem sentiunt, neque livores habent. Quibus autem unà cum Corde pulmo totus inflammatur, ita ut in latus incumbat, in toto corpore nervorum resolutionem sentiunt, & sine sensu jacet eger frigidus, secundo, aut tertio die interit. Quod si contingat, ut cor nihil tale quiddam, aut etiam minus patiatur,

diutius vivunt, nonnulli verò etiam servantur, Hactenus Hippocrates. Et idem rursus. *At in pulmonis inflammationibus, si inter initia morbi sputum excernitur flavum non multò permixtum sanguine, salutare est, & confert admodum: septimo verò die, ac tardius non adeò securum.* Idem in Coacis. *In pulmonis inflammatione, quibus circa initium urina crassa sunt, deinde ante quartum diem tenues evadunt, mors impendet. Pleuritide, aut peripneumonia detento alvi profluvium superveniens malum. Quibus ab angina liberatis ad pulmonem morbi fit conversio, ii intra dies septem moriuntur: si verò hos effugerint, purulenti evadunt. A peripneumonia phrenitis malum.* Plurima pulcherrima vide in Prognosticis, seu Prænotionibus Hippocratis. Abscessus post aures, aut crura, iique salutare: empyema, pthihis. Intra septem, aut novem dies judicatur, vel longissimè octodecim, vel viginti, quem dierum numerum si transgreditur, æger non moritur, sed tussit, & pus expuit, & pectus dolet, & fit empyicus. Si lethalis sit peripneumonia, adest vigilia continua, aut somnus levis, à quo delirium: æger morbi violentiam non sentit, frangent extrema, unguës livent, & curvantur, & quarta, aut septima moriuntur. Si verò ad salutem tendat, sanguis è naribus fluit, aut similis permutatio cum biliosis excretionibus, signis coctionis, & diebus criticis, & cum inflammatio in pus convertitur, si per urinam, aut alvum excernitur, liberantur ægri, Vomica intra pulmonem.

Quoniam quæcunque sit inflammatio, vel erisypelas in peripneumonia, datur quies sanguinis, vel intra vasa, vel extra eadem, sive sanguis sin-

cerus

cerus sit, sive mixtus cum aliis humoribus, quo sistente, & novo, semper ac semper affluente fit tumor; quæcunq; igitur quietem sanguini intra pulmonem conciliare poterunt, poterunt pariter peripneumonia producere; quæcunque autem vel in crassando sanguinem ipsius motum tardiores faciunt, vel ipsum reddunt quæcumque de causa minus aptum concipiendo, ac retinendo impetum, vel adeò mobilem reddunt, aut ipsum rarefaciendo, aut vehementiorem impetum corde concipiendo, vel motum ejus impediunt canales constringendo intra pulmones ipsos, vel prohibendo, ne quantum opus dilatentur, quietem sanguini intra pulmones conciliant; ab his igitur singulis peripneumonia oriri poterit. Quoniam itaque frigida villos constringunt; igitur si hæc applicentur pulmonibus, canales constringentur; sed & per eadem sanguis concrefcit; igitur his ad pulmonem perductis quies sanguini conciliabitur, & interim à corde novus continuè suppeditatur; hic igitur ad locum sanguinis quiescentis perductus partem infarciet, & in tumorem attollet, seu fiet vera inflammatio. Cum autem per humida eadem constrictio canalium per infartum humidi possit contingere, peripneumonia ab humidis orietur. Aer verò, qui per os in pectus ducitur, statim ad pulmones labitur, hoc est, ad contactum canalium sanguineorum, quare aer præcipuè, qui respiratur, si humidior, aut frigidior fuerit, peripneumonia parere poterit occludendo canales sanguinis, cui addes, si aer per admistionem humidi fiat equo densior, etiam hoc de nomine facilius producturum peripneumonia occlusis per nimiam pressio-

Constitu-

tionibus anni, vel loca, ætate, que frigida, & humida.

annu, & loca frigida, aut humida peripneumonia producent, quin ætates nimis humidæ, ut puerorum erunt in ipsam faciles; humiditas enim villorum faciet villos facillè concidentes, seu occlusioni maximè dispositos canales, humiditas autem humorum tardum faciet corundem motum. At in senibus frigiditas densitatem faciet, adeoque in villis peritaciorem contractionem, seu majorem resistantiam disclusionis, & minorem vividitatem in humoribus, qua disclusio deberet peragi. Huc revoca stagnantium aquarum usum; crassa enim illæ, & humores ad lentorem, villos ad laxitatem disponentes. Huc similiter pulmonis imbecillitatem, ac laxitatem; laxitas enim est facilitas in concidentiam membranarum, seu occlusionem canalium: imbecillitas eundem effectum parit ratione minimæ virtutis, qua partes villorum ad mutuam contactum sistunt, & ab ipso facillè dilabuntur, unde similiter oclusio per concidentiam. Pituitosa, quæ dicuntur à capite, fluxiones etiam ad causas sunt referendæ; laxabunt enim villos humectando, vel constringent infarciendo poros, unde occlusio canalium impetum sanguinis minorem reddent crassitie, ac torpore suarum partium, & demum per adjectionem ejus humoris majorem copiam humorum in pulmonem ducent, unde per eundem pulmonem difficiliùs fluere poterit aucta, & lenta quantitas, & canalibus constrictis. Hac ultima de causa à cacochymia, vel plethora oriri peripneumonia poterit; copia enim sanguinis, sive sinceri, sive aliis humoribus permixti major erit, quam quæ fluere possit per vasa pulmonis etiam naturali amplitudine patentia, unde subsistet, & inflam-

In Prænot. 5.

6. Aph. 16.
5. Aph. 10.
7. Aph. 11.

Ufus aquarum stagnantium.

Pulmonis laxitas, & debilitas.

Fluxiones pituitosæ.

Cacochymia, & Plethora.

Supprel-
io eva-
uationū,
ur men-
struorum
&c.

mabitur pulmo. Hac eadem de cau-
sa oriri peripneumonia debet sup-
pressis menstuis, hæmorrhoidibus,
hæmorrhagiis per nares, salivationi-
bus, urina, semine, & si quæ sunt
alia purgamenta, ut sudor, & per-
spiratio, quibus vel natura, vel assue-
tutine quis purgari sit solitus; mate-
ries enim illa retenta in corpore per-
inde operabitur, ac si corpus illud
esset cacochymum; plethoricum,
vel cum fluxione qualibet. Quoniam
verò per respirationem naturalem
vasa sanguinis aptè, & quantum o-
pus est, ad naturalem trajectionem
ejus discluduntur, asthma verò re-
spirationem alterat; in asthma igitur
canales sanguinis aptè discludi
prohibebuntur & sanguis subsistet,
adeoque non asthma solum, sed quic-
quid motum pectoris reddit diffi-
cilem, poterit peripneumonia produ-
cere. Cum igitur in pleuritide mo-
tus pectoris sit difficilis, vasa sangui-
nis in pulmone non discludentur,
adeoque fieri poterit à pleuritide pe-
ripneumonia absque eo, quòd vel
coalescat pulmo cum pleura, vel in-
flammatiō pleuræ pulmonem pre-
mat. Sed, & hic erit alter producen-
di peripneumonia à pleuritide mo-
dus, licet motus pectoris læsus ex
se non sufficeret ejus productioni,
cum scilicet tumor pleuræ tantum
creverit, ut pulmonis corpus com-
primat validè, adeoque sanguinem
ad partem compressam cogat subsi-
stere, unde inflammatiō: Sed potest
etiam tumor pleuræ præcipuè, si ad
partes medias pectoris extendatur,
comprimere ductus Arteriæ magnæ,
adeoque prohibere effluxum sangui-
nis è pulmonibus, unde etiam hoc
de nomine à pleuritide peripneumo-
nia. Similiter Angina in peripneumo-
niam abire poterit, primò si ita

Asthma
& quic-
quid mo-
tum pec-
toris, aut
aeris læ-
dit.

Pleuritis,

Angina,

constringat fauces, ut influxum, &
effluxum aeris impediatur; ita enim
prohibebitur, & disclusio vasorum
ab ipso aere, & motus costarum non
in æquilibrio constitutarum per ex-
ternum, atque internum aerem.
Sed & ipsa facilè impedit fluxum
sanguinis per canales arteriosos ad
collum, eumque proinde sistet, un-
de cogetur subsistere maxima pars
sanguinis per truncum arteriæ ascen-
dentem fluentis, ex quo fieri po-
terit, ut sanguis è pulmonibus ef-
fluere nequeat, & producat in-
flammatiō intra eosdem. Quia ve-
rò motus quilibet vehemens, vel so-
lius pectoris est in tussi, & clamore
valido, vel humorum, ut in iracun-
dia vehementiori, vel totius corpo-
ris, ut in exercitiis validioribus, aut
distrahit, atque ita in divulsionem
villos perducit, vel saltem ita ex-
tendit, ut pori patentiores fiant, &
possit per ipsos sanguis effluere, vel
humores in effervescentiam concitat,
& copiosiores spiritus in cor deri-
vat, unde sanguini imprimatur im-
petus major, vel non solum in cor,
sed in musculos omnes, adeoque
etiam pectoris frequentius, & co-
piosiores agit spiritus, unde respi-
ratio crebra; & per ipsam disclusio
canalium naturali minor; in primo
igitur casu per effluxum sanguinis
è vasis suis: in secundo per rarefac-
tionem, & augmentum impressi à
corde impetus; in tertio per hæc ipsa
conjuncta cum amplitudine cana-
lium, quæ erit naturali minor, pe-
ripneumonia succedere poterit, quæ
omnia eo facilius evenient post lar-
gum partum: copia enim humorum
adjumento erit causis expositis, si-
cut etiam post longam, quæ præ-
ceserit quietem; per hanc enim
partes magis flaccidæ, & divulsio-

Tussis,
clamor,
ira exer-
citiū
vehemēs
& præci-
puè à

Largo par-
tu, vel
longa
quiete.

ni

Erodenti-

Varix,
vel tubercu-
lum.

Respiran-
di diffi-
cultas
major,
quàm in
pleuriti-
de.

Sensus
suffoca-
tionis.

ni minus resistentes redduntur, im-
mò etiam longa quies plenitudinis
quid addere potest, unde vehe-
mentia validi exercitii minus resi-
stent. Sicut tussis, & vehemens
quidlibet divellit villos, atque ita
peripneumonia producit, ita ero-
dentia quælibet; erodendo enim ab-
sumunt villos canalium, quousque
ad cavitatem eorum pertingant, hinc
sanguis effluit, stagnat, & per af-
fluxum continuè succedentis in tu-
morem attollitur pars. Varix autem
nihil est aliud, quàm ipsa peripneu-
monia veluti quædam inchoatio, &
si quidem ad locum varicis fiat cana-
lis obstructio major, jam tumor ma-
jor, & difficilior, ac demum inflama-
tatio: tuberculum quodlibet vasa
comprimens peripneumonia conjun-
gi potest premendo, atque ita occlu-
dendo, ut dictum est de pleuritide.
Quoniam verò in respiratione ordine
prior est haustus aeris, quàm motus
pectoris extrorsum, & hic fieri non
potest; nisi extendatur pulmo, ne-
que extendi pulmo, nisi cedat irru-
enti aeri, neque ipsi cedere potest,
cum in tumorem induruit; inflama-
tato igitur pulmone moveri nulla
instrumenta respirationis poterunt,
cum tamen in pleuritide solum pec-
tus affectum sit, & nihil aliud su-
perare debeant muscoli, quàm resi-
stentiam affectionis, at in peripneu-
monia aer irruens debet pulmonem
duratum extendere, & muscoli to-
tum ferè aerem circumfusum loco
movere vix æquilibrati ab interno ae-
re non sequente motum pectoris pro-
pter duritiem non cedentis pulmo-
nis: Itaque in peripneumonia diffi-
cultas respirandi major, quàm in
pleuritide. Quia verò suffocari di-
cimus, cum premi ita nos ad pectus,
faucesque sentimus, ut nec ducere,

nec reddere spiritum valeamus, pe-
ripneumonici suffocari se dicent.
Quia insuper in decubitu partes pe-
ctoris supra se premunt nitentes om-
nes in fulcimentum lecti, in quod
totum pectus decumbentis nititur; igitur
difficilior moventur costæ,
quàm in situ recto, in quo nullus lecti
contactus, & nulla proinde mutua
partium pectoris pressio. Insuper in
decubitu pulmo gravitabit supra
truncos asperæ arteriæ, eoque com-
primet, unde difficilior influxus,
& effluxus aeris, & suffocationis sen-
sus major: in recto autem positu pen-
debit pulmo expansus undecunque
ad usque superficiem internam pec-
toris, & nihil nitens in asperam ar-
teriam supra naturæ modum, exce-
pta ea pressione, quæ provenire po-
test ab inflammatione, quæ minor e-
rit in recto, quàm in supino positu,
unde aspera arteria minus comprimetur,
aut constringetur, adeoque suc-
cedet respiratio commodior, & æger
licet debilis, rectum situm minus ce-
teroquin imbecillitati virium ac-
comodatam eliget. Ea verò supponatur
sedes incipientis peripneumoniae,
ut sit œsophago, nempe posteriori pul-
monum parti proxima, & diebus suc-
cedentibus ad ipsum œsophagum de-
mum pertingat, ipsumque comprimat
tanta vi, ut sit momento degluti-
tionis major; æger igitur in morbum
ingravescet, & non dura, non liquida
deglutire poterit. Fac similiter, ut
tam parum aeris ob magnitudinem
inflammationis, vel locum ejus proxi-
mum truncis asperæ arteriæ influat,
atque effluat è pulmonibus, ut forman-
dis vocis articulis non sufficiat, colle-
tur etiam tum vox. Quia verò adest
dolor, seu stimulus intra pectus; ad e-
jus igitur expulsionem tentabit æger ac-
rem confertum respirare, cui motui
etiam

Erectus
situs.

Degluti-
tio, &
vox ali-
quando
prohibi-
ta.

Respira-
tio con-
ferta &

etiam naturaliter, absque voluntate ægri, erit adjumento idem stimulus factu refluxu, unde motus pectoris violentior, & haustus aeris confertior. Eodem utroque de nomine totum pectus in motum agetur, quod cum factu difficile sentiat animal propter resistentem inflammationem, studebit totis viribus levare pectus ab omni pondere, quod ipsius motum extorsum minus facilem reddat, unde, quantum poterit, tentabit ab ipso remove scapulas cum appensis brachiis, hoc est, eas ipsas partes movebit sursum, & fiet respiratio sublimis: ac demum cum crebro anheliu tum à voluntate an-nitente per motus frequentes, ac validos molestiam pectoris abigere, cum à stimulo producente refluxus, à quibus frequentes, & validiores contractiones. Addita autem inflammatione intra pectus, intumescet pulmo, & abdomen ægri premetur extrorsum, & restitui, seu contrahi planè pectus introrsum non poterit, seu intumescet peripneumonicus. Ab inflammationis autem calore caloris sensus producet, & per expirationem tentabit æger efflare quantum caloris potest undecunque licet, unde nares expandet velut equus post eurtum, & in inspiratione tum ad extensionem pulmonis, tum ad copiosorem haustum aeris frigidioris, & internum æstrum temperaturi na-res expandet pariter. Lingua crebra exertatio conjuncta est cum crebra ejusdem reductione introrsum; neque enim aliter fieri potest crebra emissio, nisi etiam crebro retrahatur, unde est motus musculorum oppositorum à stimulo caloris proximè expirantis cum aere à pulmone. Sonus pectoris à siccitate aucta per calorem inflammationis exsiccantis, & sen-

sus gravitatis, quam pectus capere non possit, partim à pondere re vera aucto propter molem inflammationis, partim a nisu ejusdem inflammationis quaquaversum prementis, & cum assueverimus pectore sustinere gravitatem, seu pondus solum naturale pulmonum, videbitur pressio illa ab inflammatione proveniens veluti grave quoddam majus, quàm quod contineri pectore possit. Cum autem in principio morbi parva sit inflammatio, igitur adhuc plurimum extendi poterit; adest autem stimulus à dolore, & calore; igitur fiet tum respiratio magna, & frequens: quia verò processu morbi crescit stimulus, & dolor, crescit autem simul inflammatio, seu tumor, & ab ipso durities pulmonis, hoc est, pulmo redditur minus aptus extensioni: igitur succedet frequens, & parva respiratio, & tum ob eandem repugnantiam ad extensionem, tum ob plenitudinem pulmonis ab inflammatione stertor. Exsufflaturum etiam in expiratione ægrum, jam expositum est, & quidem exsufflatio illa erit calida propter æstum inflammationis aerem, qui redditur, calefacientis. Pectus angustiari videbitur; comprimetur enim ab inflammatione, eritque dolor gravativus ob membranas non inflammatas ad latera inflammationis, quæ erunt proinde libera, & minima tensionis, & se premi permittent, & sensum gravationis producent, qui aliquando ad usque spinam pertinet, si eò usque inflammationis vis perducat; quod si cum peripneumonia conjuncta sit pleuritis, vel pulmo cum pleura coaluerit, sentietur etiam dolor punctorius, ut ex iis patet, quæ de dolore in genere scripsimus. Quoniam verò inflammatio in pulmonibus

Principio respiratio magna & frequens, mox

Frequens, & parva cum intertore.

Exsufflatio calida,

Angustia pectoris cum dolore gravativo ad usque spinam, & aliquando etiam punctorius.

Febris acutior, quam in pleuritis de.

bus supponitur, per quos universus sanguis brevi, & semper fluit; igitur quicquid est in sanguine minus mobile ad locum inflammationis subsistet, & per corpus ducetur quicquid est tenuissimum, & maximè mobile, calidum &c. effervescent igitur illud, & spiritus aciores producet, & cor stimuletur, seu febris duplici de nomine fiet, & quidem acuta, & acutior, quàm in pleuritide, cum hæc sit inflammatio quidem, sed non in parte, per quam brevi, & totus sanguis debeat excurrere. Adde, solam viciniam pulmonum, & cordis posse cordis motum augere per stimulum caloris ab inflammatione, cum pleura à corde remotior calorem inflammationis suæ minus, aut vix perducere ad usque cor valeat. A calore, imò æstu, quem sentiet æger, præcipuè intra pectus, & calore sanguinis, atque acrimonia ejus & spiritu anxietas, jactatio, crebra mutatio decubitus & calor ingens in toto corpore.

Anxietas, jactatio, crebra mutatio decubitus & calor ingens in toto corpore.

Faciei rubor vividus, ac micans.

Oculorum, & temporum venæ humide.

ille vividus, qui admixtus particulis biliosis cum aere, vel à ventriculo venientibus inficere linguam flavedine poterit, sicut etiam quolibet vello viscido cujuslibet coloris lingua obduci poterit, prout à pulmonibus cum aere redditur halitus cujuscunque generis, vel per sputum: demum nigrescet lingua, cum subsistente ad ipsam sanguine, & parte tenuissima evaporante superest solum terreum, obscurum, ac siccum, & nigrum colorem representans; quod etiam de bile inficiente linguam, & expirante partes tenuiores dicendum est. Fac itaque, vel nimia inbecillitate virium spiritus aptè moveri non posse, vel nervos hic illic nullo ordine concidere, vel particulas sanguinis huc illuc nullo ordine ob subtilitatem ejus nervis impingere, vel detento ad cerebrum per obstructionem pulmonis sanguine premi ipsum nullo similiter ordine, ita ut qualibet ex his causis seorsim, vel aliquibus, vel omnibus simul conjunctis species excitentur non coherentes, delirium fiet: sopor verò debilitate, vel laxitate partium nimia, vel nimia pressione cerebri, & non erit revera sopor, sed privatio sensus, & motus. Subsistentibus igitur ad inflammationem partibus crassioribus, cujusmodi aqueæ, quæ salivam constituunt, nihil ejus in suis glandulis separabitur, unde oris, faucium &c. ariditas, arefcentque insuper omnes partes non solum hoc de nomine, verum insuper, quia subtilitas, calor, & acrimonia reliqui sanguinis excurrentis per corpus partes omnes calefaciendo siccabit; sitis igitur ingens, & cupido potus frigidi propter calorem generalem in corpore, & frigidi aeris ob æstum pectoris. Prout autem inflammatio erit in alterutro solum latere, & vel

Lingua rubor, flavedo, nigredo.

Lentor linguam obducens

Deliria, vel sopor.

Sitis magna, & aeris frigidi, & frigidi potus cupido.

Dolor ubi, &

toto

Sublimis, &c.

Crebra anheliu sus.

Intumescunt.

Narium expansio

Lingua exertatio.

Pectus sonans, & gravans

toto quidem pulmone ejus, vel in parte ima, summa, media, vel latere utroque, dolor erit in alterutro, vel utroque latere, toto, imo, medio, summo; & siquidem conjuncta sit peripneumonia cum pleuritide etiam notha, quæ afficiat musculos ad usque cutim, pars dolens erit conjuncta cum livore in cute partis dolentis. Cum autem assueverimus quæ molesta hærent pulmonibus per tussim abripere; conabimur igitur tussiendo molestiam inflammationis amoliri, & violentia tussis abripiet secum aliquid aer, si materies jam cocta fuerit, vel quomodocunque se habeat, potuerit in folliculos, & asperam arteriam derivari, & ab aere per tussim actò asportari, eritque tum proinde tussis cum sputo vel purulento, vel sanguineo, vel flavo, vel cujuslibet alius coloris, & materiei spumofum, sputum vel compactum, prout ejus materies vel tota simul, & collecta in massam compactiorem, neque ab occurrente aere in folliculos distractilem erupit è sinibus pulmonum, vel paulatim, & extensilis, ita ut per minimas partes admisceri aeri potuerit; & spumæ formam suscipere, vel sine sputo, seu tussis sicca. Erit autem molesta ejusmodi tussis, sive sicca, sive cum sputo; cum enim in tussi fiat motus pectoris vehementior, & intra ipsum detur pars affecta, nempe pulmo, & quidem aliquatenus divulsa, vel saltem distracta, & durata, premetur eadem pars à tussis impetu, & concutietur validius, unde novus dolor, seu molesta tussis. Quoniam verò per acrimoniam spirituum, & sanguinis cor validè contrahitur; igitur ab ejus contractione magnus impetus imprimitur sanguini, seu fit pulsus magnus:

Livor dolentis loci exterior. Tussis, & cujusmodi.

Pulsus equalis.

quia verò propter obstructionem pulmonis parum sanguinis refluit ab ipso in sinistrum ventriculum; igitur parva ipsius quantitas licet magno cum impetu, in arterias truditur, quare erit pulsus magnus, sed debilis, sive languidus, & si quidem inflammatio non sit legitima, sed humores pituitosi abundant, à quibus partes humectentur, erunt membranae arteriarum flaccida, seu molles, seu erit pulsus magnus, languidus, & mollis: si verò biliosi, magnus, languidus, & simul durus. Quia verò in ejusmodi morbo refluxus sanguinis à pulmonibus inæqualis quantitatis, & nullo ordine temporis diverso morbi statu fieri debet, & quantitas sanguinis continuè minuitur, pulsus sicut cujuscunque differentia, intermittentes, intercurrentes, undosi, vermiculares. Sit jam ita genita inflammatio, ut nervos presserit, ita ut per ipsam nervi tremere non possint, tum sanè nihil doloris sentietur ab inflammatione, quemadmodum ligato arctius quolibet membro dolor, imò nullus sensus percipitur infra vinculum. Tussiat jam æger; nempe comprimat, & succutiat validè confinium obstructæ partis nervi cum parte libera; confinium igitur illud jam divelletur magis, & dolor excitabitur, cum tussit. Insuper reddat per tussim aliquid à tumore inflammationis proveniens; tensio igitur illius partis, & pressio nervi minuetur, qui proinde discludi poterit, & jam ad cerebrum transmittere undas doloris, qui dolor, postquam tussire incepit æger, non solum percipietur in actu tussis, verum etiam cum non tussit. Febris cum rigore unde proveniat, ex iis, quæ de rigore diximus, patere facile

Nullus aliquando dolor nisi à tussi.

Febris cum rigore.

po-

potest, & ab iisdem causis pendere potest frequens corporis refrigeratio, quæ tamen in hac affectione, in qua tenuissimus; ac paucus sanguis per corpus ducitur, aliquando autem, cum nempe pulsus intermittit, omnino nihil sanguinis per corpus ducitur, potest etiam provenire vel ab hoc ipso defectu totali sanguinis, vel quia paucum illud, ac tenuissimum facile, brevique temporis spatio evaporat, & faciat frigidum corpus, quousque novus sanguis similiter calidissimus per corpus ducatur. Quoniam verò pulmone alterutrius lateris affecto est idem pulmo naturali gravior propter adjectum pondus inflammationis: igitur si decumbat æger in latus sanum, nitetur in idem latus sanum pulmo affectus, & cum sit gravior, exercebit suum nisum, & gravationem naturali majorem, & æger veluti suspensus, vel imminens, aut impendentis ponderis insensum sentiet, adeoque in latus sanum decumbere recusabit, sed in latus affectum decumbet. Ait quidem Hippocrates, à peripneumonia, in qua pulmo adhæret costis, succedere resolutionem ejusdem lateris, sed an per totius corporis illud latus, non exponit. Pectoris solum crediderim; inflammatio etenim tum per ipsum ad usque cutim perducenda est; ad hanc enim ait livorem apparere, unde corrumpitur tota pectus ad eam partem. Quod si tam diu vivere possit æger, ut corruptela, & veluti gangræna communicari possit ad usque nervos, qui ex abdomine in crus feruntur, etiam crus, & femur resolventur, facilius autem brachium ejusdem lateris compressis à tumore arteriis, quæ ex pectore in ipsum feruntur. Quod si cor etiam inflammetur,

Frequens refrigeratio corporis.

Decubitus in latus affectum.

Paralysis peripneumoniae succedens.

tum sanè resolutio totius corporis succedet, imò brevi mors; cessabit enim introductio sanguinis in cor propter validum inflammationis stimulum, cor & arterias in perpetua contractione detinentem: hinc jacebit æger sine sensu; neque enim spiritus generabuntur, aut fluent: frigidus, nihil affluente sanguinis: & secundo, aut tertio die mori poterit, sed etiam prius. Quia verò sputum flavum non multo permixtum sanguini parum etiam sanguinis extra sua vasa cumulatam esse significat, adeoque pulmonis membranas parum læsas, & color flavus proximè ad album accedit; ejusmodi igitur sputum peripneumonicorum vel indicat proximam materiæ in pus conversionem absque sanguinis affluxu, vel materiæ solum pituitosæ mori futuram excretionem, hinc si ejusmodi sputum contingat circa initium morbi, quo scilicet tempore non nisi paucæ materiæ collectio facta esse potest, nec membranæ violentiorem distractionem, aut disruptionem passæ, juvabit: si verò contingat septimo die, aut tardius, indicabit & majorem materiæ copiam, & magis contumacem, seu concoctu difficilem, unde interim membranæ pulmonis nimis distrahi, vel lacerari, vel exsiccari poterunt, & animal venire in periculum mortis, & mortem ipsam non solum iis de causis, verum etiam ratione febris &c. adeoque sputum ejusmodi circa septimam, aut tardius apparens minus erit tutum. Ulterius circa initium peripneumoniae reddat quis urinam crassam, inde verò ante quartum diem tenuis evadat; igitur ad partem in pulmonibus inflammatam crassa pars urine detinebitur, unde inflammatio major, & solutu difficilior;

Sputum flavum quando salutare, aut dubium.

Urinæ tenues quando lethales.

eilior: fit autem illa coacervatio ante quartum diem, qui critici index esse solet; igitur & ratione inflammationis, & ratione sanguinis calidioris per corpus fluentis, & ratione febris acutioris ab ejusmodi mutatione urinæ mors impendebit. Quia verò ut coquatur inflammatio, requiritur, ut fiat fluxilis, fluxilis autem facilius fit liquidis intra corpus contentis; iisdem igitur liquidis è corpore ductis inflammatio fiet coctu difficilior: per alvi, autem profluvium liquida evacuantur; alvi igitur profluvium in peripneumonia malum. Cur autem qui ab angina liberantur, & in peripneumonia abeunt, in septem diebus moriantur, nihil habere videtur peculiare quoad causam, cum etiam peripneumonici plures, qui antea angina non laboraverant, in septem diebus moriantur: sicut etiam illud, si septennarium dierum evadant, empyicos fieri, cum etiam peripneumonici sine angina præcedenti in empyema abeant. Sed & malum est à peripneumonia superveniens phrenitis; primò etenim phrenitis ex se ipsa exitialis est morbus: deinde verò cum phrenitis sit inflammatio, arguit coacervationem sanguinis intra cranium, adeoque prohibitum refluxum per venas in pulmones, seu obstructionem in ipsis maximam à contumaci, & maxima inflammatione proveniente. Solvent autem peripneumoniam abscessus post aures, & ad crura; ii enim abscessus post aures erunt in parotidibus, in quibus secernitur humor lentus, qualis etiam saliva naturalis, adeoque crassus humor inflammationem faciens movebitur, & secerneretur in partibus aptis, unde inflammatio minuetur, & æger convalescet. Similiter cum crura sint versùs

extrema corporis, in quibus violentia pressionum minor, abscessus, qui inibi producuntur, arguent materiam difficile mobilem cum sanguine conjunctam esse, adeoque esse poterit illa, quæ inflammationem constituebat intra pulmonem, quæ sensim fluxilis reddita, & per vim pectoris, & pulmonum ex ipsis expressa fluat per corpus cum sanguine, & subsistat ad partes minoris impetus. Suppuretur jam inflammatio; pus igitur excurrat, qua patebit exitus facilius. Primò itaque si pars pulmonis affecta sit statim sub tunica, pulmo pressus undecunque à pectore faciet, ut pus comprimatur, & exsudare cogatur in cavitatem pectoris absque eo, quod vix quicquam per asperam arteriam reddatur, cum ad locum affectum unus, aut alter folliculus forte pateat, per quem parva quantitas puris duci potest, & quæ duci potest ad hoc; ut perducatur ad usque fauces, exigit impetum vividum sua gravitate majorem, & fortè nullus aliquando patet folliculus compressis omnibus per pressionem inflammationis; exsudare igitur in cavitatem facile poterit absque eo, quod vix quicquam, imò nihil omnino puris aliquando expuat. Secundò ubi cunq; sit inflammationis locus, dummodo inflammatio ita compresserit ramos asperæ arteriæ, ut nihil puris ex iis possit hauriri, empyema succedet; cogetur enim pus non patente aspera arteria sibi viam aperire ad usque superficiem pulmonis. Tertio si pus sit tam tenax, vel ad imum pulmonem, ita ut vis pectoris cum quantacunque tussi non sufficiat ipsum asportando, facilius in cavitatem pectoris exsudare poterit. Postquam verò pus in cavitatem pectoris defluerit, extenditur supra universam superficiem

Emphema.

eiem extrinsecam pulmonis, & in singulas ejus particulas exsudare poterit, & in singulos folliculos in parva quantitate derivari, asportari ad fauces usque parvo impetu, & per sputum reddi. Simili de causa expurgari pus empyicorum poterit per urinam, postquam exsudavit in cavitatem pectoris, ut patet. Quod si inflammationis ambitus magis durerit, ita ut statim à suppuratione neque per sputum reddi, neque intra pectus exsudare pus possit, produceretur velut abscessus intra pulmonem, seu Vomica, sinus nempe amplius, & pure plenus, qui demum rumpeatur, postquam durus ille ambitus putrefactus, aut concoctus fuerit, ac tum pariter vel per sputum reddetur pus, vel prius in empyema abibit. Si autem dum isthæc, & quæcunque eorum contingunt, fiat erosio pulmonis, ita ut ulcus suboriatur elaborationem sanguinis impediens, fiet phthisis. Tussis etiam in his obstimulum, & necessitatem extrahendi materiam inhærentem tunicis pulmonum. Quoniam verò vigilia siccitatem, & calorem exitium arguit, cum autem in peripneumonia siccitas, & calor viget, indicatur quicquid crassius est, humidi nempe, & frigidius, seu lenti motus ad locum inflammationis subsistere, hoc est, ipsam solutu difficiliorem reddere; vigilia igitur continua lethalis: E contra somnus cum delirio, veriùs imago levis somni indicat debilitatem, & defectum sanguinis subsistentis pariter ad locum inflammatum, quare, & illud lethale. Privatio sensus simili à causa, unde cum æger morbi violentiam non sentit, lethale pariter; deficiunt enim spiritus reflexum excitantes, vel nervi nimis concidunt. Si extrema frigeant, id

Vomica.

Phthisis.

Tussis.

Quæ ad motum remittit.

fiet vel defectu impetus eo non propellens sanguinem, vel defectu sanguinis propter parvam copiam eo non perveniens, vel tenuitate tenuissima ejusdem, qua evaporet antequam ad extrema perducatur. Quoniam verò unguium color vividus ab affluxu vividi sanguinis, igitur ipso evaporante, vel non perducto, flos sanguinis perspicitur per ungues non poterit: subsistet autem ad ipsos pars sanguinis crassior destituta quæ impetu partium quæ pressione sanguinis continuè naturaliter affluentis; igitur ungues subnigri, seu lividi videri debent. Sed & incurvabuntur; cum etenim hæreant carni ad summos digitos, & defectu humorum exsiccantur, retrahetur pars extans versùs cohesionem cum carne, unde fiunt incurvi. Quarta igitur, aut septima morietur sic affectus æger. Si autem copiosa hæmorrhagia narium succedat, minuetur copia sanguinis, qui cæteroquin pulmonem infarcire magis debuisset, unde motus peristaltici validiores, & expressio materiæ ad locum inflammatum subsistentis. Simile continget per aliam quamlibet evacuationem materiæ, qua pulmo levare possit; cujusmodi sunt materiæ biliosa, quibus sit inflammatio magis incensa, sicca nempe, & ejusmodi evacuationes, si fiant cum signis coctionis, & diebus criticis, & inflammationi suppurata non succedet empyema, sed ejus expurgatio per urinam, aut alvum, æger evadere facile poterit. Est igitur peripneumonia inflammatio, erysipelas &c. sincera, vel notha cum febris acuta continua, aliisque expositis affectionibus ab aliqua ex iis causis producta, & essentialis quidem, cujus causa in ipso pulmone est, per consensum, cujus causa

Quæ ad salucem.

Quid sit peripneumonia idiopathica, & sympathica.

Alvi profluvium malum.

Peripneumonia ab Angina vel moritur septem diebus, vel his superatis in empyema abibit.

A peripneumonia phrenitis malum. Abscessus post aures, & crura salutares.

fa aliunde in pulmonem traducitur.

PLEURITIS

Seu Dolor Lateris, seu Inflammatio Pleuræ, ubi etiam inflammatio Diaphragmatis.

Cum inflammata est solum Pleura, dicitur pleuritis legitima; cum verò musculi intercostales, & reliqui aliquando ad usque cutim, ita ut hæc ipsa exterius livefcant (ac tum ejusmodi pleuriticici icti, vel fiderati dicebantur) nuncupatur spuria. Alia rursus sicca, alia humida: illa, cum nihil per tussim redditur: hæc cum aliquid. Rursus alia ad claviculas tendens, in qua dolor sublimior, alia ad præcordia, in qua humilior.

Antecedentia.

EAdem sunt, ac in peripneumonia, eodemque modo deducuntur ipsorum necessitas, nisi quod humida, & frigida in pleuritide operantur per contactum externæ cutis, in peripneumonia per contactum interiorum tunicarum pulmonis.

Conjuncta.

Dolor lateris acutus punctorius: febris acuta continua: respiratio difficilis, parva, frequens, pulsus durus, parvus, frequens: tussis molesta, sicca, vel humida, aliquando cum sputo sanguinis, quæ omnia in principio mitiora sunt, in augmento graviora evadunt, sputum fit copiosius. In statu vehementiora symptomata, inquietitudo, delirium,

dolor capitis. Si ad salutem fiat gradus, sputum concoctum, liberum & copiosum. Similiter autem quemadmodum peripneumonia potest esse à sincero sanguine, & verè inflammatio, & ab admistis humoribus, ita etiam pleuritis, easque differentias arguunt signa propria cujuscunque humoris. Sunt pleuritides, quibus laborantes in latus affectum decumbere possunt: sunt quibus in oppositum, non in affectum: reliqua eadem esse possunt, quæ in Peripneumonia recensuimus. Cum notha autem pleuritide mitiora omnia conjuncta sunt, ita ut nec adsit febris aliquando.

Succedentia.

IN Pleuritide si statim circa initia sputum appareat, morbum breviat, si verò postea appareat, producit. Qui Pleuritide laborant, nisi intra dies quatuordecim supernè repurgentur: iis in empyema fiet morbi permutatio. Qui ex Pleuritide empyi sunt, si à ruptione intra dies quadraginta sursum purgentur, liberantur, alioqui transeunt in tabem. A pleuritide peripneumonia malum. Succedere autem poterunt eadem, quæ Peripneumoniæ, & vide pulcherrima in Coacis, & prognosticis.

Quoniam pectus est instrumentum respirationis, atque ut moveatur, distrahi & contrahi debent musculi, & membrana succingens, seu pleura; debent igitur hæc singula ad hos motus liberè, & absque dolore subeundos permanere in sua mollietate, & ductilitate, non autem dirigere, & durescere, quo in statu dolor, & à motu periculum divulsionis imminet; inflammatis autem earum partium quibuslibet durescunt eadem: hinc igitur dolor, & quidem

in

in membrana annexa ossibus punctorius, ut de dolore in genere diximus. Difficilis respiratio &c. propter molestiam intra pectus: tussis ex iis, quæ de tussi scripsimus: ab inflammatione febris, ut in peripneumonia, quando febris inflammationem non præcedit: pulsus per inflammationem durus &c. sputum per exsudationem in cavitatem pectoris, superficiem pulmonis extimam, hinc in arteriam asperam. Posse autem etiam sanguinem è membranis exsudare, patet ex suctibus, quibus per labiorum agglutinationem cum carne livor in superficie cutis producit, & sanguis etiam prolicitur. Reliqua patent; decubitus enim in oppositum, vel affectum latus majorem solum, aut minorem inflammationem arguere poterit, quarum illa pressionem à pulmone incumbente non patiat, vel nimis impediatur motum pectoris premente eo toto corpore in ipsum læsum latus decumbente: hæc verò patiat, nisi id proveniat à coalitu pulmonis cum pleura, quod frequentissimum in hoc morbo est, ut observavimus. Succedentia autem partim sunt merè historica desumpta ab ipsa natura, exigente tantum temporis ad coctionem, & ex observatione ita se rem habere deprehensum, partim ex se ipsis, & quæ de Peripneumonia scripsimus, patent. Est itaque Pleuritis inflammatio Pleuræ, vel musculorum pectoris cum febris acuta continua, dolore lateris punctorio, respiratione difficili, pulsus duro, tussi &c. ab aliqua ex his causis producta, eritque similiter idiopathica, vel sympathica, ut de Peripneumonia dictum est.

Cum autem pleura ad diaphragmatis superficiem, quæ pectus respi-

Quid sit Pleuritis idiopathica, & sympathica.

Inflammatio Diaphragmatis.

cit, extendatur, & ipsum diaphragma musculorum pectoris unus sit, atque præcipuus, hæc etiam referenda est inflammatio diaphragmatis, vel partis pleuræ ipsum succingentis. Sed totum hunc Morbum explicavimus sub Paraphrenitidis titulo, cum præcipuum ex conjunctis habeat phrenitidem, & Paraphrenitis vulgò nuncupetur.

EMPYEMA,

Seu Puris collectio in Cavitate Pectoris.

Antecedentia.

Peripneumonia, pleuritis, pulmonis Vomica, derivatio sanguinis, vel cujuslibet alius humoris chyli, lymphæ &c. in pus mutabilis facta in cavitate pectoris à quacunque causa per erosionem, dilatationem, fractionem &c. Sic Hippocrates. Si in ventrem sanguis præter naturam effusus fuerit, is suppuretur necesse est. Et. Destillationes in ventrem superiorem ad suppurationem perveniunt intra dies viginti. (ventris autem superioris nomine pectus intelligendum esse, Author est Galenus in Comm.)

Conjuncta.

Pleuritide, vel peripneumonia non expurgata febris intensior, rigor, pondus, & sensus gravitatis in parte. Ita Hippocrates in Prognosticis, & Galeno teste fluctuatio, ait enim. Ubi quis assatim à decubitu transmutatur, idque maximè, si ab uno in alterum latus se convertens defluere aliquid sentiat, puris multitudinem ibi contineri.

H h

ineri.

L. Bellini Opera.

tinari, haud dubia conjectura est. Haec enim ille. Auditur etiam aliquando fluctuatio, cum scilicet pus est tam liquidum, & copiosum, ut fluctuare, & sonum excitare possit. Respiratio difficilior, sputum aliquando purulentum. Empyema autem jam factum, & confirmatum comitantur febris mitior, & lenta continuè infestans: quæ partim putrida, partim hectica videtur, interdium mitior; noctu vehementior: sudores multi, sed inutiles, & noctu præsertim supervenientes: tussis frequens, & molesta. Demum maxillæ rubent, oculi fiunt concavi, curvi unguis, tumidi pedes, pustulæ circa pectus, & ut plurimum in latere affecto cutis inflatio, & tumor œdematosus. Ait Hippocrates in Prognosticis. Si Empyema in altera tantum parte existat, hos convertere, ac discere oportet, doleantne in altero latere, & an alterum altero calidius sit, atque cubantem supra sanum latus interrrogare, an videatur sibi onus aliquod desuper suspendi: si enim ita est, in quocumque latus pondus insit, in altero suppuratio est, quemadmodum si utrinque calor, & pondus sentiatur, in tota thoracis cavitate pus continetur. Et idem primo de Morb. Applicetur linteam thoraci madefactum secundum utramque partem dextram, & sinistram; citius enim exsiccabitur illud, quod supra partem pus continentem oppositum est.

Succedentia.

Hippocrates in Prognosticis. Suppuratorum ii potissimum supersunt, quos febris eodem die dimiserit post ruptionem, ac cibum citius appetunt, & siti liberati sunt, & venter exiguus, & consistencia rejicit, & pus

album, leve, concolorque est, & vacans pituita, & absque labore, & valida tussis expurgatur. Itaque optime quidem sit, ac celerrimè judicantur, sin minus quibus ad hæc proximè accedunt. Moriuntur verò ii, quos febris non deserit, aut cum videtur deserere, denuo recalescens innotescit, & sitiunt, nec cibum appetunt, alvus humida est, pus viride, lividumve spuunt, vel pituitosum, spumosumque. Pereunt, si hæc adsint omnia. At quibus alia veniant, alia non, horum quidam intereunt, quidam in multo tempore incolumes evadunt. Hæc ille. Et idem. Qui ex pleuritide empyi sunt, si à ruptione intra dies quadraginta sursum purgentur, liberantur, alioqui transeunt in tabem. Et. Si empyis cum uruntur, aut secantur, durum, & album pus effluat, evadunt: si verò subcruentum, feculentumque & fetidum, pereunt. Et idem in Coacis. Empyici melius habentes, & qui ferè expurgati videntur, si sputum fetidum excernant, cum recidiva; intereunt. Et similiter. Quibus specillum à pure velut ab igne coloratur, ii ferè moriuntur. Et pariter. Ex suppurationibus, quas pulmonum morbi excitarunt; ferè senes moriuntur, ex cæteris verò juvenes. Et in Aphorismis. Quicumque empyi, vel hydropici uruntur, aut secantur, si pus, aut aqua universim effluerit, omninò moriuntur. Galenus autem 4. de loc. Aff. 7. Quibus in magna puris copia intra thoracem, & pulmonem collecta thorax in respiratione attollitur, celerrimè suffocantur.

Cum empyema sit collectio puris in cavitate pectoris, & in ejus cavitate per membranas exsudare possit, etiam ex Galeno, ut ostendimus in iis, quæ ad morbos particulares planè

expo-

Antecedentium
expositio.

exponendos præmittimus; suppurationis igitur pleuritide, peripneumonia &c. vel humore quolibet in pus mutabili per canales quoslibet in cavitate pectoris derivato, ita ut demum in pus veniant, fiet inde empyema. Cum igitur in peripneumonia etiam suppurata, & quomodo fieri possit, ut pus non per os reddatur, sed in cavitate pectoris abeat, ex qua deindè rursus per os, ac sputum reddi possit, in peripneumonia expositum. Cum autem distillationes in ventrem superiorem intra dies viginti suppurentur, nulla peculiari à causa pendet, sed per solam observationem, atque experientiam didicit Hippocrates, naturam ejusmodi distillationum talem esse, ut viginti dierum spatium exigant ad fermentandum. Incipientis autem empyematis pathognomicum signum non crediderim esse febrim intensiorem non repurgatis pleuritide, & peripneumonia, imo verò arguere posset pus nondum factum, cum dum pus conficitur, dolores, & febres magis fiant, quàm jam confecto juxta Hippocratis aphorismum. Sed neque pondus, & sensus gravitatis in parte, cum hæc omnino esse debeant conjuncta cum ipsis inflammationibus, & augeri, prout illæ augentur: augentur autem mole, dum pus conficitur. Fieri tamen potest, ut pus sibi viam aperiens ad cavitate pectoris, neque adhuc multum fluxile subeat vasa sanguinis, & per corpus derivetur, unde vel obstruendo propter crassitiem, vel agitando, & fermentando febrim intendat, in interim ejus demum aliquid ad cavitate pectoris è pulmonibus deveniat; in quam tamen cum deducam fuerit, difficillimum. erit diju-

Febris intensior pleuritide, & peripneumonia non repurgatis, pondus & sensus gravitatis.

6. Aph.
15.
7. Aph.
44.

6. Aph.
27.

dicare pondus, & gravitatis sensum ab eadem derivata materia pendere, nisi fluctuatio audiatur, vel æger sentiat locum ponderis, & gravitationis non esse permanentem, sed huc illuc dimoveri, & hoc esse poterit argumentum collecti puris certissimum. Rigor ab allapsu, & contactu puris, & membranarum erit vellicatio nervorum, seu motus eorum, qualis, dum obstupescunt dentes ab audito sono, ut in rigoris expositione. Quia verò intra cavitate pectoris derivatur pus; prohibet igitur, ne pulmo dilatetur, quantum opus, & ne pectus constringatur similiter, quantum requiritur; dolor igitur, aut molestia, & difficultas major respirationis. Quod si pus possit per suam tenuitatem &c. intra pulmonem derivari, per sputum purulentum reddetur; nisi verò possit, pus non expuetur. Facto autem jam empyemate, vel suppurata prorsus inflammatione admiscebitur sanguini solùm pus concoctum, nempe satis fluxile, ac fixum, hoc est, minimè obstruens, & minimè fermentans: remittetur proinde febris, & cum pus continuè exsudet in vasa sanguinis, erit continua, lenta, ex humoris placiditate vix intendens se, aut remittens, & ex hoc similis hecticæ: cum autem interdium pateant magis pori corporis, perspirare poterit aliquid ejus humoris, & fiet febris mitior: noctu iisdem obstruētis fiet intensior. Insuper cum cavitates pectoris, & humores totius corporis infarti sint, validè autem nitatur pectus in humidum infarciens, validè exprimat tam ipsum, quàm humores totius corporis, qui proinde in sudorem abire poterunt; non erit tamen ille sudor ullius levaminis propter

Fluctuatio, ne permanentis in eodem loco.

Rigor.

Respiratio difficilis. Sputum aliquando purulentum. Febris mitior, lenta, continua putrida, hectica.

Interdium mitior, noctu vehementior.

Sudor est inutilis, & præsertim noctu.

puris abundantiam semper remanentem: quia verò noctu pori constringuntur; partes igitur ejusdem puris, quæ interdum expirare possunt propter exiguitatem, & raritatem invisibiles, noctu ad angustias pororum subsistant oportebit, quousque cum aliis succedentibus conjunctæ, & in molem majusculam collectæ resistantiam pori superent conjunctim erumpentes in formam aquæ, seu sudoris. Propter stimulum autem à pure intra pectus provenientem fiet tussis, ut ex iis, quæ de tussi scripsimus, & ex eo quidem molestior, quòd pulmonem, & pleuram vellicat, & aliquando quolibet etiam nisi molestia minimè minuitur. Invalescente morbo pulmò à pure magis comprimetur, sanguis influere non poterit, subsistet in ramis venæ cavæ ad faciem, unde partes ejus rubescunt. Quia verò ingravescente hoc morbo fit gradus ad tabem, nempe corruptionem, & absorptionem partium; igitur vel quia per corruptionem flaccescant, vel quia per absorptionem extenuentur, fiet minor ipsarum moles, & hoc decrementum iis in partibus erit magis observabile, quæ duris, & immobilibus terminis circumferuntur, cujusmodi sunt oculi dura atque immobili orbita ossæ circumscripti, unde oculi sicut concavi. Curvi unguis cur faciendi, ex iis, quæ de peripneumonia, intelliges.

Tumidi pedes, vel quia eò devolvitur pus, humor nempe, qui utpote minus mobilis facilè ad eos subsistit propter minimam vim pressionis, vel quia corpore jam ad tabem vergente ex partes similiter citius corrumpuntur, in quibus minor vis pus expellendi, unde tabe-

scunt, hinc fermentescunt, & in tumorem attolluntur. Cum autem pus membranas subeat; per empyematis igitur protractionem poterit ad cutim usque penetrare, & quidem vel in insignem molem collectum, vel hùc illuc in minores massulas cumulatam; producet ad cutim pectoris hùc illic pustulas: illud tumorem œdematosum propter contentum pus, nisi & hoc contingat propter corruptionem partis, ut in secundo casu tumefactionis pedum exposuimus. Quæ autem recensuimus ex Hippocrate inter conjuncta ad dijudicandum, alterutranè, an utraque pars pectoris empyemate laboreat, certa esse possunt, si aliunde constare supponatur, propositum ægrum empyemate laborare: si verò non constet, pondus, & suspensionis sensus, & calor, & exsiccatio lintei esse poterunt quid necessariò conjunctum cum peripneumonia, aut pleuritide, ut patet ex superioribus, & eorum morborum expositione; & cum eorundem ratio, ac necessitas statim ex se ipsa pateat, nihil ejus explicationi inamoramur. Quoniam verò febris admittance puris proveniens, vel ejus nimiam visciditatem, vel vim fermentandi, aut stimulandi arguit; si igitur in expositis pulmonum affectionibus, quorum supparatione fit empyema, eadem die, quæ empyema fit, seu tumor, in cavitatem pectoris rumpitur, febris cesset, argumento erit, pus esse optimæ qualitatis, non acre, non fermentans, non obstruens: ducitur autem in vasa sanguinis, & etiam per sputum excernitur; æger igitur evadet ab empyemate. Cum itaque pus non sit quid summè viscidum, non ita multum resistet abstractioni ab interioribus membranis pulmonis, quibus

Pustula circa pectus, & tumet œdematosus in affectu latere.

Febris disruptioni a delinens salutaria.

Pus facit per sputum redditur.

allabitur, eaque de causa sine labore, aut valida tussi per sputum reddetur. Eadem de causa pus erit album, leve, concolor, nempe æquabiliter liquidum, & ex eadem materia æquè liquata, unde concolor, album, cum hic sit puris perfecti color naturalis. Quia verò pituita est humor crudior, & qui ad empyematis constitutionem in pluribus casibus concurrere potuit, hinc si pus cum pituita mixtum reddatur, adhuc aliquid superesse concoquendum arguet: nihil, si absque eadem. Itaque cum hæc appa-uerint omnia, evadet eger plus minus facile, aut tutò, si eorum aliquot: ex quibus fiet, ut æger in melius evadens successivè magis ad naturalem statum accedat, unde sitire desinet, cibi appetet, alvi feces demittet, ac producet non multum absimiles naturalibus, nempe consistentes, & propter cibi parvitatem exiguas. Contra se habebunt omnia morituris, quæ recenset Hippocrates, ut ex his patet. Spumosum autem sputum arguet, & lentorem humoris, & eundem nondum concoctum esse, & parvam quantitatem ejus, quæ difficilè subeat pulmonem, & difficilè ab ejus tunicis divellatur; unde magis per minimas partes permiscetur aeri, cujus eruptioni resistens lentore suo spumam producit. Quadragenarius dierum numerus est tempus, quod naturaliter requiri observavit Hippocrates ad hoc, ut per super purgationem per sputum possit empyicus evadere, quo superato tabes fit corrupte pure pulmonem, & impediente elaborationem sanguinis. Ratio cur si ab empyis per paracentesim effluat pus bonum, evadant: moriantur, si secus, patet ex superius dictis. Quod si empyi melius habere, & ferè expurgati videantur, sputum ve-

Pus album leve, concolor, & sine pituita.

Cibi appetentia sitis cessatio, alvi feces naturalibus similes.

Sputum spumosum.

1. Aph. 15.

7. Aph. 44. in Coactis.

L. Bellini Opera.

rò fetidum excernant, venient in recidivam, & morientur; apparens enim ille transitus in melius arguet, expurgatam quidem esse quantitatem puris, sed sputum fetidum ostendere poterit, genitum esse ulcus intra pectus, aut pulmones, ex quo & novum pus generabitur, unde in empyema relapsus, & mors propter partis corruptionem. Similiter specillum à pure, ab igne coloratum arguet pus non coctum, lividum, & fortè cum ulcere partem corruptente, unde mors. Senes verò præcipuè, & juvenes ab empyemate per pulmonum morbos producto moriuntur, cum in senibus propter partium siccitatem difficilè coalescere possint villi rupti à ruptione tumoris; in juvenibus autem huic ipsi coactum impedit tenuitas, & vigor sanguinis: & ex iis adhuc difficilissimè evadent, qui temperamento sunt aliquantò humidiores; flaccescent enim partes magis, & facilius à sanguinis impetu, & motu respirationis in divulsione detineri poterunt. Cur verò pure confertim effluente per paracentesim moriantur empyi, vide in ejus aphorismi commento, quod seorsim morbis præmittimus. Textus autem Galeni ex se ipso patet, sicut etiam, quid sit Empyema.

6. Aph. 27.

Quid sit Empyema.

TUSSIS.

Cum tussis frequenter occurrat in superioribus, & conjuncta sit cum omnibus ferè morbis pectoris; imò quandoque sine ullo apparente alio morbo invadat, suam peculiarem expositionem mereri videretur, quem admodum inter Medicos aliqui de ipsa seorsim agunt. Sed nos de tussi absolutissimè propositione decima

Hh 1 quar-

Tussis molesta.

Maxilla rubor.

Oculi concavi.

Curvum unguis. Tumidi pedes.

quarta secundæ partis nostræ Respirationis, ex quibus patet, quid illa sit, quomodo excitetur, & quæ sint ejus causæ, & quicquid pulmonem, aut ejus vasa, aut pectus, aut septum, aut laryngem, aut fauces ita stimulat: ut arbitremur ex assuetudine illud per fauces amandari, & abripi posse per asperam arteriam inter causas tussis habendum esse. Hinc *tussis caput replet*, ut Hippocrates; propter motum enim pulmonis cogitur sanguis ad v. enas subsistere, unde repletur caput. Et *tusses à catharris in senibus periculosa sunt*, cum catharrus semper urgeat in iis, neque concoquatur qui jam productus est, & continuè novus producat, adeoque fiat ad pectus per vasa sanguinis decubitus; unde inflammationes &c. Adde his, per solam violentiam tussis posse in senibus facilius divelli villos pulmonum, cum propter siccitatem minus facile distrahi possit absque fractione: facta autem fractione propter eandem siccitatem coalescere non possunt, unde utrinque periculum à tussi in senibus. Et *Hydrophi si tussis superveniat, malum*; arguet enim humorem viam sibi facere ad pectus, vel si jam etiam pectus hydrope laborabat, humorem fermentescere, atque ita pulmonem magis irritari. Et: *Qui gibbi ex asthma, & tussi ante pubertatem sum, ii statim moriuntur*. Ante pubertatem ossa cedere possunt ipsa adhuc minus rigida, & cartilagine articulationum minus duræ: ex asthma igitur, ac tussi proveniens gibbositas arguit aliquid intra pectus molestum, & validè premens, atque ossa extrorsum movens: duratis igitur ossibus premens illud locum sibi facere extrorsum ulterius non poterit, quare premet introrsum vasa sanguinis, & cor,

unde subita mors. Et *Qui circa accessiones tussunt, & leviter desudant, malignè habent*: sudor enim levis in accessione febrium insignem copiam humorum cum sanguine permistorum indicabit; quorum pars tenuior tum temporis satis improprii excernetur, unde retinebitur durius, & ejusmodi expressionem etiam in pectore fieri, indicabit tussis stimulum arguens.

VOMICA

Pulmonis.

A Gunt de pulmonis Vomica Medici admodum pauci, licet ejus meminerit Galenus primo de Loc. Aff. Concipit illam facile pulmo, viscus flaccidum, ac putredini summe obnoxium, de qua sic testatur Tulpius. *Latet hoc vitium inter initia adeo elanculum, ut vix ulla sui proferat indicia præter tussiculam primum siccam, sed mox humidam. Qua aliquamdiu continnante trahitur diffusculter spiritus, deficit anima, & emarcescit paulatim corpus, licet interim nec pus, nec sanguinem præferant sputa, sed si rumpatur, nec opinanti vomica, occiditur dictum factum homo, vel si manserit aliquandiu exitio suo superstes, consumitur tamen lente à febricula, sive ob pus, sive ob sanguinem per thoracis interiora effusum*. Hæc ille. Villis tamen in morbis pulmonis plures habuit à pulmonis Vomica superstites, atque sanos. Sputa post ruptionem pura, purulenta, concocta, sanguinea, fetida: febris sub initium nulla.

Admirabile est, in hoc morbi genere in tam facili ad mortem via per abscessum, vel collectionem puris

ris intra pulmonis corpus nihil doloris, aut molestiæ sentiri, cum tamen interim adsit difficultas spiritus, deficiat anima, & paulatim emarcescat corpus: adsit insuper levis tussicula, argumento satis manifeste, pulmones malè affici, ac stimulari, neque cum his omnibus adsit febris. Hæc autem ut aliquatenus exponantur, quoniam ea est compositio pulmonis, ut extendi ejus membranæ plus minus possint, ac debeant in diversis respirationum magnitudinibus, prout exigit major, aut minor quantitas aeris intra pulmonem ducendi, neque per maximas respirationes dolor percipitur lancinans, aut divellens, quantum membrana maxime distrahuntur; igitur si adsit aliquid intra pulmones, quod partem ipsorum aliquam distrahat etiam in minoribus respirationibus, illa tamen distractio non sit major, quam quæ haberi solet per maximas respirationes, ab ejusmodi distractione nihil doloris patiemur, cum talibus distractionibus assueverimus, & naturales reddiderimus per maximas respirationes. Rursus quoniam aer circumfusum corpori sibi ipsi quiescenti est æquilibris, per motum autem deorsum sit momenti majoris; excessus igitur momenti aeris intra pectus supra momentum aeris circumfusi pectori eo erit major, quo major quantitas aeris in pulmones fluit, seu quo major sit respiratio: sed hic ipse excessus sustinendus, & superandus est à membranæ, & nervis, ne nos gravari intra pectus, & trahi sentiamus, seu ne dolorem gravativum, & tensivum patiamur: huic autem sustinendo excessui in magnis respirationibus assuevimus; si igitur etiam in parvis

respirationibus adsit aliquid intra pulmones gravans, tanta tamen gravitate, quæ non sit major momento, quo aer in magnis respirationibus haustus superat momentum aeris externi, sensus gravitatis nullus percipietur, cum ejusmodi sensui jam assueverimus, & naturalem effecerimus. Sic pondus vestium non sentimus, licet sint satis graves. Fac ulterius, minimam materiæ molem intra pulmonem deponi, ita ut sensum movere non possit ob sui parvitatem: mox minimam alteram, quæ sensum quidem moveat, sed tam debiliter, ut vix curandam esse judicemus, atque hoc successivè repeti, quousque demum fiat perspicuus, & vividus sensus; per totum igitur præcedentis temporis spatium nihil doloris sensisse nos affirmabimus, sed cumulata demum insigni mole materiæ insignis effectus produceretur simul totus, & membranæ divellentur subito. Primo itaque concipiatur colligi intra pulmonis folliculos, vel interstitia eorundem quidlibet in pus mutabile, sed minimæ quantitatis, quæ successivè augeatur, si tamen augmentum semper minus, quam quod vel pondere, vel distractione possit tam distrahere, vel premere pulmones, quantum premuntur, & distrahuntur ab excessu momenti, quo aer in magnis respirationibus haustus superat momentum aeris externi; per totum igitur illud spatium temporis nullus molestus sensus percipietur. Quia verò interim illa materies vellicat nervos: igitur in refluxum ager spiritus, qui proinde cumulatiores deducuntur ad musculos pectoris, & levem tussiculam excitabunt. Insuper quoniam materies illa intra pulmonem collecta suum sibi spatium exigit: premet igitur folliculos, ra-

Hh 4 molq;

6. Epi- dem. l. 31. 18.

2. Aph. 40.

6. Aph. 35.

6. Aph. 46.

In Coar- cis.

Lib. 2. Obs. c. 10.

Conjun- ta.

Sec. 1. c. 11.

Nullus doloris sensus

Tussicula levis.

Respiratio diffusa.

mosq; asperæ arteriæ, unde difficilius irruere poterit aer, sive fiet respiratio difficilis, quæ tamen continget, postquam tussis excitata est, nempe postquam tantum materiæ cumulatum, ut stimulare nervos, seu excitare refluxus possit, & postquam eadem per aliquod tempus perstitit in pulmonibus, tantum nempe, ut interiorem pulmo premi magis potuerit à materia copiosius aggregata. Cum igitur collecta materies tussim excitare debeat, & ut excitet, satis est, si membranas contingat, non autem per asperam arteriam ducatur; primo igitur tussis sicca esse poterit, vel quia materies adhuc sit pauca, & ut potè parum stimulan non tantum trusionis excipiat à pectore, ut à superficie, quam contingit, abripi possit, vel quia adhuc sit durior, vel quia sit in imo pulmone, per cujus altitudinem totam duci nequeat, vel quia continetur intra aliquam cavitatem quasi folliculum cum aspera arteria communicationem non habentem, & densis, durisq; membranis comprehensum: si verò hæc contra se habeant, sicuti se habebunt processu temporis, tussis fiet humida, & reddetur pus per sputum, vel aliquid tenue, ac liquidum quasi rudimentum puris, vel quod est liquidissimum in illa materia, quæ in pus convertenda est. Interim nulla febris, cum nihil adhuc mali communicatum sit sanguini: tamen si materies intra pulmonem collecta sit extensa per insigne pulmonum spatium, ita ut plurima vascula sanguinis comprimat, sanguis perfectè solvi non poterit, unde æger sensim anima deficere videbitur, & corpus totum macie consumi, & emarcescere. Interim tamen si pus confectum adhuc non sit, vel desint cætera superius exposita, quæ requiruntur ad

Tussis sicca, de- in humi- da.

Nulla fe-bris sub- stantiam.

Macies corporis, & veluti defectio animæ.

hoc, ut pus per tussim excernatur; nihil puris reddetur, imò nec sanguinis, cum nec vasa rupta supponantur, nec tam compressa, ut exsudare possit. Quoniam verò insuper per ejusmodi pressionem occluduntur aditus: quibus folliculi mutuò, & in asperam arteriam hiant; duci igitur pus etiam confectum in eandem asperam arteriam non poterit, nisi divellantur membrana, seu rumpatur abscessus, ac tum dolor, & quidem vehemens subito corripere debet, sicuti correptum narrat tali morbo laborantem Tulpus sub rptionem apostematis propter subitam divulsionem plurimorum villorum, unde divellentur etiam plurima vasa sanguinis, & pus cum cruore reddetur per os album, nigrum, viride, pallidum, confectum, non confectum, cujuscunque demum generis, fetidum præcipuè, si longa mora corruptum fuerit intra Vomica, & derivari etiam poterit intra cavitatem pectoris, hinc ad pectus externum ad usque cutim, unde tumor in ipsa à ruptura Vomica generari poterit, & etiam non enato tumore educi pus per paracentesim, vel cauteria igne actuali, vel potenciali facta poterit, quæ singula à se præscripta cum felici exitu asserit ibidem Villis. Si igitur ruptura Vomica puris insignis quantitas expurgetur, mori subito poterit æger eadem de causa, qua moriuntur empyici, hydropici &c. ex quibus humor confectim educitur, vel quia abruptis plurimis canalibus sanguinis plurimum sanguinis simul effunditur. Si verò supersint, succedet febris admisto pure cum sanguine, & quidem pure corrupto, fetidoque. Quæ quidem ita se habere posse videntur, si nullum vitium in sanguine supponatur, antequam vomica

ca

ea generetur, sed tota mali causa ex parte pulmonis se teneat. Videtur tamen fieri posse, ut sanguis prius sit vitiatus, nempe permixtus humoribus crassis, viscidis, corruptis, ac tantum non pus dicendis, qui per pulmonem fluentes, sensim agglutinentur vasis, quosque vel eorum aliquot infarciant, vel ex iis exsudent in folliculos, & interstitia, in quibus sensim cumulentur, & succedant singula modo superius exposito, ut patet. In hoc tamen casu febris etiam sub initium Vomica, & quidem lenta adesse poterit, & huiusmodi Vomica dici poterit sympathica, cum ipsius causa primaria non à pulmone sed à sanguine, & humoribus sit deducenda. Certè hac Vomica sympathica nos laborasse videmur, cum febris lenta correpti tussi non satis vehementi, & excreatione materiei purulentæ, & cujuscunque coloris etiam cruenti per plures dies morti proximi viximus; vitium etenim primum non fuisse in pulmonibus, vel ex eo constitit, quod antequam adesset febris, ejusmodi materies viridis, lividaque & maximè tenax per nares excernebatur emunctione maximi nisus: tum reddi cepta etiam à faucibus, & eo tempore febris invasit sine ulla ferè tussi, mox tussis levior, mox eadem gravior cum manifesto sensu materiei, quæ abripi à pulmonibus videbatur. Ex quo progressu facile patet, vitium fuisse in universo sanguine, & materiem morbificam excerni incepisse in glandulis, quæ destinata sunt separandis mucis naturalibus, è quarum numero sunt etiam illæ plurimæ, quæ interiori tunica pulmonaris fistula inferuntur. Hoc ipsum suadent causæ antecedentes, pluribus enim mensibus Pisis vixeramus semel studio-

Vomica sympathica.

rum gratia, & parè in die pasti: Florentiam reversi familiarium suasionibus pasci cepimus, nihil de studiorum assiduitate, & gravitate remittentes, foris ruri nulla hilaritate, aut ameniori stultio laxantes animum, tempore æstivo, & quidem singularis æstus, cujuscunque generis cibus, & vino mero utentes. Ab illo transitu in largum, & boni succi pastum cum contentione animi, tempestate calida, nullo motu corporis &c. genitam insignem humorum crudorum, viscidorum &c. quantitatem arbitror, ex quibus omnia, quæ exposuimus. Est igitur Vomica pulmonis abscessus intra eundem genitus vitio pulmonis, vel humorum eò corrivatis materiebibus in pus abeuntibus cum affectionibus expositis.

Quid sit Vomica pulmonis.

HÆMOPTYSIS.

Vel Hæmoptæ, seu sputum sanguinis, ubi Anastomosis, Diæresis, Diapidisis, Rixis, & Diabrosis.

Sputum sanguinis, ut patet, provenire potest à quibuscunque partibus, à quibus sanguis derivari potest in os, & sputi instar reddi. Itaque ducere potest originem à ventriculo, intestinis, si ex his in ventriculum refluat: à pulmone, à pectore, à faucibus, à partibus cavitatem oris comprehendentibus, ab auribus, à naribus, ab oculis, à gingivis, & si quæ sunt aliæ, quæ in cavum oris per canales pateant. Hic autem de solo sputo sanguinis agimus, qui ducit originem à pulmonibus. Quoniam itaque sanguis naturaliter ita continetur in vasis suis, ut extra ipsos fluere non possit; cum igitur expuitur, erunt vel vasa, vel sanguis, vel utraque sic affecta, ut

ex-

Anastomosis.

extra eadem sanguis possit effluere. Hujus affectionis modos quinque faciunt, primum appellant Anastomosis, seu coaptationem vasorum sanguineorum, vel apertionem osculorum eorundem canalium: secundum Diarefim, seu divisionem eorundem canalium: tertium Diapidisim, seu rarefactionem pariter canalium, qua fit, ut transfudet sanguis quasi transcolatus: quartum Rixim, sive rupturam: quintum Diabrosim, sive Erosionem. Apertio autem osculorum non datur, cum oscula ejusmodi nulla sint; continuæ enim inter se sunt venæ, & arteriæ, & si non sunt continuæ, ipsarum sanè oscula semper patent. Si igitur aliquid rumpendum est, potius membrana, propè quam oscula hiare fingi possent, rumpi dicenda. Divisio facilè à secantibus, incidentibus &c. unde à vulneribus, punctationibus &c. Diapidisim provenire asserunt vel à tenuitate sanguinis, adeoque calore, vel à serositate, nempe frigore, & humiditate. Neutrum rarefactionem producit, sed calor è contra in majorem contractionem agens villos densat membranas: at quia tenuitas sanguinis cum calore conjuncta penetrat quoscunque poros, & contractio major majorem impetum conciliat, hinc sanguis, cum est ejus conditionis, transfudet, vel transcolatur. Similiter frigus cum humiditate, si non humectet intimè, nec villi sint tenuissimi, contrahit, ut patet in chordis musicis, adeoque, & inde densatio major: quia tamen etiam humidum præcipuè, si lenitiùs moveatur, facile poros subit, hinc etiam in hoc casu exsudatio sanguinis: si verò intimè humectet, ita ut villi dilabantur, & flaccescant, ut bene humectæ chartæ, tunc erit

Diarefis Diapidis.

Rixis & Diabrosim.

Anastomosis.

Diarefis.

Diapidis.

resolutio villorum, & nulla cohæssio inter particulas ipsos componentes, adeoque effluet ex se ipso contentus sanguis per poros à resolutione villorum maximè laxos. Potest autem Diapidisim à sola etiam pressione provenire, tumore nempe, lapide, oste, &c. vasa sanguinis ita comprimente, ut ex iis sanguinem exprimat, cujus rei evidentissimum argumentum sunt suctus, quorum vi etiam ad extimam usque superficiem corporis exprimitur sanguis per solam pressionem. Ruptura ab impactu, ictu, lapsu, & ejusmodi vi qualibet subito divellente, ut patet. Erosio similiter à quibuslibet erodentibus non humoribus solum, sed affricu etiam, & quasi attritu cujuslibet corporis ad contactum positi ad eundem contactum moti, atque ideò paulatim abradentis, ac demum etiam à vermibus. Itaque quomodocunque pateant vasa sanguinis, dummodo id contingat aut in pulmonibus, aut in partibus, ex quibus sanguis per asperam arteriam reddi possit, ut sunt aspera ipsa arteria, & internum pectus, & ex illa disclusione vasorum tantum sanguinis effluat, ut reddi per sputum possit, fiet illud sputum sanguinis, de quo hic nobis instituitur sermo. Itaque antecedens (quod distinctè ab agro intelligendum, ut sputum sanguinis à pulmonibus distinguatur à sputo simili, à ventriculo, à faucibus &c. cñ aliis mox adnotandis.) Primò.

Rixis Diabrosim.

Antecedentia.

Aliqua affectio circa pectus ex iis, Diarefim, Diapidisim, Rixim, vel Diabrosim efficiunt, & si quidem nulla contigerit particularis, & evidens, adesse poterit plethora, vel cacochymia, vel mala humorum qualitas erodens, laxans &c. Evacuationes suppressæ, motus vehemens, calor

lor intensior, insolatus, ira &c. Clamor validus, vocis contentio, violenta tussis, nifus tollendi, & loco movendi graviora pondera, saltu præcipuè à balneo, suppressio spiritus in conatu deponendi alvum, frigus. Febres quædam malignæ, ut in quibus alvi fæces, & urinæ sanguinæ redduntur: ulcera, inflammationes in pulmone, aut pectore, vel iisdem Varix.

Conjuncta.

Screatus Vomitus.

NON Screatus, non vomitus, sed tussis, & quidem tussis major, ac vehementior, quæ præcipuè asseruntur ea esse, quibus distinguitur sanguis veniens à faucibus, & ventriculo ab eo, qui per asperam arteriam; qui enim per œsophagum ex ventriculo provenit, vomitur (intelligendummodo sit majoris quantitatis:) qui à faucibus, & quacunque parte ad eas hiante excepta aspera arteria, screatur: & licet sanguis ad eas partes deductus tussim excitet (ut in tussi nostra propositione decima quarta secundæ partis Respirationis,) ea tamen est debilior, quàm quæ excitanda est à materia hærente membranis pulmonis profundioribus, unde ad hanc abripiendam tussis major; & vehementior, fieri potest, sed quotidie fit, ut sanguis sit tam viscidus, ut licet à faucibus veniat, inibi tamen ita hæreat, ut difficillimè abripi possit, adeoque opus sit tussi vehementissima, ut inhærens illud excutatur, atque abripiatur. Insuper fieri potest, ut affectione existente in ventriculo sanguis cum tussi, & quidem validissima non cum vomitu reddatur; fac enim ventriculum inflammatum, ita ut calor, & tumor pertingat ad septum, vel afficiat nervos cum septo communicantes, & idem tu-

Tussis mediocris, vel vehementior.

mor comprimat, vel rumpat vas aliquod sanguinis, ita ut sanguis cogatur in cavitatem ventriculi effluere, tussiet æger, ac tussiendo sanguinem per sputum reddet. Insuper nec tussis major, ac vehementior erit semper necessaria etiam ad educendum sanguinem ab imis pulmonum partibus, major nempe, ac vehementior comparata cum tussi, quæ requiritur ad abripiendum sanguinem à faucibus; si etenim copia sanguinis in imo pulmone sit minor, & sanguis mediocriter viscidus, mediocris tussis vis perducendo ipsi ad fauces usque sufficit. Ex quibus patet, nec tutum esse asserere, cum adest tussis mitior, sanguinem, qui spuitur, provenire à trunco, vel ramis majoribus asperæ arteriæ: cum vehementior, ex imo pulmone. Quacunque igitur tussi tussiat æger, nullum adfit pectoris, aut pulmonis affecti signum, nulla præcesserit causa effluxum è vasis pectoris exigens, sentiatur autem ante tussim affluxus sanguinis ad fauces, earumve vellicatio, si rubor, calor, dolor capitis adfit, si sanguis, qui primò expuitur, spuma omni careat, inde verò succrescente affluxu spumescat aliquantum, argumento erunt hæc omnia, sanguinem à capite &c. ad fauces derivari. Si verò neque adfit tussis, venire poterit à summis faucibus, vel qualibet parte oris. Ulterius ostendet sanguinem à pulmone non provenire, si eodem tempore aliquid sanguinis effluat è naribus nullo cum impetu aeris, sed suo naturali fluxu, erit enim motus ille solus motus naturalis sanguinis, non autem conceptus per impetum tussis, & aeris per efflationem illam vehementem extrusi. Ait Hippocrates. Quicumque spumantem sanguinem extruxerint, iis ex pulmone educitur.

Conjuncta cum sputo sanguinis non à pulmone, vel pectore venientis.

à capite

Cum eodem ex pulmone.

citur. Quod igitur tussit aliquis, si simul sanguinem spumantem extusiat, inquit Vir admirabilis, ejusmodi sanguinem à pulmone educi, sive ab ipso pulmone ducat originem, sive è pectore in pulmonem exsudaverit, quod necessarium solummodò est, cum sanguis est liquidior, & ab imo pulmone ducitur; ita enim ratione longi spatii, per quod ducendus est ad fauces, & facilis solutionis permisceri poterit aeri, & spumescere: si verò sit quasi coagulatus, etiam si ab imis partibus pulmonis veniat, dividi non poterit, neque spumescere. Unde patet vix etiam spumescere posse, licet sit liquidus, si à summo pulmone abripiatur, statim enim concipiet impetum sursum; & prius extusietur, quam admisceatur aeri, ut spumam efformet. Si autem sit aliquanto viscidior, atque ab imis pulmonibus abripiendus, tunc enim verò ita spumescet, ut totus spuma videatur: sed & totus spuma videri poterit, si sit adhuc aliquanto viscidior, & summo pulmone, vel trunco asperæ arteriæ hæreat, ut patet. Ajunt, nec dolorem, aut vix dolorem percipi, cum expulsetur è pulmone, quod satis certum signum esse potest, si nomine pulmonis non comprehendantur etiam partes cartilagineæ asperæ arteriæ propter laxam ejus partis compositionem, ut exposuimus de dolore in genere. Quibus igitur fidere possumus, sunt sanguis, quem extusiamus sine dolore, & cum spuma. Quod si ex pectore in pulmonem exsudet, ajunt, magis esse nigricantem, pauciolem, & cum dolore, quorum nullum certum est. Primò etenim etsi internum pectus magis dolere debet, quam pulmo, ut in superioribus, non tamen necessarium est, ut à quolibet efflu-

Quod eodem ex pectore, & hæc incerta omnia.

xu sanguinis ex vasis doleat: quid enim dolemus etiam in largissimis hæmorrhagiis ex naribus, gingivis? &c. sed neque paucior; quomodo enim determinanda hæc paucitas, comparatione nempe cujus? An non fieri potest, ut vas minimum intra pulmones divellatur, & minimum sanguinis sputo suppeditet? Sed neque magis nigricans necessariò semper erit; etsi enim sanguis extra corpus, & in corporibus etiam cadaverum plerumque nigrescat magis, in viventibus tamen licet extra vasa sua non tam citò nigrescit: licet autem nigrescat, poterit etiam nigrescere intra cavitates pulmonis, in quas ex apertis vasis effluat, quoties ab iisdem cavitatibus non abripiatur per tussim, antequam nigrum colorem suscipiat. Adde his, dum transit per pulmonem, debere misceri cum aere, & spumescere, & ejusmodi permixtio cum aere vividiorum colorem pariet, & plus quidem minusque prout sanguis est liquidior, aut durior. Addunt non pauci, neque debere spumescere sanguinem ex thorace venientem, quod neque consonat Avicennæ contrarium docenti, neque sanè id asseruit Hippocrates exposito superius aphorismo, cum ibidem asserat, sanguinem à pulmone provenire ipsum spumantem ex tussientibus provenire autem è pulmonibus semper debet, sive in ipsos è pectore influat, sive ab ipsis primariò fluat. Ex his itaque patet, incerta esse quæcunque particularia proponuntur tanquam conjuncta cum sputo sanguinis, à pectore provenientis, adeoque si quid minus dubium haberi potest, petendum illud esse ab antecedentibus, si per eorum aliquot innotescere possit, affectionem pectori communicatam esse: Quod

Consequentia.

Quod si adsit dolor, qui acer, pungens, & pectori adscribi certò debeat, hoc erit indicium, sanguinem à pectore provenire; sed illud cognitu nimis difficile, cum semper dubitari possit, an affectio sputum efficiens non sit dolor, sed tumor ex. gr. qui pressione rumpat vasa pulmonis, quod fieri facillè poterit propter continuum respirationis motum. Cum igitur sanguis à pulmonibus primariò affectis procedit, dici potest sputum sanguinis idiopathicum: sympathicum autem appellari alterum, quod asserunt fieri per transmissionem sanguinis à qualibet parte affecta, jecore, liene, utero &c. inflammationis, dolentibus, &c. ad pulmonem: quod etsi fieri non potest, per veram transmissionem, qualem describunt, & judicant, tamen si ab earum partium morbis producat fermentatio, plethora, cacochymia, fervor quilibet, aut rarefactio humorum, quorum origo à partibus illis laborantibus repetenda sit, & humores illi tam nitantur quaquaversum, ut tenuia vasa pulmonum ejusmodi nisum sustinere nequeant, divellentur, & sputum sanguinis oriatur. Patet itaque sputum sanguinis esse ejusdem excretionem per sputum cum tussi, & spuma ab aliqua causarum pendentem, ex quibus vasa sanguinis coguntur permitttere effluxum ejus. Antecedentia autem tam facillè ex se ipsis patent, ut explanatione non indigeant, nisi quod frigus densando villos facit, ut minus facillè distractioni pareant, unde accedente impetu sanguinis majus spatium exigentis, neque ii locum faciant tensi, nec distrahi patientes facillè divellentur, ut dura, & rigida faciunt.

Idiopathicum, & sympathicum.

Quid sit sputum sanguinis.

Antecedentium causa frigus.

A Sanguinis sputo puris sputum. 7. Aph. 15 & 16.
A puris sputo tabes, & fluxus; cum verò sputum retentum fuerit, moriuntur. Quorum ratio est, quoniam effluente, & stagnante sanguine extra vasa in pus convertitur, unde puris sputum, quod pus sensim pulmonem corrumpens prohibet, ne sanguis elaboretur, vel cum sanguine miscetur, eumque corrumpit, vel totum corrumpit corpus, per quod fluit, unde tabes, & concidentibus, tumemque lassatis per corruptionem partibus fluxus. Quod si supprimatur sputum, totum pus intra pulmonem detinebitur, ex quo fiet ejusdem visceris brevis corruptio, unde mors, quæ etiam ex eo citius corripit, quod pus collectum intra pulmonem infarciat, & comprimendo occludet vasa sanguinis, adeoque sanguinem sistet. Sanguinem superne quidem efferri, qualiscunque sit, malum, indicat enim rupturam, seu exitum sanguinis è vasis pulmonis, aut pectoris, quod quoties fit extra naturæ leges, malum est, ut patet ex ejus causis. Possunt autem dari fluxus ex iis partibus critici, adeoque vel planè naturales; vel minus mali, qui cum dentur, non sunt ii, qui in Aphorismo proponuntur: sic narrant insignes Medici, menstrua muliebra rejecta per sputum sanguinis, simileque sputum liberare ab eorundem suppressione, & similibus, & ait Plinius: Profluvium ejus (nempe sanguinis) uni fit in naribus homini, aliis nare altera, aliis utraque, quibusdam per inferiora, multis per ora statotempore, ut nuper Macrino Viso Viro Pratorio, & omnibus annis Volusio Saturnino Urbis Prefecto, qui nonagesimum etiam excessit annum. Denique succedunt.

4. Aph. 26.

Lib. II. c. 38.

cedunt pallor, macies, pulsus parvus cum aliis differentiis, imbecillitas, febris lenta, & quicquid cum defectu; & corruptione sanguinis, & pulmonum ulcere conjunctum est, quæ aut jam exposita sunt, aut ut pote facillima ultrò patent.

D I F F I C I L I S
R E S P I R A T I O

Sub qua Dyspnœa, Asthma, Orthopnœa, Suffocatio, ad quam Apnœa.

Quoniam ad respirationem naturalem requiritur influxus liquoris per nervos in musculos pectoris cum naturali habitudine ejustem pectoris, pulmonum, aeris, & sanguinis; his igitur singulis seorsim, vel eorum pluribus, aut omnibus conjunctim vitiatis respiratione lædatur, fietque difficilis. Cause autem, & modi vitiorum cum sint, & esse possint pulrimi, ac diversissimi, cum unumquodq; eorum quatuor instrumentorum ad respirationem naturalem concurrentium multipliciter vitiari possit, ut passim in demonstratis morbis exposuimus, & in demonstrandis exponemus. Hinc in præsentibus non recensimus singulas illas causas, & modos, tum quia res cresceret in immensum, tum quia eadem ex morborum expositione patet, præcipuè autem quoniam difficilis illa respiratio, de qua seorsim agitur à Medicis, est, quæ per solius pulmonis vitium producit, quod vitium sit vel in aspera arteria, nempe trunco ejus, bronchiis, ac folliculis, seu, vel in ipso pulmonis corpore, vel in vasis sanguinis per ipsum excurrentibus. Hæc igitur difficilis respiratio dividitur in tres species, quæ

differunt per magis, & minus eum quibusdam affectionibus propriis, quibus sit, ut ab invicem distinguantur, & quarta, ac summa species additur, quæ potius respirationis interceptio est, & privatio ejus, seu Apnœa, quam respiratio difficilis. Prima dicitur Dyspnœa, quæ difficultum respirationum facillima est, & respiratio frequens, & parva, vel frequens, & magna sine anhelitu, sine stertore, sine sibilo, cum parva molestia, sine febre. Asthma est dyspnœa difficilior, nempe crebrius, & minus, vel crebrius, & majus cum anhelitu, molestia, stertore, sibilo, sine febre. Orthopnœa tertia dicitur, quæ similiter sine febre, sed potest esse major, aut minor, crebrior, aut rarior, quam sit Asthma, dummodo æger cogatur respirare recto situ corporis, non decumbens videlicet, sed saltem sedens. Etsi verò carentia febris communis est his omnibus difficilibus respirationibus, poterit tamen etiam febris cum harum singulis conjungi, prout singulæ à diversis morbis procedunt febrim secum ferentibus, vel ipsa difficilis respiratio necessariò secum ferret febris productionem, sic compresso ex. gr. pulmone, ita ut ab ea compressione producatur peripneumonia, difficilis respiratio, quæ à compressione illa succederet, esset quid necessariò secum ferens productionem febris, cum hæc cum inflammatione pulmonis necessariò conjungatur. Potest tamen fieri, ut carentia febris, quæ in singulis hisce difficilibus respirationibus ponitur à Medicis, bene constituta sit, dummodò per difficiles respirationes debeamus intelligere non quascunque difficiles, & ab alio quolibet morbo vel pendentes, vel ipsum producentes, sed quæ veluti ex se sunt, & febre carent, quod

Dyspnœa, & cum ipsa conjuncta.

Asthma, & cum ipso conjuncta.

Orthopnœa, & cum ipsa conjuncta.

adnotamus

adnotamus, ne ludatur in nominibus. Quod si causa difficultum respirationum eo usque ingravescat, ut suffocet, sive strangulet, prohibeat nempe, ne ducatur, ac reddatur spiritus, tunc erit suffocatio, vel strangulatio, vel apnœa. Conjuncta igitur notatu digniora sunt, quæ recentissimus, quibus & illud addendum, quod est commune omnibus difficultibus respirationibus, multò difficilius inspirationem, quam expirationem fieri. Ut igitur hinc exordium sumamus. Quoniam in qualibet respiratione difficili adsit oportet aliqua resistantia non naturalis in instrumentis respirationem obeuntibus, quæ superanda est ad hoc, ut eadem instrumenta moveantur, facultas igitur respirationis instrumenta movens, ad hoc ut eandem instrumenta simul cum superaddita non naturali resistantia moveat, tantò majorem resistantiam naturali superet oportebit, quantus est excessus non naturalis additæ resistantiæ supra hanc ipsam naturalem: & in inspiratione resistantia ejusmodi superatur, hoc est, tum muscoli contrahuntur tanto nisu, quantum exigit resistantia superanda; in expiratione autem muscoli jam contracti sunt, jam motum pectus, nempe resistantia illa non naturalis jam superata, & in expiratione nihil facultas movens operatur sponte sua se restituentibus villis; igitur in qualibet difficili respiratione erit inspiratio expiratione difficilior, & quidem plus minus difficilis, prout morbi causa magis, aut minus resistit motui pectoris, & reliquorum ad respirationem concurrentium. Quoniam verò febris fieri non potest nisi vitio sanguinis, aut motus ejus determinato; in omni igitur difficili respiratione,

Inspiratio difficilior expiratione.

Morbis

in qua nec vitietur sanguis, nec motus ejus vitio febrim excitare apto febris non aderit. difficiles autem respirationes, quas exponunt seorsim Medici, & nos cum illis, sunt ex earum genere, quæ his vitiis carent; has enim illi præcipuè solùm elegisse videntur seorsim tractandas: deerit igitur in his difficultatibus respirationis febris. Ex iis autem, quæ de Respiratione scripsimus, patent omnia, quæ conjuncta sunt cum dyspnœa, si attendatur id, quod à molestia pendet, nempe influxus spirituum in musculos per derivationem, qui facit motus frequentiores, & magnos etiam, vel per solam derivationem, vel arbitrio animalis ad levandam, & abripiendam molestiam. Quoniam verò Asthma est difficilior, Dyspnœa; igitur causa ejus erit quicquid magis prohibet extensionem pulmonis, seu magis comprimit quaslibet partes ejus, nempe etiam ramos, & truncum asperæ arteriæ, vel easdem partes etiam intra cavitatem infarcit. Cum igitur hujusmodi causa possit esse hiis canalibus extrinseca, vel intra eorundem cavitatem contineri, & possint esse liquida, vel dura, manifestum est, falsò asseri à Medicis tantum non omnibus causam Asthmatis esse liquidum aliquod, catarrhum puta à cerebro derivatum in canales asperæ arteriæ, atque ab ejus infartu provenire stertorem, & sibilum: sibilus enim, & stertor ex iis, quæ de his scripsimus, semper orietur, quoties datur arteriæ asperæ angustia major, & necessitas copiosioris aeris ad magis explicandum pulmonem, & hæc angustia, & necessitas semper aderit, quoties aderit asperæ arteriæ minor cavitas, & pulmonis pressio, sive ab infartu extrinseco arteriæ, sive à repletionem ejusdem isthæc proveniat, &

cu-

cujuscunque naturæ sit infarciens illud, aut premeus, durum nempe, aut liquidum. In Orthopnæa autem nihil peculiare continetur præter necessitatem, quam experitur æger detinendi truncum in recto positu, cuius rei causam etiam in superioribus exposuimus. *Causas, & antecedentia* omittimus, cum ex se ipsis in mentem venire possint mille, & vel in aspera arteria, ut fungi, aut boli quilibet duriores deglutiti, & in asperam arteriam trajecti, vel intra ejus cavitatem geniti lapides, tumores, & ejusmodi mille, vel extra ipsam, ut hærens quilibet deglutitum ad summum œsophagum, & asperam arteriam stringens, unde suffocatio, seu strangulatio, aut simile quiddam ad laryngem per collum intra pectus, antequam arteria in pulmonem abeat, vel intra pulmonem ipsum: rursus ab aere, qui sit æquo rarior, vel æquo densior, frigidior etiam, aut humidior, qui condenset, vel gravet: calidior, qui efficcet; hæc enim omnia facient, ut pulmo minus aptè extendatur. Rursus in sanguine quid crassum, viscidum, calidum, effervescent, nimius impetus, & similia vel nimis prementia, vel nimis calefacientia, vel laxantia &c. Denique in ipso pulmonis corpore, seu folliculis lapides, grumi humorum, thrombi, grandines &c. Hinc non semper, neque necessarid tussis cum difficili respiracione conjungitur, sed tum solum quando causa est ejus stimuli, ut tussim excitare possit. Hinc etiam patet, cur difficilibus respiracionibus obnoxii sint infantes grandiusculi, proveci ultra adolescentiam, & senes ex Hippocrate: pueri enim ob humorum infarciendum copiam proveci ultra adolescentiam propter abundan-

tiam sanguinis calidioris, ideoque vel infarciens, vel prementis, vel efficcantis. Senes verò ex humoribus frigidis, ac viscidis similiter infarciuntibus, cui infartui minus cedunt villi per ætatem senilem nimis rigidi, ac duri.

Succedentia.

P Eripneumonia, vel pleuritis, quarum alterutra si succedat, mortem proximam denunciat; erit enim adeo contumax, & fixa causa producens difficultatem spiritus, ut non solum per vires adhuc validiores ægri superari non poterit, verum magis compresserit usque ad occlusionem vasorum, vel expressionem sanguinis extra eadem, unde inflammatio. *Qui gibbi ex Asthmate, aut tussi ante pubertatem fiunt, moriuntur.* Hunc Aphorismum superius in tussi exposuimus. *Strangulati, aut dissoluti nondum mortui non se recolligunt, quibus spuma circa os fuerit.* Hunc aphorismum exposuimus in apoplexia in explicatione spumæ. Sicut autem morbi reliqui, ita difficultas spiritus esse potest essentialis, & per consensum: idiopathica, cum causa in ipso pulmone viget primarid: sympathica, cum aliunde in ipsum derivatur. Itaque idiopathica esse poterit perpetud, si perpetud detineatur in pulmone causa ipsam producens: & per consensum pariter perpetua, si causa continuè derivetur. Quia verò fieri potest facilius, ut causa ejusmodi per intervalla temporum ad pulmonem derivetur, hinc per intervalla recurret Asthma sympathicum, & si quidem recursus derivationis sit periodicus, etiam paroxysmus Asthmatis periodicus erit. Sed & Asthma essentialis potest per intervalla tem-

temporis, & periodicè recurrere, quoties causa in pulmone generabitur, quæ sensim absumatur, & per certa, aut incerta intervalla temporum rursus producat, rursus absumatur, atque ita deinceps vel incerto ordine, vel eodem intervallo temporis seu periodo. Si igitur hæc causa vel detineat humores ex.gr. aqueos in pulmone, ita ut iidem fluere non possint, vel iidem humores sint, qui abeant in aliquod impediens, paroxismo Asthmatis supprimentur excretionibus, quæ ab iis aqueis humoribus pendent, puta sudor, urina, saliva &c. & liberabitur æger à difficultate spiritus, statim ac eorundem humorum fiat larga profusio; tum enim vel illud detineas jam ab impedimento cessaverit, vel ii humores antea mutati in suam naturam reverterint. Patet igitur; quid sit difficilis respiratio, ejusque species cum affectionibus suis.

ANGINA,

Cujus species paulò ante Galenum, ipso etiam affirmante, nimis curiose in quatuor species distinxerunt ad nomen potius pompam, quam rei momentum, videlicet Cynanche, Paracynanche, Synanche, Parasyranche.

E St inflammatio circa fauces & si quidem (inquietant) sit in musculis interioribus laryngis, appellatur Cynanche: in exterioribus, Paracynanche; in interioribus pharyngis, Synanche: in exterioribus, Parasyranche. Inanis sanè distinctio, neque inanissolum, imò etiam vix factu possibilis, ut quilibet statim intelligit; dummodo noverit, quàm

L. Bellini Opera.

nukius magnitudinis sint musculi laryngis proprii, quam proximi inter se interni, & externi, cum nempe inter eos nihil præter scutiforme medium sit, quæ ab alterutrorum inflammatione pressa alteros premit oportet, cum sit mobilis, & ad inflammationem disponat. Qui autem sunt indices horum locorum, & ejusmodi particularum tam exiguarum, cum seorsim inflammantur? Qui sunt musculi externi, & interni pharyngis? Sed de his fatiis. Cum autem has distinctiones adinvenierint, ut distinguerent anginas diversæ violentiæ, nempe diversi gradus, nos in genere Anginam exponemus cum affectionibus suis, quæ faviores, & mitiores esse poterunt non secus, ac esse possint diversi gradus in quolibet alio morbo, & illa nomina omitemus, quemadmodum à Medicis etiam communiter omittuntur, ac rejiciuntur. Solam autem anginæ divisionem in veram, seu legitimam, & spuriam retinebimus, & in exquisitam, quam jam Cynanchen, & mitiorem, quam Paracynanchen appellant.

Antecedentia.

Q Uidquid premere potest partes faucium, vel obstruere, ita ut sistatur ad eas sanguis, & in tumorem, qui sit vera vel mixta inflammatio, easdem attollat, vel sistere salivam in suis glandulis, ita ut attollantur pariter in tumorem, frigus externum collo applicatum, inspiratio aeris frigidioris, humidioris &c. Pleuritis, Peripneumonia, Asthmatis omnis species, obstructio venarum prope jugulos, conversio vertebrarum cervicis ad interna, convulsio musculorum circa fauces, siccitas, vel quilibet aliud collum pervertens, vel fauces efficcans, ut ni-

I i mius

Causa, five Antecedentia.

3 Aph. 26
30 31

Idiopathica, & sympathica.

mius æstus, clamor, cantus coactus. Humor copia ad fauces, dolor ad easdem, plethora, cacochymia, febris, vel alii morbi, qui præcesserint: partis naturalis imbecillitas, tumor, vel tuberculum juxta vertebrae cervicis ad partes faucium: cibi, & potus frigidiores, ictus vulnera, contusiones earum partium spinæ, vel officula iis infixæ, ulcerantia per os assumpta, & quæ sunt hujus generis tantum non infinita.

Conjuncta.

Cum spuria absentia febris. Spuria autem, quæ à luxatione vertebrarum colli, & quæ ab humore frigido. Hæc igitur cum illa conjuncta sunt, nempe luxatio introsum (& cum luxatione colli positus, & motus ejus vitiat, & copia humorum frigidorum, qui tum magna copia confluunt ad os. Reliqua communia sunt etiam Anginæ legitima. Cum hac igitur hæc conjungantur. Febris major, aut minor, & continua: difficultas respirationis major, aut minor, sine ulla aut cum aliqua pectoris, aut pulmonum læsione cum Periculo, & sensu suffocationis, si angina sit exquisita. Deglutitio plus minus difficilis, ita ut ingerenda quælibet aliquando per nares reddant; aliquando major difficultas respirationis, quam deglutitionis, aliquando major deglutitionis, quam respirationis: aliquando Orthopnoea etiam cum sublimi respiratione, & horehiante. Dolor ad partes faucium altior, humilior, cutaneus, profundior, antè alterutrum lacus, ad utrumque. Tumor aliquando exterius conspicuus, & ruber, aliquando nullius coloris, durior, molior, aliquando non conspicuus exterius cum sensu doloris interioris, & suffo-

cationis: lingua livida, nigra, inflexa, retota. Aliquando durorum difficilior, quam liquidorum deglutitio. Aliquando febris cum rigore dolor capitis, maxillarum intumescencia, difficilis saliva deglutitio, fauces plenæ, saliva viscosa, sed non excreat, non decumbit, difficulter loquitur. Aliquando tumor linguæ ad posteriora, & tonsillas, aliquando tumescit gurgulio, aliquando sub lingua, & prope pectus: oculi prominent, ut strangulatis, intente intuentur, nec converti possunt: anxietas, ardor in facie, faucibus, collo, intuentibus nihil mali habere videntur. Sensu, & intellectu hebetes, aliquando nullus sensus, sopor, venæ colli tumidæ. Vox clangosa, rauca, strangulabunda, stertor. Quæ igitur Angina cum horum gravissimis conjuncta est legitima, & exquisita dicitur, vel Cyananche: quæ cum levioribus Paracynanche.

Succedentia.

Peripneumonia. Si febre detento suffocatio repente superveniat nullo in faucibus apparente tumore, lethale. Angina correpto sit tumor appareat in collo, bonum: foras enim morbus vertitur. Quibus ex angina liberatis ad pulmonem mali sit conversio, ii intra dies septem moriuntur, si vero hos evaserint, purulenti evadunt. Strangulati nondum mortui non se recolligunt, quibus spuma circa os fuerit. Ab Angina detento tumor, & ruber in pectore superveniens, bonum: foras enim morbus vergit. Narium pinnae motæ, respiratio exigua & longa, extrema frigida, & livida, pulsus parvus; sudor frigidus sub axillis sunt mortis instantis affectiones.

Et si cum Angina tot conjuncta sunt, mille possunt antecedere; nec pauca succedunt; rem tamen totam bre-

brevissime, atque facillime expedimus. Quoniam enim Angina est inflammatio, nempe tumor ad fauces: produci igitur illa poterit ab iis omnibus, à quibus inflammatio, sed hæc vel per subsistentem sanguinem inter arteriolas, easque proinde distrahentem, vel propter ejus exsudationem ex iisdem; igitur Angina à quibuscunque vel sistentibus, vel exsudare facientibus sanguinem è vasis suis. Id ipsum de saliva intelligendum esse patet, tum quia ipsa subsistens in canalibus suis eosdem extendit extorsum, tum quia etiam exsudans ex iisdem infarcit vasa, in quæ defluit, adeoque producit tumorem sui generis. Sistentia autem humores, vel in exsudationem perdudentia possunt esse experimentia quælibet, ut patet, ad quæ revocanda sunt frigida densando villos; & coagulando, adeoque sistendo humores: humida vel infarciendo, vel laxando villos, ut in paginis, vel contrahendo, ut in chordis, & funiculis: humorum copia ad fauces premendo solum, vel vasa nimis infarciendo, ita ut motus fiat tardior, vel exsudatio, & simili ratione operabuntur: plethora, & cacochymia: huc referenda est colli luxatio introsum; premit enim glandulas, aut vasa sanguinis, aut utraque, unde tumor in collo ad locum pressum: huc convulsio musculorum per collum, & fauces positorum; similiter enim prement per continuam, & validam contractionem, huc tumor, vel tuberculum colli ad partes faucium; premet enim similiter. Similiter ad hæc pertinet inferta imbecillitas partium quæ sua debilitate concidant, & proinde minus vividè allabentia liquida influxum agant, adeoque subsistant, & tumorem pariant: ictus, & contusiones;

& vulnera vel solum premendo, vel humores è suis canalibus in interstitia derivando, in quibus stagent. Siccitas dirigere cogit villos, unde affluentibus humoribus non cedent; humoresque subsistere cogentur, eoque magis, quod siccitas liquidiorum etiam ipsorum partem aut absumet, aut sistet, unde etiam ex se ipsis minus ad motum faciles similique de causa calida præcipuè cum siccitate conjuncta imo facilius propter colorem magis exsiccantem producent Anginam: sic clamor, & cantus coactus huc faciunt, cum propter motum calefiant clamantes, & absumant humidum. Dolor cum absque mascula aliqua divisione non fiat, poterit aliquando etiam pendere à laceratione aliquot canaliculorum ex qua effusio humorum, unde tumor; sed etiam absque illa effusione fieri tumor poterit per solum stimulum, & fluxum derivationis: ad dolorem, & vulnera pertinent spinæ, & officula infixa faucibus, & quæcunque ulcerant. Febres, quæ præcesserint, deponere possunt materiam in quacunque parte corporis, quæ vel sit propter imbecillitatem inepta expulsiōi ejus materiam, vel natura apta separationi ejusdem quidem materiam, sed propter copiam ejus non valeat ipsam totam scernere intra idem temporis spatium, quo ex sanguine eandem recipit Asthma, pleuritis, & Peripneumonia conjuncta semper sunt cum quiete sanguinis vel saltem velocitate minori, quam naturalis esse debeat ad truncos, & ramos principes venæ cavæ, in singulis enim illis affectionibus prohibetur excursus sanguinis per pulmones, unde subsistat ad auriculam dextram & c. opus est adeoque in tumorem attollat colli partes. Similiter itaque idem continget tumor, si quacunque de-

causa venæ ad collū, & fauces obstruantur, ut patet. Non minus expeditè, planè, ac breviter conjuncta omnia ex sua necessitate deducemus. Et primò quidem in spuria per luxationē, aut inversionem colli luxatio ad partes faucium premet, unde tumor: sic inversio cum fieri non possit, absque eo quod membranæ canalium, & quarumlibet aliorum partium in parte, quæ invertitur, contentarum distrahantur, neque distrahi, quin comprimant, prement pariter. Deerit autem febris cum non sit vitium in humoribus; cum autem per solum tumorem successu temporis etiam sanguis vitari possit, fiet aliquando, ut etiam in angina spuria, quæ fit à luxatione, vel inversione, adsit febris. Similiter si fiat ab humoribus frigidis, aderit pressio, & quidem erit vel per cacochymam universalem, ac tunc erit facilior in febrim lapsus, vel per vitium aliquod peculiare in glandulis, totum ferè sanguinem in humorem salivalem similem convertentibus, ac tum febris difficilior; neque enim corripere poterit, nisi postquam vitium ejusmodi universo sanguini communicatum fuerit, atque insuper oportebit, ut sit ejus naturæ, quæ requiritur ad fermentationem, obstructionem, &c. cum per hæc febris fiat. Quoniam igitur Angina exquisita est tumor ad fauces, guttur, & collum, per has autem partes ducuntur canales cibi, & potus, & aeris, nisi igitur utriusque naturaliter pateant, & moveri possint, nec deglutitio, nec respiratio succedere poterit juxta naturæ ordinem; non patebunt autem, si comprimantur, & Angina comprimit: prout igitur Anginæ tumor utrumque canalē ex æquo comprimet, vel moveri prohibebit, vel plus minus alterutrum, ex

æquo vitiabitur deglutitio, & respiratio, vel ipsarum alterutra plus minus. Manifestum autem est, quo exterior, & minor, & mollior est tumor, eo minus comprimendos canales expositos; quo laryngi proximior, vel in ipsa larynge fuerit, eo magis respirationem, & deglutitionem lædendam prohibebitur enim laryngis motus, qui etiam ad deglutitionem ex iis, quæ de hac operatione scripsimus, necessarius est, & tumor magis occludere poterit summum œsophagum, ad quem cum hient palati foramina in nares ducentia, materiæ quilibet deglutendæ ad palatum perductæ, ibique pressæ per impetum à linguæ motu conceptum, & duriorum tumoris obicem in patentia foramina exprimentur, & reddentur per nares. Quod si inflammatio sit minor, neque ex toto prohibeat motus canalium, neque premendo eos prorsus occludat, ea facilius deglutientur, quæ minori impetu, & cavitate œsophagi indigent, ut deglutiantur; hæc autem sunt quæ sponte sua diffluunt, & ex se ipsis cuilibet angustia se accommodant, nempe liquida: liquida igitur aliquando facilius deglutientur, quam dura, seu solida. Quo autem humilior erit inflammatio, nempe quo magis versus jugulos, & ad partes externas colli, eo minus patietur œsophagus, cum interiora colli respiciat, & ad eas partes cedere possit. Si verò angustia asperæ arteriæ sit maxima, ita ut per ipsam non nisi difficillimè quantitas aeris naturali respirationi sufficiens duci possit, omnia tentabimus, ut aptam illam quantitatem ducere valeamus, adeoque musculos omnes pectoris movebimus, & pectus ipsum pressione scapularum, & brachiorum levare conabimur, unde respirationem sublimem exercebimus.

mus, & Ottopnoicè spirabimus, tum ut illam etiam resistantiam vitemus, quæ provenit à pressione pectoris supra lectum, cum etiam ut pulmo minus super asperam arteriam premat, seu fiat fluxus aeris per eandem facilior. Cum itaque angustia fistulæ pulmonaris per pressionem fuerit maxima fiet respiratio cum sono stertoris sibili, vel cujuslibet alius, ut ex iis, quæ de respiratione, & sono scripsimus: vox immutabitur pro ratione mutationis in quantitate, & impetu aeris, qui respiratur, & canalis, per quem deducitur, unde si adsit siccitas, vel humiditas inequalitatem superficiæ; tensionem, vel concidentiam nimiam in eadem faciens, fiet vox rauca, clangosa &c. Ulterius tum ratione harum mutationum, cum etiam ratione motuum, qui per pressionem, calorem, vel humorum copiam possunt ad os hyoide, & linguæ basim, & musculos ejus prohiberi, fiet, ut lingua minus aptè moveri possit, unde vox, & loquela difficilis, ac tandem ingravescente morbo plane sublata: quibus adde, per eandem pressionem obstrui posse nervos, & arterias, per quas ducuntur liquida contrahentia. Ore etiam hiante succedet aliquando respiratio, vel ab assuetudine in necessitate ducendi ingentem copiam aeris, vel quia per calorem, & dolorem ad fauces convulsus sit musculus dygastricus, vel inflammatio ad ipsum usque pertingat, cujus contractione cum maxilla inferior deorsum trahatur, eo convulso os in disclusione constituetur, & permanebit. Ob inflammationem dolor, ut patet, & doloris locus, ubi inflammatio, quæ si profundior fuerit, fieri poterit, ut tumor non pertingat ad usque cutim, unde dolor etiam acerrimus sine externo tumore;

si magis cutaneus fuerit, apparebit rubor, si inflammatio sit exquisita, albus, aut nullius coloris: si cum pituita &c. sit inflammatio, œdematodes, &c. & ad alterutram, vel utramque partem durior: mollior, &c. pro diversitate materiæ, & quantitate, & diversitate loci. Licet autem ad cutim non appareat, suffocationis sensum, & ipsam suffocationem poterit producere, quoties erit ad contactum fistulæ pulmonaris in ejus corpore, vel cavitate, ita ut eandem validè premat, & excursus aeris prohibeat. Hæc igitur omnia contingent, si tumore sit ad tonsillas, & posteriora linguæ, si in gurgulione, si sub lingua, & prope pectus. Linguæ autem motibus ad fauces, œsophagi, & laryngis vitiatis, & respiratione plurimum læsa, neque excreare poterit, æger, cum ea omnia ad excreationem concurrant, ut in excreatione nostra exposuimus, eoque facilius continget excreationis impotentia, si pituita viscida, nempe maximè resistens motui, ad fauces hæreat, & adsit copia talis humoris, vel propter calorem, & siccitatem absumentem partes liquidiores, vel propter abundantiam ejus in sanguine, vel vitio glandularum separantium. In hunc modum affectis dari poterit rectus positus, seu non decubitus ob difficultatem respirationis. Quoniam verò per collum arteriæ carotides, & venæ jugulares ad caput tendunt; si igitur utraque per inflammationem comprimantur, nec sanguis in cerebrum fluere, neque refluens duci poterit in pulmones, sed subsistet in facie, & faucibus, hinc igitur intumescent oculi, & fiet eorum motus quasi tonicus, & apparens intentus, seu fixus intuitus: anxietas aderit, nempe quidam anhelitus laboriosus propter angustiam fistulæ

pulmonaris, calor in facie, collo, faucibus ob moram sanguinis ad eas partes, & viciniam, vel presentiam inflammationis: tumbent vena colli, cum ex iis non derivetur sanguis in truncum. Sanguine autem non derivato per Carotides ad cerebrum, cessabit pressio, & generatio spirituum, vel obstructis venis, & non arteriis subsistet ad cerebrum, & nimis premet, adeoque sensuum, & mentis hebetudo, nullus sensus, aut sopor: quæ si fiant, etiam tolletur motus, & æger converti non poterit, sicut etiam in aliquibus partibus, puta brachiis, ac pectore tolli poterit motus, & sensus per solam pressionem nervorum, qui per collum ad eas partes ducuntur. Lingua livida, nigra, inflexa, retorta: prima quidem duo à sanguine sistente propter obstructionem ad fauces, magisque sicco per vim caloris proximi ab inflammatione, qui qua copiosior, & siccior, eo nigrioris, seu magis lividi coloris, quo autem minoris quantitatis, & humidior, eo minus vividus linguæ color. Inflexa autem, aut retorta, vel per convulsionem musculorum alterutrius lateris, vel fibrarum fursum, aut deorsum inflectentium, ut de dygastrico dictum est, vel per eorundem exsiccationem ab inflammatione, vel in contrahentibus ipsorum, alterutro resolutio per obstructionem nervorum, aut arteriarum. Si igitur arteriæ carotides compressæ supponantur, subsistet sanguis ad pulmones, unde inflammabuntur, & succedet peripneumonia, sicut etiam eadem succedere poterit compressis nervis, ex collo abeuntibus in musculos pectus moventes; neque enim ii muscoli moveri poterunt, neque moveri pectus, & trahi per pulmones sanguis iis immotis:

F I N I S.

quin sola difficultas spiritus peripneumoniam poterit producere, cum per ipsam prohiberi possit apta pulmonis dilatatio, unde sanguis intra ipsum subsistet. *Febre quis derineatur, & subito suffocari se sentiat nullo tumore apparente in collo, faucibusque; materias igitur febrica cumulat in intemè intra collum ita ut vias spiritus occludat, vel quid simile pariat exsiccando &c. illud igitur lethale. Si in angina tumor prius ad cutim, seu externas partes non apparuerit, mox verò appareat, fiet id per tumoris augmentum extrorsum; unde minus introrsum premet, & boni erit omnis: non tamen ita res se habebit necessario sepe; fieri enim potest, ut sicut crescit ad exteriora, ita & crescat ad interiora, & urgeat canales: si tamen fiat exterior, medicamentis facilius tractari poterit. Decimum Aphorismum sectionis quintæ superius exposuimus, quadragesimum verò tertium secundæ in Apoplexia; quibus addimus, fieri etiam spumam posse in summa angustia fistulæ pulmonaris cum paucitate pituitæ; illa enim angustia, & hujus paucitas facient, ut per minimas partes misceri possit aer & pituita, & spuma fiet: mors autem continget per interceptionem spiritus. Si verò nates moveantur, erit ex iis, quæ de stertore scripsimus, argumentum summe penuriæ aeris, sicut respiratio exigua & longa. Extrema frigida, & livida, defectu sanguinis, qui advenire deberet, & quieta ejus, qui jam affluxit refrigeratusque est. Pulsus parvus à viribus fractis, & pauco sanguine. Sudor frigidus à defectu motus & copie sanguinis, & præcipue si sub axillis sit, ubi locus natura calidior. Hæc igitur omnia proxime mortis sunt argumenta.*

I N-

I N D E X
RERUM, ET VERBORUM.

A

- Abcessus ad articulos qualis Urina tolerat? pag. 42
Ad loca infra septum transversum futurum qualis Urina denotet. 31 44
Abcessus post Aures, & Crura utrum salutaris? 476
Abstinentia à cibo, potuque, diuturna unde? 372
Aer calidior vitiat motum sanguinis. 212
Frigidi cupido in Peripneumoniacis inflammationem denunciat. 494
Alvus adstrictior unde. 358
Ejus dejectiones albæ. ibid.
Idem biliosæ. 285
Nec voluntariæ, nec perceptæ maximè lethales. 360
Parvas cur mixtus plurimus indicet? 42
Nigræ melancholicis supervenientes cur profint? 379
Alvi fluxus. 271
Solvit Convulsiones juxta Hipp. 396
In Peripneumoniacis malum. 476
Alvus liquida in Lethargis cur exitialis? 346
Ejus indicium qualis urina. 34
Alterantia, eorumque utilitas. 119
Angina quid sit? 495
Angina in Peripneumonia abire potest. 470
Dividitur in veram, & spuriam, item in exquisitam seu Cynanchen, & mitiorem, seu Paracynanchen. ibid.
Exquisita & spuria quæ. 496
Causas habet varias 497, & 498
Unde dolor iste ad partes faucium varius in Anginosis. 491
Anhelitus crebri. 472
Animi passiones cur maniam promoveant? 368
Item & qualitatem, & quantitatem sanguinis vitiant. 220
Anxietas in febribus malignis unde? 293
Et jacitatio, crebra mutatio & calor ingens in toto corpore. 473
Apnoea, & ejus causæ quid? 492
Apoplegmatici quotuplices & quid sint? 171
Apoplexia, & ejus causæ. 318
Quid sit? 328
Est Idiopatica, & Sympathica. ibid.
Est Paralytica universalis. ibid.
Fit à compressione cerebri. 325, & 326
À pravis humoribus sine quantitate aucta, seu pressione. ibid.
Omnium fortissima, & subito interimens fit à defectu sanguinis. ibid.
Cum somno nil habet communionis. 331
Qualis urina ejus mox in vasuræ. 327
Ejus sublationem futuram qualiter. 39
Cur succedat Vertigini? 437
Cur Apoplectici restituti plerumque fiant Paralytici. 322, & 330
Quomodo Apoplectici excitentur clave macula? 132
Apoplytia quid, & unde dicatur? 461
Aquam vis, & circa eandem instituta experimenta. 105
Fluxilitas unde? 109
Frigidæ, & gelidæ aquæ affusio cur in hæmorrhagiis bona. 111
Arteria capillaris transversim secta universum sanguinem effundit. 46
Earum membranæ lympham exsulant. 49, & 50.
Arteriæ omnes moveri debent extrorsum, & introrsum alternè, & æqualiter per totum vitæ spatium. ibid.
Extrorsum moventur eodem puncto temporis quo cor constringitur. 50
Persistunt quoque brevissimo tempore in motu extrorsum. 49
Per impetum sanguinis pulsant. 51
Nisi cor moveatur pulsare nequeunt. ibid.
Arteriotomia Venesectioni prævalet. 92, & 93.
Ubi instituenda. 95, & 96
Ejus effectus. 92, & 94.
Aliquando etiam majorum vasorum periculosa. 96
Asciticorum urina qualis perniciofa. 40
Aspectus torvus, & trux in Maniacis unde? 371
Asphyxia quid & unde dicatur? 461, & 462
Astodes pertinet ad Tertianam continuam. 265, & 266.
Asthma quid sit, & unde. 492
Causa ejus non est semper aliquod liquidum. ibid.
Atrophia, & convulsio lethalis. 373
In Paralyticis unde? 389
Audacia in Maniacis unde? 370, & 371
Autumnus, & æstas cur facilius Maniam producant quàm reliqua anni tempora. 366
Aura frigida in Epileptico à parte externa ad Cerebrum excurrente ibique velleitans quid sit, & unde? 413, & 414
Par-

I i 4

I N D E X

Partim auram mittenti iniectione vinculo prohibetur. *ibid.*

B

Bechica quid sint, & quomodo operentur. 171.

Balnea. 103, &c.

Aquæ communis. 104.

Olei. 109, & 110.

Thermarum. *ibid.*

Eorum usus. 105.

Motus vitiosi Sanguinis, sunt causa. 211.

Bilis immutatio a lentore cum frigore. 269.

Cum calore. 276.

Biliosi, & melancholici cur sint, procliviores aliis in Maniam. 367.

Bubonum effectus. 215.

C

Alor à sanguine crasso. 237.

Copiosus, sed blandus, & non mordax in ira. 214.

Acrior, sed non copiosus in tristitia. *ibid.*

Variante motu Sanguinis, variat naturalis. 212.

Cur superveniens cum frigore Paralyti, sit bonum indicium? 390.

A Bubonibus qualis sit. 215.

Plenitudine. *ibid.*

Ex Cutis adstrictione. 214.

Ex contentione animi. *ibid.*

Ex lassitudine. 215.

Ex vigiliis. *ibid.*

In malignis febribus. 295, & 296.

Quartana continua. 290.

In Tertianâ continua urens. 283.

Capitis cur in paraphrenitide impensè caleat non secus ac in phrenitide. 365.

Cachexia sæpè quotidianæ continuæ succedit. 279.

Cacoehymia generalis ad apoplexiam magis disponens. 325.

Calculum Vesicæ qualis urina denotet? 42.

Calida omnia cur qualitatem sanguinis vitient. 221.

Carus quid sit? 332.

Nihil aliud est quam Apoplexia infirmior, & veluti primus gradus ad ipsam. 333.

Causæ ejus, variæ. 334, *ibid.*, &c.

Somnus realiter non nominatur. 336.

Plerumque abit in convulsionem. *ibid.*

Cur si quis laboret, hoc affectu interrogatus non respondeat? 337.

Cur etiam facile sine stertore respiret? *ibid.*

Cur facile incidat in Apoplexiam Respiratione læsa? *ibid.*

Carunculae urinae quid, & unde? 17.

Caribaria quid sit? 332.

Cardialgia succedens cum frigore a lentore provenit. 270.

Carbunculus quidam pestilens. 195.

Capitis dolor V. Cephalalgia.

Gravamina à lentore cum frigore. 267.

Cum calore. 273.

Cantillatio Maniacorum unde? 372.

Catalepsis. 438.

Quid sit? 441.

Vocatur ecstasis naturalis. 439.

Potius dicitur Apoplexia, quam Catalepsis quæ fit per pressionem Cerebri. 441.

Ejus, causæ variæ. 440, & 447.

Cur facile abeat in delirium quæ fit ex animi contentione? *ibid.*

A spirituum, aut sanguinis congelatione minime fit. *ibid.*

Cur malum indicium urina ejus alba? 31.

Catarrhus quid sit? 444.

Idiopathicus, & Sympathicus. 446.

Non à cerebro per vias vulgatas, sed per venas, & arterias vel exsudando vel in aer defluendo ex glandula pituitaria. 444.

Nil ejus in pulmones depluit. *ibid.*

Interdum etiam à pulmonibus aqueum copiosiore, reddit sicut per exsudationem. 445.

Ab aliis partibus, & sanguine primariè affecto originem ducit, & tum Cerebrum, aut Caput affici videtur. *ibid.*

Quando verò à Cerebro per causam internam. *ibid.*

Per externam caloris, aut frigoris. *ibid.*

Humiditatis. 446.

Item à prohibita perspiratione crassius & lentus quomodo oriatur. *ibid.*

Catharrosi qualis Urina periculosa? 28.

Cataphora V. Coma. 163.

Cataplasmata quomodo operentur? 163.

Catoche V. Catalepsis.

Causus. 183.

Quid sit? 229, & 286.

Ejus causæ antecedentes, & conjunctæ. 188.

Succedentia. 189.

Antecedentia sanguinem vitiant. 232, & 233.

Coniuncta, & succedentia à sanguine vitiant pendunt. 254, & 255.

Cur pessima sit ejus urina alba? 31.

Spestat ad tertianas periodicas. 183, 184, 190, & 283.

Cephalæa quid sit? 337.

Cephalalgia quid sit? *ibid.*

In Apoplecticis unde? 326.

In Maniacis assidua unde? 369.

In Phreneticis mox evanescens unde? 360.

Cur alba urina ejus? 32.

Ejus.

R E R U M, E T V E R B O R U M.

Ejusdem præsentis, vel futuræ qualis sit urina? 41.

Coma. 336.

Nihil aliud est quam Carus debilis. *ibid.*

Causæ ejus ferè eadem quæ Cari nisi quod sint leviores. *ibid.*

Non est somnus, sed tantum privatio sensus, & motus. 337, & 338.

Cur facilius queant excitari affecti Comate quam qui Caro? *ibid.*

Cerata eorumque operandi modus. 163.

Cerebrum inflammari potest. 363.

Cervicis dolores quid excitent? 392, & 395.

Chorea S. Viti quid, & unde? 386.

Clamor in Comate vigili unde? 392.

Colli dolores quid excitent? 392, & 396.

Graves in Lethargicis unde? 343.

Intorsio colli qualis in strangulatis, & quid indicet? 463, & 464.

Colligamenti telam araneæ habens. 33.

Colorum doctrina generalis. 8.

Coma vigil. 337.

Unde? 338.

Quid sit. 345.

Unde hoc affectu laborantes mox è lecto exiliant, sibi que ipsis manus violenter inferant mox iterum decumbant. 343.

Cur intuitum torvum habeant? *ibid.*

Humorem tenuem è naribus stillent? 344.

In Phrenitidem, & Lethargum abeant? 345.

Contagium in quo consistat? 300.

Contusio capitis quomodo Phrenitidem excitet? 359.

Convulsio. 391, &c.

Quid sit? 402.

Ejus doctrina difficilis. 394.

Vel à repletione, vel ab inanitione fit juxta Hippocratem. *ibid.* 393, & 396.

A copioso sanguinis fluxu mala. *ibid.*

Purgationi immodicæ superveniens. *ibid.*

Ab Helleboro lethalis. *ibid.*

A medicamento potè mortifera. *ibid.*

Superveniens muliebri pro flavio mala. *ibid.*

Pronunciat quid malignum in febre. *ibid.*

Cur periculum denotet succedens febre. *ibid.* & 373.

Cur mala ab Ileo? 395, & 396.

In vena secta quid præstat? *ibid.*

Fit etiam ex laboribus, casibus, plaga &c. 395.

A præciso nervo. 396.

A nervi punctura. 401.

Non à solo nervo affecto. 398.

A siccitate, vel humiditate musculi. 396, & 398.

Ab evacuatione nimia liquidum. *ibid.*

A frigore. *ibid.*

A calore. 398.

A copia nimia liquidum. *ibid.*

L. Ballini Opera.

A sanguinis, & spirituum crassitie, & acrimonia non naturali. *ibid.*

Ab impetu spirituum. *ibid.*

Ab infartu humoris intra villos musculorum. 399.

A duritie, & densitate villorum. *ibid.*

Ab ex altero musculorum contranitentium derivatione liquidi copiosioris. 400.

A Paralyti. *ibid.*

A Cerebri pressione. *ibid.*

A vulnere, contusione, inflammatione, &c. 402.

In Phreneticis unde? 363.

Lethalis, sed cum spe salutis. 364.

Cur mortifera superveniens Maniacis. 374.

Ejus urina cur pelliculosa. 32.

Ejus sublationem futuram qualis urina denotet? 40, & 41.

Eam futuram quid indicet? 47.

Quæ urina prænunciet? 34.

Cur in ea nulla sensuum, & mentis læsio? 400.

Corporis totius depravatio à lentore cum frigore. 267.

Cum calore. 273.

Cordis contractio est causa impulsus sanguinis in Arterias. 49.

Cor primas partes in pulsu obtinet, Sanguis secundas. 54.

Potest moveri absque sanguine, sed non contra. *ibid.*

Corona in urina unde? 17.

Ex ea nil prædici potest. *ibid.*

Crisis febrium. 180.

Critici dies febrium. *ibid.*

Crisin citam qualis denotet urina? 35.

Cruditates motum, item qualitatem sanguinis vitiant. 211, & 221.

Cucurbitulæ siccæ, & scarificatæ. 103.

Curæ in Maniacis unde? 368.

Quem generent sanguinem. 238.

Cynanche quid sit? 495.

Cynanthropia quid sit? 374.

Ad cujus delirii genus referendum. 379.

D

Desipientia à sanguinis profluvio cur juxta Hippocratem mala? 393.

Ab Ileo cur mala? 394.

A vigiliis cur mala? *ibid.*

Derivatio humorum quid sit, & quomodo fiat? 341.

Dentibus carentes quomodo vitient quantitatem, & qualitatem sanguinis? 277.

Dentium stridor in Apoplexia item in Phrenitide unde? 361, & 328.

Dentitio cum alvo laxiore coniuncta & febris acuta. 379.

acuta superveniente raro convulsiones excitat. 396
 Deliquium animi à missione sanguinis. 77
 A rarefactione insigni sanguinis. 80
 Ex solo metu. ibid.
 Ex defectu spirituum. 78
 Ex arteriarum obstructione piam matrem constituentium. 78, & seq.
 Decubitus crebrius mutatus item in latus affectum in Peripneumonicis unde? 326
 Melancholicorum cur siderationem hoc est Apoplexiam, item Convulsionem, Maniam, & Cœcitatē pariat? 379
 Supinus in Lethargicis unde? 343
 Vel dormienti similis in Comate vigili unde? 349
 Deglutitio liquidorum difficilis in Comate vigili unde? 354
 Difficilior aliquando durorum quam liquidorum unde in Angina. 498
 Aliquando prohibita in Peripneumonicis unde? 473
 Delirium quænam urina item Pulsus prænunciet? 46, & 60
 A lentore cum frigore. 266
 Cum calore. 273
 Quid requiratur ad illud? 201
 In Comate vigili unde? 353
 In Lethargicis quot de causis fiat? 341
 Unde Convulsionem vehementius portendat? 355
 In febribus malignis. 296
 Tertianæ continuæ. 283
 In febribus Variolarum unde? 305
 Maniacorum levi de causa unde? 369
 Cur sit perpetuum in Mania essentiali. 370
 Et per intervalla in sympathica. ibid.
 Melancholicum non conjunctum necessario cum causa atrabilarii temperamentii. 377
 Sed cum præcedenti fixa alicujus & cujuslibet rei opinione. ibid.
 Causa hujus melancholici delirii ineptè statuitur esse spiritus animalis tenebricosus &c. 378
 Continuum in Paraphrenitide unde? 363
 Cum risu unde? ibid.
 In Peripneumonicis unde? 473, & 474
 Phreneticorum interruptum præcipue ad accessiones cur exacerbationes febrium unde? 353
 Perpetuum unde? 356
 Cum risu est incerti ominis. 361
 Diaphragmatis inflammatio. 479
 Diarrhœa quomodo solvat Paralyin? 390
 Dissoltes Cordis, & Arteriarum quid sit? 62, & 63.
 Digitorum dimotiones, & intorsiones. 131, & 132.

Summitates unde rugosæ fiant in iis, qui balneis immorantur. 105
 Dimotio sanguinis quomodo contingat? 80
 Facilis &c. 83
 Divulso quid sit? 123
 Diuretica, eorumque tam externè applicatorum, quam internè assumptorum modus operandi. 165
 Dolor in genere quid sit? 415, & seq.
 Quotuplex apud Medicos. ibid.
 Et quid unusquisque eorum. ibid.
 In eorum singulis tensio, seu causa doloris tensivi datur. ibid.
 Quo pacto frangitivus fiat? ibid.
 Cum tensione perioestii. ibid.
 Quo pacto pullativus. ibid.
 Cum tensione arteriarum. ibid.
 Quo pacto pungitivus. 416
 Cum tensione partium punctarum. ibid.
 Quo pacto grayativus. ibid.
 Cum tensione partium gravatarum. ibid.
 Species veræ doloris, & quo pacto tensivus? 417.
 Pullativus ab aucta quantitate Sanguinis vel rarefacta, vel aucto impetu vel occlusionē arteriæ. ibid.
 Punctorius ab humoribus tenuibus, & majoris impetus cujusmodi calidi biliosi &c. ibid.
 Facile conjungitur cum inflammationibus præcipue ad partes nervosas. 418
 In Pleuritide unde? 478, & 479
 Tensivus unde? ibid.
 A flatu, & fermentescens, item in qualibet parte fieri potest. 419
 Magis intensus ad membranas per densiores sui partes hærentes ossibus, & ad eas, quæ natura magis tensæ sunt. ibid.
 Dolor in Peripneumonicis qualis, & unde? 463.
 Dolor quilibet per imaginationem excitari potest. 419, & seq.
 Causa existit vitii sanguinis in motu. 210
 In Convulsionibus unde? 398
 Dolor capitis quid sit? 420
 Idiopathicus, & Sympathicus. ibid.
 Externus, & internus, & quomodo dignoscendi? 421
 Dropaces quid sint, & quomodo adhibendi? 134.
 Dysenteria Maniacis superveniens boni ominis. 373
 Dyspnœa quid sit, & unde? 492

E

Ebrietas vitiat motum sanguinis. 211
 Ebriorum mutatio corporis, motus incom-

compositi, ac tandem collapsus unde? 432
 Eclipsis quid sit, & unde dicatur? 460, & seq.
 Elodes pertinet ad Tertianam continuam. 287.
 Elephantiasis oritur ab humore terreo. 385
 Super veniens Melancholicis cur proficit? 380
 Elodes pertinet ad Tertianam continuam. 294.
 Empyema. 479
 Causæ ejus. 481
 Quædam sit ejus incipientis signum pathognomonicum. 482
 Quænam signa confirmati. 480, & 481
 Cur Alvi feces naturalibus similes reddat, cur cibi appetentia, & sitis cessatio Empyemum evasurum indicent? 483
 Cur ut plurimum moriantur senes, & Empyeci? ibid.
 Cur temperamenti humidioris difficile Empyeci evadant? ibid.
 Quomodo Peripneumonix succedat? 477
 Emplastrum quomodo operentur? 463
 Emprostotonos quid sit? 402
 Endemius morbus quis sit? 494
 Ephemera legitima. 184.
 Quid sit? 217, 220, 224, & 225
 Ejus causæ unde pendant? 186, 212, 219, &c. 220.
 Plurium dierum. 188
 Quid sit? 213, & 220
 Causæ ejus. 187
 Ephydrosis in Apoplecticis unde? 327
 Ephialtes vid. Incubus.
 Epiala pertinet ad quotidianam continuam. 288.
 Epidemius morbus quid sit? 194
 Epilepsia unde ita dicatur? 410
 Quid sit? 412
 Antiquis credita contagiosa. 410
 Quænam symptomata cum Epilepsia pertinetæ coniungantur? 410
 Cum imperfecta. ibid.
 Cum Idiopathica, & Sympathica, ut à ventriculo, Jecore, & Liene, Utero, partibus externis. ibid.
 A Lumbricis. 412, & 413
 Causæ Epilepsix rariores. ibid.
 Non oritur tantum à materia acri irritante, sed etiam ab omnibus causis, à quibus excitari possunt motus convulsivi. 413
 Vertigini cur plerumque succedat? 414
 Cur modo Melancholiam antecedit, modo sequatur? 380
 Ejus instantis urina qualis. 38
 Erysipelas extremorum motum sanguinis vitiat. 210
 Sanguinis qualitatem. 220
 Erysipelatodes. 303

Evacuationes quælibet copiosæ per sudorem, urinam &c. in Maniacis cur salutare? 374
 Vitiant sanguinem. 209, & 210
 Exanthemata quid? 194
 Excretiones pituitosæ in Quotidiana continua. 279
 Expectorantia quomodo agant? 171
 Excretionis impotentia in Anginosi unde? 499
 Nifus sine necessitate in Phreneticis unde? 359.
 Exufflatio calida in Peripneumonicis unde? 470.

F

Faucium dolores vehementes, Convulsiones, & Aurium tubercula excitant. 396
 Fames nonnaturalis in sanguine à lentore. 344
 Sanguinis motum vitiat. 210, & 216
 Item quantitatem, & qualitatem ejus. 218, & 216.
 Vix dari solet re ipsa in Maniacis. 372
 Facies color viridis in Syncopticis cur signum lethale? 457
 Constitutio qualis in febribus malignis? 298
 In quotidiana continua. 280.
 Rubor in phreneticis unde? 355, & 357
 Cur sit in Paraphrenitide quàm Phrenitide dilutior? 365
 Vividus in Peripneumonicis unde? 474
 Ante febres Variolarum unde? 305
 Tumor, & Pallor in Lethargicis unde? 34
 Febris. 159, & seq.
 Quid sit? 210
 Ejus causæ. 183, & seq.
 Ejus divisio vulgaris. ibid.
 Melior. 184
 Ejus symptomata. 202
 In qualitate, in motu, aut quantitate ejus. 103.
 Acmaistica. 189, & 190
 A cruditate, item à lacte puerorum corrupto. 302
 Alba. 196
 Ardens vid. Causus. 197
 Affodes. 197
 A sanguine extra vasa corrupto. 303
 A Vermibus. 196, & 304
 Febris colligans pertinet ad tertianam continuam. 286
 Continens quid? 184
 Continua quid? ibid.
 Periodica. ibid.
 Quænam hujus natura? 195
 Essentialis scilicet primaria. 184, & 185
 Symptomatica scilicet secundaria. ibid.
 Simplex. 184

INDEX

Vaga scilicet erraticæ.	ibid.	dentes quid producant?	458
Spuria.	185	Febrim Convulsioni supervenire melius est, quam febrim Convulsionem.	395
Elodes.	191	Febri succedens Convulsio cur periculum denunciet, non ita tamen Pueris?	392
Epacmaastica.	ibid.	Fabricitantem si Vertigo invaserit, cur soleat crisis præmonstrare.	430
Epiala.	ibid.	Febrilis materia quid sit?	175
Erratica.	183	Venæsectione evacuatur.	176
Inflativa.	ibid.	Festucarum, & Floccorum quæritatio Phreneticorum unde?	334
Intermittens.	182	Flagellorum usus veterum.	136
Lenta.	186	Ronticuli, eorumque adhibendi modus.	133
Maligna.	184	Fotus quid sint, & quomodo operentur? No, & seq.	110
Unde?	292	Frictiones Cutis siccæ, & humidæ.	96
Ab initio benigna.	292	Earum usus, & effectus varius.	ibid.
Ejus urina qualis.	294, & 295	Erigis à sanguine crasso. 233, & seq. 252, & 241.	
Paracmaastica.	190, & 191	In Spina unde, vid. Spina dorsii.	
Pestilens.	184	Cum punctione.	236
Ejus causæ.	196, & 197	Cum tremore.	ibid.
Coniuncta.	409, & 410	Causa hæmoptysis esse potest.	493
Debet esse contagiosa.	300	Extremorum in Apoplexia unde?	328
Quos corripit plerumque necat.	ibid.	In Anginosi unde, & cur mortis sit indicium?	500
Summus gradus est malignæ.	ibid.	Frigoris hyberni tolerantia absque noxa in Maniacis, & cutis eorum calida unde?	372
Succedit malignæ.	299	Furor eroticus; scilicet amatorius quid?	330
Pethechialis.	196		
Popularis quid?	301		
Quartana, & Quotidiana vid. sub litt. Q.			
Syncopalis, humorosa, & minuta.	194		
Tertiana vid. sub litt. T.			
Variolarum, & morbillorum.	198		
Ejus causæ.	198, & 206		
Febris vera.	187		
Quomodo solvat Paralysin.	389		
Recidivum qualis urina denotet?	36		
Solutionem qualis urina præstet?	32		
Longæ qualis urina?	37		
Essentialis qualis urina bona?	ibid.		
In Apoplecticis unde?	330		
A. Plethora cur semper sit periculosa? - ibid.			
In Empiemate confirmato cur sit mitior, lenta, continua, putridohectica, item cur interdiu mitior, & noctu vehementior?	481		
Lenta, continua, sub noctu quotidie recurrens, calore non acris, aut mordax in Lethargicis unde?	339		
Unde auctior in Peripneumonicis, quam Pleuriticis?	473		
Cum frigore in Peripneumonia unde?	475		
Acuta, continua, ardens, Phrenitidem antecedens, unde?	356		
Acuta, quæ prius non aderat, Convulsiones solvit.	396		
Ejus carentia in Angina Spuria unde?	497		
In Caro unde?	336		
Melancholicis unde?	379		
Quamvis communis omnibus difficilibus respirationibus, conjungi tamen cum his potest.	492, & 493		
Superveniens Spasmo, aut Tetano, morbum solvit.	395		
Febres præcipue malignæ, Coma vigil præ-			

RERUM, ET VERBORUM.

Quomodo distinguatur sanguis Hæmoptico-rum veniens à faucibus, & Ventriculo ab eo, qui per asperam arteriam è pulmonibus venit?	489	Quomodo vesiculas in Cuti excitet?	127
Unde puris sputum à sanguinis sputo?	ibid.	Illi acis urina suppressa cur mortem citam portendat?	36
Suppressa unde mortem inferat?	ibid.	Immobilitas corporis in incubo unde?	447
Cur supernè facta malum?	ibid.	Impetus per omnes arterias imprimitur Sanguini in puncto temporis?	50
Ideo salutaris quia aliquando critica esse potest.	ibid.	Inappetentia in quotidiana continua unde?	277
Hæcticæ antecedentia sanguinem corrumpunt.	229	In febribus malignis unde?	294
A. qualitate corrupta sanguinis coniuncta pendunt.	ibid. & 232	Incubus.	441
Causæ.	188, & 189	Quid sit?	ibid.
Hæctica febris.	183	Ejus causæ variæ.	ibid.
Quid sit?	232	Ab imaginatione in Incubum ab humoribus ortum, quomodo abire queat?	442
Differt à reliquis febribus.	ibid.	Incubo affecti cur spontè vigilent?	ibid.
Cum, & sine Tabe.	ibid.	Cur continuus Incubus Apoplexiæ indicium denotet?	327
Tres habet gradus.	ibid.	Quomodo in Apoplexiam abire possit.	ibid.
Sequitur post quotidianam continuam.	279	In Epilepsiam.	443
Hemicrania quid sit?	422	In Infantiam.	ibid.
Hemiplegia quid sit?	384	Infectio quomodo fiat?	297
Hilaritas Maniacorum unde?	372	Per aërem.	298
Hippocrati noti quoque, & cur fuerant pulsus, ejusque de istis pronunciata?	59	Cur non semper bruta æque ac homines tangent?	ibid.
Hirudines quid sit?	95	Inflammationis causa lentor cum frigore.	268
Quid præstent?	116, & 119	Ejus mala, & quomodo evitanda?	87, & 88
Horror.	405	Cur est Venæ sectio.	ibid.
Unde in febrim ephemera legitima?	212	Inflammatio Pulmonum vid. Peripn.	90
Unde in febrim maligna?	294	Hujus cognitio; item Cura per Venæ sectionem.	ibid.
Urina in crisi eum qualis indicet?	34	Partes inter poplitem, & summum pedem.	92.
Humorum derivatio, & secretio, quibus contingat?	143	Inquietitudo in febribus malignis unde?	290
Cohæsiō quæ.	148	Infectus in aquam calidam, ejusque usum in Hæmorrhoidum Tumoribus contumacibus.	116
Stagnantium effectus.	126	Insonnia terrificæ Phrenitidem antecedentia unde?	355
Humores vitiosi quanam?	143	Eorum causa.	443
Humores vitiosi quomodo extra corpus deriventur?	159	In tertiana continua unde?	282
Utrum præstitit extra corpus necne?	160	Inunctionis Mercuriales quomodo operentur?	164.
Hydatides ab humoribus acris.	128	Inuisiones quid sint, & quomodo operentur?	137.
Hydropicorum urina cum Dispncea cur livida?	33	Inuisiones vid. Semitertiana.	
Hydrops Maniacis superveniens cur boni ominis?	374	Ira vitiat motum Sanguinis.	269
Post quotidianam continuam.	279, & 280	Cita à quali pulsū indicetur?	60
Hydrophobia quid sit?	374	Frequens, & præceps in Maniacis unde?	369, & 381.
Hypochondria in trorsum, & sursum revulsa in Paraphrenitide unde?	365	Jurgia in Maniacis unde?	445.
Hypostasis vid. Sedimentum.			

I.

Inactatio, & motus corporis varii unde?	356
In Comate vigili unde?	351
In febribus malignis unde?	292
In Peripneumonicis unde?	473
Jectigatio, vid. pulsus chordosus.	
Ignis quomodo vitiet motum sanguinis?	221

K.

K. Utubuth V. Melancholia Errabunda.

La-

I N D E X

L

L Achrymæ in Phreneticis unde? 350.
 Ex altero tantum oculo, vel ex utrifque
 acres, paucæ, densæ, eorum angulis ad hæ-
 rentes. 358.
 Curi hæ pessimi sint ominis? ibid.
 Lactentes quomodo vitiosum sanguinem ge-
 nerent? 277.
 Lapsus in terram unde fiat in Vertiginosis?
 429, & 436.
 Lassitudo per labores quid efficiat? 215.
 Lentor in Sanguine quid efficiat? vid. Sanguis
 crassus.
 Lentor ad statum naturalem accedens. 245,
 & 246.
 Cum calore. 250.
 Cum frigore. 251.
 Ab imminutione motus, & quantitatis san-
 guinis. 254.
 Idem ab omissione, vel intermissione exerci-
 tationum, ac laborum corporis. 255.
 A suppressa perspiratione partium sanguinis
 vividarum. ibid.
 A prohibita solutione humorum viscidorum
 à sanguine, vel etiam si solvantur prohibita
 eorum derivatione in suos canaliculos.
 ibid.
 Lentor cum frigore corripit in Sanguine
 absque opera ullius corporis, aliunde in ip-
 sum fluentis. 256.
 Cum frigore, & calore alternatim. ibid.
 Idem haud potest per pulmones pluries traji-
 ci, nec immutari. 258.
 Viscidior factus. 247.
 Lentoris cumlatio ordinata. 259.
 A causis procatarteticis. ibid.
 A Chylo. 260.
 A Fermento frigorifico. ibid.
 Ab influxu liquidi, lentorem producentis.
 261.
 Lentoris recursus quomodo fiat? 260.
 Qualitas, & quantitas quomodo mutantur.
 244.
 Lethargus. 338, & seqq.
 Quid sit? 338.
 Duplex est verus, & spurius. 348.
 Ejus causæ sunt variæ in primis, tamen hu-
 morum frigidorum crassorum &c. ibid. &
 339.
 Fit etiam ab obstructione, à compressione, à
 crassitie &c. 340.
 Unde quævis ab his apprehensa statim ma-
 nibus elabatur? 342.
 Unde in pedes dilabatur? 343.
 Cur Lethargici in septem diebus moriantur
 si vero hos evaserint, sani fiant? 346.
 Cur sanati plerumque fiant Empyci? ibid.
 Lethargus Spurius vid. Coma Vigil.
 Lienis tumor quomodo vitiet sanguinem? 288.
 Lienosum futurum qualis denotet Urina? 37.
 Ligaturæ fortes. 112.
 Earum usus, & modus operandi. ibid. &
 113.
 Subitæ nocent. ibid.
 Quid circa easdem observandum. ibid.
 Limodis. vid. Pessis.
 Lingua aspera, & arida à lentore cum frigo-
 re. 268.
 Cum calore. 275.
 Arida, aspera, citrina, nigra, tremiscens
 in Phreneticis unde? 347.
 Alba, & molis in Lethargicis unde 345.
 Livida, nigra, inflexa, & retorta in Angi-
 na unde? 499.
 Flava, nigra, rubra in Peripneumonicis un-
 de? 473.
 Obmutescens à lentore cum calore. 275.
 Linguae exercitatio in Peripneumonicis unde?
 471.
 Exertatio, neque inde retractio in Phreneti-
 cis unde? 361.
 Unde siccitas in Tertiana continua? 284.
 Visciditas à lentore cum frigore. 287.
 Cum calore. ibid.
 Linimenta, eorumque modus operandi. 163.
 Lipoplychia quid sit, & unde dicatur? 468.
 Lipothymia vid. Deliquium animi, vel Synco-
 pe.
 Livor exterior loci dolentis in Peripneumo-
 nicis unde? 473.
 Loquacitas assidua, & ferè insueta in Mania
 cis unde? 369.
 Loquela difficilis in Anginosis unde? 497.
 Unde in Comate Vigili impedita? 348.
 Lumborum dolor à Lentore cum calore. 347.
 Lycanthropia quid sit? 374.
 Ad cujus delirii genus referendum. ibid.

M

Mania. 366, & seqq.
 Quid sit? 374.
 Idiopathica est, & Sympathica. ibid.
 Ejus causa admixta est sanguini. 367.
 Ejus instantis indicia quænam? 370.
 Successuræ cur pulsus in Cubito conspicuus?
 368.
 Cur Maniaci in se ipsos sæviant pugnis, mor-
 sibus, unguibus, vestes proscindant, carnes
 lanient, occurrentes invehant &c. 371.
 Cur se gerant planè sereno more, ut per ra-
 biem caninam Hydrophobiam &c. ibid.
 Unde tandiu vivant, ac tandem per vitium
 exsolutionem moriantur? 373.
 1a.

RERUM, ET VERBORUM.

In Venerem propensio major, & nocturna
 pollutio frequens. 369.
 Convalescentes à Mania quæ ab ipsis in mor-
 bo gesta sunt recordari possunt, & aliquan-
 do recordantur. 374.
 Eorum urina qualis? ibid.
 Maculæ à lentore cum calore. 271.
 In febribus malignis. 297.
 Macies corporis in Vomica pulmonum unde?
 485.
 A febrili colliquante. 286.
 Fit insensibili evacuatione. 287.
 Marasmus naturalis quid? 189.
 Non naturalis. ibid.
 Medici Officium circa venesectionem quod-
 nam? 86.
 Medicamentorum varia operandi ratio. 149.
 Vis tratrix quomodo operetur? 153, & 154.
 Non penitus rejicienda. ibid.
 Spiritus ad usque humores penetrant. 149.
 Medicamenta externa quomodo agant? 155.
 Absolutè sicca vix reperiuntur. ibid.
 Melancholia. 375, & seqq.
 Vera ejus definitio. ibid. & 379.
 Quæ sint ejus signa? 366.
 A morbis calidis sit. 368.
 Attonita quid sit? 370.
 Est rarissimum morbi genus. ibid.
 Errabunda Arabibus Kutubuth quid sit?
 ibid.
 Quænam Melancholiam Idiopathicam, &
 quænam Sympathicam antecedant? ibid.
 Melancholici cujus sint temperamentis? 377.
 Dispositi sunt ad Delirium Melancholicum.
 ibid.
 In Maniam cur faciliores? 367.
 Melancholicus humor est crassus. ibid.
 Membrorum contractio in febribus Malignis
 unde? 296.
 Mentis stupor unde? 265.
 Metus longi temporis quomodo portendat
 Melancholiam? ibid.
 Mictus cruentus cum sola tantum lassitudine
 quid indicet? 23.
 Cur in principio indicet morbum longum?
 32.
 Si sine dolore, ac febrili, optimum, at fre-
 quens, vel cum dolore, aut febrili periculum
 indicat. 25.
 Morbus comitialis, caducus, facer, hercu-
 leus, vid. Epilepsia.
 Morbum brevem qualis denotet Urina. 44.
 Longum, sed periculosum qualis Urina? 35,
 36, 43, & 44.
 Sed salutarem qualis Urina. ibid.
 Crudum qualis denotet Urina? ibid.
 Morbi, in quibus Vasis summis aliquid hæret.
 94.
 Distributi per omnia vasa. ibid.
 Certæ cujusdam partis. ibid.
 Populares quotuplices. 194.
 Mors à lentore sanguinis. 252.
 A Variolis quando accidat? 346, & 311.
 Motus convulsivi quid, & unde? 254, & seqq.
 Non semper à stimulo. ibid.
 Cordis non est isochronos motui pectoris.
 457.
 In Paralyticis minus mutatus, nec abolitus.
 384.
 Vitiat qualitatem sanguinis, & motum
 corporis. 210, & 220.
 Motus difficultatem in Apoplecticis a quali-
 bet causa comprimente fieri probatur. 326.
 Motus musculorum unde? 385.
 Frequens unde? 59.
 Mucus narium copiosus in Lethargicis cur
 salutaris? 346.
 Mugitus in Apoplecticis unde? ibid.
 Murmur ad fauces unde in Comate vigili?
 354.
N
 Nausea à lentore cum frigore. 270.
 In febribus malignis. 296.
 In Tertiana continua. 283.
 Narium pinnae motus in Anginosis cur mortem
 indicent? 351.
 Expansio in Peripneumonicis unde? 472.
 Nervi contractio non potest prohiberi à libero
 musculo contrahente. 399.
 In sanorum Urinis rarissima. 10.
 Unde interdum non apparent? 15.
 Indicant motum, & solutionem tenuiorum
 partium. 27.
 In Urina mox apparentes quid indicent?
 18.
 Sub initium aliis contentis non succedenti-
 bus quid indicent? 19.
 Cur bonæ albæ descendentes? 27.
 Lividæ, rubræ, ac nigræ cur malæ? ibid.
 In febribus erraticis cur Nigræ Quartanam
 indicent? 33.
 Cur horrorem vagum, & incertum Nigræ in
 tertianis horriferae indicent? 34.
 Cur in febrili bona subrubra quarto die? 27.
O
 Obstructio ubi, & quomodo detur? 142,
 143, & 144.
 Oblivio in Lethargicis item in Phreneticis
 unde? 340.
 Obesi quomodo sanguinem vitiosum generent?
 277.
 Oculorum apertio, item invita oculo in
 Co-

I N D E X.

Comate vigili unde? 354, & 335
Mox apertio mox clausura in Caro unde? 333
Concavitas in Empyemate Thoracis unde? 495.
Motus vehemens quid indicet? 60
Prominentia intuitu fixo in Angina unde? 497.
Unde ante febrim variolarum pruritus? 308
Rigor in Phreneticis. 361
In febribus malignis rubor. 297
In Phreneticis unde? 362, & 363
Cur in Paraphrenitide quam Phrenitide di-
lutiore sit? 360
Tumor in Lethargicis unde? 336
Venæ tumidæ in Peripneumoniacis. 472
Oculis vix oclusi unde in Lethargicis? 341
Sanguinei in Maniacis unde? 371
In oculorum affectibus cur urinæ status sit
considerandus? 48
Odores quid sint? 154
Odores acriores quomodo agant? 133
Oleum, & aqua ex se folis non coniunguntur,
& 14. sed additis salibus inprimis acrioribus. 36,
Opistotonos quid sit? 492
Oris amaritudo à lentore cum frigore. 270
In Tertiana continua. 284
Orthopncea quid sit? 492
Cur aliquando fiat cum sublimi respiratione,
& ore hians in Angina? 498
Oscitatio cum Oris diductione remanente in
Lethargicis unde? 233
Ossa seorsim à membranis non sentiunt. 418
Otio dediti quomodo vitiosum sanguinem ge-
nerent? 27

P

Parotidum humoribus qualis urina mala? 35.
Parotides cur præcipuè die critico venientes
salutares in Lethargicis? 346
Quotidianæ continuæ superveniunt. 387
Paraphrenitis. 362
Quid sit? 367
Phrenitis per consensum dicitur. 362
Calor, & dolor lateris affecti unde? 364
Paraplegia quæ sit? 384
Palpitatio Cordis quid sit, & unde? 465
In tremore non consistit. 466
Ejus sonus unde? ibid.
In Paraphrenitide, item Apoplexia unde?
327, & 365.
Pancreaticus succus vitatur à lentore cum
frigore. 370
Cum calore. 375
Paracynanche, & Parasynanche quid sit?
496.

Paralyfis. 381, & 382
Quid sit? 390
Idiopathica, & Sympathica. ibid.
Paralyfis particularis. 384
Cum frigore, & calore à lentore. 271
Ejus causa non afficit Cerebrum. 381
Sine motu fit à quibusunque contractionem
musculorum prohibentibus. ibid.
Oriri potest ab humiditate. 382
Eaque vel externa vel interna. 455
A frigiditate cum, vel sine humiditate. ibid.
Ab obstructione per pressionem externam, vel
congelationem intra &c. ibid.
A calore, & siccitate &c. 384
A Peripneumonia, Scorbuto, Colica, à Gra-
pula. ibid.
In quolibet musculo à lentore cum frigore.
266.
Unde pars paralytica frigida, pars verò oppo-
sita calida. 386
Unde modò sensus, modò motus, modò uter-
que in ea sublatus? ibid.
Minus periculosa, si solus sensus, aut solus
motus sublatus. 390
Unde altera Cerebri, vel spinalis medullæ
parte affecta oppositum latus Paralyfi affi-
ciatur? 388
A concussu corporis cur lethalis? 389
Cur Atrophia, vel frigore cur lethalis, eoque
magis si pars opposita valde caleat? 390
Cum mixtu sine sensu, & voluntate cur sit le-
thalis. ibid.
Ex Apoplexia difficilis. ibid.
Ex Scierho incurabilis. ibid.
In gula periculosa. ibid.
Ex nervorum præfione incurabilis. 390
In cruribus, ac pedibus cur curatu faciliore?
ibid.
In senibus vix curabilis. ibid.
Æstate, quam hyeme cur faciliore? ibid.
Convulsioni succedere potest. 398
Succedens Peripneumoniacæ quid indicet?
475.
Quomodo imminutio oculi in latere paraliti-
co mortem indicet? 390
Pectoris affectus à lentore cum frigore. 268,
& seq.
Cum calore. 275
Pectoris angustia cum dolore gravativo ad ul-
que spinam, & aliquando etiam puncto-
rio. 472
Pectus sonans, & gravans in Peripneumoniacis
unde? 473
Pediluvia. 108
Eorum usus communis cum balneis. ibid.
Particularis unde dependeat? ibid.
In suppressionibus sanguinis requiruntur?
ibid.

Pe-

R E R U M, E T V E R B O R U M.

Peripneumonia. 467
Quid sit? 477
Idiopathica, & Sympathica. ibid.
Fit à constitutione anni, vel loci, ætatibus
frigidis, aut humidis. 468
Ab usu aquarum stagnantium. ibid.
Ab Asthmate, & quidquid motum pectoris,
aut Aeris lædit, à Cacoehymia, & Pleu-
thora, item à fluxionibus pituitosis, item à
Pulmonis laxitate, ac debilitate, à Pleuriti-
de, à suppressione evacuationum, ut men-
struorum &c. 469
Ab Angina, Tussi, Clamore, Ira, & exer-
citio vehementi, præcipuè à largo pastu,
vel longa quiete. 470
Cur in Peripneumoniacis nullus aliquando
dolor, nisi à Tussi? 474
Ejus symptomata quænam ad mortem quæ-
nam ad salutem ducant &c. 476
Anginæ quomodo succedat? 500
Respirationi difficili succedens cur lethali-
tis? 493
Peripneumoniacus ab Angina, cur vel moriatur
septem diebus, vel his superatis in Empyem-
a abeat? 475
Peripneumoniacorum Urina qualis mala, &
exitialis, & quando? 30, & 31
Perspiratio quid sit? 153
Prohibita motum sanguinis vitiat. 137
Ejus quantitas. 117
Pestis. 194
Differt à febre &c. 193, & c.
Petechiæ quid? ibid.
Phlegmonodes quid? 303
Phrenitis. 352
Quid sit? 326, & 329
Etiam sine Cerebri inflammatione fieri po-
test. 362
Unde Phrenetici exiliant à lecto cum dor-
miunt, aut evigilant. 355
Unde ipsis objecta appareant gemina. 356
Unde pilos sibi evellant, faciem laniant, ma-
nusque violentas sibi inferant? 357
Uade eorum torvus, ac fixus intuitus, & in-
accedentes irruptio? 356, & 357
Unde matule petio sine mictione tamen? ib.
Unde Apoplexiam inducere queat? 327
Quando Apoplexia periculosa & non peri-
culosa? 329
Uade in Comate vigili? 352
In Coma, vel Lethargum faciens cur ma-
læ hominis? 363
Lethargi superveniens cur sit salutaris, vel
minus periculosa? 345
Peripneumoniacæ succedens cur mala? 327
Ex Typhomania cur sit quandoque salutaris?
353.
Ejus principium à lentore cum frigore, & na-

lore. 373
Cur eam indicent Urinæ decolores cum ni-
gris œneorematis, vigiliis, & perturbata
mente? 34, & 45
Phreneticorum Urina ex coctis crudæ, albæ,
tenuis, unde? 366
Albæ cur exitiosæ? 29
Involuntariæ, nec perceptæ emissæ cur le-
thales? 370
Phricodis vid. Semitertiana febris.
Phthisis quomodo Peripneumoniacæ succedat?
476.
Picationes quid sint? 133
Pili in Urina unde? 16
Non sunt veri pili, sed pilis aliquid simile? ib.
Eorum evulsio utilis, & quando adhibenda?
132.
Pinguedo Urinæ vera cur exitiosa? 26
Plenitudo vitiat qualitatem, & quantitatem
sanguinis? 221
Plethora generalis quomodo ad Apoplexiam
disponat? 327
Pleuritis. 478
Pleuriticorum Urina qualis sit mala, & morti-
fera? 29, 31, & 32
Subrubra cum hypostasi levi cur securam lin-
dicet Crisin? 35
Iudicia quænam bona? 40
Pollutio nocturna frequens in Maniacis unde?
369.
Priapismus quid sit? 403
Principium qualitatum sanguinis. 204, & 205
Pueris quando Convulsiones accidunt? 395
Pulmonum in cada veribus variegatio unde? 269
Pulsus. 48
Quid sit? 53
Ejus definitio Galenica contrariatur prin-
cipis Anatomicis. 82, & 83
Ejus differentia Galenicæ ne ab ipsis Galeni-
cis quidem in hominibus deprehendi pos-
sunt. 64
Ejus definitio melior est duplex, ratione par-
tim arteriæ partim digitorum. 53
Ejus differentia in statu naturali triplex, ra-
tione Arteriarum, Cordis, & Sanguinis. ibid.
Differentiæ simplices, & compositæ quæ? 55
Collectivæ quo sint revocandæ? ibid.
Singulares quæ? ibid.
Differentiæ in Quarta continua. 289
Quotidiana continua. 279
Tertiana continua. 283
Æqualis, & inæqualis quinquam. 55
Inæqualiter æqualis. ibid.
Inæqualis. ibid.
Arteriæ pulsui Cordis est Synchronicus. 53
Celer, & tardus unde? 54
Cur semper mali omnibus? 58
Caprizans quis? 57, & 58
Pulsus.

I N D E X

Pulsus chordosus quid, & unde?	404	Paralyticorum qualis, & unde?	384
Debilis, & parvus unde?	53, & 54	Peripneumonicorum qualis?	473
Cur malus?	58	Pleuriticorum qualis?	478
Debilis à parvo non differt, nisi pro ratione diverforum, quæ in iis distinguuntur.	54, & 55.	In præcordiis quid indicet?	60
Deficiens quid, & unde?	56, & 59	In Vertiginosis qualis?	438
Dicrotus quid?	55, & 58	In virium imbecillitate qualis?	465
Durus unde, & quid indicet?	58	Quomodo possit esse rarus, & nihilominus motus cordis frequentissimus?	466
Formicans quid, & unde?	58	In febribus malignis qualis?	294
Frequens unde, & quid indicet?	55, & 58	In ira vehemens.	213
Impar citatus quinam?	58	In tristitia tardus.	ibid.
Magnus unde, & quid indicet, 54, 55, & 57.		Qualis à Bubonibus.	215
Cur semper bonus si reliqua consentiant?	59.	A plenitudine.	ibid.
A valido non differt, nisi pro ratione diverforum, quæ in iis distinguuntur.	54, & seq.	Ex adstrictione Cutis.	214
Molis quid, & unde?	55, & 58	Ex lassitudine.	ibid.
Naturalis quinam sit?	54	Vigiliis.	ibid.
Cur quilibet esse possit?	ibid.	Virium à motu sanguinis vitiatō.	203
Cujuscunque hominis diversus est à pulsu alterius.	57	A quantitate sanguinis aucta.	204
Nonnaturalis cognoscitur ex naturali.	48	Ab eadem imminuta.	205
A nonnaturalis ad naturalem accedens est salutaris.	59	A qualitate sanguinis vitiatā.	ibid.
Parvus quinam sit, & unde?	54	Ab aucta cohesione qualitatum sanguinis.	206.
Cur in Angina mortis indicium?	499.	Ab eadem imminuta.	204.
Plenus quinam?	55.	A sanguine crasso.	237, & 240
Boni omnium.	57	Pulsus intermissio unde?	448.
Semper cum magno, & valido conjunctus.	ibid.	Unde dignosci possit quod à causa intra Cranium vigente proveniat?	149.
A vacuo quomodo differat?	ibid.	Fit vel à pressione Cerebri, & nervorum, vel à defectu spirituum.	ibid.
Rarus quid, & unde?	58, & 75.	Vel à defectu sanguinis.	454
Recurrans unde?	59	Vel à pressione baseos cordis.	449.
Serratus unde?	57	Vel à fermentatione sanguinis, & bullarum productione in arteriis.	451.
Suppressus per venæ sectionem excitatur.	73.	Intra nervos.	452.
Tardus unde, & quid indicet?	55, & 58	Intra ventriculos.	ibid.
Tremolus unde?	57	Vel à motu Cordis impediti.	ibid.
Vacuus quis?	55	Vel à Polypo in Arteria, item auricula Cordis.	ibid.
Mali omnium?	58	Vel à prohibentibus motum restitutionis in Corde.	453.
Quomodo à pleno differat?	55	Vel ab impedimentis in trunco venæ pulmonariæ ad usque pulmones, & à pulmone ad usque venæ cavæ ramos.	455.
Vehemens, scilicet validus quis?	54.	Vel ab empyemate, & hydrope pectoris.	ibid.
Cur semper bonus?	57	A dolore vehementi ad Cor.	457.
Vermicularis quis, & unde?	56, & 16	Ab odore gravi.	458.
Undosus quis, & unde?	ibid.	Ab ira, lætitia, timore, &c.	ibid.
Cur non contingat in aliis vasibus quàm Arteriis?	52.	A molestia ventriculi, Uteri &c.	ibid.
Pulsuum necessitas.	49	Ab evacuatione nimia.	ibid.
Judicium fallax, & incertum.	53	A missione sanguinis etiam parciore.	459.
Pulsum, antequam exploret Medicus, quid agere debeat?	62	A nimia frequentia pulsus.	ibid.
Pulsus Apoplecticorum qualis, & unde?	324	A stimulo ubicunque ad Cor, item à Cordis vulnere, & ulcere.	460.
Lethargicorum qualis, & unde?	344	A Plethora.	ibid.
In palpitatione Cordis qualis esse possit?	466.	Cacoehymia.	460.
		Quænam succedant intermissioni pulsuum?	ibid.

Pur.

R E R U M, E T V E R B O R U M.

Purgantia per alvum.	170	Vomica pulmonum unde?	485
Eorum modus operandi.	169	Respiratio debilis in Apoplexia unde?	323
Iis vim stimulandi posse auferri salva interim purgandi facultate affertur à Chimicis quibuldam.	ibid.	Idiopathica est, & Sympathica.	493
Purgatio loco Venæsectionis esse potest.	182	In tres dividitur species.	491
Venæsectione tamen periculosior.	163	Ejus causæ mille esse possunt.	493
Purgationum quarumlibet consuetarum suppressio unde ad Maniam disponat?	367	Cur in hac inspiratio difficilius expiratōne?	491
		Cur pueri proventi ultra adolescentiam; item senes huic plerumque obnoxii sint?	493.
		Cur hæc aliquando difficilius deglutitione, & contra in Angina?	497
		Respiratio frequens unde?	212
		Lethargicorum qualis, & unde?	344
		Paralyticorum qualis?	384
		Paraphreniticorum qualis, & unde?	365
		Phreniticorum qualis, & unde?	359
		Prohibita vitiat sanguinem.	220, & seq.
		Quomodo se habeat in quantitate sanguinis vitiatā?	218
		Naturalis unde?	491
		In vertiginosis qualis?	447
		Est privatus quasi pulsus.	62
		Rhabarbarum quomodo bilem educat?	171
		Rigor.	405
		Ejus causa in fluxu, & refluxu liquidi intra nervos quærenda.	407
		Eum in genere qualis indicet Urina?	33
		In Empyematicis unde?	480
		Extremorum in Phrenitide unde?	360
		Rigorem circa Crisin qualis denotet urina?	35.
		Rilus præter rationem & assuetudinem in Maniacis unde?	369
		Immodicus unde?	372
		Ineptus, & obscænus in iisdem unde?	370
		Sardonius quid sit?	403
		Rixis quid, & unde?	487
		Robur corporis Maniacorum admirabile cum violentissimis motibus ferè continuis unde?	371.
		Rubificantia medicamenta quid sint?	137
		Rubor Maxillarum in Empyemate Thoracis unde?	169
		A stimulo in parte stimulatā.	122

S

		Sanguinis quantitas unde?	64, 71, 75, & 92.
		Diminuta quid præstet?	117
		Reciproca.	66
		Sapo quid sit?	15
		Sanguinis missio.	63
		Quid sit?	81
		Ejus doctrina unde dependeat?	63
		Ejus effectus.	80, 86, & 96
		Utilitas.	116
		Au-	

R

		R	
		Evulsio Sanguinis non prorsus inanis.	86, & 89.
		Responsiones iracundiæ in Phreneticis unde?	357
		Respirandi difficultas in Empyemate unde?	440.
		Cur major aliquando in Peripneumonicis, quàm Pleuriticis?	471, & seq.
		In Pleuritide unde?	478

I N D E X

Auget velocitatem sanguinis. 80, & 86
 Calefacit, & siccatur. 80, & 93
 Refrigerat, & humectat. ibid.
 Ejus loco quænam esse possint? 113
 Mittendi quantitas. 64
 Velocitas proportionata. ibid.
 Aucta. ibid.
 Ante, post, & in Missione. 69, & seq.
 Major à stimulis. 119
 Motus acceleratus, & retardatus. 76
 Resistentia. 68
 Suppressio. 69
 Vitium ratione motus, Qualitatis, aut Quantitatis. 201, 202, 203, & 204
 Sanguinis calor unde? 81
 Sanguinem ad summas quasque arteriolas pertingere per impetum à Corde probatur experimento, & ratione. 48
 Sanguis quæ ratione ex arteriis in Venas propellatur? 51
 Non habet impetum nisi à Corde impressum. 53
 Ejus impetus cur in extremis arteriis minor? 50.
 Fermentari potest. 81
 Arteriosus cur calidior, copiosior, & in motu? 92
 Velocior venoso. 92, & 93
 Missus per Venæ sectionem cur magis refrigeret venoso? 93
 Gravior factus quid efficiat? 232
 Majori intra vasa constipatione coactus cur minus caloris solvat? 82
 Ab Hyrudinibus extractus cur viridi, ac micantis sit coloris? 111
 Qualis per Venæ sectionem incallescere queat? 82.
 Ejus velocitas pressione à balneis facta augeatur. 103
 Cur in meticulosis, ac anima delinquentibus missus non effluat? 77
 In febribus malignis qualis esse debeat? 292
 Maniacorum qualis esse debeat? 367
 Satyriasis quid sit? 402
 Scabies superveniens Melancholicis cur bona? 379
 Scarificationes, earumque usus, 100, & 101
 Profundæ faciendæ. 102
 Ejus incommoda quomodo removenda? 100
 Sedimenta quid sint, & indicent? 4, & 9
 In sanorum urinis frequentius conspiciuntur, & plerumque sunt subpallida, lævia, & æqualia. 10, 18, & 26
 Quænam sint bona, quænam mala? 44
 Eorum colores varii. 16
 Produci etiam possunt per admisionem corporum eo modo coloratorum. 17
 Alba revera esse sal, seu à Sale pendere pro-

batur. 10, & 20
 Alba lævia, & constantia cur in febri sint bona? 26
 Arenosa, foliacea, furfuracea, squamosa, & membranosa unde? 16
 Naturalia unde figuram pyramidalem quasi retusam representent? 4, & 10
 Eorum superficies inæqualis, & aspera quid indicet? 16, & 10
 Eodem tempore statim sub initio morborum apparentia quid indicent? 20
 Eorum lævitas indicium est bonæ coctionis. 27.
 Sputiformia, aut limosa cur rigorem indicent? 33
 Urinæ conglomeratæ sublividæ quid portentant? 18, & 29
 In Urina planè carentia unde? 15
 Semitertiana febris. 200, & 320
 Senes quare vitiosum generent sanguinem? 277.
 Sensus unde? 386
 Quilibet conjunctus est cum tremore nervorum, nempe alterna eorum contractione, & distractione. 412
 Externi vitiosi à lentore cum frigore. 266
 Eorum defectus cum mentis hebetudine in Anginosis unde? 498
 Abolitio in Apoplecticis unde? 328
 Separatio cujuslibet liquidi à sanguine quomodo fieri debeat? 73
 Prohibita acuta, & vitiosa. ibid.
 Humoribus in glandulis quomodo fiat, & quid ad eam requiratur? 141, & 145
 Setacea quid sint, & quomodo adhibenda, & operentur? 137
 Sideratio vid. Catalepsis.
 Sinapis quid sit, & quomodo operetur? 133.
 Singultus à lentore cum frigore. 265
 A repletionem, vel inanitionem juxta Hippocratem. 391, 395, & 397
 A copioso sanguinis fluxu juxta Hippocratem malus. ibid.
 Ab Ileo cur malus? 395
 Purgationi immodicæ superveniens cur malus? 395
 Sitis à lentore cum calore. 273
 Frigore. 267
 In febribus malignis. 293
 Magna in Peripneumonicis unde? 472
 In Phreneticis nullus sensus unde? 362
 In quartana continua qualis? 286
 In Tertiana continua ardens. 282
 Vitiat motum, qualitatem, & quantitatem sanguinis. 210, & 219
 Situs rectus in Peripneumonicis unde? 471
 Sol qua ratione vitiet motum sanguinis? 210
 Sol-

R E R U M, E T V E R B O R U M.

Sollicitudo vitium efficit in sanguine. 208
 Somnolentia in febri Variolarum. 306
 Quotidiana continua. 278
 Somnus cum tremore à lentore cum frigore. 265.
 Cum calore. 272
 In Convulsionibus prodest. 396
 Deficiens in Comate vigili unde? 347
 In Tertiana continua qualis? 283
 Interruptus Phrenitidem antecedens unde? 355.
 Levis, brevisque in Maniacis unde? 369
 Profundus in Lethargicis unde? 338
 Nimius quomodo vitiet sanguinem in motu, & qualitate? 210, & 220
 Sonitus aurium in Maniacis unde? 369
 Somnus in Anginosis unde? 498
 In Peripneumonicis unde? 473
 Spasmus vid. Convulsio.
 Spasmus Cinicus quid sit? 403
 Phryfodes non est convulsio, sed torpor, ac stupor. 400, & 401
 Sphæcelus cerebri Lethargo, item Phrenitidi superveniens cur lethalis? 445
 Spinæ dorsi frigus à lentore cum frigore. 267
 Cum calore. 274
 Spiritus animales generantur ex sanguine in Cortice Cerebri. 332
 Quales sint in Maniacis? 369
 Vitalis, & Animalis secundum Galenum unde, & ubi generentur? 62
 Spirituum penuria in Phreneticis ab inflammatione. 360
 Dissipatio à stimulis. 130
 Vis summa in corpore animali. 142
 Splendores oculis Apoplecticorum, & Maniacorum obversantes unde? 327, & 369
 Sporadicus morbus quis sit? 191
 Spuma Apoplecticorum unde? 326
 Cur non semper appareat, & cujusnam sit Apoplexiæ? ibid.
 Cur lethalis? 327
 Sputum copiosum in Lethargo cur salutare? 344.
 Elavum in Peripneumonicis, quando salutare, aut dubium? 475
 Fœtidum, purulentum, ac spumosum in Empyemate Thoracis ejectione unde, & quid indicet? 490, & 482
 Sternutatoria. eorumque modus operandi. 171.
 Stertor in Apoplexia unde? 324
 In Asthmate unde? 492
 Stilla sanguinis à naribus nigra in Phreneticis cur sint lethalia? 360
 Stimulus quid sit? 119
 Quomodo, & quot modis agat? ibid.
 Ejus effectus. 120, & seq.

Species. 132
 Ut causa Convulsionis notus fuit Hippocrati. 396
 Stimuli loco Sanguinis missionis. 132
 Non improbandi. ibid.
 Cautè adhibendi, si laboret nervorum genus. ibid.
 Strabismus quid sit? 403
 Stranguriam futuram qualis denotet urina? 36.
 Stranguriæ Ileo superveniens cur. Urina copiosa sit salutaris? 40, & 41
 Stupor unde? 40
 Apoplecticorum unde? 326
 Dentium ab Orichalco sub torni scalpro acutè stridente unde? 410
 Paralyseos proximus unde? 387
 Sudorem futurum, vel jam factum qualis indicet urina? 29, & 34
 Sudor calidus, præcipuè à capite & toto pectore cur Phreneticis salutaris? 357
 Frigidus in Angina unde? 499
 In extremis unde, & quid indicet? 271
 In Syncope per totum corpus, præcipuè tamen ad collum, tempora, & pectus unde? 463.
 In Vertiginosis unde? 437
 Inordinatus in febribus malignis. 293, & 295
 Levis in accessione febrium quid indicet? 483.
 Nocturnus inutilis in Empyicis unde? 480
 Suderiferorum tam exterius applicatorum, quam interius assumptorum operandi modus. 164
 Suffocatio quid sit? 491
 Sulphur inesse urinæ naturali conceditur. 6
 Suspensio à lentore cum frigore. 269
 Suspensiones urinæ quid sint, & quid indicent? 4, 9, & 18
 Si non appareant in Urina unde? 15
 Diebus decretoriis apparentes inter contenta urinæ sunt optimæ. 20
 Sub initio morborum, non succedente impedimento quid indicent? 19
 Symptomaticæ febres quid sint? 300
 Synanche quid sit? 495
 Syncope quid sit, & unde dicatur? 461
 A lentore cum frigore. 268
 Cardiaca, & hysterica quid sit? 464
 Synochus putrida quid? 183
 Ejus causæ. 185
 Simplex quid sit? ibid.
 Ejus causæ. 184
 Systole Cordis, & artiarum quid sit? 61, & 62.

I N D E X

T

Tactus integer cur sit in Comate vigili? 350.

Tabes à spūto oris quomodo oriatur? 490.

Taranta quid sit, & unde? 375.

Taciturnitas meditabunda in Maniacis unde? 369.

Tenebræ oculis Apoplecticorum versantes unde? 328.

Temperamentum calidum vitiat motum sanguinis. 210.

Terror in Comate vigili unde? 437.

Terror in somno ante febrim Variolarum. 304.

Tertiana continua. 183.

 Quid sit? 286.

 Ejus accessio qualis? 282.

 Causæ. ibid.

 Decessio. 282.

 Intermittens. 185.

 Quid sit? 319.

Tertianam qualis denotet Urina? 34.

Tertiana superveniens Maniacis cur salutaris? 373.

Tetanus quid sit, & unde? 403.

Timor vitiat motum sanguinis. 208.

 Qualitatem sanguinis. 220, & 221.

Tinnitus, ac Sibilus aurium in Phreneticis unde? 356.

 In vertiginosis unde? 436.

Titillationes unde? 132.

Torpor in Convulsionibus à pressione cerebri dependet. 400.

Paralyin præcedens unde? 386.

Pedum à situ incommodo. 387.

Tremor quid sit? 410.

 In Apoplecticis unde? 326.

 Capitis in Lethargicis unde? 341.

 Cordis à lentore cum frigore. 267.

 Corporis totius in Mania unde? 369.

 Manuum in Lethargicis unde? ibid.

 Phreneticis unde? 356.

 Paralyin præcedens unde? 387.

 In senioribus cum febris apparens quid indicet? 36.

Tremores in qualibet parte corporis ab eadem causa dependent. 273.

Trismus quid sit? 402.

Tristitia longi temporis quomodo portendat Melancholiam? 378.

Motum, & qualitatem sanguinis vitiat. 219, & 301.

Tumor venarum, & colli varius in Angina unde? 497, & 498.

 In Apoplecticis unde? 327.

 Pedum, item affecti lateris in Empyemate.

Thoracis unde? 481.

Præcordiorum solvitur ab urina missa. 44.

Tussis. 483.

 Coniuncta est ferè cum omnibus morbis pectoris. 484.

 Non semper cum respiratione difficili coniungi debet. 493.

 Cur caput repleat? 482.

 A catarrhis orta in senibus sit periculosa. ibid.

 Circa accessiones febrium mala. 483.

 In Empyemate Thoracis. 481.

 Unde nunc mitior nunc vehementior in hæmoptysi? 488.

 Hydrops superveniens cur mala? 483.

 In Paraphrenitide unde? 474.

 In Peripneumonice qualis, & unde? 473.

 Quomodo succedat Peripneumonice? 476.

 In Pleuritide unde? 478.

Tussicula levis in Vomica pulmonum unde, & cur primo sicca, deinde humida fiat? ibid.

Typhomania Galeni vid. Coma Vigil.

V

Variolæ quid? 196.

 Varices quid sint? 145.

 Earum color, & eruptio. 308.

 Si solum Cutim, non verò interiora occupent quid inde? 309.

Vena in quoniam morbo secanda? 85, & 86.

Venæsectio quænam, tuta, quænam minus tuta. 86, & 88.

Præ aliis omnium tutissima. 174.

In affectionibus pectoris, ac Pulmonum in Pleuritide admitti potest. 86, & 90.

Quando in febribus conveniat? 324, & 178.

Ejus utilitas in febribus. 324.

Tutissimum in febribus tempus quodnam. 175, & 178.

Ejus usus in genere. 88, & 94.

In inflammationibus. 87, & seq.

Consulterius sanguinis missio.

Ventriculi succus vitiat à lentore cum frigore. 272.

 Cum calore. 277.

Vermes à febribus malignis. 298.

Vesicatoria quid? 137.

Vesicæ morbum indicat urina paulatim reddita. 24.

Vesicam duram, & dolentem qualis Urina emissa tollat? 45.

Vesicæ exulceratæ, & scabiosæ urina qualis? 42.

Victus ratio in quo consistat? 116.

Vigilia à lentore cum frigore. 266.

 Cum calore. 273.

 In tertiana continua. 283.

Causæ sunt vitii sanguinis in motu, & quali.

R E R U M, E T V E R B O R U M.

qualitate. 208, & 220.

Earum effectus in corpore humano. 213.

Viri cur sint procliviores in Maniam, quam mulieres? 369.

Ungues curvi in Empyemate Thoracis unde? 482.

Unguenta quomodo agant? 163.

Vomitus, vel movendi stimulus in paroxysmo Vertiginis diuturnioris unde? 436.

Alentore cum frigore. 270.

In tertiana continua. 284.

Vomitoriorum modus operandi. 269.

Urethra morbum indicat urina paulatim reddita. 25.

Urinæ quidditas. 1.

Inspectio quantum ad artem medicam conferat? ibid.

Inspectio tempus tutissimum post somnū. 17.

Ad differentias urinarum naturalium in inspectione urinæ respiciendum. 3.

Fallax, & incertum præsagium. 2.

Urina naturalis quæ sit, & unde dignoscatur? 34.

 Quænam eius quantitas naturalis? ibid.

 Quæ quantitas non oculis, sed re iudicanda? 10.

 Quæ qualitas nempe color, odor sonus? ibid.

 Naturalis qualitatis paulatim sæpius emissa unde, & quid indicet? 17, & 18.

 Quæ ejus substantia? ibid.

 Quæ contenta naturalia? 4.

 Sine contentis unde, & quid indicet? 17, & 18.

 Ejus contenta quid indicent? 21.

 Distracta, vel interrupta quid indicent? 20.

 Quæ diversitas ratione ætatis, sexus &c.? 4.

 Puerorum quænam sit? 31.

 Quid in ejus evaporatione fiat? 5.

 Ejus partes componentes sunt Sal, Terra, & aqua communis. 6.

 Fluxus facilis, aut difficilis unde? 7.

 Salsedo major, aut minor unde? ibid.

 Color varius unde? 7.

 Naturalis quis? 333.

 Non à bile. 12.

 Non est aliquid reale. 8.

 Citreus, seu flavus unde? 5.

 Ejus mutatio unde? 17.

 Semper æqualis paulò crassior potus tota simul excerni debet. 24.

 Potui responderi debet. ibid.

 An sit pars potus non mutati in substantiam animalis? 11.

 Est excrementum coctionis cujuscunque etiam secundariæ. 12.

 Non est compositum quoddam perfectum seu per unionem indissolubilem particularum cohærens. 9.

 Neque etiam per solam commixtionem, sed cohætionem licet laxiorem particulæ conjunguntur. ibid.

Urina non naturalis quænam sit? 13.

 Multiplex est. ibid.

 Tenuis, & crassa. ibid.

 Mediocris. ibid.

 Oleaginosa, & unde? ibid. & 14.

 Puræ, & ex toto oleosæ utique dantur. ibid.

 Quid denotent? 30.

 Ante rigorem reddita cur mala? ibid.

 Paucæ, & copiosæ unde? ibid.

 Flava, & turbida. 14.

 Saturatiora. 12.

 Opaca, & perspicua. ibid.

 Aquea. ibid.

 Cur pueris pestifera? 31.

 Eaque vel pellucida. ibid.

Urina aquea, & tenuis in Lethargicis cur sit exitialis? 346.

Exturbata acquiescens cum materia quadam viscida cur in febris bona? 26.

Per totum vetustum morbum sibi constans cur periculosa? 27.

Vel alba, seu lactea. 14.

Pallida, spinea, straminea. ibid.

Rubra. ibid.

Cur simili sedimento, & levi cur, & quando bona in febris? 28.

In passionibus animi. 214.

Prærubra in virore cur mala? 31.

Ferruginea. 14.

Nigra. ibid.

In morbis magnis mala? 45.

Cum nigro sedimento cur pestifera? 30.

In viris, & feminis deterrima. 41.

E nigra in tenuem biliosam transiens cur periculosa? 28.

Viridis. 14, & 30.

Nec superficie tenuis cur mala in acutis? ibid.

Flammea. 14.

Plumbea, cineritia, vinea, rosea, purpurea, livida. 16.

Nihil, aut naturale olens. ibid.

Acutius, aut gravius sonans? ibid.

Ejus stridor quid indicet? 23.

Urina sine nubeculis, & suspensionibus, item sine sedimento unde? 16.

Cruda, & cocta quænam? 19.

Diuturna si cætera benè se habeant quid indicet? 32.

Ex improviso, immeritò, & paulisper cocta cur mala? 31.

Tenuis, biliosa sine sedimento inconstans longi morbi longioris quo diutius ita se habet peri.

INDEX RERUM, ET VERBORUM.

periculosa, si circa crisin tarda sunt omnia. 27, & 28.	Naturalis qualitatis paulatim sæpius emissa. unde, & quid indicet?	17
Tenuis, & crassa, grandinosa, & genitura- lis, & continenter effusa cur prava?	A lentore cum frigore.	270
1	Cum calore.	275
Biliofa non rubra amylo similis cum albo se- dimento multicolor cum simili sedimento, & præcipuè in fluxionibus à capite pericu- losa.	Qualis in vitio quantitatis sanguinis?	218
28	Spumans in perfriktionibus universalibus cur mali sit ominis?	39
Crassa cum sedimento albo quid indicet? 26	Cum cita hypostasi cur bona?	38
Turbata quid sit?	Immemorum pestifera.	37
22	In Tertianâ continua ejus signa repræsen- tantur.	313
Vitreâ copiosa in Convulsionibus prodest. 396.	Urina suppressa quid indicet?	36
Clam emissa cur prava, & quid indicet?	Cum à frigore provenit cur pessima?	38
31	Præcipuè verò in somniis à rigore cur pravi sit ominis?	38
Subito corrupta, vel jam corrupta excretæ quovis morbi tempore incertæ indicatio- nis.	Alba vel pellucida in Phreneticis unde?	409
21	Eam futuram laboriosam quid indicet?	45
Cum dolore pungente indicat humores acres urinæ admistos.	Vulnus vel percussio capitis quomodo Phre- nitidem excitare queat?	418
24		
Largior, & diluta vel largiorem potum, vel hominem non ali indicat.		24

F I N I S.

VIRO MERITISSIMO
ARCHIBALDO
PITCARNIO
PROFESSORI LUGDUNO BATAVO.
LAURENTIUS BELLINI
CARNES POPLITIS FERRO CHIRURGICO
NOVIESSECTUS,
ET
SPINAM TIBIÆ TER ABRASUS
BENEAGERE.



*R*apiunt me mores tui, VIR MERITISSIME, tua enim illa te gerendi ratio, qua me per litteras compellare voluisti, ad omnem optimi, & magni viri speciem est ita comparata, ut per universum vitam meam spatium vix quicquam mihi contigerit, quod fuerit tam aptè factum ad genium meum. Quid enim illis candidius? aut quid est quod ego candore magis amaverim? Quid rerum pondere gravius? aut quid est, quod ego rerum gravitate magis coluerim? Quid argumenti majestate sublimius? quid autem abjectum, aut humile ab omni rerum genere, ad quas animum applicui, abesse semper non volui? Quid utilius? Ego verò quid molitus sum unquam, quod semper non fuerit summa cum hominum utilitate conjunctissimum? Naturalem, & non naturalem statum hominis per totum excursum ætatis meæ continuè sum persequutus; seu, quod idem est, semper in re Medica totus fui; seu, quod rursus idem, de sanitate, seu conservanda, seu reparanda continuè cogitavi. Quis autem est, qui non sentiat sanitatem esse cardinem, & fundamentum, circa quem vertitur, & cui inmititur omnis uniuscujusq; nostrum vivendi ratio, ad quam seu publicè, seu privatim incedam, & prosequendam, aut

L. Bellini Opera Par. II. G. insti-

institutus fuerit, aut sit instituendus? Naviga enim, aut milita, aut in agris esto, aut scientias, aut artes facito sine sanitate, si potes? Desicies statim miser, nisi illa praesto sit, & toto corpore dilaberis fractus viribus, & solutus membris, & jacebis quasi truncus, aut stipes, & exsolveris sensim, & contabesces, & diffues marcidus, atque exanimis; nec quicquam tibi profuerint firma compages membrorum, & dura cutis; nec lumen intelligentia, nec iudicii acies, nec solertia ingenii; acuit enim aciem iudicii sanitas, & lumen intelligentia illa succendit, & solertiam ingenii illa sollicitat: & vim corpori, ac firmitudinem illa addit ad sustinendam inclementiam Caeli, labores, & incommoda maris, & campi. Sed & num liberos suscipies, si sanitate destituaris? liberos dulce pignus conjugii: dulce, & exoptatum pignus patris, & matris: dulce, & exoptatum pignus domus, & patria? Ah sine sanitate conjugum, frustra expectatam perennitatem familiae. Ah sine sanitate filii parentum senum inanem spem. Ah sine sanitate solitarii sponzorum thalamum. Ah sine procreatione liberorum extinctam patriam. Ubi iura, si absit sanitas à conventibus magistratum? Ubi curiae, si ab actoribus causarum? Ubi sacra, si ab ordinibus Sacerdotum? Ubi profana qualibet, si absit sanitas à varietate, & multitudine populi? Vos autem Principes: qui tam inaniter exultatis, ac tam magnificè gloriamini, vos solo nutu vestro universum orbem terrarum exagitare, & concutere posse, & sus deque miscere in puncto temporis, quid eritis, si à vobis recedat sanitas? affligemini lecto non minus, quàm infelicissimus quisque è plebeculis vestris, & subito intelligetis, quàm nihil distet ab imo summus mortalium, nisi sanitas intercedat. Quare quum, abeunte sanitate, abeat in inertiam, atque languorem vigor, & robur; in solitudinem, & vastitatem frequentia, & cultus; in silentium, atque oblivionem Iustitia, & Pietas, & quicquid est artium, ac scientiarum, quibus congregationes hominum, quas Civitates appellamus, constant, & conservantur: qui in sanitatis cognitionem tam acriter incubuerim, argumentum tractavero non solum unicuique homini, & universo nostro generi maximè utile sed unicè necessarium: necessitate autem nihil potentius? quum illius vim ne Dii quidem ipsi, Platone teste, possint effugere: quam autem eo, quod est potentissimum, nihil excogitari possit magis excelsum: quanta sublimitatis erit argumentum sanitatis, quod agitavi, si ad necessitatem pertingit? Quae autem momenta rerum in ejusmodi agitatione perpenderim, quum jam ex publicis scriptis meis sit unicuique perspectissimum, inanis essem, si rem magis perspectam facere ulteriori explicatione, & fusoris orationis ope contenderem. Tu verò, quum ultrò fatearis insistere his ipsis vestigiis meis, quae pressi; & esse eadem studia tua cum meis; & eodem ordine digesta; atque disposita, & earundem artium, & scientiarum instrumentis instructa, & comparata; quidni ab institutis tuis mirum in modum capiar, & incredibili quadam in te animi propensione me tibi totum applicem, atque adjungam, quum fieri non possit, quin qui sumus in eadem voluntate, & prosecutione rerum, sumus etiam in eadem similitudine geniorum: quamquam equidem id, quo potissimum sollicitor in complexum, atque clientelam tuam, non est haec meditandi ratio, in quam ingenia nostra conveniunt: sed tua illa honestas, illa ingenuitas tua, illa nobilis, & libera-

ralis

ralis simplicitas: tuus candor illud est, quod ita me tangit, & commovet, ut facere non possim, quin omne studium, & voluntatem meam in te convertam, & omne obsequium, atque admirationem meam tibi devoeam. Vir enim candidus est mihi loco Numinis, cui scilicet omne studium, & voluntas nostra: omnis honor, atque admiratio deferenda est, quum enim facile intelligam candorem sine summa probitate, & summa magnitudine animi stare non posse, & his quasi ducibus, & assertoribus suis insistere semper, atque inherere reliquarum omnium virtutum chorum: si quis ex nobis vitam ad candoris leges traducit, ne illum Diis immortalibus parem esse pronuncio, qui vivere dicebantur ad complexum virtutum omnium: candorem autem eum esse, qui sine summa probitate, & summa magnitudine animi stare non possit, quis dubiet? candor enim est illa facultas animi, qua quis amore veritatis tam perditè capitur, ut nihil supra se prater ipsam videat: nihil habeat, cui adstringatur prater hanc unicam; hanc solam semper in ore, atque oculis habeat; eamque semper querat in rebus omnibus; & ex rebus omnibus illa solum curanda, atque amplectenda esse constituat, quae ad veritatem aptè se habeant: quae autem ad eandem contrariae sunt habitudinis, ea prorsus contemnenda, atque abicienda; immo totis viribus, & usque ad periculum capitis agitata, atque infestanda; extirpanda etiam, & funditus evertenda. Quae autem aptè ad veritatem; quae contraria ad ipsam habitudine sint disposita, distinguit vir candidus admirabili quodam modo: spectat enim veritatem, & in veritate videt omnia; omnia dico, quae ad instituta, & regimen, & mores hominum pertinent; omnia, atque negotia; dignitates, atque divitias; servitutem, atque imperia: artes & scientias omnes; vitam etiam & mortem: ignominiam, & gloriam. Est autem aspectus veritatis quasi aspectus fluminis, & aspectus rerum humanarum in veritate quasi aspectus virorum, atque mulierum: hic quidem re-cta ad ipsam se habentium, vel in alveo fluminis consistentium, vel divagantium per altitudinem aquarum; illic autem in summo flumine ad ripam fluitantium, & veluti ex inani inversè pendentium, quales funambuli, quum solius calcantis herentes funi, se devolvunt in caput. Est verò vir candidus quasi urinator; atque ad illum Veritas: Urinare Fili: quum enim quem genui ego Candorem Veritas, sanctissimè colas, eris mihi semper ad instar ejus, & Filius Veritatis habebis. Urinare, & me perlustra totam undique, & perquire quaquaversum imam, & summam; & quicquid offenderis, atque libuerit, tenta, tracta, versa; & dum hac peragis meditare tecum de singulis diligenter: ac postremò nobis ediffere quacunque videris, atque cognoveris. Audit ille Parentem Optimam, & se intrà Veritatem agit, & natat: natat autem primò ad illos funambulos inversè devolutos in caput: novitate enim spectaculi &c.

Hunc in modum initium feceram cuidam opella mea, quam appellare Epistolam constitueram, tuoque nomine inscribere, Vir Meritissime, ut tibi morem gererem, usque satisfacerem, quae ex me privatis literis quaesiveras; ulterius scilicet explicarem, atque illustrarem ultimam propositionem meam de missione sanguinis, & villum contractilem adderem; rem infestam vides! Quare quid ita factum sit, ut ab instituto destiterim, & quod agendum susceperam

sepeperam non peregerim, & quæ mihi occasio fuerit ad scribendum, sic accipito.

Ab hinc sesquianno, quum nunquam antea podagra laborassem, corripuit illa mihi pollicem sinistri pedis, & vim suam in articulos ejus exeruit per solidum mensem: non tamen per totum illud spatium temporis ex aquo aspera, sed prima solum nocte incredibile quantum sevierit ille verè durus, & verè nodosus dolor; transacta autem prima illa nocte, facta est in dies semper remissior morbi vis, & soluta est penitus absoluto mense. Licet antea nunquam ejusmodi morbi genere laborassem; laboraturum tamen me semper dubitaveram: sum enim Podagrici ex matre nepos, qui podagra interit natus ferè octoginta annos postquam podagra laborasset per annos quadraginta: mater autem mea matrum optima podagrica esse cepit quinquagenaria, & podagra confecta, periit ferè ejusdem ætatis cum fratre. Itaque ratus tam optabilem hereditatem tandem aliquando in articulos meos devolvendam: si quid in iisdem articulis etiam minimum sentiebam, quod minus coherere videretur cum naturali ipsorum habitudine: statim de podagra dubitabam; podagram cogitabam; clamabam podagram; podagram appellabam. Interim tamen per totum hunc sesquiannum nunquam podagra verè me invasit: nescio autem, quo meo malo fato factum sit, ut quum ineunte Decembri vehiculum curarum medicarum gratia conscenderem, crure dextro ad spinam tibi paulò infragenu alliserim, nescio cui parti dura ejusdem vehiculi. Subortus accerrimus dolor, sed brevi sedatus: & ego distractus curis, neque dolorem curare, neque de percussione cogitare, neque in quid illa posset evadere sollicitus esse. Sub noctem dolor ad percussam partem invaluit, & ipsa nox ferè insomnis tota: tamen & succedente die, & reliquis ad usque septem oportuit egros invisere, & fatigare partem ascensu, ac descensu scalarum. Hinc invalescebat diebus singulis dolor magis: intumescibat poples, lucebat, inflammabatur: dolor autem mihi videbatur precipuè in ipso loco percussione: tamen ad percussione ipsam nunquam respexi, sed semper de podagra cogitavi: existimabamque percussione fuisse veluti causam, & occasionem, qua fluxio podagrica in poplitem, & partes proximas descendisset. Illud solummodo movebat scrupulum, quòd scilicet in ipsa parte percussa enatum videbatur quasi corniculum, corpus nempe à basi sursum gracilescens, qualia cornua, durum ad instar ossis, & tibia validissimè harena, omninò immobile in quacunque sui parte, & si premeretur, atque tentaretur dimoveri ad quamcunque partem, tam vehementer dolens, ut doloris illius vis omni verborum significatione fuerit major: tamen per solidos septem dies tam diras vexationes sustinere potui, antequam violentia ejus succumberem, & me lecto dederem. Ad illius temporis finem magis intumuerat poples, in intensiorem ruborem venerat, lucebat magis; corniculum altius, & durius; nec ipse sustineri genu, nec ingredi; sed ne quidem tolerare linteamina, & tegumenta lecti posse ad illam partem; & adhuc semper in opinione persistebam, univèrsam hanc affectionum complexum existimandum esse podagricum aliquid, nisi quòd corniculum illud minus aptè accommodari posse defluxioni podagrice videbatur. Advoco Josephum del Papa, virum, ob ea, qua publicè scripsit, apud scientiarum cultores meritissimi neminis, prudentia singula-

rem,

rem, & inter Medicos Aulicos spectatissimum. Advoco Philippum Bordoni, virum veteris, & incorrupta semper amicitia, selecta disciplinarum omnium supellectile divitem, & peritissimum Artis. Advoco Thomam Albisi, Genium ad eam Medicina partem, qua manu medetur, unice factum; tam est in re Anatomica felix, tam acer visu, tam expeditus manu, & in illa quasi crudelitate, qua operationibus Chirurgicis necessaria est, tam humanus, ac facilis, ac tam ad pietatem, & commiserationem compositus. Narro illis totam rem, & perpetuam meam de podagra suspensionem. Imus in eam sententiam, ut sinatur, quousque morbus ipse demonstrat aliquid certum. Sub noctem, & quò magis nox ipsa protraheretur, tam acriter invalescebat dolor, ut ipsi sustinendo mihi jam viderer impar; unde, ut tentarem aliquid, foveri postea calidiore volui, & præter spem successit res felicissimè. Vix enim foveri ceppi, quum statim & cepit remitti dolor, & videbar maximè levari à sensu caloris, quo me sollicitabat focus: unde medicamentum protraxi per horam solidam: protraxi autem per tantum spatium temporis, eò quòd non solum leniebatur dolor per usum ejus, verum quia interim magis, ac magis detumescibat poples, quò magis, ac magis protraheretur focus, & ad horæ finem tam detumuerat, ut ad suam naturalem figuram redactum penitus existimaverim, & non solum ad suam naturalem figuram redactus fuit poples per focus, sed dolor illius partis etiam penitus evanuit, sed tum eò evidentiore facta est corniculi moles, verum dolor ejus non solum non cessavit, sed semper augebatur magis ac magis: cutis circa corniculum erat libera: dimoveri, corrugari, agitari quomodocunque poterat: non aderat rubor, non splendor, nullus tumor, nulla durities, sed solum sub ipsa corniculum illud quasi nudum harena suis partibus, & spina tibia ad latus sinistrum quàm validissimè, & vehementissimè dolens. Transacta tota nox sine somno, me interim continuè cogitante de natura morbi, & meditante eò demum perductus fui, ut crederem nihil hic communionis esse cum podagra, & veniendum esse ad sectionem partis, ut tibia os à carie, & à periculo amputationis me liberarem; cogitando etenim constitui, totum morbum productum à percussione fuisse, eò quòd per illam facta fuerit contusio ex earum genere, qua, salva cuti, ossa frangunt, & per illam contusionem ita fuisse detritam aliquam exteriorem partem ossis tibia, ut ex ejus ramentis, & particulis, veluti in grana dissolutis, mistis cum succo osseo, & humoribus aliis proximarum partium sensim coaluerit durum illud tam intensè dolens, & tam validè ossi harena corniculum, & secandam proinde sine mora partem, ut extraheretur corniculum, & os abraderetur, vel ageretur quicquid esset opus. Ventum ad sectionem die proxima, & eaque statim administrata, dolor factus est mitior: sed si corniculum spoliatum per sectionem integumentis, tentari manu, vel instrumentis ab Albisi permissem, tunc enim verò excitabatur in ipso tam vividus doloris sensus, atque tam acer, ut neque specillum, neque digitum, neque gossipion, nullam denique corniculum tentandi viam admittere potuerim. Itaque fasciis de more, & suis medicamentis prospectum vulnere, & nihil aliud actum ulterius, rem autem jam distinctè non prosequar, ne aquo longior sim, sed solum exponam, quid inventum, quum diebus singulis paulatim tentari singula, & lustrari oculis po-

L. Bellini Opera Par. II.

G 3 tuerunt.

merunt, quæ intra vulnus continebantur. Corniculum erat quasi monticulus compositus partim ex granis quasi sabuli; partim minutioris arena, & pollinis, quæ in unum corpus coaluerant permaximè tenax quoddam, quod existimo succum ex osse stillantem; hærebaturque tibia spina validè, & erat subalbidus, & subluces, & ad ejus quasi radices sternebantur undecunque, quasi angusta quadam via subalbida, & ipsa pariter, & sublucentes, quales cochlearum, & limacum vestigia, quæ ab ipsis relinquuntur ad superficiem parietum, aut aliorum corporum, dum in suis progressionibus se per illa trudent, & raptant, & singula illa via erant, & ipsa maximè dolentes, & ex eadem materia constricta, ex qua constabat monticulus. Hinc factum est, ut omnium illarum viarum tractus detegi deberent, & eum in finem ferro Chirurgico sum sectus novies, & quum doloris vehementia non pateretur, ut tota illa materies corniculi, & viarum abriperetur simul: res abiit in longius, ac tandem discissum periostium inventum est in duabus partibus, & supposita spina tibia cum aliqua ejusdem tibia parte circa spinam dissecta in frustula aliquot longiuscula, & in granula diversa magnitudinis, qualia sabuli, arena minutioris, & pollinis. Hinc salpendum os, & sculptura illa ter repetenda, ad hoc ut res in tuto poneretur; unde Alghisi manum novies experiri coactus sum secantem, ter scalpentem, aut abradentem os. Quum itaque intelligerem, etiam si res felicissimè casura esset, me lecto subtrahere non posse, & me mihi ipsi restituere, nisi post plures menses, & per totum ejus temporis spatium vivendum inedia afflictum, doloribus tritum, suspitione incerti exitus anxium, in eo denique statu, qui mihi videbatur cumulus, atque complexus miseriarum omnium: meditari cepi, an subesse posset modus, quo lenirem tantam asperitatem fortuna mea, & tantam iniquitatem ejus temperarem. Itaque quum mente constarem, & excepta parte vulnerata, perfectissimè valerem; me ad ea studia converti, à quorum contemplatione jam diu me revocaverant cura Medica, & quæ in aliquem ordinem redigendi omnem spem abjeceram; eoque libentius eadem studia in mentem revocavi; quod jam reddita mihi littera tua fuerant, quibus mihi adjiciebas animos ad scribendum, & rerum mearum existimationem, & laudes prosequeris. Itaque ad te ipsum scribere constitui, & scribere in Epistola modum, in qua continebantur illa duo, quæ in tuis litteris præcipue quærebas, XI. scilicet Propositio Meæ Missionis Sanguinis, & Villus Contractilis, & tecum colloquendo mihi videbar fallere tadium morbi, & infelicitatis meæ meditationem avocare aliò, dum ea meditarer, atque prosequer, quæ maximè essent ad genium meum. Epistola igitur tuo nomine inscripta, & quam breviusculum aliquid futuram esse mihi sinxeram animo, illud initium feci, quod vides: sed quia candor ille tuus me in maximam tui admirationem rapuit, fecit ut sensum in mentem venerit Viri Candidi Idea, seu ut Græcam vocem Latina voce cum Cicerone reddam, venerit in mentem Viri Candidi Species, & quum ejus contemplatione maximè delectarer, sequutus illam sum quacunque me vocaret, ac duceret; & divagatus per universam illam amplitudinem, & seriem rerum, per quam illa me divagari compelleret: sed res crescebat in immensum, & labor ille meus, qui cateroquin futurus erat brevissimus, & spectare ad rem Medicam, & naturalem debuisset, jam abierat in volumem, nihil aliud continens,

tinens, quàm hanc ipsam Ideam Viri Candidi. Interim benè procedebant omnia ad os, & vulnus pertinentia, & supra mensem scripseram de Specie Viri Candidi solum: quam tamen ipsam Speciem non perfeceram per id tempus, neque ad finem redegeram; sed solum dimidiam ejus partem absolveram. Itaque quum intelligerem, si Ideam illam perficere voluissim, insumendum mihi totum reliquum temporis, quod adhuc cura supererat, qua absoluta, & me in sanitatem restituto, erat mihi excedendum domo, curis Medicis incumbendum, & rursus omnis spes abjicienda vacandi studiis meis; institutam Viri Candidi Speciem ommittere coactus fui, & rem ipsam ad scientias pertinentem prosequi, atque absolvere, si tantum daretur otii per valetudinem: quia tamen duo illa De Villo Contractili, & Missione Sanguinis non videbantur sufficere, ad hoc ut scientiarum amatores haberent ex me illa fundamenta, quibus jactis facile superextruere mihi videor universam fabricam animalis, sive illud consideres in naturali, sive in non naturali statu, hinc visum est non de illis duobus solum agere, sed de iis omnibus reliquis, quæ adhuc non edideram, & quæ ad generalia animalis fundamenta, quantum ipse quidem videre mihi videor, pertinent. Fundamentorum autem ejusmodi plurima novisti jam ex iis propositionibus, quas præmisi ad librum meum Medicum. Deesse mihi videntur, quæ pertinent ad Fermenta, Glandulas, & Separationes: unde de ipsis scribo. Desunt quæ ad fluxum Liquidorum in genere, unde & ejus fluxus fundamenta trado. Desunt quæ pertinent ad primos motus Generationis, unde & hos ipsas explico. Desunt quæ ad motum Cordis tam intra uterum, quàm extra uterum, unde & illum sine fictitiis machinis, & fictitiis fabricis nervorum cordis, quasi modo se habentium diverso ab illo, quo se habet ad alios musculos, ex sua necessitate demonstro. Desunt quæ ad Ovi fabricam, & universam ejus theoriam spectant: unde & illam per sua principia dispono, & hæc omnia conjuncta cum iis, quæ continentur in propositionibus ad librum Medicum præmissis, constituunt totum animal in quocunque statu ipsum consideres, ut non ita difficile intelliget quicumque in usu demonstrativa methodi versatus, & rerum nostrarum studiosus, hisce fundamentis superextruere non recusaverit. Interim ut omnes intelligant quàm merito in Viri Candidi Ideam me arripuerint littera tua, patere Virorum Optime, ut eas ipsas litteras tuas hæc subjiciam, ut sit exemplum sempiternum singularis candoris tui, & benevolentia nimis incredibilis, & existimationis, qua nos, & nostra prosequeris, & en ipsam Epistolam tuam.

ERUDITISS. LAURENTI BELLINI.

Sæpius, & semper summa cum voluptate perlegi Opus tuum *De Urinis &c.* eoque perlecto non dubitavi asserere, te unum ex omnibus Medicis sapere. Utinam mihi aliquando liceat ea omnia penitus accedere, quæ tu solus invenisti. Et ad pleniorum quidem cognitionem eorum, quæ in illo Opere traduntur, plurimum opis attulissent, quæ olim, ut ipse testaris, de Villo contractili, Operationibus animalis &c. fueras commentatus. At librum de Villo contractili hæctenus frustra per Britanniam, Galliam, Belgium, & Germaniam apud Bibliopolas exquiri curaveram ut nunc mihi videatur non esse editus: liber autem de Operationibus animalis, non est credo luci traditus, aut potius nondum nobis lucem intulit, & diem. Quamvis non fuisset nuper admotus Medicinæ hinc docendæ: summo tamen flagrassem desiderio ea inspiciendi scripta, in quibus mihi spondeo methodi Geometricarum à te rebus Medicis applicatæ utilissimam amœnitatem. Nunc quum ipse Medicinam docere cœperim; neque tamen absque tuis scriptis, votis meis, & aliorum respondere posse videar: idcirco obnixè à te peto, ut digneris illi viro, qui litterarum amantissimus est, & qui meas tibi tradet, indicare, an liber de Villo contractili sit editus; an liber de Operationibus animalis brevi sit proditurus. Nisi spes magna affulgeret talia à te scripta brevi proditura; ipse me, quantumvis imparem, ad lucem aliquam Orcho Medico inferendam, accingerem; tædet quippè nugarum, quibus Medicina nostra Transalpina scætet. At dum Opus tuum, & quæ Operi præmittis ex libris de Secretione, Respiratione, Motu liquidum per nervos &c. decerpta aspicio; effati illius Salomonis recordor illico. *Quid iste prestabit, qui post regem quicquam molitur?* Quapropter humiliter rogo, ut quæ apud te premis, ea velis quamprimum communia facere Reipub. causa, & Propositionem tuam ultimam *De Missione Sanguinis* ulterius explicare, & illustrare. Interea ego tibi summas habeo gratias pro summo illo Operis *De Urinis &c.* evulgati beneficio; quod præter multos mortales tibi semper detinebit

Lugduni Batavorum XXII. Junii MDCXCII.

Obstrictissimum
Archibaldum Pitcarnum.

Hæc

Hæc igitur æqui bonique consulas velim, quod pro ea, qua es singulari humanitate, certus sum facies, & his majora & per suam Propositionum seriem demonstrata, nunquam abstinere prodere, si dabitur otium, & si imbecillitas oculorum meorum permiserit, cui maximè prospiciam oportet, quum de sinistri oculi jactura maximè dubitem: ex quo fit, ut plurimum me debere libens fatear, & fateri publicè debeam opera honestissimi Juvenis Thomma Puccini Nobilis Pistoriensis, morum suavitate, & integritate singularis, & in omni disciplinarum genere tam versati, ut ætatem superet: hic enim, nescio quo genio in me ductus, interfuit semper è lecto dicenti mihi, & quicquid dicerem scripsit, usus ipse oculis, & manu sua, vice manus, & oculorum meorum: quos se fatigare debuisset scribendo, Deus scit, an eorum jacturam facerem antequam scriberem. Confido fore, ut meritissimum Juvenem de vultu etiam cogniturus sis, peregrinabitur etenim brevi, ut conveniat Reipublica Litteraria Proceres, & Te ex iis unum conveniet, certò futurus & ipse aliquando ejusdem Reip. Procer non ultimus. Tu interim vale, & rebus Mechanicis benè precare.

Florentiæ XIII. Kalend. Aprilis MDCXCIII.

M. G.

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

Et ad ejus explicationem explicati

Primi motus generationis; aliqua de feminibus, & liquidis ovum implentibus, cum digressionem de ovi fabrica, ovi aere, & respiratione in genere, & proponitur doctrina pressionum obliquarum, & doctrina decussuum admirabilis in villis contractilibus animalium.

PROPOSITIO I.

Si liquidum nervorum est illud, quod præcipue facit ad contractionem musculorum, datur de facto tempus, quo ejusmodi liquidum ita cessat ab influxu in musculos auricularum, & ventriculorum Cordis, ut quo tempore influit in musculus auricularum, jam influxerit in musculus ventriculorum, & quo tempore influit in musculus ventriculorum, jam influxerit in musculus auricularum, & ejus facti necessitas exponitur.

QUoniam de facto is est ordo contractionum in musculis auricularum, & ventriculorum Cordis, ut quo tempore musculus auricularum contrahitur, musculus ventriculorum restituatur, & quo tempore hic contrahitur, restituatur ille: causa igitur ejusmodi musculus in contractionem agens, de facto utrum,

que musculus non contrahit eodem tempore, sed quum contrahit unum, jam contraxerat alterum, sed si liquidum nervorum est illud, quod præcipue facit ad contractionem musculorum: illud ipsum est causa hujus contractionis, quæ de facto datur; igitur liquidum nervorum de facto non contrahit utrumque musculus eodem tempore, sed liquidum illud musculos contrahit, quum excidit è nervis in eorum sinus, seu quum in eorum sinus influit, non influit igitur in musculus auricularum, & ventriculorum Cordis eodem tempore: sed quo tempore restituatur musculus auricularum, hoc est postquam jam influxerat, & contraxerat illum musculus, influat, & contrahat musculus ventriculorum, & postquam jam influxit, & contraxit hunc musculus, jam rursus influat, & contrahat musculus auricularum: atque ita deinceps ex ordine in perpetuum, quare influxus liquidum in neutrum musculorum est de facto continuus, sed interruptus, seu, quod

quod idem est, datur de facto tempus, quo si liquidum nervorum est id, quod præcipue facit ad contractionem musculorum, idem liquidum ita cessat ab influxu in utrumque expositum musculus, ut quo tempore influit in unum ipsorum, jam influxerit in alterum, & è converso, quare patet prima pars. Dico jam secundo, illam cessationem ab influxu in expositos musculos fuisse necessariam, ad hoc ut esse, & conservari posset animal, Si enim fieri potest non sit necessaria illa cessatio: sed influxus liquidum per nervos sit continuus in musculos auricularum, & ventriculorum Cordis; igitur utrique illi musculus in perpetua contractione persistent, seu sinus tam ventriculorum, quam auricularum in perpetua constrictione, & occlusionem erunt; adeoque intra ipsos agi sanguis non poterit, sed nisi agatur per auriculas sanguis, & cor, nec esse, nec conservari animal potest; ad hoc igitur, ut esset, & conservaretur animal, oportuit, ut liquidum nervorum non continuè, sed per intervalla influeret in utrumque musculus expositum, seu, quod idem est, cessaret alternè ab eodem influxu, quare patet ejus cessationis necessitas.

PROPOSITIO II.

Licet ea esset fabrica, & omnis dispositio nervorum, contrahendis musculis auricularum, & ventriculorum Cordis inservientium, & ea esset fabrica, & omnis dispositio eorundem musculorum, ut non continuè, sed alternè contraherentur; ita tamen alternè, ut eodem tempore contraherentur, eodem restituerentur: solus affluxus sanguinis ad au-

riculas, qualis datur in naturali constitutione corporum, facit, ut etiam supposita illa fabrica nervorum, & musculorum, iidem musculus ita alternè contrahi, & restitui debeant, ut quo tempore contrahitur musculus auricularum, restituatur musculus ventriculorum, & hic contrahatur, quum ille restituitur.

TAm admirabilis visus est semper constans ille tenor se movendi in musculis auricularum, & ventriculorum Cordis, ut nihil non incredibile excogitatum sit ad ejus explicationem, arduum enim videbatur invenire modum, quo per totum vitæ spatium, nullo non tempore semper constantissimè, quum auriculae in contractione sunt, sint ventriculi in restitutione, seu, quod idem est, quo tempore influit liquidum in musculos auricularum, jam influxerit in musculos ventriculorum, & fictæ mille machinæ, & creditus motus cordis prodigio similis, & nihil habens cum musculis commune, quum in aliis musculis hujusmodi alternatio motuum, tam æquabilis, tam constans, tam perpetua nunquam detur, aut saltem nunquam dari judicaretur. In hac itaque propositione admirationem tollimus, & ex sua necessitate ostendimus, quomodo pacto sine machinis, & sine prodigiis, & ex generali causa liquidum nervorum influxum agente, debeant auriculae, & ventriculi eo ordine perpetuè contrahi in musculis suis: ut quo tempore contrahitur musculus advolutus auriculis, restitui debeat musculus advolutus ventriculis, & hic contrahi, quum ille restituitur: asserimusque propterea, etiam si quælibet dispositio, & fabrica eorundem muscu-

musculorum, & nervorum, ad ipsorum contractionem facientium, ea esset, ut non alternè contrahi, & restitui, sed eodem tempore contrahi, eodem restitui deberent; per solum affluxum sanguinis ad aurículas mutandam esse non fabricam, aut dispositionem in nervis, aut musculis, sed solum tempus, seu ordinem contractionum in utrisque, sed solum tempus, quo influit liquidum nervorum in utrumque musculum, & ita mutari, ut quod liquidum sine affluxu sanguinis ad aurículas influxisset in earum musculum eodem tempore, quo influit in musculum ventriculorum, non possit in musculum earundem auricularum influere, nisi post determinatum tempus; intrà quod interim in musculum ventriculorum influere potest, ipsumque contrahere, musculo auricularum hoc ipso tempore, quo musculum ventriculorum contrahitur, in restitutione persistente. Esto enim id, quod supponitur, tam scilicet fabrica, quam omnis alia dispositio, tam in musculis auricularum, & ventriculorum Cordis, quam in nervis ad eorum contractionem facientibus ea sit, ut musculi auricularum, & musculi ventriculorum debeant eodem tempore contrahi, & absoluta contractione debeant eodem tempore restitui, & veniant in contractionem suam, quæ eodem tempore fiat, ut ex hypothesi fiat oportet; quoniam musculi auricularum, & ventriculorum eodem tempore contrahuntur: igitur per contractionem auricularum, & ventriculorum, sinus utriusque partis constringuntur, & occluduntur; igitur ex auriculis nihil in ventriculos, tum constrictos, & occlusos derivari potest, quare si in si-

nibus auricularum sanguis contentus fuisset, antequam musculi earundem in contractionem venirent: sanguis ille contentus in auriculis derivari in ventriculos constrictos, & occlusos non potuisset, seu non potuisset extra eosdem sinus auricularum trudi: sed quando sanguis ex auriculis trudi non potest in ventriculos, musculus advolutus auriculis non potest contrahi: & contractus est ex hypothesi, igitur quoties fit, ut eodem tempore contrahantur musculi auricularum, & ventriculorum, ejusmodi tempus sit illud oportet, quo intrà aurículas nihil sanguinis continetur, Esto igitur, & musculus auricularum, & ventriculorum contractus sit, vel contrahi possit aliquando eodem tempore, statim igitur, ac uterque musculus restituitur, præstò erit ad auriculam sanguis, ut ex legibus circuitus ejus patet; ejusque sinum implebit per totum tempus, quo in restitutione persistit, & per totum hoc ipsum tempus in restitutione persistet etiam musculus ventriculorum, & absoluto hoc tempore, in musculum quidem ventriculorum influet liquidum nervorum, eumque contrahet, quum nihil impediat: at in musculum auricularum nitetur quidem liquidum influere, sed non influet, impediente sanguine auriculæ, & constrictione musculi ventriculorum, quoniam etenim constricto musculo ventriculorum, iidem constringuntur, & occluduntur, & eorum constrictio, & occlusio impedit devolutionem sanguinis ex auriculis, & impedita devolutio sanguinis ex auriculis detinet earum musculum in distractione perpetua, & distractio musculorum occludit

cludit emissaria nervorum, & occlusa emissaria cogunt liquidum subsistere ad se ipsa frustra nitens influere; per totum igitur tempus, quo musculus ventriculorum in contractione persistit, liquidum ex nervis auricularum non excidet in musculum earundem, sed subsistet ad emissaria, & influere frustra nitetur. Restituatur igitur musculus ventriculorum, statim igitur iidem laxabuntur, & discludentur, & devolvi poterit sanguis auricularum in ipsos, seu nihil obstabit nitenti liquido ex nervis influere; quare influet subito, & constringetur musculus auricularum, quum musculus ventriculorum in restitutione est: absoluto autem tempore restitutionis in musculo ventriculorum, præstò est sua portio liquidi ex nervis contractioni apta, & interim restituitur musculus auricularum, hoc est, interim auricula rursus impletur sanguine; jam igitur mutatus ordo rerum, non in fabrica nervorum, aut musculorum, non in ulla alia utrorumque dispositione; sed in solo tempore influxus liquidi per solum affluxum sanguinis ad aurículas, ut proposuimus,

PROPOSITIO III.

Si corpus Animalis, vel ab ipso initio generationis & intrà uterum, constaret ex partibus, quæ essent eodem modo dispositæ, atque perfectæ, & eadem ratione operantes, quæ sunt post generationem, & extra uterum; motus Cordis in generatione & intrà uterum nihil haberet admirabile, aut diversum à motu Cordis post generationem & extra uterum: si verò partes non essent eodem modo dispositæ, non equè perfectæ, non eadem

dem ratione operantes in generatione & intrà uterum, ac post generationem & extra uterum; frustra esset qui leges, & instrumenta motus quo movetur Cor post generationem & extra uterum, vellet invenire in generatione & intrà uterum, in illo motu, qui mutandus quidem est per generationem, in illum motum, qui futurus est motus cordis post generationem & extra uterum, sed in generatione & intrà uterum, adhuc non est talis.

QUI magis secundum rationis leges sentire se profitentur, asserunt, ex iis, quæ in seminibus plantarum patent oculis, deducendum esse quid sit semen animalium, quod oculis subjici non potest. Et quum videant, aut videre sibi videantur, semina plantarum nihil aliud esse, quam illas ipsas plantas, quæ ex iis seminibus nasci; germinare, provenire, produci, generari dicuntur; ita ut nihil sit in planta, quæ producitur, quod prius non fuerit in semine, quod producit: & planta dicenda sit solum semen majus, vel in majorem magnitudinem extensum: semen planta minor, seu in minorem magnitudinem contracta, & nihil differat semen à planta, nisi quantum differt à minori majus, & omnes partes, quæ continentur in planta, contineantur in semine, & in utrisque sint ejusdem ordinis, ejusdem perfectionis, ejusdem operandi modi, sed in planta producta majoris molis, & vis, in semine, minoris, & denique nihil aliud sit generari plantam ex semine, quam semen crescere, seu extendere magis omnes suas partes. Hinc constituunt etiam in seminibus animalium, rem eodem

dem modo concipiendam esse, & semen eorum dicendum, atque existimandum nihil aliud, quam parvum corpus animalis constans omnibus, & iisdem partibus eodem modo dispositis, perfectis, atque operantibus, ex quibus constat ipsum corpus animalis, quod ex eo semine nasci, generarique dicitur; & hoc generari corpus animalis ex suo semine, nihil aliud esse, quemadmodum in plantis expositum, quam semen in singulis suis partibus, ex minori fieri majus, extendi, ampliari, incrementum sumere, in majorem magnitudinem, dimensionem, & extensionem venire. Hæc si ve vera, si ve falsa sint, nihil interim disputo; sed considero, quid contingat, si tanquam vera ponantur. Sit igitur semen animalis nihil aliud, quam parvum animal perfectum in suis partibus; sed ita minimis, ut antequam per generationem in majorem molem veniant, oculum propter parvitatem fugiant: sunt tamen eodem ordine dispositæ, perfectæ, atque operantes in sua tam parva parvitate, ac sunt, postquam venerunt per generationem in magnam illam magnitudinem molis, quæ jam non ulterius semen, sed animal dicitur; dabitur igitur in semine etiam cor, sed parvum, & quasi corculum, dabuntur etiam auriculæ, sed parvæ, & quasi oricillæ; dabuntur etiam nervi, sed parvi, & quasi nervuli: atque ita de cæteris partibus, parvi muscoli, parvum cerebrum, parvum liquidum nervorum, parvus sanguis, parva pia mater, & parva cætera omnia: singula tamen inter se disposita, perfectæ, & eodem modo, ac ordine, quum res postulat, operantia, ac operantur, quum sunt ma-

joris molis. Veniat igitur jam in generationem semen; quoniam generari ex hypothese nihil aliud est, quam semen crescere, & venire in illas operationes, in quas nondum venerat, antequam per generationem extenderetur, & generatio animalium fit in iis sacculis, quos, ut uno nomine complectamur loca omnia, in quibus varia animalium genera è suis feminibus producuntur, communi uteri nomine significare possumus. In utero igitur, & vel ab ipso primo tempore generationis corpus animalis constabit ex partibus eodem modo dispositis, perfectis, & operantibus, ac extra uterum, & post generationem. Quare dabitur etiam motus Cordis in utero, & vel ab ipso primo tempore generationis eodem modo factus, quo fit extra uterum, & post generationem. Quare motus Cordis intrà uterum, & in generatione nihil habet diversum à se ipso, quum post generationem, & extra uterum fit; sed ex demonstratis mox motus Cordis post generationem, & extra uterum nihil habet admirabile, quum ex iis pateat necessitas illius alternæ, & perpetuæ contractionis, & restitutionis in musculis auricularum, & ventriculorum; posito igitur, generationem nihil aliud esse, quam incrementum feminis, & semen nihil aliud esse, quam parvum animal: motus Cordis intrà uterum, & in generatione nihil habet admirabile, aut diversum à motu Cordis post generationem, & extra uterum, ut proposuimus primo loco.

Sint autem secundo falsa hæc omnia, quæ supposuimus, & falli oculos observatorum asseramus, & frustra esse, atque ridiculam omnem industriam minima tentantium; qu-

um

um illa ludere nos mille modis possint, & in fallaciam perducere: & supponamus semen esse, quicquid libet ad arbitrium pro cujuscunque hominis genio, atque opinione: & ut opiniones omnes ad unicum summum genus redigamus; sumamus hanc positionem superiori contrariam, nempe semen non esse parvum animal, quicquid deinde constitutum sit semen esse, dummodo parvum animal non sit. Quoniam semen ex hac hypothese non est parvum animal; erit igitur aliquid quidem constans ex partibus, sed non ex partibus eo ordine dispositis, non eodem modo perfectis, atque operantibus, cujus esse deberent, si constituerent semen, quod esset animal, quare in semine, aut nulla dabitur pia mater, nullum cerebrum, nullum cor, nullum liquidum nervorum, nullus sanguis &c. aut non eodem modo operabuntur, quo operarentur, si semen esset animal; aut non erunt ejusdem perfectionis, aut non ejusdem dispositionis, quare leges, & instrumenta motuum, quæ contingunt in semine, quod non est animal, quum ex ipso fit generatio, non possunt esse eadem, quæ essent in semine, si semen esset animal, & planè frustra, & planè inanis esset ille, qui in semine, quod non est animal, quæreret, ut inveniret in eodem illa, quæ inveniri non possunt nisi in semine, quod sit animal. Similiter igitur ut mox, quoniam generatio ex hoc semine, quod supponitur non esse animal, fit in utero; in hac igitur positione feminis, in generatione, & intra uterum, vel non dantur partes, vel non eodem modo operantur, vel non sunt eodem modo dispositæ, aut perfectæ, quo sunt post generationem, & ex-

tra uterum: sed solum intrà uterum, & in generatione dantur illa corpora, & motus, quæ abire possunt in partes animalis, & motus earum post generationem, & extra uterum: nondum tamen sunt neque illi motus, neque illæ partes; sed quid mutabile, & evasurum in illos motus, & in illas partes. Non igitur dabitur cor in generatione, & intrà uterum, non auriculæ, non pia mater, non cerebrum, non liquidum nervorum, non sanguis: aut si dantur, non erunt eodem modo perfectæ, non eodem modo dispositæ, aut operantes, sed erunt solummodo quiddam mutabile, & evasurum in cor, &c. & in motus earundem partium. Quare frustra esset, & planè inanis ille, qui intrà uterum, & in generatione quæreret Cor, & motum ejus, ut inveniret illum eodem modo factum, quo fit extra uterum, & post generationem: quum, posito semine non esse animal, in generatione, & intrà uterum illa non contineantur, & sint, quæ sunt, & continentur extra uterum, & post generationem. Quare patet secunda pars.

PROPOSITIO IV.

Moles corporis & vis, qua coherent partes ejus in generatione & intrà uterum, est tam minima; ut licet omnia alia in generatione, & intrà uterum se habere dicantur eodem modo, quo se habent post generationem, & extra uterum: concedendum equidem sit, molem illam, & cohesionem, in generatione, & intrà uterum, plurimum differre à se ipsa post generationem, & extra uterum.

Quic-

Quicquid ponamus esse semen; erit semper illud admirabile, & quasi humanum captum excedens. Si etenim uniuscujusque plantæ semen esse constituas plantam ipsam cum singulis suis partibus, sed minimis; ipsa contemplatio minimorum faciet, ut demum animus sentiat parvitatem, quam concipere debet, ad hoc ut planè sibi fingat parvam extensionem, cujus esse debent singulæ partes seminis, si semen est tota planta, esse debere tantam, ut nullam ejus imaginem propter exiguitatem habere possit, quæ ipsam exactè repræsenter: unde parvitatem illam concipere non poterit. Finge etenim exempli gratia semen pini: manifestum est plantulam, quæ in illo semine patet oculis, esse minus transverso digito longam; ad imam partem trunci vix quantum arenæ majusculæ granum amplam; quæ circa ramos amplissima est, vix amplam quantum granum milii. In mole harum dimensionum concipiendum est quicquid trunci, quicquid radicum, quicquid ramorum, quicquid frondium, quicquid fructuum, quicquid florum, quicquid seminum producit pinus per totam illam immensitatem annorum, qua vivit: quod equidem si attentè consideres, obrui intelligentiam tuam statim senties; hinc quidem magnitudine rei, illinc parvitate. Vivit enim pinus per secula, & annis singulis radices agit, & ramos, & frondes, & fructus, & flores, & semina, & est ex se ipsa arbor procera, ut notum est: unde si omnes illæ extensiones simul ponantur, in quas venit per totum illud immensum tempus, quo vivit: veniunt in immensum quiddam, & intelligentiam hominis superans pro-

pter immensitatem. Quòd si ut intelligas aliquid, ab hac immensitate te revoces, & ad semen pini te transferas: quid in illo non invenies, quod non te obruat propter alterius rei immensitatem, captum tuum similiter excedentem? Immensum est, in quod venit vivendo pinus, & immensum corporeum: ubi tamen continebatur immensum illud corporeum, si pini semen est tota pinus? continebatur scilicet in illo corpusculo, cujus altitudo vix quantum transversus digitus: crassities hinc quidem quantum arenæ granum, illic quantum milii granum. Jam verò cogitatione annitere, & intelligendo attinge, si potes, cujus exiguitatis esse debeant particulæ illæ in tam parvo semine, quæ debent esse principia corporum immensorum: rem equidem, ad quam significandam nihil omnino sunt, quæcunque omnia simul conjunxeris admirationem significantia; est enim illa prodigio similis, divina prorsus, & incomprehensa. Quid autem existimas? cessare hic admirationem propter parvitatem rei, si semen est tota planta? quantum falleris! Licet enim hucusque admirationem maximam concipias propter parvitatem, quæ attingi intelligentia non potest: quid si addam, hanc ipsam parvitatem, ad quam stupes, esse quiddam maximæ extensionis, si comparetur cum aliis minoribus corporibus, quæ contineat ad usque numerum inexplicabilem, minora semper, ac minora ex ordine? quid, inquam, si addam, hanc ipsam parvitatem, ad quam stupes, esse quiddam maximæ extensionis, intrà quod datur aliud minus, & intrà hoc secundum, aliud tertium adhuc minus, & intrà hoc tertium, adhuc

adhuc quartum minus; atque ita deinceps ex ordine, non ad usque decem, aut centum, quorum unum alterum contineat minus semper ex ordine; sed ad usque numerum centenarium majorem; & millenario etiam, & eum denique, quem nescire possimus, qui sit ultimus? Rem equidem, quæ mentem movet audita solum, ne dum concepta, eamque è statu suo quasi deturbat, non credis? Rem concipe paucis, & planissimis verbis. Si semen est tota planta; continet igitur omnia semina, quæ planta producit; adeoque in unico semine pini continentur omnia semina, quæ pinus per totam ætatem suam producit, quæ sunt immensum quiddam; sed rursus unumquodque ex his seminibus producit suam pinum, producentem, & ipsam suam semina, & unumquodque ex his tertiis seminibus producit suam pinum, producentem sua quarta semina, atque ita deinceps ex ordine procedendo per numeros, quorum nescimus, qui sit ultimus: & tamen si verum est semen esse totam plantam, fateamur oportet in semine illo, quod posuimus tanquam primum, contineri omnes partes, ex quibus tanquam ex principiis debent provenire omnia exposita semina, omnes expositæ pinus immensæ magnitudinis, & immensi numeri; quæ equidem non solum concipere, sed ne verbis quidem exprimere satis possum. Si autem è converso, ut ab hac incomprehensa magnitudine, & parvitate te subducas, ponas semen non esse totam plantam, quam admirabile est illud, quod nasci dicimus! quod gigni, quod generari, quod produci, quod germinare! si enim illud attentè perpendas, excutias, & perquiras in-

timè, obruetur intelligentia magnitudine rei alio de nomine, & quod in semine incredibile videtur, hinc quidem propter magnitudinem extensionis immensam, illinc propter parvitatem ejusdem nihilo proximam: si idem semen est tota planta, si è converso nihil plantæ semen est, sed solum quiddam in plantam mutabile, multò magis incredibile videatur. non solum extensionem immensam arboris ex ferè nulla extensione seminis deducendam esse; sed totum corpus arboris cum omnibus seminibus, quæ generat, debeat deduci ex semine, quod non modò non sit ferè nihil arboris, sed sit omnino nihil illius arboris, quam producit. Quare vix quicquam video in tota universitate rerum, quod magis perspicuè nos admoneat imbecillitatis intelligentiæ nostræ, & magis clarè demonstrat dari aliquid humano captu majus, quod hæc prodigia percipiat, Deum nempe Optim. Maxim. Conditorum rerum, qui per incomprehensam fabricam seminum intelligere nos voluerit, quantæ sit sapientiæ, & potestatis consilium suæ mentis, atque industria suæ manus.

Ut igitur ab abstrusissimis hisce, & implicatissimis me expediam, de neutra positione ero sollicitus, & sive semen sit totum corpus, quod ex illo producit, sive sit quicquid aliud velis, sumam quod est evidens non solum in seminibus plantarum, sed in seminibus animalium omnium, quotquot observata sunt hactenus. Dico igitur, quicquid supponere esse velis semen, evidens esse, molem illius corporis, quod semen dicitur, & vim, qua partes illius coherent invicem in generatione

& intrà uterum; esse minorem mole corporis ex illo geniti, & extra uterum post generationem positi, & minorem vi, qua hujus ipsius geniti, & extra uterum post generationem positi partes coherent inter se invicem: adeoque evidens esse genitum, à semine saltem in hisce duobus differre, mole scilicet, & teneitudine corporis, licet omnia alia eadem esse supponere libeat. Moles illius corporis, quod dicitur semen, statim ab ipso primo tempore generationis intrà uterum fit continuè se ipsa major, & major, dum major, ac major continuè fit, semper magis, ac magis. perspicuè mutatur, & format illud corpus, quod dicitur generari ex semine; quousque tandem perducta ad certum gradum magnitudinis ex toto mutatur, & formationem absolvit illius corporis, quod ex semine generari dicitur, & hujusmodi corpus ex semine genitum, & ad illam determinatam molem perductum semine majorem, quum naturæ necessitas exigit, excluditur ab utero: exclusum autem non cessat statim crescere, immo verò in diversis animalium generibus per diversa temporis spatia incrementum protrahit; in his per annos, & annorum decades; in illis per menses, aut dies; ita ut vix sit ullum genus animalium ex iis, quæ hactenus observata sunt, quod excludatur ab utero tota sua magnitudine grande, ultra quam extra uterum extendi ulterius non possit. Excipienda tamen veniunt aliquot eorum insectorum genera, quæ volant, & excluduntur à chrysalidibus, muscarum nempe non unum genus, & aureliarum, seu papilionum, sunt enim ex iis non pauca, quæ per totum vitæ suæ spa-

tium persistunt in eadem magnitudine corporis, cujus sunt, quum erumpunt è sua chrysalide. Quamquam equidem neque hic earum aureliarum, & muscarum ortus quicquam officit propositioni nostræ, licet enim prodeat è chrysalidibus, chrysalis est vermis stupens, & rigidus: vermis autem è semine formatus fuit, & semen verme minus, quare etiam musca, aut papilio prius posterius pependit à semine, quod se ipso minus est. Ex his igitur patet primò, molem illius corporis, quod semencimus, intrà uterum, & in generatione constitutam, non solum esse minorem corpore, quod ex semine generari dicitur, & constituto extra uterum, & post generationem: sed esse etiam minorem se ipsa intrà uterum, & in generatione constitutam; quum intrà uterum per generationem continuè augeatur. Insuperque pater, proportionem, quæ major est se ipsa extra uterum, & post generationem posita, non cessare, statim ac excluditur ab utero; sed protrahi per totum tempus, quo protrahitur incrementum post exclusionem. Addendum igitur aliquid de hac ipsa proportione, & ut magis evincatur res nostra, comparabimus molem seminis, quæ datur statim ab ipso primo tempore generationis intrà uterum cum mole corporis, in quod abiit, statim ac excluditur, & cum mole corporis, in quod eadem moles seminis abiit, non statim exclusum ab utero, sed postquam pervenit in ultimum suum incrementum protractum per totum illud spatium temporis, quod natura propria permittit. Id autem totum præstabitur, non excurrando per omne genus animalium,

lium, quod fieri non potest; neque per plurima, quod est immensæ operæ: sed rem evincemus in homine, & quod maximè jam in usu omnium est, in gallinaceis. Atque ut hinc exordium sumamus, deducam, & proponam quiddam observatum in ovo, quod est mille nominibus singulare, & ad mille pertinet: quorum unum est præsens hæc nostra res. Nemini ignotum est, hæc ad vitellum cicatriculam, ut appellant, quæ nihil aliud est, quam amnium pulli, seu sacculus continens liquidum quoddam sui generis: cum ipso verò semine, seu cum illa mole corporis, ex quo generari dicitur pullus, difficillimum est sacculum illum tractare, ita ut non diffusetur liquidum, & cum ipso diffusetur corpus seminis, seu corpus futuri pulli; est enim tam tenerum, ut planè diffusetur albumine liquidius. Nobis igitur est opus non solum tractare corpus illud tenerum futuri pulli: sed vel ad examen trutinæ revocare, & pondus ejus deprehendere: unde diversimode tentata res, ac tandem incidimus in admirabile quiddam, quo factum est, ut non solum tutò, ac facillè tractare potuerimus, ac ponderare corpusculum illud futuri pulli, sed sese objecerit oculis. quiddam aliud etiam nobilius, inexpectatum, & vix credibile. Ovum igitur, quod incubatum non expertum fuerit, per elixationem concresecere cogebamus, ac tum detracto putamine, membranis, atque albuminibus, quærebamus ad superficiem vitelli amnium pulli, & nihil tale deprehendebamus: & quum res videretur momenti maximi, re repetita millies, pullus ad superficiem vitelli nunquam inventus. Angebatur igitur animal: perlustrabat etenim diligen-

ter etiam albumen ad contactum vitelli positum, & nihil ullibi cicatriculæ observabatur, quare itum est in viscera vitelli, ac demum in ipsa media parte ejus deprehensum spatium globosum, magna ex parte vacuum, & quod reliquum est plenum semiconcreto quodam corpusculo candido, non diffuente quidem, sed summæ teneritudinis, & quod suavissimo quodam sapore sapit, si gustetur: rem perstringam paucis: neque enim est hic locus de hac admirabili observatione fusè differere. Pullus, qui ante elixationem occupabat superficiem vitelli, in elixatione se proripit cum toto suo sacculo ab eadem superficie, & se abdit, ac se recipit cum impetu in centrum ejusdem vitelli, & evaporat liquidum tenuissimum, quod sacculus continet, quod est purissima lympa igne non concresecens, sed evanescente: qua proinde evanescente, relinquitur illud spatium subrotundum maxima ex parte vacuum: & quæ superest moles seminis, seu corpusculum futuri pulli durefcit per lixationem quantum potest, & abit in tenerissimum illud candidum, suis partibus levissimè cohærens, & implens, quod est reliquum illius inanis spatii. Oh autem vos, quicunque estis in re Anatomica, & Physico-mechanica versati, exponite mihi problema hoc: qua nempe ratione fiat, ut pullus cum toto sacculo sui amnii statim ad elixationis impetum sese divellat à superficie vitelli, & ad ipsam mediam partem ejus se sistat: & bono estote animo, neque diffidite, auctor enim vobis sum rem confici planè posse: sed confici non posse nisi opera vestra, qui re mechanica instructi estis. Quantum autem vos operæ pretium manet, si inveneritis! Si etenim

hujus unius facti necessitatem intellexeritis; ex ea deducetis necessitatem ferè totius interioris, ovi partium ejus, motuum, & mutationum, in quas veniunt; quorum singula, explicari satis non potest, quanta contineant, & quàm sint singularis artis. Sed hæc obiter; jam ad rem nostram.

Postquam igitur certus observando factus sum, ejusmodi corpusculum candidum in centro vitelli post elixationem positum, esse ipsam molem feminis mutandam in pullum: ponderavi sapius, & illam ponderare semper deprehendi semigranum circiter tritici. Ponderabam etiam liquida omnia, quæ implent totam cavitatem ovi, & pendent illa circiter uncias duas, grana scilicet tritici mille centum quinquaginta duo, hoc est semigrana duo millia trecenta quatuor; quare moles feminis pendens semigranum est ad molem omnium liquidorum implentium ovum, ut unum ad duo millia trecenta. Quoniam verò ex liquidis ovum implentibus fit corpus pulli, qui excluditur ex ovo, eisdem liquidis absumptis in formationem sui; perinde erit sumere pullum, in quem eadem liquida abeunt. Quare, quemadmodum moles feminis est ad molem liquidorum ovum implentium, ut unum ad duo millia trecenta quatuor; ita erit ad pullum, in quem eadem liquida abeunt, in eadem proportione unius ad duo millia trecenta quatuor, pars nempe satis minima. Et quum vitellus non absumatur, sed excludatur cum pullo, si abjicere velis illa trecenta quatuor, sumi poterit moles feminis tanquam pars bis millesima pulli, quum excluditur. Quòd si velis demonstrationem rei adhuc magis exactam; an-

tequam ovum fœcundum incubatui exponas, ponderabis; tum expectabis quousque excludatur pulsus, & ponderabis pullum, ablato prius vitello: & collatis inter se hisce omnibus ponderibus, subductisque calculis, invenes semigranum feminis, quæ pars sit totius pulli producti ex liquidis ovum implentibus; & si in horum ponderum administratione contingat aliquid inexpectatum, fiat scilicet in venias pullum esse majoris ponderis, quàm sit pondus liquidorum, ex quibus compositum est; existimato, te habere argumentum certissimum, quo constituere possis tutò, extrinsecum aliquid immisceri corpori pulli, ipsique pondus addere; atque ita pondus pulli reddere majus, quàm sit pondus liquidorum ovum implentium, ex quibus componitur. Sed hæc fortasse nimia de mysteriis abditissimis generationis, explicandis suo loco nobilius.

Quòd si pullum alius ovi sinas vivere, & ponderes ad ultimum terminum incrementi sui: invenes pariter, qua ratione se habeat semigranum feminis ad totum pullum, non solum statim ac excluditur, verum ad totam ejus molem, postquam venit ad suam ultimam magnitudinem naturalem. Res non absimili prorsus modo conficitur in homine. Moles enim feminis in ovis humanis non est major mole feminis in gallinaceis, ova enim mulierum, quum excidunt in tubas uteri, sunt globali non majores globosis spatiis; quæ in centrīs vitellorum deprehenduntur post elixationem: & in iisdem ovis continetur pars liquida, & pars veri feminis. Et si vis hanc partem feminis esse majusculam: pone pendere non semigranum,

sed

sed granum tritici; erit igitur moles feminis ad uncias duas cujusunque corporis, ut unum ad mille centum quinquaginta quatuor; vel, ut largiamur etiam aliquid amplius, abjiciamus illud sesquicentenarium, quod ex millenario superest, & dicamus molem humani feminis ad uncias duas cujusunque corporis esse, ut unum ad mille: & ad libram, ut ad sex millia: & ad libras duodecim, ut unum ad septuaginta duo millia, cujus autem est ponderis fœtus humanus, quum nascitur? diversi ponderis, diversi fœtus: sunt qui excedant vigintiquatuor libras, sunt qui ab illo pondere deficiant per duas, quatuor, octo, duodecim etiam libras; sunt fœtus graciles, qui pendent duodecim libris minus, quare ut hanc inæqualitatem ad aliquam regulam redigamus, compensemus minora pondera cum majoribus, & sumamus medium quoddam pondus, & constituamus fœtum humanum, quum nascitur, pendere libras duodecim; erit igitur semen granum pendens ad pondus fœtus, quum nascitur, ut unum ad septuaginta duo millia, pars scilicet satis minima; expecta jam totum tempus, per quod protrahit incrementum suum fœtus, expecta scilicet supra viginti annos, ac tum rursus pondera; tum pariter pro diversitate hominum invenes diversitatem ponderum, ita ut sint qui pendent, aut rarissimum pondus trecentarum librarum, aut aliquod medium inter ducentas, & trecentas; aut aliquod medium inter ducentas, & centenas: raros qui pendent pondus minus centum librarum. Igitur etiam in hac inæqualitate ponamus hoc ipsum pondus centum librarum: erit granum feminis ad centum libras, ut unum ad quin-

L. Bellini Opera Par. II.

genta sexaginta millia, abjectis paucis libris, quæ supersunt, pars scilicet maximæ exiguitatis. Ex quibus omnibus patet, quantum differat, saltè quoad molem, moles illius corporis, quod semen dicitur intrà uterum, & in generatione positum, à mole illius, quod ex semine dicitur generari, consideratum post generationem, & extra uterum, & quàm illa moles ad hanc comparata sit exigua. Et quemadmodum hoc evicimus in animalibus per comparationem ponderum inter semina, & ea quæ ex feminibus producuntur: ita si velis hanc eandem rem evincere etiam in plantis: pondera plantarum semina: pondera plantas, statim ac eruperunt è folliculis seminum: pondera easdem, postquam sumpserunt incrementum suum, sed oh te nimis otiosum, & planè ridiculum, si ponderare velis totam aliquam pinum, aut abierem cum ramis omnibus, atque radicibus suis! quum oculis pateat moles minima feminis, & moles immensa arboris, in quam pusillum illud abit: Abundè igitur ex his omnibus patet, quicquid supponas esse semen, ipsius molem intrà uterum & in generatione constitutam esse minimam, si comparetur cum se ipsa mutata in illud, quod nasci ex semine dicitur, & posita extra uterum post generationem: quod in prima parte proposueramus.

Per vim cohesionis intelligimus illam vim, qua corpora quomodocunque conjuncta separationi resistunt; & assuerimus esse evidens hanc resistantiam in corpore, quod dicitur semen in generatione, & intrà uterum constitutum, esse multò minorem illa, quam exercet illud ipsum semen, postquam abiit in id, quod

N 3 ex

ex femine generari dicitur, & venit extra uterum post generationem: id autem patet partim ex expositis, partim ex exponendis non ita multis. Considera enim foetum jam exclusum, eumque tracta, preme, distrahe, pulsa, constringe, divide etiam, atque divelle: per horum singula intelliges, quantum tactui tuo resistat: & quod caput rei est, videbis equidem subito foetum illum non solum non diffuere ad instar liquidi, sed veluti fulcire se ipsum, & sustinere: consistere denique, & non dilabi, sed satis insigni firmitudinis gradu partibus suis haerere: quin etiam deprehendes facile alium duritiei gradum in ossibus, alium in musculis, alium in cartilaginibus, in ligamentis, in adipe, & reliquis: sed & invenies liquida corpora scilicet vix quicquam resistentia divisioni, nec ipsa tamen aequè debilia, & aequè dilabentia; sed alia magis, alia minus haerentia suis partibus, ut maximè viscidum semen, minus chilum, minus bilem, partem purpuream sanguinis, urinam, serum igne concrefcens, & quæ alia sunt plurima. At verò quid invenies, quum adhuc intrà uterum est, & generationis vim patitur? profectò, ut exposuimus, si ab ipso primo tempore generationis semen tactu examines, immò verò etiam oculis, vix à vero liquido differt; tam facile diffluit ex se ipso, & tam facile divellitur in suis partibus, per quamcunque etiam maximè debilem vim tentetur; ut nullum in ipsius partibus discrimen discernere possis, ex quo arguas, alias ex ipsis respondere ossibus, alias musculis, alias ligamentis &c. sed quicquid illud est, quod semel dicimus, est in omnibus suis partibus unimodi, vix ullam cohaesionis vim

in illis exerens, aut exhibens; sed cédens subito, & divelli se patiens, dilabens, & planè diffuens ad quamcunque vim, quæ vix ullo momento in ipsum nitatur. Quare sive semen sit totum animal, sive sit quicquid aliud velis, & quomodocunque differat, aut conveniat intrà uterum, & in generatione positum, & extra uterum post generationem: evidentia hæc duo sunt, differre illud à se ipso in utroque illo statu, per molem, & cohaesionem, quæ intrà uterum, & in generatione minimæ sunt; extra uterum, & post generationem maximæ: quod utrunque ostendendum erat. Et si vis hanc etiam secundam partem ad teneritudinem seminis pertinentem, & duritiem ejus, quod ex femine generatur, ostendere etiam in feminibus plantarum, & plantis: adi illa mille prodigia, quæ de plantarum seminibus, & de plantis ipsis scripsit omnino prodigio major Observatorum Phœnix Malpighius, & ille tibi rem planissimam faciet. Quare patet, quod proposuimus.

PROPOSITIO V.

Vis agens liquida per corpus Animalis ab ipso primo tempore generationis & intrà uterum, nec valida esse potuit, nec debuit.

DUO sunt summa capita, ad quæ redigitur omnis ratio, qua fieri potest, ut aliquid agatur intrà aliquid: vel enim id fit per virtutem aliquam agentem ultro, naturalem, atque insitam illi, quod se agit intrà illud; vel per virtutem ipsi extrinsecam, & ab instrumento aliquo communicatam. Utrumlibet velis, verum est quod proposuimus sed ad illud evincendum oportet prius

prius evincere hujusmodi quasi lemma.

Instrumenta, quibus superari debeat resistentia aliqua, cohaereant oportet in suis partibus per momentum, momento superanda resistentia majus.

SI grave aliquod ad aliquam sui partem immobiliter fulciatur; inde verò protrahatur in tantam longitudinem, ut in ea distantia fiat majoris momenti, quàm sit momentum, quo cohaerent ipsius partes ad fulcimentum immobile: notum est ex mechanicis, ejusmodi grave ad fulcimentum frangendum, seu divellendum esse à suis partibus, & hujusmodi fractionem, aut divulsionem contingere, non quia fulcimentum aliquid impetus, & motus communicet partibus gravis ad fulcimentum positis: sed quia easdem partes quiescere cogit, dum alia per longitudinem libere pendentes demum moventur: & quum moveri sit mutare locum, quiescere, non mutare patet partes gravis: quæ moventur non posse persistere in eadem positione cum partibus, quæ quiescunt: sed debere ab iis recedere, seu se jungi, seu, quod idem est, frangi, ac divelli. Quòd si fulcimentum illud non esset immobile; sed eodem tempore, quo partes gravis utrinque positæ deorsum nituntur, ac tandem moventur, sua aliqua vi niteretur, & moveretur sursum; tunc illa fractio, vel divulsio multò faciliùs, & multò violentiùs, & multò celerius contingeret, ut similiter notum est ex mechanicis, jam etenim duæ darentur facultates nitentes contra vim cohaesionis ad locum fulcimenti, impetus fulcimenti sursum trudentis, & vis gra-

vitatis deorsum agentis: unde conversio, & revolutio totius gravis contingeret fractione facta ad fulcimenti locum. Esto igitur jam instrumentum quodlibet, quod applicetur ad contactum resistentiæ superandæ, quæ vel quiescat immobilis, vel quocunque momento contra ipsum feratur, & vis, qua in contactum resistentiæ venit instrumentum, sit qualibet, dummodo sit momento datæ resistentiæ superandæ majus. Dico oportere, ut vis, qua cohaerent partes talis instrumenti, sit momenti majoris, quàm momentum resistentiæ superandæ. Quoniam instrumentum venit ad contactum resistentiæ: veniet igitur ad contactum totidem inæqualitatem, quot vel sunt in superficie ejusdem resistentiæ naturaliter fixæ, cujusmodi esset, si resistentia esset durum aliquid, & constans ex partibus nihil se agitantibus, aut cedentibus; vel quæ continuè possent erumpere, & veluti fieri, si constarent ex partibus cedentibus, aut continuè erumpentibus, & agitatis, quales in liquidis, quare ad singula puncta occurrentium fulcimentorum sistetur instrumentum, quasi grave superius expositum: per latera interim quasi pendentes aliis instrumenti partibus, & in cohaesionem ad fulcimentum positam nitentibus, quare si momentum fulcimenti locum cohaesionis in immobilitate detineat, hoc est si momentum resistentiæ fuerit majus momento, quo partes instrumenti ad fulcimentum inter se cohaerent, partes ejusdem instrumenti circa fulcimentum positæ, & ab eodem liberæ nitentes in fulcimentum, vim cohaesionis inter instrumenti partes superabunt: quum supponantur esse momenti majoris momento resi-

stentia, hoc est majoris momento, quo fulcimentum detinet in immobilitate partes instrumenti, sibi ad contactum positas, quare oportebit, ad hoc, ut non succedat divisio, fractio, seu dissolutio instrumenti, quoties venit ad contactum superandæ suæ resistantiæ; oportebit, inquam, ut non momentum resistantiæ sit majus momento, quo coherent instrumenti partes; sed è converso necessarium, ut momentum, quo coherent instrumenti partes, sit majus momento resistantiæ superandæ: Idem, & violentius sequitur patet ex expositis; si resistantia contra instrumentum moveri supponatur. Ex his autem, si hic esset locus proprius explicandi longissimam seriem rerum, pateret ratio mille ex iis rebus, quæ contingunt, & observantur in usu instrumentorum, quæ familiaria sunt artificibus, & naturæ; & earum tota ratio eò spectat, ut ea instrumenta seligantur ex illa materia composita in eam figuram, & positionem, & motum accommodata, quæ faciant, ut vis cohesionis, quæ viget inter partes instrumentorum, sit major momento superandarum resistantiarum. Observasti unquam? quid magis admirabile fabrica, & compositione funium; si consideres ad quas immensas superandas resistantias funes aptentur? Cogita ædificium aliquod, ad cuius summum tollendum sit pondus immensi saxi: alligatur illud funi ductario, trajicitur per trochleam, advolvitur axi ergatæ, axis agitur, sustinetur per funem ductarium, & sustollitur pondus immensum. Quid illud est, quod sustinet, & sustollit? non equidem moles funis; cuius pondus, mirum quantum minus sit pondere saxi: sed neque

vi cohesionis, qua naturaliter inter se coherent partes cannabis; singula enim filamenta brevissima cannabis non coherent invicem: unde ex filamentis illis, nisi aliqua industria intercederet, natura sua brevissimis, funes ductarii cujuscunque immensæ longitudinis fieri non possent. Quid igitur inventum est artificii? per rotationem rotæ funariæ advoluta sunt sibi invicem duo quæque filamenta cannabis: & dum duo quæque filamenta cannabis per rotationem advolvuntur, inseritur inter ipsa filamentum tertium, cujus extremitatem, & aliquam partem etiam arripiant, complectantur, & stringant filamenta illa duo priora: ipsique similiter advolvuntur, si verò non duo sola filamenta concipias, sed manipulum filamentorum, & non unicum filamentum insertum inter duo sola, sed alium manipulum, cujus singula filamenta inserantur inter duo quæque filamenta manipuli præcedentis: atque ita deinceps progrediendo ex manipulo in manipulum, & interim agatur rota funaria: intelliges singula filamenta cannabis, licet brevissima, ita inseri inter duo quæque filamenta manipuli præcedentis, ut per rotationem rotæ unumquodque filamentum inter eadem constringatur, & sistatur validissime, & validissime quidem, quoniam non sistitur à constrictione, quæ vigeat per longitudinem æquidistantem longitudini funis, sed quum filamenta sibi invicem sint advoluta ad instar cochleæ: vis constrictionis sit directionis transversæ ad longitudinem funis: ex quo fit illud admirabile, ut quoties trahitur funis per longitudinem, non solum non laxetur compages ejus, & filamenta
bre-

brevissima cannabis à mutuo contactu dimoveantur, & divellatur funis; immo verò, quò magis trahitur, eò magis comprimuntur, & coarctantur filamenta cannabis, & magis ad contactum sistuntur, seu magis resistunt divulsioni. Unde in re exposita pondus, quod sustollitur; dum à fune pendet, sibi ipsi quodammodo pondus, & retinaculum majus est: pondus quidem, quum sit grave, & deorsum urgeat; retinaculum verò, eo quod ex hoc ipso, quò deorsum urget, deorsum trahit funem; deorsum trahendo funem, ejusdem filamenta magis ad contactum urget, & sistit; & quum per hujusmodi vim in contactum, funis sustineat grave; ipsa ponderis gravitas facit, ut funis ipsum facile sustineat. Ego verò hic amplissime divagarer ad genium, incredibile enim est, quanta videam in sola fabrica funium, & ad quam divina naturæ mysteria pertineat. Illud indicare solum hic libet, ex his innotescere, dari posse in rebus vim, non ab initio illis rebus principio provenientem; sed à solo nisu externè communicato in contactum; quæ sit major quacunque etiam immensa resistantia. Quoniam enim vis, qua funis resistantias superat, est vis, qua filamenta cannabis ipsum componentia in mutuum contactum innituntur: cogita non saxum in ædificiis, quod funis ductarius per ergatam sustineat, atque sustollat; sed cogita navim in medio Mari, tempestatum, & præcipiti ventorum impetu jactatam, impetu nimirum inexplicabili, jaciatur anchoram alligatam funi Præfectus navis; & funis vi ridet ille ventorum, & tempestatum violentiam. Vides insuper tandiu perdurare vim funis, quandiu funis ipse

durat; ita ut imperito artis videri posset esse quiddam à naturali principio funis veniens, quum re ipsa vis illa tota sita sit in mutuo nisu filamentorum in contactum, acquisito ab iisdem filamentis per motum rotæ? Sed de fune interim pauca hæc, de quibus tamen quicumque attentè cogitaverit, cogitasse non prænitebit. De aliis instrumentis ferè omnibus quiddam non absimile deprehendet intelligendum esse, quicumque rem observaverit; totum enim studium instrumentorum in eo situm est, ut in usu eorundem non partes ipsum componentes, sed partes componentis resistantiam à mutuo contactu moveantur, atque tollantur. Sed hæc obiter. His præmissis, dico primò; si liquida ab ipso primo tempore generationis agenda fuerunt per corpus feminis vi alicujus instrumenti, vim illam validam esse non potuisse. Instrumentum enim illud debet esse aliquid ejus corporis, quod eo ipso primo tempore generationis jam datur, hoc est aliquid ipsius feminis, hoc est aliquid coherentis eadem vi in suis partibus, qua coherent partes ipsius feminis deprehenduntur, sed ostensum est in proxima, partes feminis tam minima vi coherent, ut revera vix coherent, sed diffluant subito, quasi liquidum, & lacerentur, & dissolvantur vix attactæ, igitur vis, qua instrumentum agit liquida per corpus intrà uterum ab ipso primo tempore generationis, debet esse minor vi, qua ejusmodi instrumenti partes inter se coherent. Sed hæc vis cohesionis in partibus instrumenti, seu feminis non solum non est valida; verum est tam minima, ut sit quasi nulla, igitur vis instrumenti agens liquida per corpus ipso primo tempore
re

re generationis intrà uterum non solùm non potest esse valida; sed oportet ut sit hac vi cohæſionis inter suas partes tam minima minor, ne se ipsum divellat, atque perdat, si agat liquida intrà corpus per vim, quæ sit major vi cohæſionis, quare per instrumentum vi valida instructum, agi liquida per corpus seminis in ipso primo tempore generationis intrà uterum non potuerunt.

Dico jam secundo; si liquida agi per corpus seminis debuerunt per virtutem aliquam agentem ultro, insitam, & naturalem liquidis se agentibus per corpus seminis ab initio generationis intrà uterum; ejusmodi vim validam esse non debuisse. Quoniam etenim liquida, quæ aguntur per corpus seminis ab initio generationis intrà uterum, occurrant oportet impetu suo partibus ejusdem seminis, inter quas aguntur; & hæc vix ulla cohæſione cohærent, hoc est dimotioni è suis locis vix ulla resistentia resistunt, hoc est nullo negotio divelli possunt, si igitur liquida occurrerent ejusmodi partibus nulla vi divellendis, majori impetu instructa; idem semen subito divellerent, atque perderent, sed majori impetu instructa occurrerent ejusmodi partibus, si valida esset vis, qua aguntur inter eas; si igitur liquida agi debent in corpus seminis per virtutem aliquam ipsis insitam, non debet esse illa valida: immo verò debet esse minima, quum vis, qua cohærent partes seminis, vix nulla sit, quare patet propositio, & patet insuper, quomodocumque jam placeat rem determinare, nempe si ve liquida agantur in corpus seminis per instrumentum extrinsecum ipsis, si ve per virtutem ipsis insitam, si ve per utrumque; momentum fa-

cultatis agentis liquida per corpus seminis, quæcunque illa sit, debere esse minus momento, quo partes ejusdem seminis inter se cohærent; & quum cohæreant vi quasi nulla, momentum illius facultatis esse debere quasi nullo minus, secus enim partes seminis divellerentur ab invicem, & perderetur ipsum totum. Rursus quoniam moles seminis est tam minima, & moles corporis, quod ex semine generari dicitur, postquam abiit in totam magnitudinem suam, est tam maxima, igitur spatium, quod superandum est a liquidis, dum aguntur per totum corpus seminis, minimum est; maximum dum aguntur per corpus ex semine genitum, & in suam magnitudinem perductum, quare etiam ratione minima spatii minimum esse debet momentum, quo liquida agi debent per corpus seminis ab initio generationis & intrà uterum; maximum momentum, quo agi debent per corpus ex semine genitum & extra uterum, in suam magnitudinem perductum. Rursus, quoniam corpus seminis tantò minus est corpore ejus, quod ex semine genitum, & extra uterum positum totum suum incrementum jam adeptum est; igitur in hoc corpore dabuntur partes numeri tanto majoris numero partium contentarum in corpore seminis, quantò hoc corpus est illo majus, sed hujusmodi corpus excedit illud incredibili quadam proportionem majoris inæqualitatis, igitur partes in hoc corpore contentæ erunt incredibili quodam numero majores, seu plures partibus contentis in semine, sed liquida, dum aguntur in utraque corpora resistentiam patiuntur à singulis partibus, ex quibus eadem corpora componuntur; liqui-

quida igitur dum aguntur per corpus seminis, paucioribus resistentiis occurrunt; pluribus, quum per corpus ex semine genitum; in semine autem sunt incredibili quodam numero pauciores, & eadem proportionem in corpore ex semine genito plures, igitur etiam ratione numeri resistentiarum, quibus occurrunt liquida per corpus seminis, facultas eadem intrà semen agens debuit esse maximè debilis; adeoque debuit esse minima hoc triplici denomine, ratione brevissimi spatii, quod in minimo corpuscule superandum est à liquidis, quæ per ipsum aguntur; ratione paucarum resistentiarum, quibus occurrunt, & ratione minimi roboris, cujus singulæ illæ resistentiæ sunt, quum ob teneritudinem statim cedant. Quare patet. Oporteret jam exponere in terminis numericis, quantà demum distantia distare deberet à nihilo hæc minima vis facultatis, agentis liquida in corpus seminis ab initio generationis intrà uterum; ut exactè innotesceret proportio ejus ad facultatem, agentem liquida intrà corpus post generationem, & extra uterum, & postquam suæ perfectæ habitudinis factum est: sed quia hæc exigunt cognitionem incrementi, in quod supra proportionem molium veniunt earundem molium resistentiæ, dum crescunt; & hæc fusioris sunt inquisitionis, & à nobis exponuntur in doctrina *Motus Sanguinis; atque Cordis*. hinc ejusmodi exactam proportionem expositionem hic omittimus; & solam dicimus, facultatem agentem liquida in corpus seminis ab initio generationis, & intrà uterum, ad facultatem agentem liquida in corpus hominis post generationem, & extra uterum, & in totam suam magnitu-

dinem deductum, habere proportionem incredibili parvitate minorem, quàm habeat unum ad quingenta sexaginta millia. Quoniam enim ex iis, quæ in proxima exposita sunt, corpus seminis ab initio generationis, & intrà uterum est granum tritici, quod post generationem, & extra uterum, & in totum suum augmentum auctum abiit in grana quingenta sexaginta millia, corpus igitur illud intrà uterum ad hoc alterum extra uterum est, ut unum ad quingenta sexaginta millia, sed vis, qua resistit corpus hoc trusioni liquidorum per se ipsum, habet incredibilem quandam proportionem majoris inæqualitatis ad vim, qua resistit alterum intrà uterum eidem trusioni liquidorum intrà se ipsum, & his resistentiis respondere debent facultates trudentes: facultas igitur, trudens liquida in corpus ab initio generationis, & intrà uterum, ad facultatem agentem liquida in corpus in sua magnitudine constitutum extra uterum, non erit ut moles ad molem, nempe ut unum ad quingenta sexaginta millia: sed in illa incredibili proportionem resistentiarum, quæ est incredibili parvitate minor, quàm proportio unius ad quingenta sexaginta millia. Et ex his satis patere volumus, quæ proposuimus.

PROPOSITIO VI.

In liquido amnii datur vis non valide agitans.

Quoniam corpus seminis in liquido amnii continetur, & est tenerrimum, ut expositum: si igitur in ejusmodi liquido daturur

retur aliquid vehementius agitans; facile tota machina seminis dissolvatur, & frustra esset, quare in liquido amnii, aut nulla dabitur agitatio, aut si dabitur, dabitur lenis, ea scilicet, quæ vix coherentes partes seminis divellere non possit. His igitur positis, si ostenderem in liquido amnii dari agitationem aliquam; statim deduceretur illam debere esse lenem quum vehementiorem esse non posse jam ostensum sit. Ego verò, quasi non sufficiant ea, quæ hactenus ostensa sunt, aliis de nominibus evincam dari in liquido amnii agitationem; eamque maximè lenem, seu minimè agitantem; eamque dari ab initio generationis, quum scilicet semen in amnio contentum (quicquid illud esse velis, sive scilicet ipsum corpus Animalis, seu quid mutabile in ejusmodi corpus) apparere incipit sub aliqua forma corporis animalis. Argumenta autem desumam ab iis, quæ in ovis per elixationem in duritiem conversis patent oculis; quemadmodum superius in hujusmodi ovis per elixationem coagulatis, admirabile illud in venimus ad amnium pertinens, à superficie vitelli translatum incentrum ejus: ita in representi exponemus quædam non minus prodigiosa, quæ sunt fecundissima rerum, & singularis utilitatis. Notum igitur est omnibus durescere per elixationem ova, dixerim, omnia, vel saltem ita creditur, vel saltem ego ita credebam: omnia autem dico, & sub hoc nomine generali comprehendi volo tam ova; quæ incubatum nunquam passa sunt, quàm ea, quæ aliquando in incubatu fuerunt. Ego verò quantum fallebar! aut quantum falluntur, si qui sunt, qui existiment ex æquo per elixationem ova con-

crefcere, sive incubata, sive non incubata fuerint! quæ enim gallina non incubavit, concrefcunt semper: at verò, quæ sub gallina fuerunt unum, & alterum diem, atque alios deinde non ita multos, ostendunt observatoribus, quæ sine admiratione, & quasi incredibilitate spectari vix possunt. Postquam igitur sub gallina ova plura posueris, sine excurrere dies duos, aut tres: tum subducito ovum unum, & elixationi permittito, extrahito ex aquis, putamen detrahito, atque pelliculas, vel quomodocunque libet, intrà ovum penetrato: scis quid invenies? invenies non universa liquida, ovi cavitatem implentia, dura; sed partem eorum, quæ ad folliculum aeris pertinet, suo obtuso ovi vertice comprehensum, invenies liquida, liquidissima, liquidiora albumine crudo: at verò quicquid est albuminum ad usque acutum ovi verticem, durum prorsus, ea planè ratione qua durum fit per elixationem in ovis omnibus, quæ nunquam in incubatu fuerint; & ponamus illam liquidissimam liquidorum partem occupare tertiam partem longitudinis totius ovi. Illud igitur, quod concrevit, erit ad duas tertias partes ejusdem longitudinis. Hoc facto, die succedente subducito ovum alterum, elixationi permittito, extrahito, quomodocunque libet intrà ipsum penetrato; quid jam divinas inventurus es? invenies pariter partem duram, partem liquidam liquidissimam, liquidioram albumine crudo; sed neutram desinentem ad altitudines ovi præcedentis: sed pars liquidior est longitudinis majoris, quàm tertia pars totius longitudinis ovi, & quod est reliquum occupat pars dura; & si velis,

velis, pone partem liquidam devenisse ad usque mediam longitudinem ovi, & mediam reliquam occupari à parte dura. Et si singulis diebus succedentibus singula ova subtraxeris, elixaveris, atque interiora eorum observaveris: deprehendes intrà paucos aliquot dies, nihil jam in ovo liquidorum superesse, quod per elixationem concrefcet, sed singulis diebus semper ac semper imminutum fuisse illud, quod concrefcet, semper ac semper fuisse majorem quantitatem illius, quod non concrefcet: & quod vix fingi animo potest quanti momenti sit, vim non concrefcendi eò tardiùs ac tardiùs concipi ab iis partibus liquidorum ovum implentium, quæ magis ac magis distant à folliculo aeris, obtusum ovi verticem occupante. Videbis ultra hæc eas albuminum partes, quæ successivè vim non concrefcendi fortiuntur, in tam nitidam perspicuitatem venire; ut nulla sit nitidissima crystallus perspicuitati illi similis. Videbis diffuere quamfacillimè. Si gustes, percipias saporem maximè gravem, & terribilem cujusdam injucunditatis, sed, & refugiunt nares odorem ejus: fetet enim quasi silvestre quiddam, & asperum, si non gustes solum, sed & deglutias aliquam, & satis parvam quantitatem ejus, nescio quem molestum sensum excitat in ventriculo, & intestinis, & solvit alvum non minus quàm quodlibet medicamentum solvens. Nec prætermittam aliud non minus singulare. Si liquidum illud albumen exponas Soli, ipsumque inspicias, diversis in locis positis oculis, videbis per illud liquidissimum corpus dispersa esse quædam satis minima corpora, à quibus tam vividè lumen Solis reflectitur in oculum, ut oculus ipsum ferre non

possit sine discrimine cæcitatibus: & videntur quasi toridem minima specula reflectentia Solem, quod faciunt etiam aquæ, facit lavigatum argentum, levia vitra, & mille alia: magnitudo autem hujusmodi corpusculorum est qualis in granis detriti salis: cujus ipsius salis minores, & magis simplices micæ, & ipsæ tam vividè lumen Solis reflectunt ad oculum, ut ipsum in periculum visus perducant. Agmen rerum tam rarum, & stupore dignum est: ut hoc unum sibi demereri debeat cultum, & admirationem Sapientum omnium: non tamen adhuc absoluta series rerum jucundissimarum visu, gravissimarum scitu. Dum sensim per singulos dies vis non concrefcendi protrahitur à partibus obtusi verticis versus partes acuti: capacitas amnii fit semper major ac major, & sacculi albuminū minores ac minores, & in amnii cavitatem derivatur quicquid in sacculis albuminum in dies vim non concrefcendi subit, & postquam universa albuminis moles vim non concrefcendi sortita est, maximum factum est amnium, atque amplissimum, & quasi exhausti, & ad nihilum reducti sacculi albuminum: ac denique, dum ista contingunt, corpus seminis magis ac magis fit majusculum, subduriusculum, & in magis distinctum corpus futuri pulli formatum. Ultra hæc in toto harum observationum tractu, seu per totum tempus, quo liquida ovum implentia vim non concrefcendi concipiunt, nullæ bullæ in iisdem occurrunt, nullus fervor, nulla fluctuatio vehemens, nihil denique earum rerum, quæ indicia certa sunt sensibus, liquida majori impetu, seu non leniter in suis partibus agitari. Ex his dico jam manifestè dari

dari in amnio vim quandam leniter agitantem, vel ab ipso initio generationis.

Quoniam albumina, postquam vim non concrefcendi conceperunt, derivantur in cavitatem amnii, igitur cavitatem amnii communionem habet cum cavitatibus sacculorum albumina continentium, & liquidum amnii communionem habet, & ad contactum perductur cum albuminibus, quare liquidum amnii ad contactum albuminum perductum communicare his poterit, quicquid in se continet virtutis, quam communicare his possit, habet autem ejusmodi liquidum vim non concrefcendi, si igitur illa sit cæteroquin communicabilis; liquidum amnii poterit ipsam albuminibus communicare, si autem illam communicare possit: albumina ita illam deberent concipere, ut vel omnia in eodem puncto temporis eandem subirent: vel prius illæ partes, quæ sunt amnio proximæ: deinde illæ, quæ sunt ab ipso magis remotæ, & per hunc ordinem re ipsa albumina veniunt in vim non concrefcendi, igitur vis non concrefcendi, qua præditum est liquidum amnii, ab ipso communicari potest, & re ipsa communicatur albuminibus, quæ proinde in vim non concrefcendi veniunt per contactum liquidi amnii implentis. Quia verò dum hæc contingunt, dum scilicet albumina vim non concrefcendi suscipiunt: non solum eorum pars, quæ jam ejusmodi vim suscepit, sed etiam liquidum, quod primò amnium implebat, subit illum odorem, quem exposuimus, illum saporem, illam perspicuitatem, illam solvendi vim, illam admisionem patentem oculis corpusculorum ad

Solem ipsos excacantium, quicquid igitur implet amnium, sive sit liquidum, quod ipsum primò implebat, sive quod in ipsum successivè derivatum est: subit talem mutationem in omnibus suis partibus, ut possit ex non olido olidum fieri; ex suavi ingratum gustui, ex non solvente albuminum solvens, ex minus fluido fluidius, ex minus pellucido pellucidius, & exhibens corpuscula excacantia ex nihil tale exhibente. Hæc autem omnia fiunt sine bullis, sine fervore, & sine illis ex iis indicis, quæ ostendunt sensibus similes mutationes fieri per vehementes agitationes partium; & hujusmodi mutationes sine earundem partium veris motibus localibus fieri non possunt; igitur in liquido amnii, hæc mutationes vel ab ipso initio generationis subeunte, dantur quidem motiones locales in suis partibus; sed illæ lenes, non vehementes, & validæ. Et id ex eo confirmatur, quòd dum liquidum amnii in hæc mutationes venit, hoc est in hæc suarum partium agitationes, & motiones locales; non solum corpus seminis non divellitur à suis partibus, sed fit duriusculum, ut expositum est, seu fit magis coherens suis partibus: quod non contingeret, si ab agitationibus amnii validius agitaretur, & validius ab iis agitaretur, si illæ validiores essent. Ut autem hæc mutationis ratio adhuc magis explicetur, quid est illud, quod dicimus durius aliquid in liquidum vertere liquidum facere, in fluxum agere, solvere, fundere, aut quid necesse est cōtingat in partibus fundendi corporis, ad hoc ut verè fufum, solutum, conversum in liquidum, & ejusmodi verè dicatur? Illud equidem, quod ante omnia necessarium est, tollenda primò cohesio partium, durum

durum etenim esse, est suis partibus validè coherere. Quid est cohesio nem partium tollere? an non tollere impedimentum illud, quod fiebat, ut eadem illæ partes in suum nunquam deficientem motum venirent, insitum scilicet, & qui propterea nunquam corrumpitur, & quo proinde semper moventur, quoties à resistantia aliqua contranitente non cohibentur? Quid autem sunt illa, quæ componunt corpora? hoc est quænam sunt illa, quæ in cohesione persistunt in compositione corporum? an non illa, quæ gustum excitant, & quæ nares movent, & quæ alvum solvunt, & quæ oculos feriunt, & quæ lumen trajiciunt, & quæ vix tactui resistunt, quæ scilicet odora, quæ sapida, quæ pellucida, quæ excacantia, quæ fluida nuncupantur? Hæc autem ad hoc ut singulas suas operationes præstent, an non oportet, ut sint libera, nec in suis motibus impedita? an non autem veluti sunt in vinculis, & impedita equidem, quoties inter se invicem, aut cum aliis coherent? sublata igitur cohesione partium, eadem partes in libertatem veniunt, & motus; seu in corpore quod funditur, seu ex duro fit liquidum, oritur agitatio communis omnibus suis partibus, quæ nihil aliud est, quàm motus proprius singularum, insitus ipsis semper, atque perpetuus, in quem venire non poterant, dum persistebant in compositionem corporis duri; eo quod coherabant per vim illius facultatis, qua dura corpora in duritiem veniunt, & conservantur: eaque, cohesione sublata, suis motibus restituant. Nemo autem est, qui dubitet, ejusmodi cohesionem tolli posse: vel factò simul impetu totam simul, ac tum agita-

tio vehemens succedet: vel tolli paulatim, hoc est remissiori vi, & succedet agitatio lenior: quod licet ex se evidentissimum sit; quia tamen mille suppetunt exempla rem eandem evincentia, eorum aliquod libet proponere. Pulvis bellicus exempli gratia, quum benè aridus est, mirum quantum in puncto temporis, quantum momento citius solvatur totus in ignem, & quanto, Deus Immortalis, cum impetu! tanto scilicet, qui nihil timeat obices montium aggestorum, & duritiem immensam saxorum, quibus includitur in cuniculis, & quæ disicit subito, & in sublime projicit, quum accenditur, atque exploditur: idem tamen ignarius pulvis, si aliquantulum humiditatis concipiat, lenissimè accenditur, & vix minimam tantum impetus partem exerit. Similiter si plurimum olei tartari affundas spiritui sulphuris, aut oleo ejus, aut aliis spiritibus acidis; repente in iis excitatur fervor: in spiritibus quidem acidis frigidus: in oleo autem sulphuris impensè calidus, compositus ex mille bullis subito erumpentibus, & quaquaversum se effudentibus cum impetu: & his subsidentibus, depluit ad fundum vasculi pulvisculus quidam: & hæc fusio quædam est, sed fusio facta subito, sed solutio facta summa cum agitatione, & vehementia: quòd si non tantam copiam olei tartari affundas, sed minimam aliquam particulam guttula; vix ullam agitationem in spiritibus, aut oleo percipias. Sed cogita maturationem fructuum; exempli gratia, quantum illi duri, quousque acerbi sunt: quantum mollescunt, quum maturefcunt? & illa igitur fusio, seu solutio, seu sublatio cohesionum: sed quàm illa leniter

ter, & sine ulla partium agitatione, quæ sensus feriat! Cogita eorundem fructuum putrefactionem: an non & illud mollescere supra molliem maturitatis! sed an non istud cohaesionem magis tollere, seu rursus fundere! sed & hoc putrescere quantum fit sensim, seu leniter! Id ipsum contingit, quum vappescit, aut accescit vinum: licet hoc ipsum, quum ex musto fit, fundatur in vinum magno cum impetu; fervet enim, sed dicendi nullus esset finis.

Quoniam igitur liquida ovum implentia, & quæ per incubatum in vim non concrefcendi abeunt, transeunt è statu durioris in statum liquidioris corporis; funduntur igitur, seu solvuntur, hoc est omnes partes, ex quibus componuntur, in libertatem, & suos motus insitos veniunt, à quibus per resistentiam cohaesionis cohibentur, & illos effectus producant, quos debent, ex visuorum insitorum, motuum, cujusmodi sunt olere quoddam, quoddam sapere, quoddam fluere, & quoddam pellucere, quoddam alvum subducere, quoddam ferire oculos, & si quæ sunt hujusmodi, & si dissolvens leniter solvat, lenis erit agitatio; si vehementer, vehemens: & quum signa agitationis vehementis desint in fusione liquidorum ovum implentium, adsint signa agitationis placidæ; dabitur in amnio ab ipso initio generationis agitatio ejus non valida, ut proposuimus. Sed cohibere me minimè possum, quin coronidis loco addam observationem aliam, qua ulterius confirmatur, liquidum amnii vi non concrefcendi per ignem præditum esse, quæ quidem observatio est tam admirabilis; ut licet eæ, quas exposui, prodigiosissimæ sint; ad illam tamen nihil ef-

se judicem. Ova gallinæ supponē; & sine excurrere diem unicam: & ad finem ejus, vel altero tubeunte, subducito, elixationi permittito, atque detegito totum ovum diligenter; sed prius lustrato putamen: invenies putamen versùs obrusum ovi verticem pluribus fissuris fissum: ita ut ad eam partem putamen hæreat quidem pelliculis, sed fractum in plura frustula; putamen igitur illud remove diligenter, & pelliculas succedentes detrahe, & totum ovum denuda: quid expectas dicturus sum? fortè cicatriculam sese recepisse in centrum vitelli? aut liquida ovum implentia partim liquida, partim dura occurrere? ah quicumque es, qui ista legis, quàm jucundum est contemplatu id, quod dicturus sum; aut quantum efferor animo, & quantum gestio, quoties isthac in mentem revoco, & mecum meditor? Si ovum examines intrà illud tempus incubationis, invenies ovum, neque quale in reliquis incubationis diebus exposuimus, si elixetur: neque quale exposuimus ovum fieri, si elixetur, quod nunquam in incubatu fuerit, omnia etenim liquida, tam albumina, quàm vitellus intrà illum incubationis solum diem per elixationem durantur ex toto, ne una quidem ipsorum particula occurrente, quæ sit liquida: & quod omnem stuporem meum sibi vindicavit, quum primò vidi: cicatricula non recedit à superficie vitelli, & in centrum ejus se recipit, quemadmodum facit in ovis non cubatis, quum durefcunt per elixationem; sed in eadem superficie persistit: sed deprehenditur hac ratione se habere. Corpus feminis in majorem magnitudinem jam venit per illam solam incubatus diem: humor sacculi depre-

deprehenditur nullus; superficies vitelli, cui incumbit corpus feminis, occurrit non rotunda, & levis: sed explanata, & aspera, hic illic inæqualiter extantibus coagulati vitelli particulis; ita ut videatur per vim caloris concepisse liquidum amnii vim quasi subito rarefcendi, & se quaquaversum effundendi cum impetu, qualis pulvis bellicus ad ignem, aut illi spiritus acidi, aut oleum sulphuris ad oleum tartari; unde quaquaversum nitens presserit vitellum, & in eam formam redegerit quasi inæqualiter contusam, & pressam; & etiam in putamen facto impetu ipsum diffregerit in plures partes, & per ipsarum rimas evaporaverit. Observationem equidem incomparabilem, etiam ita nudè pronunciatam; sed multò magis singularem, si ad quem usum pertineat, intellexeris: ille autem non est unus, sed multiplex; è quibus ad rem nostram facit, cicatriculam, sive amnium sine ullo liquido ad illud incubationis tempus deprehendi; illudque evaporasse, argumento etenim est certissimo, ejusmodi liquidum vi ignis concrefcere non posse. Pateat igitur abundè ex his omnibus propositi nostri veritas.

PROPOSITIO VII.

Vis per lenem agitationem fundens liquidum amnii, & aliorum sacculorum ovum implentium, neque est insita eidem liquido, neque provenit à vis fecunditatis, quæ insit, aut corpori, quod semen dicimus, & quod mutatur in fetum, aut alicui, aut omnibus liquidis ovum implentibus, aut liquidis simul & semini.

Sentimus cum Aristotele, & omnibus ejus Interpretibus Græcis, & L. Bellini Opera Par. II.

cum iis sentientes existimamus, nos bene ac verè sentire; sentimus, inquam, (& libet vulgari more loqui) elementa actu remanere in mistis cum totis suis formis integris, & incorruptis; quæ sint ingenerabiles, & incorruptibiles, & semper operentur juxta necessitatem naturæ suæ, nisi impediuntur: non operari autem in mistis eo modo, quo operantur, quum extra compositionem sunt; eo quod per vim illius unionis, seu cohaesionis, in quam omnia elementa redigit compositio, unicuique misto necessaria, impediuntur, seu, quod idem est, refranguntur; si verò ab hujusmodi cohaesione tollantur, & suæ libertati proinde permittantur; in motus, & operationes veniunt, quas postulat, & exigit uniuscujusque forma, seu facultas movens, seu principium operationum. His positis, dico primò nullum compositum per vim insitam, seu sibi naturalem mutare, aut destruere se ipsum. Quoniam enim in omni compositione elementa, quotquot illa sint, sive quatuor, sive plura, aut pauciora (neque enim in numero componendi modus situs est, sed in modo, & necessitate cogendi partes componentes in cohaesionem mutuam) in eam cohaesionem aguntur, quæ necessaria est, ad hoc ut per eam hoc, aut illud compositum producat, & conservetur; elementa igitur, seu partes componentes, vel veniunt in ejusmodi cohaesionem ultro, hoc est ex sui natura, & per vim insitam: vel veniunt repugnantes, hoc est per aliquam causam violentam, & externam, quæ eas in illam cohaesionem cogat, atque detineat. Veniant primò ultro, & per vim insitam: erit igitur ejusmodi operatio naturalis partibus componentibus, & quæ pendent

necessario ab ipsarum esse, ab ipsarum facultate movente, ab ipsarum principio operativo, ab ipsarum forma, sed ab ejusmodi operationibus formæ neque desistunt unquam, neque ad alium agendi modum transeunt, nisi quando occasio, aut causa externa violenta urget, & cogit. Igitur illud compositum in cujus compositione partes venerunt in cohaesionem mutuam ultro ab intrinseco, seu per virtutem insitam, nunquam mutabit cohaesionem in suis partibus per earundem partium insitam similiter virtutem: sed solum id fiet, quoties dabitur occasio, aut causa aliqua violenta externa, quæ ita cogat, atque urgeat partes ultro coherentes, ut ab illa cohaesione sese expedire, atque ita totum compositum mutare, & corrumpere debeant, sed hoc non est mutari compositum, aut corrumpi per principium insitum, sed mutari per illam occasionem, & causam violentam externam, quæ cogit partes componentes ab illa cohaesione cessare; igitur composita, quorum partes per principium insitum in cohaesionem veniunt, per insitum principium non mutantur, aut destruantur. Similiter veniant partes componentes in cohaesionem non ultro, sed repugnantes per violentiam aliquam extrinsecam, quæ ipsas cogat in cohaesionem aptam huic, aut illi composito, & easdem in illa cohaesione detineat. Quoniam partes componentes, licet repugnare cohaesioni supponantur, in eandem tamen veniunt, ac detinentur per causam externam cogentem; momentum igitur hujus causæ, seu facultatis cogentis, momento quo partes componentes cohaesioni repugnant, seu resistunt est majus, quare partes componentes ex se ipsis à

vi hujus potentioris causæ se subducere non poterunt, hoc est non poterunt tollere, & mutare illam cohaesionem, in quam aguntur, & in qua detinentur ab eadem illa potentiori causa: quare, ad hoc ut se subducant ab illius vi, hoc est ad hoc ut cohaesionem illam mutant, aut tollant: hoc est ut compositum illud mutetur, aut destruat, oportebit, ut aliqua alia facultas externa minuat, aut tollat momentum illius causæ agentis, & detinentis ad cohaesionem: aut addat momentum resistentiæ in partibus componentibus: aut præstet utrumque simul, sed si detur hæc facultas externa aut minuens facultatem cohaesionis, aut augens resistentiam in eadem, aut utrumque: mutabitur quidem, aut corrumpetur compositum: sed non per principium intrinsecum, sed per hoc extrinsecum, quod vim cohaesionis minuit, aut resistentiam in eadem auget, aut utrumque; præstat, igitur sive partes componentes in cohaesionem veniant, & sint per intrinsecum, sive per extrinsecum principium: compositum, quod constituunt, nunquam ex se ipso mutabitur, aut destruetur; sed semper detur oportebit extrinsecum aliquid, quo cogantur partes componentes dimoveri ab illo cohaerendi modo, qui necessarius est ad hujus, vel illius compositi constitutionem. Qua autem ratione cognoscimus compositum aliquod mutari, aut destrui? hoc est naturam, quam habet, deponere, & aliam suscipere, & converti ex hoc in illud? profecto tum dicimus hanc mutationem contingere, quum in aliquo composito proprietates ejus priores cessant, & alias plus minus diversas, aut omnino contrarias in earum locum

fuc-

succedere deprehendimus. Quid autem, si quid ex non olido fiat olidum, ex suavè sapidum ingrati sapientis, ex viscido liquidum, ex opaciori magis lucidum, ex non solvente, alvum solvens, & alia hujusmodi: an non dicemus compositum illud prius immutatum valde; immo verò planè corruptum, quum operationes, quæ in priorum locum succedunt tam diversæ sint, ut planè contrario modo se habeant? sed hujusmodi sunt liquida ovum implentia antequam ovum fecundum incubetur, & post incubatum; igitur liquida ovum implentia post incubatum, & ante incubatum sunt quoddam compositum quod per incubatum mutatur, aut destruitur; sed ostensum est, nullum compositum per vim insitam destrui; vis igitur, quæ in incubatu per lenem agitationem fundit liquidum amnii, & cætera liquida, non est vis insita iisdem liquidis; necesse igitur est ex expositis; ut hæc vis placidè fundens sit iisdem liquidis externa. Quare inquiramus jam oportet ex ordine quænam ex illis rebus, quas certò scimus reperiri in ovo, & esse externas iisdem liquidis, esse possit illa, quæ eadem liquida placidè fundat: & quum dubium non sit vim fecunditatis in ovo inesse, & operari illam admirabili quodam modo; meritò, & necessariò quærendum est, an hæc fecunditatis vis possit liquida ovum implentia leniter solvere. Dico autem, cuicumque ex partibus ovum constituentibus vis fecunditatis concedenda sit; sive scilicet corpori, quod semen dicimus, & quod mutatur in corpus fetus; sive alicui ex liquidis, aut liquidis omnibus ovi, aut liquidis simul, & semini, vim lenè fundentem à vi fecunditatis non prove-

nire. Proveniat enim, si fieri potest, sumptoque ovo infecundo, quod scilicet gallina pepererit, quam non compresserit gallus, ponatur in incubatu, in quo detineatur quantum libet: tum subducatur, & observetur, quid intrà actum sit; manifestum est, si vis fecunditatis est illa, quæ fundit leniter, quum hoc ovum supponatur infecundum, hoc est supponatur non habens vim lenè fundentem, invenienda esse liquida ovum implentia non fusa; sed res è converso succedit, etiam enim ova infecunda incubata, ita funduntur in liquidis suis, ut oleant, ingrati sapiant, non concrecant ad ignem; vis igitur lenè solvens liquida ovum implentia non est vis fecunditatis, cuicumque ex partibus ovi illa sit, sed neque funduntur eadem liquida per vim insitam; igitur vis leniter fundens liquida ovum implentia, neque est vis ipsis insita, neque à vi fecunditatis in ipsa veniens, ut proposuimus.

PROPOSITIO VIII.

Neque calor incubationis est ejusmodi vis leniter fundens.

Prodigia prodigiis cumulabimus, per ipsa enim progrediantur oportet quicumque generationem tractat, & quæ pertinent ad generationem: quum hæc sit illud maximum, ultra quod nullum habet natura majus miraculum; hinc autem sumamus exordium. Si proponerem acervos duos, quorum alterum ex scobina chalybis, alterum ex scobina ligni est: quo nomine utrumque scobinæ acervum nominares? an non diceres acervum scobinæ chalybis esse chalybem detritum, vel divisum lima: acervum scobinæ ligni esse li-

gaum detritum, vel divisum ferra? Itaque singulas scobinæ partes, quas ferra divisit à ligno, ligneas, & lignum esse dicis; & singulas scobinæ partes, quas lima detrivit, aut divisit à chalybe, chalybeas dicis, & chalybem, quare scobinæ partes ejusdem esse naturæ constituis cum corpore, à quo divisæ sunt; lignum nempe, quæ ex ligno: chalybem, quæ ex chalybe: & acervi illi nihil differunt à corporibus à quibus ablati sunt, nisi quantum divisum à non diviso; divulsam à coherente. Si verò circa acervos illos non jam faber lignarius, & ferrarius cum lima, & ferra versentur; sed faber Chymicus cum igne, & menstruis: & ignem, & menstrua ita accommodet ad utrumque; acervum scobinæ ligni, & chalybis, ut ex illis deducat principia, ut appellat Chymicus, componentia: quid differre dices hanc operationem fabri Chymici per ignem, & menstrua, à prioribus operationibus illorum fabrorum per limam, & ferram? Ego equidem & hanc divisionem appellabo, & divisionem quidem admodum diversam, divisio enim prior ligni, & chalybis in scobinas suas, erat divisio ligni in partes pariter ligneas; divisio chalybis in partes pariter chalybeas: & divisiones ejusmodi fiebant per limam, & ferram: at modus, quo se agit Chymicus circa has partes per instrumenta ignis, & fermentorum est modus quidam dividendi subtilior: & qui non dividit lignum, aut chalybem magnum in minora veluti, & plura ligna, in minores, & plures chalybes; sed hæc ipsa minora, & plura ligna, hos minores, & plures chalybs dividit in illa ultima corpora, quæ non sunt lignum, neque chalybes; sed in certum coherendi modum disposita constituunt lignum, & cha-

lybem. Ita crassiores illi fabri suis crassioribus instrumentis dividunt corpora in partes, quæ sunt semper ejusdem naturæ cum corporibus, à quibus dividuntur; Chymici subtiliores hæc ipsa corpora dividunt in illas partes, ex quarum compositione corpus, quod dividitur, venit in illam naturam, cujus est. Rursus si universa altitudo acervi scobinæ chalybis penetranda tibi esset instrumento aliquo duro, vel liquido: proponereturque sphaera, vel cubus chalybis; sed durus, & suis coherens partibus, & ejusdem altitudinis cum acervo scobinæ chalybis: essetque pariter hæc sphaera, aut cubus chalybeus penetrandus per totam suam altitudinem eodem instrumento liquido, aut duro, quo penetrandus est acervus ille scobinæ; quid existimas? eadem facilitate penetrabis altitudinem acervi vix quicquam coherentis in suis scobinæ partibus, ac altitudinem sphaeræ, aut cubi tam validè suis partibus hærentis, quantum exigit chalybea durities? nemo equidem istud asseret; sed cumulum scobis penetrabis subito; quum soluta ad invicem partes nihil penetrationi resistent; at partes coherentes in sphaera, & cubo resistent quam maxime si autem instrumentum hoc penetrans esset illud, quod Chymici appellant menstruum solvens corpora in sua componentia; igitur Chymicus multò difficilius ageret hujusmodi menstruum in corpus non divisum in particulas, quam in corpus in hujusmodi particulas redactum; seu majori labore veniret in resolutionem illius corporis. Quare prudens Chymicus, & exactè, & expeditè resolutionis studiosus, resoluturus in sua componentia corpus aliquod, eodem tempore, si poterit, duobus instru-

strumentis dividendis, & duobus modis dividendi utetur: quorum alterum erit, totam massam resolvendi corporis dividere in massulas plures, ac minores, semper tamen ejusdem naturæ, cum tota massa: eamque veluti in pulverem, aut scobem redigere: inter autem duas quasque partes hujus scobis eodem tempore agat illud aliud instrumentum dividens, quod appellatur menstruum, vel fermentum; atque hunc in modum habebit expeditam, & perfectam resolutionem illius dati corporis: & per fermentum quidem habebit resolutionem ejus in sua principia: per illam autem redactionem in scobem, & pulverem habebit facilitatem, seu expeditum resolvendi modum: quum per illam fiat, ut menstruum intra breve temporis spatium agi possit in omnes detriti corporis partes minimas, quod intrà spatium temporis multò, ac multò longius succedere non potuisset, non redacto corpore in illam scobem. Sed & est perfectior resolvendi modus, redacto prius resolvendo corpore velut in pulvisculum, & inter utramque partem pulveris perducto menstruo; ita enim fit, ut detrito illo corpore in omnes veluti partes suas, & inter duas quasque ipsarum perducto menstruo, fit, inquam, ut nulla pars resolvendi corporis effugere possit vim menstrui, & non dissolvi: si autem resolvendum corpus non fuisset detritum veluti in pulverem, & persistisset in sua duritie: menstruum excurrisset per corpus ejus, prout resistentiæ, quibus occurreret, permisissent: quæ quum inæquali modo se habeant ad has partes substitisset, ad illas excidisset, & solum resolverentur illæ, ad quas subsisteret; non autem illæ, ad quas excideret: unde non univer-

L. Bellini Opera Par. II.

sum corpus, sed aliqua solum ipsius partes solverentur.

Dico igitur jam hoc prudentis Chymici consilio se gerere Conditorem rerum in fusione liquidorum ovum implentium, & in illa fusione duplicem divisionem dari, duobus instrumentis factam: quorum alterum respondeat limæ, aut ferræ, & divisioni ligni, & chalybis in scobinas suas: alterum divisioni in principia componentia, & menstruo resolventi, & primum quidem pertinere ad calorem incubationis: secundum verò ad illud aliud, quod exponemus suo loco. Dico igitur calorem incubatus nihil aliud præstare in liquidis ovum implentibus, quam dividere totam illorum massam in plures massulas minores ac minores, & minimas: quæ tamen semper persistent in eadem natura cum tota massa: eamque divisionem eò spectare, ut menstruum Chymicum, quod immiscendum est, eodem brevi tempore possit omnibus partibus totius massæ sese immiscere, ipsamque totam exactè dissolvere. Certum est dura corpora cedentia quodammodo fieri, quum rediguntur in pulverem, tollitur enim cohesionis vis. Ex durorum autem, vel minus liquidorum genere sunt etiã viscida, hinc etiam viscida majoris molis si divellantur in partes plurimas, quasi in pulverem deteruntur, & fiunt magis liquida, seu minus coherencia suis partibus, seu venientia facilius in fluxum, quum igitur liquida ovum implentia per incubatum fluat: si igitur ostendero hujusmodi majorem facilitatem fluxus, in quam veniunt liquida ovum implentia per incubatum, provenire à calore incubationis: rem planè confecerò. Quo autem pacto id conficere poterò,

I 3 qua

quæ scilicet ratione evincam calorem focus fluxiliora reddere liquida ovum implentia, quum pateat liquida ovum implentia, per calorem in quamcunque velis; etiam durissimam duritiem abire? & an non in superioribus non semel asserui, atque exposui, liquida ovum implentia per elixationem durari? & an non etiam cuique notum est, eandem duritiem in ovis gigni quomodocunque colore ignis tententur in cineribus, in instrumentis ferreis, argenteis, quomodocunque demum liberit? dicamne calorem focus esse calorem diversum à calore ignis: & ita quidem diversum, ut per calorem ignis debeant concrefcere liquida ovum implentia, per calorem focus liquari: sed quàm inanis ero si ista pronunciem! cui enim jam notum non est, ova bombycum, exempli gratia, ex equo nasci, sive foveantur calore Solis, sive foveantur calore ignis, sive calore manus, aut sinus, sive calore quolibet: neque id solis bombycibus contingere, sed quibuscunque ovis insectorum, quæ nos tractare possimus arbitrio nostro? Sed etiam de ovis gallinæis, cui non notus mos apud Ægyptios, qui fovebant ova calore furnorum, & calore furnorum producto per ignem? Et ne quis Ægyptiorum furnos fabulas existimet: etiam apud nos in Hetruria tentata res, & deprehensum loco gallinarum haberi furnos posse, & non minus à calore ipsarum foveantium, excludi pullos ex ovis à calore furnorum per ignem calentium. Quo igitur me convertam, aut quo pacto rem conficiam? Hoc unum exiit, quo per motus principium feci hujus propositionis iis verbis: *Prodigia prodigiis cumulabimus*: sed observationibus insistentis minimè dubi-

to me confecturum esse rem, & quidem planissimè. Scis etenim unde tanta hæc rerum confusio? Si absque ulla conditione rem concipias, atque pronuncies, neque verum est liquida ovum implentia concrefcere per calorem Solis, ignis, aut focus, quicunque ille sit, & quomodocunque fiat: neque verum eadem liquari per calorem earundem rerum, & quoruncunque focus: & è converso utrumque verum est: & sola conditio facit, ut utrumque verum sit, aut falsum, prout illa adest, aut abest. Si igitur verum statum rei verbis complecti velis, verba in hunc modum concipies. Calor quicunque sit, sive Solis, sive ignis, sive gallinæ, sive cujusvis alius rei, tum liquida ovum implentia liquat, quum est lenis, mitis, placidus, debilis, minimè vehemens, gradus remissi: & si in ejusmodi statu aquabiliter semper perseverat idem, liquida ovum implentia nunquam concrefcunt: sed in eadem semper ad fluxum facilitate perseverant, quæ est major fluxilitate, quæ eadem liquida instructa sunt, antequam ejusmodi calorem concipiant: si autem calor adhibeatur intensior, majoris gradus, vehementior, tum liquida illa concrefcunt in notam ovorum elixatorum, aut assatorum duritiem: denique si calor adhibeatur illo leni lenior, liquida ovum implentia, aut à sua fluxilitate naturali non recedunt, aut vix recedunt, aut non recedunt, ita ut illam nostri sensus possint distinguere. Re autem hunc in modum perspicuè proposita, ejus veritatem deducere obvium est per observationes. Et primò ipsa furnorum Ægyptiorum fabrica, & usus eo spectat, ut in ovis excitetur calor sem-

semper æquabilis, semper idem, & semper placidus. Idem tactu deprehenditur in ovis sub gallina, quocunque enim die incubationis illa tractaveris, æquè calida semper invenies, & caloris, quem facile sustineas manu, satis scilicet moderatum, atque remissum. Sed quod rem planè conficit, & est evidentissimum oculis, si rem considerent; in vasculo fictili liquida ovum implentia constitue, & ad colorem quemlibet etiam intensiorem experire, & observa diligenter, quid succedat: videbis, statim ac illa liquida caloris aliquid concipere incipiunt, liquidiora manifestissimè fieri; sed calore invalescente fumum excitant, quum concrefcunt: ita ut hæc duo simul contingere videantur, fumi eruptio, & liquidum concretio. Ex his autem fit, ut si calor permaneret semper in primo illo statu, cujus est primo tempore, quo concipitur à liquidis, liquida in illo statu fluxilitatis perstitura; neque evaporaturum ab ipsis illum fumum, quum exhalet ille, statim ac concrefcunt; adeoque in liquidis per lenem illum calorem nihil detrahendum suarum partium componentium; sed omnes intrà ipsa liquida perstituras, non solutis illis in principia componentia, sed solùm in minores partes veluti detritis: quarum tamen singulæ sint ejusdem rationis cum ipsis liquidis, quæ deteruntur. Rem placet confirmare exemplo lympharum, lymphæ etenim, & ipsæ si igne tententur, spectaculum jucundissimum exhibent, quod apertissimè ulterius ostendit, liquida pellucida ovum implentia esse lymphas. Tres ego lympharum gradus, vel species numero. Prima est, quam communiter serum sanguinis dicimus liqui-

dum scilicet illud pellucidum, quod ex se ipso à parte rubra sanguinis separatur in vasculis, quibus sanguinem excipimus, quem per occasionem mittimus è venis, aut arteriis hominum. Secunda lymphæ species est, quæ educitur è vasis lymphaticis, & ductu thoracico. Tertia, quæ continetur in cerebro. Singulæ hæc lymphæ species aliquid obijciunt oculis igne tentatæ, quo evincitur, lymphas etiam esse liquida pellucida ovorum. Lympha, quæ separatur à sanguine, statim ac lenem calorem concipit, fit liquidior: & antequam fumet longiusculum quoddam spatium temporis exigit: at tum fumat nullo, aut vix ullo excitato fervore. Lympha lymphaticorum, & canalis thoracici vix calorem concipit, quum subito in fervorem venit, ita ut universum lymphæ corpus sese agat in bullas, quæ crepant subito, & fumus erumpit, relicto in fundo vasis corpore tubulato, jucundissimum opus exhibente, non abfimile apum alveolis, nisi quòd illi sex laterum sunt, illi tubuli circulares: & sunt illi tubuli illa spatia, in quibus singulæ bullæ productæ fuerant. Ejusmodi residuum tubularum corpus concrefcit, statim ac erumpit fumus, & bullæ crepant, & sapit, & olet, & album est, & tingit Argentum, si calidum ab ipso tractetur: ut sapit & olet &c. albumen ovi similiter coctum, quibus iisdem affectionibus præditum est serum sanguinis, seu lympha primi generis. Quantitas autem illius coagulati corporis in lympha lymphaticorum, quæ superest in vase, postquam erupit fumus, minor est illa quantitate, quæ relinquitur in vasis ab eadem mole lymphæ desumptæ à sanguine, &

& igne similiter tentate, & in illa bullæ, seu tubuli plures, quam in hac: ut si utriusque lymphæ uncia igne tentetur, uncia lymphæ lymphaticorum majorem quantitatem bullarum, & fumum concipit, quam uncia lymphæ sanguinis; minorem autem portionem illa relinquit coagulata, quam isthæc. Tertia lymphæ species in cerebro, si igne tentetur, neque bullas concipit, neque ullam sui partem coagulata relinquit; sed tota evanescit, & evaporat. Dari autem in cerebri, & spinalis medullæ ventriculis liquidum quoddam igne non concrefcens, sed ex toto evaporans, docuit me Vir disciplinarum omnium JOSEPH ZAMBECCHARI, ille .n. in mysteria secretioris Anatomæ altissime penetravit, in Sacris ejus Sacerdos gravis, & brevi proferet quicquid pertinet ad cerebrum, spinalem medullam, & omne genus nervorum, aut nondum observatum, aut nondum explicatum. Patet igitur ex his, in tribus hisce liquidis dari communionis, & similitudinis aliquid; in omnibus partem evaporantem: in lymphæ cerebri non dari partem igne concrefcens; sed solum quasi dixerim lymphæ spiritum; in lymphæ lymphaticorum utramque partem dari, sed ita ut concrefcens partem superet spiritus; in lymphæ sanguinis ita hanc utramque partem dari, ut à concrefcens parte spiritus superetur, quoniam verò etiam in ovis non incubatis liquidum amnii non concrefcit, sed evaporat; concrefcunt albumina, & hæc si coquantur in vasis apertis, videmus eo modo rem peragi, ac in lymphis sanguinis, & lymphaticorum; & liquidum amnii evaporat, ut lymphæ cerebri, igitur liquida ovum

implentia respondent liquidis, quæ lymphas dicimus, sed quæ harum concrefcunt, non concrefcunt nisi ad intensiorem caloris gradum, quare nec liquida pellucida ovi concrefcunt nisi ad illum intensiorem gradum; & ad lenem liquidiora fiunt, ut lymphis etiam contingit. Quare patet, quod proposuimus; & facilis hinc patet via ad intelligendum, qua ratione fiat, ut lymphæ, quæ partibus etiam crassioribus constant, concrefcant in durum corpus, statim ac fumant, fumus enim ille sit oportet tota multitudo partium mobilium; quæ in lymphæ continebantur, ex ea enim mobilitate fit, ut vix concepto paulò intensiori calore, nempe vix agitata aliquantò magis, statim divellantur à toto composito, cui inhærebant, sed levissimo momento inhærens, & abeant in auras. Sed hoc innuisse sufficiat, satis enim ex his constare arbitror, calorem incubationis esse instrumentum, quo albumina teruntur in partes albuminum minores, seu illud, per quod albumina liquidiora quidem fieri debent, sed non necessario dissolvi in partes, quarum singulæ non sint albumen.

Dico jam secundo, calorem incubationis in liquidis ovum implentibus, nihil aliud præstare, quam hanc ipsam divisionem albuminum in partes, quæ & ipsæ sint albumen: has autem ipsas partes à calore divisas, dividere in alia corpora, quæ non sint albumen; seu mutare albumen, quod continetur in ovis ante incubatum in albumen; quod continetur intra ipsa in incubatione, esse opus non caloris, qui ab incubatione provenit, sed nescio cujus alius instrumenti. Totum ovum si tactu examines, quum in incubatu est

est, æquabilem caloris gradum concipit; & quum contenta liquida sub putamine per ambitum sint in singulis suis distantis à centro ejusdem rationis, concipient & ipsa in quacunque parte ovi eundem caloris gradum, quare si calor incubationis ille est, qui liquida ovum implentia ea mutatione mutat, quam in superioribus exposuimus, oportebit, ut omnes partes liquidorum ovum implentium, quæ ad quamcunque partem longitudinis ovi posita sunt, in illam mutationem veniant. Sic, quum ova lixamus, aut assamus,prehendimus, si calor undecunque ex æquo eadem urgeat, durefcere illa undecunque eodem tempore, eo exactè ordine, ut prius in duritiem veniant partes putamini proximæ, & quidem non aliquæ, puta, ita ut durefcant, quæ sunt ad acutum verticem, non quæ ad obtusum, similiterque de aliis partibus: sed durefcant ex æquo omnes simul, & quæ acutum, & quæ obtusum angulum occupant, & quæ dextram, aut sinistram partem, & quæcunque sunt in aliis omnibus positionibus inter has mediis: durefcit autem totum ovum veluti per laminas sibi à superficie interna ad usque centrum ex ordine succedentes: ita ut primo tempore concrefcant lamina totum ovum statim ad superficiem internam succingens: secundo tempore concrefcant lamina ad universam hujus superficiem succedens, atque ita deinceps ex ordine ad usque centrum: quemadmodum sibi succedunt ex ordine à superficie ad usque centrum laminata corpora, quæ capas, aut bulbos constituunt; quoniam verò in superioribus expositum est, si ovum incubatum per elixationem tentetur, & intrà ipsum penetratur, occurre-

re ipsius liquida partim concrefcisse, partim in liquidius abiisse; & quæ concreverunt, non concrefcisse per ambitum undecunque, sed concrefcisse per longitudinem solam: ita ut semper minor, ac minor quantitas in dies illa sit, quæ concrefcere ad ignemprehenditur; sed nunquam illa concrefcant per superficiem ovi, seu undecunque, sed per solam longitudinem; illud igitur, quod mutat albumina ea mutatione, quam exposuimus, non est calor incubationis, qui scilicet deberet eadem undecunque per ambitum immutare, non autem per longitudinem solam: quum calor incubationis sit æquabiliter diffusus per totum ovum, & dies secunda nihil addat diei primo: quum ille calor sit semper idem. Quare patet propositio: adeoque evidens est, calorem incubationis se habere ad liquida ovum implentia, ut illa lima, aut illa serra ad acervum scobinarum ligni, aut chalybis: sed id quod se habere debet ad hanc scobinam albuminum, ut se habet fermentum Chymicorum ad scobinam ligni, & chalybis, esse debere aliquid à calore incubationis diversum, incredibile, atque admirabili consilio, atque industria à summo Conditore comparatum, atque operans eodem tempore, quo albumina per limam caloris in scobem dividuntur: & id factum eum in finem, ut nulla detur pars albuminis, quæ non resolvatur in id, quod usui esse naturæ debet. Factum equidem incredibile ob summam sapientiam, quam continet: non tamen naturæ novum: sed continuè ab ipsa usurpatum in operationibus præcipuè animalium, & plantarum, in ejusdem enim divisionis gratiam dividuntur canales sanguinis

guinis in capillamenta, teritur cibus dentibus, rugæ constitutæ sunt in ventriculo, ut inter utramque ipsarum comprehensus cibus dividatur in moles minoris crassitie; & eodem tempore exprimatursuccus digerens, facilius penetrans minorem illam crassitiem. Huc facit longitudo intestinorum, huc exilitas glandularum, huc longitudo, & exilitas canalium constituentium testes, huc mille prodigiosa, quæ in diversis animalibus occurrunt, sed ego nunquam finem dicendi facerem, atque immensus planè essem; si in hæc inclinare animum meum sinerem; rarior enim pulchritudine rerum incomparabili, & vix animo fingi potest, quantum ab ipsa sollicitè ad dicendum. Jam autem ex his statim, ac faciliè deducere possem facultatem, qua liquida ovum implentia mutantur in illud insuave, ac foetidum, quod absimitur in formatione fetus ex semine, provenire ab aliqua re sita ad obtusum ovi angulum, & quæ traducatur per totam longitudinem ovi non eodem tempore, & simul; sed paulatim, & successivè, & ejusmodi facultatem evincerem esse aerem, aut aliquid separatum ab aere, qui continetur in folliculo, obtusum ovi verticem occupante; sed quia non hic est exponendus modus, quo corpus, quod semen dicitur, incrementum successivè sumit, & prout magis, ac magis incre-

scit, eò magis, ac magis abit in corpus illius animalis, quod ex illo semine generari dicitur; sed solum exponenda est ratio, qua movetur Cor, & ad hanc exponendam nihil facit mutatio illa liquidorum per aerem; sed satis est opera caloris, ut exponatur: hinc de actione aeris in liquida ovum implentia abstinere dicere; gradumque statim faciam ad rem ipsam; ostendamque, posita sola fluxilitate liquidorum, motum Cordis etiam in fœtu ad leges Mechanicæ certissimè demonstrari. Quia tamen usus aeris intrà ovum usum respirationis, & necessitatem admisionis aeris cum sanguine vel ad ipsum oculum ostendit; & respiratio est quiddam momenti maximi; & solum usum aeris in ovo respiciunt quæcunque ovum componunt per totam seriem temporis, quo primum ejus rudimentum ad vertebrae gallinæ gignitur ad usque ultimum, quo excluditur; & ad eundem aerem spectant quæcunque occurrunt in racemo ovarum, sive ovario: quæcunque in oviductu, summo, medio, imo: quæcunque in putamine ovi, & membranæ succedentibus: quæcunque in positione albuminum, & vitelli: & demum quæcunque contingunt in motibus eorundem ad primam incubationis diem: hinc præter rem esse non judicavi hic aliquantum ab instituto digredi, & de ovi aere, & respiratione in genere aliquid proponere.

DIGRESSIO

De Ovo, Ovi Aere, & respiratione in Genere.

Licet tot rei naturalis studio, si summa diligentia, ac labore in Ovi examen incubuerint: nullum tamen inter eos video qui aerem Ovi non solum excoluerit: sed ne suspicatus quidem fuerit contineri in ipso, non dicam innumera, sed ne quidem unum aliquid animo contemplatore dignum, nihil enim aliud invenio apud Scriptores, nisi in pupilla Ovi contineri aerem, quem inibi constituerit natura in eum solum finem, ut pullus postquam formatus est, & jam jam excludendus ex ovo respirare possit: quod etiam tam nudè, atque absolutè pronunciant, ut ex illa nuditate satis pateat quantum illum aerem, & illius usum nihili fecerint, atque neglexerint: quum tamen ille solus aer, & ille folliculus ejus ad obtusum Ovi verticem in se converterit totam sapientiam Divinæ mentis, quæ universam fabricam Ovi, & quicquid in ipso continetur intimè, aut in cortice, constituit, & fabricavit in gratiam, ac necessitatem solius illius aeris in illo solum loco ex necessitate ponendi. Pauca quidem verba pronuncio: sed veritas illius rei, quæ per tam pauca verba significatur est tam dives, & fecunda rerum, ut illæ constituent immensam molem redactæ in ordinem, & explicationem suam, & sola explicatio corticis Ovi cum duabus membranulis succedentibus jam apud me di-

gesta, & in suam seriem propositionum distributa, est tantæ molis, ut ferè sit tertia pars voluminis, quod de re Medica scripsi. Placet igitur hic velut in historiæ modum summa quædam capita percurrere, & illa præcipuè, quæ ab aliis vel observata non sunt, vel non deductum ex iis, quæ deducenda fuissent momenti maximi, incredibilis artis, & divini planè consilii. Habe igitur hanc propositionem, ut rem facilius, immo subito percipere possis.

PROPOSITIO IX.

Perducto sacculo amnii ad contactum folliculi aeris, obtusum Ovi angulum occupantis, aer, vel aliquid ab aere separatum intrà amnium exprimitur, ejusque liquido permiscetur, ipsumque mutat in illud olidum cum cæteris superius expositis: & si ejusdem mutatio fiat tempore, quo Ovum uti incubatione non possit, corrumpuntur omnia liquida Ovi, & tota ejus fabrica frustra est, neque ex illo Ovo ulterius formari pullus potest.

HAc audita propositione, statim intelligis, ita constitui amnium intrà Ovum debuisse, ut in iis animalibus, quæ ita Ova excludunt, ut eadem Ova non statim in incubatum venire possint, sed debeant per aliquod spatium temporis servari, ante-

antequam in incubationem veniant, debuisse amnium intra Ovum consistui in loco, qui distaret à folliculo aeris, quum eam amnium à contactu folliculi aerem admittat, & hic liquida mutet: ita ut nisi Ovum tum sit in incubatu, perdat omnem formandi pulli vis: in Ovis igitur illorum animalium, quæ non statim ab exclusione incubatione frui possunt, amnium in loco distante à folliculo aeris debuit sisti. Quoniam vero gallinæ, & plurimæ aliæ aves, non statim ac unum Ovum excluderunt, veniunt in necessitatem incubationis: sed sunt, quæ vel per menses ab incubatu abstinent; sunt etiã, quæ incubare nunquam velint: hinc illa fabrica Ovi inveniendã, in qua amnium sisteretur distans a folliculo aeris per totum illud spatium temporis, quo ab incubatione abstinentum est, ac tum temporis insuper ita posse moveri debuit sacculus amnii, ut ad folliculum aeris perduceretur. Atque ex his vides obiter, si dentur animalia, quæ statim ac Ovum excluderunt, ipsum in incubationem admittant, fabricam ejus, & fabricam Ovum fabricantium instrumentorum posse diversam apparere ab Ovi fabrica, & à fabrica instrumentorum priorum animalium Ovum fabricantium, & hujusmodi animalium generacum his diversitatibus in Ovis, & instrumentis Ova fabricantibus nobis non ignota sunt; ut exponimus in ejusdem Ovi Theoria nostra. Interior igitur Ovi fabrica ita comparanda in Ovis gallinæ, & non ab similibus animalium, quæ longum temporis spatium excurrere sinunt, antequam prius exclusa Ova in fœtum admittant, ut semper sacculus amnii immotus detineatur

in aliqua distantia à folliculo aeris; ab aliqua equidem virtute, & causa detinente, & statim ac fœtus eidem Ovo adhibetur, eadem causa immotum sacculum amnii detinens, vel tota simul tollatur, vel tollatur sensim; ita ut vel in puncto temporis, vel paulatim sacculus libertatem se movendi sortiatur, quia verò in hanc libertatem se movendi deductus sacculus amnii non ad quamcunque partem Ovi movendus est; sed solum quæ continetur aer, hoc est ad obtusum Ovi verticem, non suffecerit igitur naturæ, & Conditori ejus ita comparasse fabricam interioris Ovi, ut per certum temporis spatium sisteretur sacculus amnii ad aptam distantiam à folliculo aeris; & sub finem ejus temporis tolleretur ejusmodi detinens, & sacculus acquireret libertatem motus: sed debuit addere tertium aliud quiddam scilicet, quo sacculus ille, velit, nolit, debeat ad nullam aliam Ovi partem moveri, quàm ad eam in qua aer est, ad obtusum nempe Ovi verticem. Modi autem quibus utitur naturæ Conditor, & consilium, quod in iis deprehenditur, sunt tam prodigio similes ut si ad hæc non obstupescas, & mentem aliquam præsidem incomparabilis intelligentiæ non videas, sis ipse planè saxeus, & ipse consilii, & intelligentiæ planè expers, ab ipsa enim prima amni formatione per totum illud tempus, & instrumenta, per quæ agitur formatio Ovi ad usque exclusionem, res ita geritur, tanta veluti rei Mechanicæ peritia, & per tantam veritatem sibi ex ordine succedentium multitudinem, ut ad explicandam illam eorum partem, quam ipse meo animulo attingere potui, quæ equidem minima fortasse est, mihi opus fuerit

fuerit volumine non minori, quàm sit volumen de rebus Medicis, quod jam scripsi: & eorum audi jam hæc aliquot pauca summa capita. Illud minimum, quod primò erumpit è vertebra gallinarum ad ovarium, est ipse sacculus amnii cum chalazis, sunt enim chalazæ (quod nemo hæcenus ostendere, aut assequi oculis potuit, nisi quòd ille magnus, ille secretissimus naturæ Mystes Malpighius rem ipsam suspicari videtur) non solum amnio continuæ, sed sunt velut appendices ejus perviæ, & quasi radices quæ sensim, dum fabricatur ovum, trajiciuntur per vitellum, & albumina: ita ut concipiendæ sint chalazæ ad amnium, quasi truncus canalium, qui dividatur in canales quotcunque numero volueris, puta novem. Dum in ovi fabrica agglutinantur amnio vitellus, atque albumina, in sacculum vitelli aliquot ex hisce veluti chalazarum radicibus ita trajiciuntur, ut penetrent eundem sacculum, & intrà cavitatem ejus hient, & in contentum liquidum pateant: similiter aliquot aliæ ex iis radiculis communionem habent cum liquido sacculi albuminis tenuioris: ac denique quicquid superest radicularum, ducitur intrà sacculum albuminis crassioris, ad quod proinde albumen crassius radicula illæ similiter patent. Sunt autem chalazæ duæ, hinc una, inde altera: quod autem expositum est de radicibus perductis in singulos tres expositos sacculos, intellige de utrisque chalazis: & quum chalazæ duæ hinc inde astent amnio: hinc fit, ut idem amnii sacculus hinc inde per radículas chalazarum sistatur ad singulos sacculos, quibus insignitur, nempe ad sacculum vitelli,

& duorum albuminum, & amnii locus sit locus medius inter illa loca, ad quæ eadem radicle affiguntur expositis sacculis. Ultra hæc chalazæ non sunt æqualis molis, sed altera veluti constans ex pluribus radiculis, & longioribus, altera è paucioribus, & brevioribus, tam quæ ex pluribus, & longioribus: quàm quæ ex paucioribus, & brevioribus, crescunt ad incrementum amnii ad gallinæ vertebra, & ad incrementum vitelli, quousque amnium, & vitellus crescunt, & postquam vitellus ad suam magnitudinem excrevit, excidit in oviductum, & ut hoc etiam obiter indicem, hoc excidere in oviductum non est devolvi in ipsum, ut devolvuntur vina per infundibula in vasa vinaria: sed ut devolvuntur fruges per festaria in saccos suos, summus enim oviductus est amplus, sed amplus etiam persistit, quò ulterius protrahitur, & nullibi est vitelli amplitudine contractior; atque ita pendet per unicum limbum à vertebra, aut costis, aut utrisque, ut toto reliquo suo immixtio pendeat liberè, & semper patens in cavitatem abdominis, & tamen artificio quodam incredibili fit, ut licet ille sacculus sit membraneus, hoc est facillimè cuiusque rei impellenti cedens, & nullibi hærens, nisi minima sui parte ad vertebra, & semper patens in cavitatem abdominis, vitelli tamen non in cavitatem abdominis, sed in oviductum semper ferantur, quòd non ideo solum exponere volui, quòd res incredibilis artificii scitu dignissima est, sed quoniam quum adhuc inveniantur, qui ex eo ova viviparorum rident, quia tubas uterorum patentes in cavitatem

tatem abdominis vident, & non ad testes usque continuas, & eosdem testes veluti comprehendentes, adjungunt etenim iade fieri, ut corpora illa rotunda, quæ ova nuncupantur, si è testibus exciderent, excidere debere non in distantes tubas, & in cavitatem abdominis hiantes, sed in eandem ipsam cavitatem abdominis statim occurrentem. Explicent igitur illi modum, quo vitelli excidant in cavitatem oviductus, licet patentem semper in cavitate abdominis, neque comprehendentem vitellos singulos, neque universum eorum racemum, & intelligent, quo pacto Ova viviparorum in tubas suorum uterorum traduci non solum possint: sed fieri non possit, ut deducantur in cavitatem abdominis, & omnino cogantur duci in cavitatem tubarum, sed hæc, inquam, obiter. Devoluto autem vitello in oviductum, truditur ille per cavitatem ejus, quæ non est cavitas per rectam aliquam longitudinem extensa, sed est intorta: non autem intorta quemadmodum intestina per solam inflexionem; sed intorta non per solam inflexionem: sed ita inflexa, ut ad loca inflexionum canalibus totus sit sibi ipsi advolutus non secus ac ad cuspidem cordis illi villi ejus, qui ab externa ejusdem cordis superficie traducti in internam superficiem ventriculi sinistri constituunt ejusdem columnas, & desinunt in retinacula valvularum, seu in tendines villis continuos, & ut oviductus in hac suarum partium intorsione persistat, sistitur intrâ abdomen ligamenti tanti artificii, ut explicari tota res non possit, saltem mea opera, nisi per longam seriem lectissimarum, ac non ita obviarum rerum. Cavitas hæc oviductus

extus exstillat albumina; & pars quidem superior albumen tenuius, pars inferior albumen crassius, & utrumque agglutinatur vitello, dum præterlabitur ad superficiem oviductus, & dum singula albumina agglutinantur vitello, extenduntur radice chalazarum, & in singula albumina suæ earum portiones derivantur. Fit autem ex sola chalazarum positione, ut dum vitellus, atque albumina trajiciuntur per oviductum, chalazæ ita ex se ipsis collocari debeant, ut non latitudinem, sed longitudinem occupent, ita ut ipsarum, quasi dixerim, centra sint in eadem recta, in qua est tota longitudo ovi, & chalaza longior pertineat ad verticem acutum Ovi, & partem ejus acuto vertici respondentem; chalaza verò brevior pertineat ad angulum obtusum, & partem ovi respondentem eidem. Ex hac autem positione chalazarum, ex illa intorsione oviductus supra se ipsum, & ex viscida natura albuminum ita coherentium, ut loco persistant, nec disfluant suis partibus, fit, ut dum chalazæ albuminibus permittæ trajiciuntur per illas intorsiones canalibus, tam ipsæ, quàm albumina, quæ trajiciuntur, advoluntur sibi ipsis, ut fila metaxarum sibi ipsis advoluntur, quum ad se ipsas intorquentur totæ; vel non secus ac in fabrica funium singula filamenta sibi invicem advoluntur ad rotationem rotæ, quæ constituunt manipulum filamentorum componentium funem; vel non secus ac filamenta lini, quæ componunt filum, quod netur, seu ex coloducitur in fufum; vel non secus ac filamenta cordis; quæ ex externa ejus superficie ad cuspidem per-

perducta supra se invicem ad eam partem intorquentur, atque advoluntur, & in internam sinistri ventriculi superficiem abeunt: & quemadmodum in villis cordis ad ejus cuspidem, in metaxis, in funibus, & in filo, quod netur, filamenta media horum omnium advoluntur sibi ipsis, & filamentis circumpositis; ipsa tamen semper media sunt, ipsa veluti comprehensa, & contracta maximè; quæ autem sunt per latera, ipsa sunt quæ comprehendunt, atque constringunt, ita ut quæ medio loco posita sunt moveri non possint, explicari, atque extricari à circumpositis comprehendentibus, & constringentibus, nisi hæc ipsa constringentia, & comprehendentia explicentur, atque extricentur; atque ita comprehendere, constringere, & sistere desinant: ita chalazæ, quæ medium locum occupant, & quasi centrum utriusque illius dixerim albuminei funis, à quo constringuntur, & loco sistuntur ab illius vi constringente, & sistente sese expedire non possunt, nisi funis ille explicetur, sed funis ille est albumineus, hoc est ex partibus non disfluentibus, sed hærentibus loco, igitur quousque albumen in sua tanta cohæsiōne persistit, persistent etiam loco immobiles chalazæ, & quum utræque sint per longitudinem Ovi dispositæ, & sacculus amnii sit in loco inter utramque chalazam medio: erit locus amnii in aliqua ex diametris transversis Ovi, seu per amplitudinem ovi positus, folliculus autem aeris est ad finem alterum longitudinis Ovi; locus igitur amnii erit remotus ab Ovi folliculo, & in hac positione detinebitur, quousque chalazæ non sese explicare poterunt à si-

bi ipsis, advoluto, atque sistente albumine. Veniat jam in incubationem Ovum; quas partes agere diximus calorem? an non esse ferram illam, & limam redigentem illum chalybem, atque illud lignum in suas scobes, hoc est solventem illa corpora in maximè solutas partes? calor igitur ille solvet illum funem coercentem chalazas, & illæ sese expedient, & libertatem nactæ ipsæ se per albumina movebunt, traducuntque appensum vitellum cum sacculo amnii, quæ ejus, & earum gravitas, & trusio comprehendentium albuminum permittit, & cogit. Et si doctrinam liquidorum calleas, & quod nullo negotio discere poteris, discas, qua ratione se habeat vitelli, & chalazarum gravitas ad gravitatem albuminum, à quibus continentur; intelliges non ad aliam partem, solutis chalazis, à funiculis albuminum moveri sacculum amnii posse, quàm versùs folliculum aeris; & ad illam partem non solum debuisse converti, sed versùs eandem moveri, quousque ad contactum ejus perduceretur; & debuisse in eundem contactum niti, atque ad ipsum sibi: quæ eundem, quum etiam hunc in modum relata, sint cujusdam incredibilis jucunditatis, & fieri non possit, quin admirationem moveant, quid si cum toto apparatu propositionum, & quasi per pompam scientiarum, & rei Mechanicæ se spectanda objicerent oculis Eruditorum. Ego eundem, qui ejusmodi spectaculis mirificè capior, toris meis viribus annis sum, ut Ovum veluti in triumphum ducerem, & ipsius habitudinem splendidissimè instruerem, & omni genere rerum magis capientium animos, & magnificentum ali-

aliquid concipere compellentium adornarem; & ejus quidem speciem etiam externam tam sublimi loco positam esse deprehendi, ut ad illius exornationem non vulgarem operam sufficere posse compererim, sed ad ipsam, quasi comendam, & adornandam necessaria fuerit industria ipsius Archimedis, cujus nempe propositionibus, ad doctrinam Spheroidum pertinentibus, utatur necesse est, quicumque vel doctrinam putaminis velita fundamentis eruere, & penitus intelligere. Quanta igitur credis majestate Ovum personare potui, qui vel ipsius putamini affinxerim severitatem Archimedeam! Ego verò interim nolo te ducere per hæc ardua, atque tam gravia, cujusmodi sunt, quæ ex adytis Archimedis petuntur; sed ex hac triumphali pompa, & ex hac majestate rerum volo te traducere in tabernam inter conventicula juvenum hilariorum, qui sibi parari jubent coquo Ovorum elixorum aliquid, & quum studiosus tamen sis inter pocula, & jocos observa veluti per lusum, & comessantibus aliis, & veluti per lusum ostende, quid tibi occurrat per longitudinem Ovi duri præcipue eam ipsius partem inter vitellum, & acutum Ovi verticem comprehensam, si igne coagulatum albumen non ita multa etiam diligentia quasi per laminas detrahas, paucis enim earum lamellarum evolutis occurret tibi veluti funiculus, vel metaxa constans ex filamentis albuminis supra se ipsa advolutis, & medium ipsorum locum observabis tenere chalazam tam validè ab iis contractam, atque hærentem, ut divellatur quidem illa, non extrahatur. Juvenibus videbitur illud jocularè quiddam, & inane;

tu autem ridebis quidem ut loco servias, sed interim tecum tacitus quantum stupebis! Non hæc tamen finis rerum prodigiosissimarum. Postquam Ovum hunc in modum constitutum est, perducitur ad imam partem oviductus, ibique tria induit indumenta, duo membranæ, tertium velut ex creta quadam, hoc est illud, quod putamen Ovi dicitur. Indumenta verò sunt duæ pelliculæ sibi statim post putamen ad contactum positæ; singula sunt admirabilis fabricæ, admittunt enim aerem intra Ovum, sed artificio verè divino; in utraque illarum pellicularum sunt collocati canales aeris, quorum radices ducuntur per totam crassitiem putaminis ad usque superficiem externam ejus, & hiant in externum aerem, quo circumfundimur; sunt illi lucidi, & ducti per membranas illas variis ductibus, & pulcherrimi sunt spectaculi in Ovo anatis, in Ovo anseris; in Ovo attagenæ, seu galli Indici, quanquam visu jucundissimi omnibus; & quicumque viderit canales aeris Malpighianos, qui ducuntur per superficiem internam radicum raphani; ipsam speciem, & ductum canalium aeris per membranas sub putamine positas videre se existimare poterit: sunt autem ejusmodi canales quasi fissiles per longitudinem, vel re ipsa quasi per longitudinem fissi; ita ut altera totius longitudinis pars sita sit, & immobiliter inserta membranæ, quæ statim superficiem putaminis hæret; altera sita sit & immobiliter inserta membranæ, quæ est ad contactum hujus: ac si rota singulorum canalium longitudo constaret ex duabus tegulis, quæ sibi ipsis occurrerent, & jungerentur suis labris per longitudinem

nem positus: ac demum ejusmodi canales hiant ad obtusum verticem; neque ultra hæc aliud quicquam Ovo contingit intrà gallinæ viscera: sed hunc in modum absolutum excluditur: quum autem excluditur, & quousque intrà oviductum detinetur, nihil aeris intrà obtusum Ovi verticem continetur, & nullum spatium formatum est inter duas expositas membranas putaminis; sed utraque membranæ sicuti intrà uterum sunt ad contactum ad quamcumque partem Ovi, ne ipso quidem obtuso Ovi vertice excepto: ita eadem membranæ ad mutuam contactum persistunt etiam ad obtusum Ovi verticem post breve aliquod temporis spatium ab exclusione: eo autem brevi temporis spatio transacto, formari incipit ad ipsum obtusum ovi verticem spatium illud, quod pupillam Ovi nuncupant, quod nihil aliud est, quam spatium, quod producitur inter utramque expositarum membranarum: quarum altera persistit ad contactum putaminis: altera verò recedit à contactu illius ejusdem membranæ, eo quod ab eodem contactu truditur per ingressum aeris: quod, ut paucis indicem, contingit hunc in modum. Quum liquida Ovum implentia sint quiddam facile perspirans, ut patet ex expositione lympharum superius tradita, & facillimo modo noto omnibus, quo Ova putrescunt, relinquentia maximam sui partem inanem: brevi tempore post exclusionem in perspirationem veniant, unde extrema canalium aerem ducentium à pressione interna liberantur, quare aer, qui in ipsis præstò semper est, ferri intrà Ovum jam cedens potest: quia interior membrana est

quidem ad contactum exterioris putamini affixæ, & continet unumquemque semicanalem aeris: quia tamen vis contactus à vi prementis aeris superari potest, & unusquisque canalium aeris est fissilis, vel re ipsa jam fissus per longitudinem, ut jam expositum, perspirante igitur Ovo debebit interim membrana à contactu exterioris recedere ad illam partem Ovi: in quam iidem canales hiant; hiant autem ad obtusum verticem, ad obtusum igitur verticem membrana interior à contactu exterioris recedet per vim aeris succedentis in locum earum partium, quæ ex Ovo perspiraverunt: & ad obtusum Ovi verticem producetur folliculus aeris inter utramque membranam putaminis positus, qui in dies major ac major fiet: quum in dies magis ac magis perspiret continuè ovum. Cur autem ejusmodi artificium invenerit Divinus Conditor, ducendi aerem intrà Ovum statim post exclusionem, & ducendi ipsum ad obtusum Ovi verticem, non ad aliam ullam partem Ovi: est quidem scitatis cujusdam jucundissimæ necessitatis: quæ paucis explicari non potest: non tamen ut servaret minimam illam quantitatem aeris in unam, aut alteram respirationem, aut paucas aliquot, in quas ne quidem necessarium est veniat pullus, postquam formatus est in Ovo, & antequam excludatur: sed ut præstò sit ad ipsum statim initium generationis, & mutari possint per ipsum liquida Ovum implentia in illam aliam naturam liquidorum, ex quibus formari pulli corpus potest, & jam manum de Ovi tabula. Corpora, quæ media sunt inter Aerem folliculi, obtusum ovi verticem occupantis, & liquidum amnii sunt ejusdem

dem altitudinis, seu crassitie cum corporibus, quæ media sunt inter aerem pulmonis, quum respirat animal, & sanguinem canalium pulmonarium, corpora enim, quæ media sunt inter Aerem ovi, & liquidum amnii, sunt crassities secundæ tunicæ putaminis tenuissimæ, crassities membranarum tenuissimarum constituentium sacculos albuminum, & crassities adhuc tenuioris pelliculæ constituentis sacculum amnii. Corpora autem, quæ media sunt inter aerem pulmonis, & sanguinem canalium ejus, sunt similiter duæ pelliculæ; quarum altera est, quæ constituit folliculos pulmonum tenuissimæ; & altera adhuc tenuior, quæ constituit capillares ramulos canalium sanguinis, qui per membranam folliculorum ducuntur, unde eadem sumi potest crassities media inter Aerem ovi; & liquidum amnii, ac crassities media inter aerem pulmonis, & sanguinem ejusdem. Rursus crassities media inter Aerem ovi, & liquidum amnii; & crassities media inter aerem pulmonis, & sanguinem ejusdem, sunt crassities rerum ejusdem ordinis, ejusdem conditionis, ejusdem constitutionis, ejusdem texturæ, ejusdem fabricæ, ejusdem naturæ, sunt enim utraq; membranulæ. Si igitur per utramque hanc crassitiem nitatur sese agere idem aliquod corpus, ad utramque occurret eidem altitudini resistenti: adeoque si alteram ex his altitudinibus superare possit, atque pervadere; poterit pervadere etiam alteram, quæ sua æquali altitudine æquè resistit. Rursus quoniam utraq; hæc crassities sunt ejusdem naturæ, & compositionis, igitur etiam modus resistendi non per altitudinem solum, sed proveniens à partium com-

positione erit in utrisque idem, quare pariter, si aliquod corpus per duas hæc crassities sese agere nitens alteram ipsarum possit pervadere; poterit pervadere etiam alteram eodem modo resistendi instructam propter eandem compositionis rationem, quæ prædita est cum altera; si igitur hæc duobus de nominibus Aer folliculi, obtusum ovi verticem occupantis, posset pervadere membranas inter ipsum, & liquidum amnii constitutas; etiam aer pulmonis posset pervadere membranas inter ipsum, & sanguinem suorum canalium medias, quia verò si Aer ovi potest agi per has membranas in liquidum amnii, id potest per nisum, quem idem Aer exierit intrà eundem folliculum, & hic nisus compositus est ex momento aeris externi, & momento, quod exercet durities ovi; & hæc eadem duo momenta dantur etiam in aere pulmonum, quum vis pectoris respondeat durities ovi; & aer externus ex æquo præstò sit tam Aeris ovi, quàm aeris pulmonis, si igitur Aer ovi tam ratione impedimentorum, quæ superare debet, membranarum nempe, quæ mediæ sunt inter ipsum, & liquidum amnii, quàm ratione virtutis, quæ eadem impedimenta superare debet, proprii nempe nisus, se ipsa superare possit, & superet eadem impedimenta, & cavitatem amnii perumpat, & ejus liquido se immisceat, etiam aer pulmonis tam ratione impedimentorum, quàm facultatis illa superaturæ, eadem impedimenta superare poterit, & re ipsa superabit, & sese agat intrà cavitatem canalium sanguinis, & cum sanguine se miscebit. Quid autem addam jam? Modus, quo per seriem propositio-

ce-

cedentium exponimus in Theoria ovi superius expositam incredibilem fabricam ejus, tot argumenta suppeditat, quocumque convertas animum; Aerem ovi, aut aliquid ab illo separatum in cavitatem amnii se agere, & cum ejus liquido se miscere, ut nondicam unum, aut alterum, sed ratiocinia quindecim in eadem Theoria præstò sunt, quorum singulis evincitur hoc ipsum. Aerem ovi, aut aliquid ab ipso separatum è folliculo in cavitatem amnii duci, & cum illo liquido permisceri; & his adjicio singula eorum ratiociniorum non esse è genere probabilium, verosimilium, opinionum, conjecturarum; sed esse eorum genere, quæ rem ex necessitate deducunt in necessitatem, quæ evidentiam, quæ scientiam pariunt, quæ cogunt intelligentiam ad assensum, quæ omnem dubitationem tollunt, quæ veritatem constituunt, quæ denique in usu sunt apud scientiarum dominos Mathematicos. Quemadmodum igitur certum, Aerem folliculi, obtusum ovi verticem occupantis, aut aliquid ab eodem Aere separatum derivari ex eodem folliculo in cavitatem amnii, & liquidum ejus; ita certum erit ex modò præmissis, aerem è pulmonibus in cavitatem canalium pulmonarium, & eorum sanguinem derivari. Quid autem est liquidum amnii, aut quid in ipsum agit Aer, vel illud aliquid ab Aere separatum, quod ex ovi folliculo ad ipsum usque trajicitur; an non liquidum amnii est illud liquidum, ex quo vel ab ipso initio generationis, & intrà ovum formatur in dies, atque in incrementum agitur pulli corpus? Quid autem illud est; quod nutrire se animal dicimus, se ale-

re, se reficere, se per alimentum conservare? an non dicimus per alimentum conservari, per alimentum refici idem esse, ac formari rursus, & continuè refici? aut continuè ali esse idem, ac continuè formari, ita ut quoties alitur animal post generationem; & extra uterum eadem in ipso contingant, quæ, quum intrà uterum, & ab initio generationis formabatur, in ipso contingebant? Quid rursus? an non in eadem Theoria ostendimus, liquidum amnii, & reliqua ovum implentia per admistionem Aeris mutari in liquida, ex quibus formari pullus possit, hoc est mutari in liquida, ex quibus ali pullus possit, sive refici, sive conservari, hoc est continuè formari; & continuè rursus fieri. Igitur ubicunque detur aliquod liquidum, quod necessariò debeat mutari in aliud liquidum aptum alendo corpori animalis, hoc est continuè formando, & in illum locum, in quo datur ejusmodi liquidum, certò constet derivari Aerem, certò constabit ejusmodi liquidum ab admistione aeris mutari in illud aliud liquidum, ex quo continuè refici, ac reparari, hoc est continuè rursus fieri; potest corpus illius animalis, ad quod ejusmodi liquidum pertinet. Quæ autem, Deus Immortalis, liquida in pulmonem derivantur? sanguis equidem refluens à partibus, hoc est qui jam ipsarum alimento consumpsit quicquid paratum habebat alendo aptum; derivatur chylus, liquidum scilicet è cibis mox assumptis expressum. Quid de his liquidis agendum est? aut in quem usum parata illa sunt? parata equidem illa in omnes operationes animalis, quarum princeps est ali, conservari, refici, illud denique continuè fieri, continuè formari, qua-

K 2 re

re in hisce liquidis præstabit aer pulmonis idem, quod præstat aer folliculi in liquidis ovum implentibus; sed ille illa mutat in liquida primæ, & succedentibus formationibus apta, igitur aer pulmonis mutabit memorata liquida in illa liquida, quæ sunt apta continuæ formationi animalis, hoc est conservationi ejusdem, sed hoc dicitur producere sanguinem, igitur sanguis in pulmonibus per admissionem aeris producitur. Atque hic jam quantum sese effunderet oratio mea in admirationem Aeris, in stuporem Ovi, in profectationem Respirationis. Quid enim Respiratione communius? aut quò illa non patet? aut ad quod rerum genus illa non pertinet? Vola per aerem, & occurrent respirantes aves. Demerge te in profundis aquarum, & quàm immensa multitudo piscium occurret respirantium. Diverte per campos, aut nemora, aut inter cives habitata; & quàm varium, & quàm immensum animalium genus occurret, quod nullo non tempore ducat aerem, atque reddat! Confule, quæ repunt; illa respirant. Cogita, quæ serpunt, & illa pulmones agunt. Cogita omne genus animalium viliorum, quæ Insecta nuncupantur, & in iis tam vilibus, atque contemptis inexpectatas, atque incredibiles machinas invenies, quibus continuè in usum suum, ac beneficium vocent aerem, atque accomodent. Quid autem animalia commemoro? Abde te intrà viscera arborum annosiorum; sed subiectiam quamcunque teneritudinem plantulæ mollioris: examina montanas, perpente campestris, rimare palustres, hyemales, æstivas,

quæ liquida amant, quæ calida; denique plantas omnes cujuscunque ordinis, atque naturæ: & per ipsas dispenfos invenies canales aeris absque numero per quamcunque ipsarum partem, radices, truncum, ramos, frondes, flores, fructus, semina, quibus eadem plantæ idem commodi liquidis suis communicant, quod animalia verè respirantia liquidis suis. Quid autem de aere dicam, per quem fit & conservatur, quicquid est animalium, quicquid plantarum? Denique quid de Ovi nobilitate non prædicem, atque præstantia, si ab ipsius contemplatione pender cognitio certa hujus tantæ potestatis, cujus Aer est; hujus tantæ amplitudinis, cujus est Respiatio: verum non est hic locus, ut Oratoris partes impleamus. Tu interim, quicunque es peritus rerum, vides re vera ovum esse admirabile quiddam, quod tam altè provehat intelligentiam hominis, & vel ob oculos ponat illa, quæ vix per acutissimam aciem intelligentiæ perspiciuntur, & ad hæc quantum arbitror respiciens intelliges tanta ovi amplitudine minorem esse quamcunque majestatem, qua in Theoria ejus ipsum personaverim, & quamcunque ipsi affinxerim severitatem Archimedeam. Jam verò ex his innumera possem deducere ad Respirationem in genere pertinentia; sed illud solummodo placet indicare, quod facit ad fabricas admirabiles Insectorum, quæ deprehenduntur in ipsorum pulmonibus, & ad canales aeris, qui distribuuntur per plantas. Observat primus MALPIGHIIUS (cujus inventa dum meditor, aut ipsum commemoro, semper mihi obversatur animo quiddam humano majus; tam ille subtili-

tiliter penetrat in naturæ viscera; & ex iis eruit, quod nunquam expectares: verum tamen) plurima esse genera Insectorum, è quorum numero bombyx, quæ non unico corde instructa sunt, sed pluribus per longitudinem corporis dispositis, figura quales olivæ, & invicem hiantibus. Observat insuper corda hæc non eodem tempore pulsare; sed eodem modo, quo sibi succedunt loco, ita motui primi succedere motum secundi, atque ita deinceps ex ordine. Observat insuper hujusmodi animalium generibus non esse concessos pulmones collectos in unica parte corporis, quemadmodum in nobis, aliisque innumeris animalibus fit; sed distributos esse canales aeris per universum corpus, & singulas ejus partes; quod sicut rarissimi artificii est, & prima fronte incredibilis: ita ex his paucis, quæ hic exposuimus de Respiratione in genere, & usu aeris, nullo ferè negotio patet. Hujusmodi animalcula multicorda, & aere conspersa undique liquidis instructa sunt maxime viscidis, hoc est & quæ tenacissimè hærent partibus propriis, & quæ tenacissimè hærent corporibus, ad quorum superficiem aut quiescunt, aut ducuntur, hinc fit, ut per instrumentum quodlibet projiciens ad breve spatium projici possint; præcipuè si per spatium illud impedimenta occurrant, difficillimè enim sejunguntur à superficie instrumenti projicientis, & facillimè hærent superficiebus impedimentorum occurrentium: unde, si natura constituisset unicum Cor ad aliquam partem totius corporis, non potuisset ex parte illa remotissima

pertingere liquidum ad quascunque minimas partes ejusdem corporis; sed substituisset ad aliquem terminum, & animal interiisset consumptum fame, & tabe, quid igitur agi debuit? non construere unicum Cor, neque in unica parte corporis ipsum collocare, sed pro mole animalis multiplicare Corda, & per unumquodque ipsorum ducere portunculam illius liquidum viscidum, & ab unoquoque Corde derivare canales liquidum ducentes non ad omnes partes corporis etiam remotissimas, sed ad illas solùm, quæ essent ad sita, & magis proximæ Cordi illi, quasi dividendo totum animal in segmenta, ad quorum singula pertinere suum corculum cum canalibus ab illo coreulo venientibus: atque hunc in modum comparata re, nemo non videt sibi ipsi constiturum animal, & nihil mali ipsi debere contingere. Quoniam verò per hujusmodi liquida hunc in modum constituta, & per corpus distributa debet animalculum illud refici, atque ali, & liquida apta reparationi redduntur per admissionem aeris, quemadmodum igitur derivari illa in unum Cor non potuerunt propter lentorem: ita propter lentorem neque derivari potuerunt in unicum pulmonem in unica animalculi parte collocatum: quare distribuendi pulmones, seu canales aeris ad leges, modum, atque ordinem, quo distribuuntur canales liquidorum; ut re ipsa factum deprehenditur. Neque absimilis est necessitas canalium aeris dispersorum per plantarum omnes partes, eodem docente incomparabili Viro, licet enim non in-

omnibus plantis detur ejusmodi lentor liquidorum: datur tamen in omnibus durities major, aut minor, & in multis immensa proceritas: quæ faciunt, ut frustra sit omne instrumentum cedens, quò liquida etiam non lenta trudere tentasset natura, unde machinari quiddam oportuit simile fabricæ Insectorum, & omnibus partibus canalium alimenta ducentium per corpus plantæ apponere suum aerem, qui succos illos aptos redderet ad alendum: quod solùm indico, ad hoc etenim ut res penitus exponeretur, oporteret explicare modum, quo liquida è radicibus ascendunt ad altitudinem abietis exempli gratia, immensam nempe: aut quo sese agant in immensam profunditatem infra superficiem soli, eam nempe tam validam resistantiam superent teneritudine radicularum, quam non sine sudore, atque anhelitu vix superant torosissimi homines, dum fodiendo tota contentione omnium suarum virium ligones agunt. Sed ad hæc intelligenda, fabrica vasorum lymphaticorum jam vulgata mirum quantum confert! ita ut hæc cum paucis aliquot aliis, quæ utpotè fusiuscula hæc exponere non licet, rem totam conficiant. Sed jam redeamus, unde digressi sumus.

PROPOSITIO X.

Si ponere velis corpus, quod semen dicimus, etiam sub ipsum primum initium generationis, & intra uterum esse illud ipsum corpus animalis constans ex iis omnibus, quæ duris, quæ liquidis eodem modo inter se connexis, & eodem modo dispositis ad operandum, quo sunt post generationem,

& extra uterum: auriculæ, & Cor venient in eundem alternum ordinem suorum motuum, in quem veniunt post generationem, & extra uterum non per vim piæ matris exprimentis liquidum è cerebro, sed per solam causam leniter agitantem internum ovum, calorem nempe fatus, sed hæc postio tali modo se habentis seminis evidentissimè falsa est, & in ipso de quo hic agitur Corde nominatim.

Quoniam semen supponitur eodem modo ab initio generationis, & intra uterum se habere, & quoad liquida, & quoad dura, & quoad eorum connexionem, & operandi modum, igitur datur in ejuſmodi semine nervorum liquidum: dantur nervi suo liquido pleni, & pleni per totam suam longitudinem ad usque ultima sua emissaria, quæ hiant in villorum contractilium sinus: similiter dantur arteriæ, & venæ sanguine refertæ per universam longitudinem ad usque ultima emissaria, quibus hiant in villorum contractilium sinus: dabuntur etiam villi contractiles, hoc est dabuntur filamenta in illo corpore seminis, quæ vi se contrahendi pollebunt eo contractionis genere, quod convenit rebus ferè omnibus, & quæ necessaria est musculis, ad hoc ut postquam per alium contrahendi modum contracta sunt, se restituant: dabitur etiam pia mater, & cerebrum, sed quia licet hæc dentur cum suo sanguine, & continentibus arteriis, quiescunt ante initium generationis, neq; moveri possunt motu constringente cerebrum, nisi motus Cordis ipsas dilatet per sanguinem, neque ante principium generationis ex se ipso Cor movetur, nisi igitur Cor aliqua alia ratione in motum veniat diver-

diversa à compressione cerebri per vim piæ matris facta, arteriæ ejusdem piæ matris neque movebuntur, neque constringent cerebrum, quare si ab initio generationis re ipsa Cor moveatur, motus ejus à motu arteriarum piæ matrem intexentium originem non sorrietur. Dico igitur posito semine quale exposuimus debere ad ipsum statim initium generationis & intra uterum, auriculas, & cor venire in suos alternos motus, quales post generationem, & extra uterum, non per vim piæ matris, sed per calorem fatus, seu incubationis.

Quoniam ex superioribus calor ille fundit liquida ovum implementia non fusione resolvente in partes componentes, sed fusione redigente in magis liquidum, hoc est redigente corpus in majorem facilitatem excidendi ex se ipso ex locis, in quibus continetur, nervi autem, & arteriæ ad usque summa sua emissaria, hiantia in sinus villorum contractilium, referta sunt suis liquidis ante generationem quiescentibus, & magis coherentibus, & partibus propriis, & superficiæ canalium eorundem, sunt enim tum temporis, nempe ante primum initium generationis magis viscida, & quasi gelu constricta, qualia liquida in arboribus tempore hyemis, adveniente igitur calore fatus, liquida summa emissaria canalium occupantia agitantur in suis partibus nullo ordine, quæ proinde urgent, & nituntur moveri quaquaversum: & eò quidem feruntur, quò minor, aut nulla resistantia occurrit: & si locus hujus minoris, aut nullius resistantiæ statim ad ipsum emissarium positus esset, nullum ipsis superandum esset spatium

positum inter summa emissaria, & locum illum nihil resistantem, quod excurrere deberent, antequam deducerentur in eundem illum locum, sed emissaria nervorum, & arteriarum sunt ad sinus villorum contractilium, seu verius intra eosdem, igitur ab emissariis ad sinus nulla datur distantia, seu medium excurrendum, quare liquidum occupans summa emissaria utriusque illius canalium, statim ac agitationem concipit per calorem, derivabitur in puncto temporis in sinus eorundem villorum contractilium, seu quod idem est, statim ac calor concipitur à corpore seminis, musculi ejusdem in contractionem venient absque opera piæ matris, vel cujuslibet alius machinæ, posito semine, quale descripsimus.

Duplici autem de nomine ejusmodi derivatio liquidi nervorum, & sanguinis è suis canalibus in sinus villorum contractilium facilius continget, altero quidem, quoniam, quum calor liquidiora reddat illa liquida, minuit etiam cohesionem ipsorum cum superficie canalium, adeoque ex se ipsis facilius ab eadem se junguntur, seu excidunt: altero quia hoc ipso tempore, quo à superficie canalium per agitationem caloris se junguntur, ejusdem canalium membranæ in contractionem veniunt, & contentum liquidum trudent. Quoniam enim seminis partes eodem modo dispositæ ad operandum supponuntur, vel ad ipsum primum initium generationis, & intra uterum, quo post generationem, & extra uterum, & post generationem & extra uterum sunt membranæ arteriarum, & nervorum contractiles, sunt igitur etiam intra uterum ejusdem illius contractilis facultatis,

sed hujusmodi corpora non solum in contractionem veniunt, postquam distracta fuerint per vim aliquam, & deinde suæ libertati restituta; verum si calore tententur quolibet etiam leni, licet ante distracta non fuerint, subito in se ipsa moventur, seu coeunt, seu breviora fiunt; seu contrahuntur; & calor fetus est quidem placidus, sed tamen alicujus non ultimi gradus; & ejusmodi calore sollicitantur membranae expeditorum canalium, igitur, dum contentum ab ipsis liquidum agitur, & ex se ipso effluit; iidem canales pressio sunt sua contractione introrsum non nitente solum, sed introrsum ducente membranas eorundem, hoc est trudente liquidum, quod superest in nihil, aut minus resistentes sinus villorum. His autem positis.

Dico necessario succedere debere in auriculis, & Corde eundem illum alternum ordinem motuum ab in-eunte statim generatione & intra uterum, qui in auriculis, & Corde apprehenditur post generationem & extra uterum. Quemadmodum supponis totum reliquum corpus seminis se habere ab initio generationis & intra uterum, ut se habet totum corpus animalis post generationem, & extra uterum, oportebit etiam, ut simili ratione supponas se habere Cor cum auriculis; nempe duo hæc se habere intra uterum: statim ac generatio sumit initium, eodem modo, quo se habent, absoluta generatione, & extra uterum, sed absoluta generatione, & extra uterum alternè datur sanguis in auriculis, & in ventriculis Cordis: & alternum illud significat duo tempora, quorum altero implentur ventriculi, deplentur auriculæ; altero deplentur ventriculi, implentur au-

riculæ: initium autem generationis non est duo tempora, sed unum tempus, oportebit igitur, ut constituas in quo statu rerum velis esse Cor cum auriculis in illo puncto temporis, in quo concipienda est initium sumere generatio. Constitue autem quicquid libet; semper verum erit id, quod proponimus. Quoniam enim supponimus ipsum primum tempus generationis, sumus igitur in illo tempore, in quo fit transitus in musculis auricularum, & Cordis à quiete in motum, seu quod idem est, ante hoc primum initium generationis quiescebant nondum in ullam constrictionem acti: & sanguis debebat contineri quiescens similiter, ut in aliis vasibus, aut in auriculis solis, aut in ventriculis solis, aut in utrisque. Pone prius hoc postremum, erit igitur hujusmodi positio ille ipse status Cordis, & auricularum, quo posito demonstravimus in propositione II. debere auriculas, & Cor moveri alternè, licet pressio essent utrisque musculis sua liquida contrahentia, quemadmodum in re presenti pressio sunt, ut expositum, sed quia sanguis ventriculorum liber quidem est, & permittit eorum musculis, ut contrahantur, hæc autem ipsa contractio ventriculorum Cordis prohibet ne sanguis ex auriculis detrudatur: & hoc impedimentum facit, ne liquida contrahentia è suis canalibus influere possint in musculos auricularum, licet in eundem influxum nitantur, oportebit igitur, ut liquida tantum subsistant, quantum contractio ventriculorum protrahitur, per totum etenim illud tempus contractionis impeditur auricularum sanguis, ac tum sanguis ex auriculis devolvi poterit; & excident liquida con-

tra

trahentia è suis canalibus; & succedet motus alternus auricularum, & Cordis statim ab ipso primo tempore generationis & intra uterum eodem ordine, quo sit extra uterum post generationem: nullam tamen communionem habebit cum pia matre, licet illa detur, sed adhuc quiescens: verum per solam caloris vim, quæ rem gerit circa Cor, & statim ad ipsum, eodem modo, quo res geritur circa Cor, & statim ad ipsum, quando viget pressio piæ matris ad cerebrum. Si vero statim in ipso primo tempore generationis ponas sanguinem, aut in auriculis solis, aut in solis ventriculis; res eodem modo conficietur facile. Sint enim auriculæ, non ventriculi, plenæ sanguine, & eodem tempore è suis emissariis influere tentent in musculos ventriculorum, & auricularum liquida contrahentia; & influant, si possunt, eodem tempore igitur contrahentur ventriculi, atque auriculæ, sed quum contrahuntur ventriculi, impediunt ne sanguis effluat ex auriculis, & in hoc statu rerum nihil est, quod impediat contractionem ventriculorum, igitur si ponas auriculas plenas sanguine, vacuos ventriculos; liquida musculos contrahentia poterunt quidem eodem tempore niti in influxum in suos musculos: sed quæ nituntur in musculos auricularum, nitentur quidem, sed non influent: quæ nituntur in musculos ventriculorum, nitentur, & influent, & succedent alterni motus. Denique si ponas ventriculos plenos, inanes auriculas; tum muscoli utrarumque partium eodem tempore contrahentur, neque enim quicquam est, quod impediat sanguinem ventri-

culorum: & quum auriculæ vacuæ supponantur; neque in ipsis quicquam erit, quod contractionem suorum musculorum impediatur, quare cessante contractione, quum pressio sit sanguis, easdem implebit, unde fiet Cor cum auriculis præcedentis positionis, in qua auriculæ supponebantur plenæ sanguine, vacui ventriculi, sed in ea positione veniunt auriculæ, & Cor in motus alternos, in quocunque igitur statu rerum constituere velis Cor in ipso primo tempore generationis, vera sunt, quæ proposuimus. Si autem velis exemplum obvium liquidi sponte effluentis è suis canalibus calore agitante; in mentem revoca ludicrum illud, quod contingit in lignis viridibus, quum igni committuntur, & non ignem, sed calorem solum concipiunt. Ab altera ipsorum parte, quæ igne non tentatur, effluit liquidum cum sibilo quodam, & si caloris vis intendatur, fit sibilus magis sonans, liquidi major copia effluit; ac denique si vis caloris sit intensior, in bullas erumpit cum impetu: & sunt ejusmodi ligna satis insignis longitudinis etiam supra ulnas duas Florentinas, quare si calor etiam mediocris urgere potest per totam longitudinem canalibus duas Florentinas ulnas implentis, contentum in illa longitudine liquidum; quàm minima caloris vis sufficit ad detruendam ex summo solum emissario canalibus illam minimam particulam liquidi, quæ ejusdem summi emissarii amplitudinem, seu cavitatem solum implet? an non sufficit etiam caloris vis calore incubatus minor.

Hanc positionem seminis eodem modo se habentis ab initio generationis & intra uterum, ac si esset totum

totum perfectum animal post generationem, & extra uterum, ideo ad examen revocare debuimus: ut nihil omitteremus, quod facere posset dubitationi locum. Afferimus hujusmodi positionem falsam esse, & licet id ostendere obvium sit de partibus singulis corporis; nulla tamen ad rem presentem faciunt nisi Cor, de quo hic agitur. Rem in ipso Corde solum demonstramus. Demonstramus inquam? Immo verò demonstrat ille prodigiorum Demonstrator prodigiosior ipse MALPIGHIIUS. Adi ipsum, & intelliges quantum distet fabrica, & motus Cordis, & auricularum ab ipso primo initio generationis, & per aliquot ab ipso dies intra uterum, à fabrica, & motu ejusdem Cordis, & auricularum post generationem & extra uterum. Rem incredibilem exponam paucis, ut minori labore, & temporis impendio rem totam intelligas, absque eo quod consulas librum ejus.

Concipe canalem cavitate continua cavum; sed in diversis partibus suæ longitudinis inæqualiter amplum, seu inæqualium diametrorum, & finge partes magis amplas, seu majoris diametri esse tres partes; minoris diametri, seu angustiores esse quatuor. Divisa erit tota longitudo canalis in partes septem; quarum tres majoris amplitudinis, quatuor minoribus, sunt igitur ampliores partes tres in hunc quasi elegantem modum dispositæ: non illæ sibi ex ordine succedunt; sed earum singulæ posita sunt inter duas quasque partes angustiores; ita ut canalis altera summa pars sit una ex illis quatuor angustioribus; huic succedit ampliorum prima; ampliorum primæ succedit secunda angustiorum, huic

continua est ex ordine ampliorum secunda, hanc sequitur angustiorum tertia, hanc excipit tertia ampliorum, & agmen claudit angustiorum quarta, quæ constituit alteram, & oppositam summam partem totius canalis. Quid existimas, sunt hæc singulæ partes? angustiorum prima est truncus venæ cavæ; succedens ampliorum prima est auricula dextra; secunda angustior posita inter auriculam dextram, & ampliorum secundam est quidam transitus, seu meatus, qui ducit sanguinem ab auricula dextra in ampliorum secundam; & hæc ipsa ampliorum secunda est ventriculus dexter; angustiorum tertia, quæ ventriculo dextro succedit est quidam transitus, seu canalis, qui ducit sanguinem ab ampliorum secunda in ampliorum tertiam, & hæc ampliorum tertia est ventriculus sinister, denique angustiorum quarta agmen omnium claudens est truncus arteriæ magnæ.

In hac verò constitutione, an quicquam habes, quod simile sit Cordi post generationem & extra uterum? hic venæ cavæ truncus, & arteriæ magnæ truncus in eodem canali sunt; in eodem canali ventriculus sinister, ventriculus dexter; auricula dextra, auricula sinistra nulla. Insuper hujusmodi talis canalis est levissimè inflexus in unica sui parte: sanguis ex auricula in dextrum ventriculum è dextro statim in sinistrum per tubum angustiore inter utrumque positum agitur. Hui cordis faciem, & motum sanguinis quantum diversum ab initio generationis, & per aliquot dies post ipsum intra uterum ab habitudine ejusdem Cordis, & motus sanguinis post generationem, & extra uterum! Sed non hic finis diversitatum, & prodigiorum. Post non

ita

ita multas horas, totius illius canalis longitudo ad illum tubulum, qui tertius est partium angustiorum, inflectitur magis, atque advolvitur supra se ipsum: atque ex eo fit, ut dexter, & sinister ventriculus ad se invicem accedant; ita ut brevi ad contactum veniant, & canalis ille medius per illam supra se ipsum advolutionem occluditur, & eodem tempore auricula dextra magis accedit ad summum ventriculum dextrum, quousque ad illum contractum venit, & obliteratur ille tubulus, qui constituebat angustiorum partium secundam: his peractis, erumpit ex utrisque ventriculis arteria pulmonaris, & vena pulmonaris, suus quisque canalis è suo ventriculo, & venæ pulmonari affigitur sua auricula supra sinistrum ventriculum, rerum feriem incomprehensam, industriam incomparabilem, fabrefaciendi modum verè divinum, observandi facultatem solis MALPIGHII verè fidem, & vim humanam superantibus oculis concessam! Patet igitur nominatim in ipso, de quo hic agitur, Corde ipsius fabricam, & operandi modum non esse ab initio generationis, & aliquot post ipsum dies intra uterum, eodem modo comparatum, ac post generationem, & extra uterum; adeoque positionem feminis in propositione constitutam falsam esse, ut proposuimus.

Quæ jam leges ex ordine tanti sunt, vel ego saltem tanti illa facio; ut si vel per centum annos ad omne genus laborum, atque miseriarum damnarer; mitissimè, ac liberalissimè, immo verò optimè, ac felicissimè mecum agi existinarem; si eorum tot laborum, atque ærumnarum pretio mihi comparare possem pauca, quæ sequuntur, tanti illa sunt ponderis,

tantæ raritatis, tantæ fecunditatis, gravissima, singularia; fundamenta rerum omnium, quæ ad animal pertinent.

PROPOSITIO XI.

Si membrana naturali contractione contractiles constituent canalem cujuslibet majuscula longitudinis: per maximam autem partem illius ejusdem longitudinis eadem membrana ipsum constituentes sint ita ad mutuum contactum posita, ut nullam cavitationem intra canalem relinquunt, & ipsum veluti occludant: sint insuper eadem per totum illum tractum occlusæ longitudinis plicata in mille densissimas parvas plicas, & hinc inde per latera ejusdem plicata longitudinis originem ducant alii canaliculi: plicati illi quidem similem in modum, sed brevissimi, ac denique totum id, quod superest ex universa longitudine canalis sit verus canalus patens, disclusus, comprehensus à membranis à contactu mutuo distantibus, & nullis plicis plicatus, seu sit cavus, & explicatus, & nihil contineat, quod prohibeat influxum, si quid liquidum tentaret influere; atque hunc in modum dispositus universus ille canalus cum canaliculis ex longitudine plicata erumpentibus demergatur totus intra liquidum quodlibet. Pars canalus explicata, & patens ex se ipsa implebitur tota, & prima plica aliquid explicabunt, & si tum membrana contractiles, canalem explicatum comprehendentes, contrahantur, deplebitur canalus in circumfusum liquidum, & per ipsum producentur unda circulares circa idem centrum disposita, constitutum ad emissam

emissarium canalis: insuperque producet in eodem circumfuso liquido quidam quasi aestus ejus, quo fiet, ut canalis alternè impleatur, ac depleatur, & membrana canalem comprehendentes alternè contrahantur, & restituantur, & si ve depleatur, si ve impleatur canalis, contrahantur, si ve restituantur membrana: fiet, ut in singulis illis motibus aliquid ex plicis succedentibus semper explicetur, seu fiet, ut canalis ulterius, atque ulterius discludatur, quò aestus ille per longius tempus protrahitur, & canaliculi illi brevissimi, à plicis explicatis originem ducentes, explicari, discludique poterunt per totam longitudinem suam, & materiem liquidi aestuantem, seu euntem, ac redeuntem excipere, & hic motus, aestus; hic fluxus, & refluxus, postquam discluserit determinatam quantitatem longitudinis occlusæ, & explicaverit determinatum numerum plicarum; ulterius canalem discludere, & alias plicas explicare non poterit. Poterit quidem fluxus, & refluxus in perpetuum protrahi: sed vis fluxus non poterit provehi ultra illas plicas, quas explicavit, neque ultra illum terminum longitudinis canalem discludere, ad quem discludit, unde si necessarium esset aliquo de nomine, ut tota longitudo canalis, qua adhuc occlusa superest, & plicata, discluderetur, atque explicaretur, inveniendum aliquod instrumentum diversum ab aestu illius liquidi, quod illam reliquam longitudinem canalis discluseret, & illas reliquas plicas explicaret.

Fig. I. **S** It canalis quilibet ABCDOI HG cujuscunque longitudinis,

cujus pars ABCD fit prorsus explicata, & per totam suam longitudinem patens ad usque O; reliquum verò longitudinis OIHG, quod fit multò majus longitudine partis explicatæ ABCD, fit comprehensum à membranis ad mutuam contactum positis, seu canalem quodammodo occludentibus, & plicatis mille densissimis plicis OIHG, & concipiantur insuper per universam longitudinem plicatam OIHG, undecunque per latera originem ducere canaliculi cujuscunque numeri; breviores illi quidem canali GOAB, sed plicati per totam suam longitudinem eodem modo, ac portio longitudinis GO, & canales IF, HE sint hujusmodi canalium duo: totam hanc molem canalium ita dispositam totam demergito intrà liquidum quodlibet, quod contineatur in spatio ambiente undecunque molem rerum expositam, & extremus terminus spatii, qui respicit emissarium patens canalis AB, fit linea KLM, & in cavitate canalis explicati ABCD nihil contineatur, quod obstat influxum tentanti liquido, intra quod demergitur canalis; ac denique membranæ representatæ per lineas AC, BD comprehendentes explicatum canalis sui natura, ut sunt flexilia omnia, & mille id genus, tales nempe sint, quæ si ab aliqua facultate externa distrahantur, restituantur ex se ipsis, statim ac facultas, quæ distraxerat, à distractione cessat. Dico jam primò, demerso toto canali intrà liquidum, ita scilicet ut nulla sit ejus pars, quæ extra liquidum sit; quacunque positione se habeat longitudo canalis ABCD intrà liquidum, debere eundem canalem ABCD impleri ex se ipso per totam longitudinem,

&

& amplitudinem ad usque O liquido circumfuso, intrà quod continetur, & summum canalem ad O aliquantulum discludendum: seu membranas in O ad contactum positas, per influxum ejusmodi liquidi ad usque O à contactu trudendas. Quoniam ex liquidis nostris, ex vi, qua superiores eorum partes nituntur perpendiculariter, fit ut inferiores nitantur etiam quaquaversum, horizontaliter, & obliquè; in quacunque igitur positione, & parte liquidorum quorumlibet demergatur quodcunque corpus, in ipsum undecunque nitetur liquidum: & si quid hians occurrat, intrà quod nihil obstat nisi sui externo liquidi circumfusi, liquidum per suum proprium nisum, vel perpendicularem, vel horizontalem, & transversum à perpendiculari pendentem agetur intrà illud hians nihil resistens; ipsumque implebit, in quacunque positione sit, quum etenim demersum totum supponatur: nulla pars ejus extra liquidum est, hoc est nulla est pars ejus altitudine liquidi altior, quare ratione æquilibrii tota altitudo demersi corporis implebitur ultro: adeoque canalis ABCD ad usque O, quod totum demersum supponitur intrà suum liquidum, cujuscunque positionis sit, eodem liquido implebitur ex se ipso ad usque O. Rursus quoniam liquidum, dum influit intrà canalem ABCD, impetum acquirit, quo perducitur ad usque O, & nititur similiter cum impetu per latera canalis ABCD, ob eandem rationem mox expositam, vim nempe transversam, & horizontalem à perpendiculari provenientem, liquidum igitur, dum implet canalem ABCD, non urget

latera ejus ACBD versùs exteriora, seu versùs liquidum circumfusum parti canalis ABCD solo nisu sine motu: sed nisu, qui movet, nisi majori resistentiæ occurrat, sed resistentia, cui occurrit, est ipsum liquidum circumfusum canali ABCD, quod urget ipsius membranas ACBD nisu inertis, neque enim versùs ipsas movetur, igitur liquidum, dum implet longitudinem canalis ABCD, per impetum, quem concipit, superat resistentiam circumfusi liquidi, qua cæteroquin membranæ ACBD immobiles detinerentur, neque urgerentur ad exteriora, seu non distraherentur, quare, quum illa resistentia sit minor momento influentis liquidi, membranæ AC, BD cedent eidem liquido ad latera trudenti, & distraherentur: quæ distractio continget quantumcunque parvus sit impetus liquidi influentis: quum vis, qua coherent partes membranarum AC, BD ab initio generationis, cui hæc omnia accommodanda sunt, sit illa tam minima, quam vigere in partibus feminis superius ostendimus. Pari de necessitate liquidum perductum ad usque O occurret ad ipsum cum impetu, & inter membranas ad contactum positas sese agere nitetur quasi cuneus, ad exteriora illas trudendo: & quum jam ad exteriora aliquantis per dimotæ sint; propter trusionem pariter ad exteriora, inquam venerunt per totam suam longitudinem ACBD, fient hæc omnia: implebitur canalis ABCD, leviter explicabitur ad terminum O. Quod erat ostendendum, atque insuper ostensum erit lineas AC, BD, seu membranas canalis trudi per influxum liquidi ad exteriora, seu distrahi.

Quic-

Quiescat jam à suo impetu liquidum, quod influxit, membranæ igitur AC, BD urgebuntur ad exteriora solo illo nisu, quo nititur liquidum quiescens, sed hujusmodi nisu æqualis est nisu, quo eadem membranæ AC, BD urgentur à circumfuso liquido versus interiora, igitur eadem membranæ AC, BD sunt in æquilibrio constitutæ; seu perinde est, ac si neutrinque premerentur, seu urgerentur, quantum ad facultatem contrahentem attinet, quare, si nihil obstet, in contractionem venient, seu restituentur, contentum autem liquidum est in æquilibrio cum circumfuso, quare, quantum ad exerendam vim contractionis pertinet; licet canalis AC, BD sit plenus, perinde est, ac si esset vacuus, unde membranæ AC, BD in contractionem venient, & quum, dum restituentur, impetum acquirant, ut in oscillantibus omnibus contingit; deductæ ad suum naturalem positum AC, BD in ipso non quiescent; sed ulterius agentur intrâ canalem, & ex ejus cavitate extrudent cum impetu contentum liquidum, ipsumque trudent versus utramque partem canalis; tam scilicet versus emissarium patens AB, quam versus ejus oppositam oclusam partem O, quare per hunc motum restitutionis discludetur, ut superius ostensum, canalis intortus aliquantò ulterius; & per emissarium AB trudetur in circumfusum liquidum KLM per directionem VN, rectam scilicet æquidistantem rectis AC, BD, ductam à centro emissarii AB, & ejusmodi trusio protrahetur per totum tempus; quo protrahitur restitutio membranarum AC, BD, & prout impetus restitutionis erit major, aut

minor, duo succedere poterunt; quorum alterum erit, membranæ, dum se restituent, posse intrâ cavitatem canalis agi per tantum spatium, ut etiam ad contactum veniant, & totum liquidum exprimant; unde rursus restitutæ ad exteriora, relinquatur canalis planè vacuus; si verò vis restitutionis sit minor: ita ut impetus per ipsam acquisitus eadem in contactum non perducat, sed ad aliquam inter se distantiam ad exteriora redire incipiat, fieri poterit in hoc casu pariter, ut tantum impetus contentum liquidum conceperit, ut licet membranæ in contactum intrâ canalem non veniant: liquidum tamen contentum, vi concepti impetus versus KLM per directionem VN exprimat per emissarium AB; adeoque rursus canalis ABCD inanis relinquatur; si autem conceptus impetus extrusionis non est tantus, ut totum liquidum exprimere è canali possit; supersit igitur solum illius pars aliqua, erit igitur hæc minor illa quantitate liquidi, quæ implevit ab initio totum canalem ABCD ad usque O, postquam distractæ AC, BD membranæ fuerunt, quare supererit aliqua illius pars vacua: adeoque eodem modo, quo ab initio factum est, totus canalis ABCD, jam etiam factus longior, implebitur ex se ipso: cum eo tamen discrimine, quòd in primo casu influxit in canalem ABCDO per solum nisu, quod liquidum circumfusum exercet etiam quiescens, quoniam verò liquidum, quod influxerat, non effluit ex se ipso, sed per conceptum impetum, dum igitur effluit ex emissario AB per directionem VN non nititur in circumfusum liquidum KLM solo nisu,

quo

quòd niteretur, si quiesceret, sed nititur hoc ipso nisu, quo nititur quiescens (hic enim nisu quietis non cessat, etiam quum moventur liquidum) atque insuper liquidum, cui occurrit, urget, ac dimovet impetu, quo effluit per emissarium AB, & directionem VN, quare dimovebitur, & urgebitur liquidum circumfusum, quousque totum liquidum non effluerit ex emissario AB, & à sua trusione cessaverit, sed tum, exhausto jam canali ABCDO, influet rursus liquidum circumfusum non eo impetu, quo influeret, si esset quiescens: sed influet cum hoc ipso impetu, & conjuncto cum illo, quem secum fert momentum, quod illi conciliavit impetus liquidi, quod effluit è canali, unde influet intrâ canalem rursus momento multò majori, quàm in primo casu, unde multò altius agetur, hoc est multò ulterius canalem discludet, & per latera membranæ AC, BD multò magis distrahet, quare iisdem peractis, ut prius, duplici jam de nomine crescere vim debere assero, qua liquidum, quod secundo influxit debet extrudi ex canali in circumfusum liquidum, statim ac membranæ AC, BD restituentur: & primum quidem quia membranæ per latera magis distractæ, quasi arcus magis inflexi, quum in restitutionem veniunt, majori vi restituentur, hoc est majori impetu, quàm in primo casu trudentur liquidum è canali in liquidum circumfusum: secundo, quoniam canalis ABCD disclusus est versus O, & explicatus, igitur membranæ, quæ se restituent longiores sunt membranæ AC, BD, adeoque, quum in restitutionem veniunt, majorem vim exerunt in comprehensum liquidum, quales longio-

res vectes, vel longiores arcus, unde & ratione longitudinis auctæ, & ratione aucti spatii, ad quod eadem per latera distrahantur; quum lineæ AC, BD restituentur: multò majorem impetum extrusionis contento liquido impriment: & multò magis ad contactum accedent intrâ canalem, vel in ipsum contactum venient, unde rursus relinquetur inanis totus, aut ex parte, & implebitur tertio, atque ita deinceps ex ordine, momento semper majori: ex quo denique fiet, ut demum discludendus sit canalis, & explicandus per totam longitudinem plicarum OIH, loca scilicet ex quibus ducunt originem canaliculi IF, HE, ad hunc autem terminum perducta explicatione canalis, quum liquidum influit, & quum distrahantur membranæ, liquidum devolvetur in canales eosdem IF, HE, & quum hii deriventur undecunque per latera sine numero, fiet, ut vis ejusmodi facultatum non jam urgeat longitudinem plicarum, nitendo semper ab O versus G; sed quodammodo distribuatur, & dispergatur per canales undecunque occurrentes per latera, unde illi discludentur, & explicabuntur; eoque facilius, quum sint brevissimi; plicæ autem reliquæ ad usque G sint longissimæ: & postquam explicati fuerint ex toto; tunc enim verò fiet, ut liquidum influens, & membranæ se restituentes, nihil discludere possint succedentes plicas versus G, liquidum etenim, statim ac derivatum fuerit ad emissaria I, & H, per patentes undique, & nihil resistentes canales devolvetur totum, & nihil urgebit ulterius versus G: ex quo demum fiet, ut ad certum usque terminum deductum liquidum quoties influit, plicas

plicas ad usque G reliquas explicare, & ad usque summum terminum G per sola horum motuum instrumenta non possit; adeoque si ad summum usque terminum G perducere ejusmodi liquidum oporteret; aliquod aliud instrumentum adhibendum, quo liquidum ad usque illum summum terminum G perduceretur, fit igitur ex hoc influxu, & effluxu, alterno ex canali ABCD in liquidum circumfusum spatii KLM, & ex hoc circumfuso liquido in canalem ejusdem liquidi quidam æstus, qui urgeat quasi undatim, atque trudat liquidum æstuans alternè è canali in spatium, & è spatio in canalem, & fit quædam oscillatio reciproca, sive alterna, qualis in machina Torricelliana, quum ruente è summa fistula mercurio in mercurium vasis suppositi, antequam ille quiescat ad necessariam altitudinem perpendiculi unius ulnæ Florentinæ cum quadrante circiter, alternè infra illam altitudinem, & supra eandem it, & redit; alternè pariter modò depresso, modò in sublimiùs truso mercurio vasis: quia tamen fistula mercurii non est contractilis, hoc est non est instrumentum, quod perpetuò urgere possit contentum mercurium: fit, ut oscillationes mercurii quiescant denique; at verò in hisce naturæ fistulis, quæ sua alterna perpetua contractione, & restitutione extrusionem influentis intrà se liquidi perpetuam faciunt, perpetuus æstus conservari potest: quia tamen æstus illius vis pertingere non potest ad usque summam plicam G: hinc conservari quidem potest, ut ostensum, ille æstus; sed ita, ut non possit provehi ultra certum determinatum spatium, ultra quod canalis in occlusionem persistat, & plicis per aliquod ali-

ud artificium discludendis, & explicandis, quare patent omnia, quæ proposuimus, exceptis undis concentricis in circumfuso liquido producendis à liquido quod è canali effluit, & quarum centrum ad emissarium ejusdem canalis.

Undas ideo in propositione commemoravi: non quia sint aliquid ad rem præsentem pertinens, ad illam enim solùm sufficiunt, quæ hæcenus; sed quia quum sit quiddam admirabilis equidem usus, & ab omnibus ovi cultoribus non solùm observatæ, sed & descriptæ, & suis imaginibus redditæ, exactissimè tamen ab omnium ipsorum Principe MALPIGHIO, qui quemadmodum vidit omnia acutiùs, & quantum videre potest humanus oculus: ita eas & descripsit, & pinxit magis distinctè: easque non circulares exactè, sed plurius laterum, & quasi oblongas esse ostendit cum aliis, quæ apud ipsum vide: quum, inquam, ejusmodi undæ sint quiddam in generatione præstantissimum, & originem ab hoc liquidi effluxu è canali ABCD in liquidum spatii KLM ducant; hinc illas hoc suo loco quasi proprio inobservatas relinquere, & silentio prorsus involvere, alienum ab ipsarum dignitate existimavi. Libet igitur modum, quo generantur non exponere quidem, etenim aliquantò fusioris operæ, & præter rem, ut dixi: sed exemplis aliquot rem, ita velut ob oculos ponere, ut non solùm ex se ipsa, & velut ultrò prodeat ratio undas generandi: verùm insuper pateat quid sint undæ illæ veluti stabiles, fixæ, & duriusculæ, & quasi dixerim undarum sedimenta, quæ solus semper mihi suspiciendus MALPIGHIOUS, quasi singulis undis fluminum respondentia, observavit cir-

ca

ca pullum, & per amnii cavitatem dispersa. In memoriam igitur revocanda quid contingat in aquis, quum intrà ipsas excidit lapillus, aut quicquid velis simile: vides subitò universam superficiem aquarum, in quas excidit, in circulos æquidistantes disponi, qui ex ordine generantur: ita ut exterior secundo tempore generetur, & in conspectum veniat: tertius tertio: atque ita ex ordine. Par est ratio generandi undas in liquido amnii, seu in primo liquido generationis. Sed concipe aliquid aliud, quod prima fronte videatur à re nostra remotissimum: quum tamen vix quicquam sit cum illa magis conjunctum. Campi aratri opera disponuntur in sulcos, & liras æquidistantes sibi invicem per camporum longitudinem, aut amplitudinem, & alternè sibi ex ordine succedentes: ita ut inter duas quasque liras hinc inde extantes comprehendatur medius sulcus, imum utriusque liræ occupans. Da verò mihi jam aratorem magis industrium, qui campum aret non per longitudinem, aut amplitudinem; sed aret per circuitum: ita ut exempli gratia constitutur in media planitie campi quasi punctum, circa quod quàmproximè debeat aratrum agi ad ipsum in eadem distantia: atque ita deinceps ex ordine arandum veluti per circuitum eodem modo, quo aratur communiter per longitudinem, aut amplitudinem campi. Vides campum aratum circulariter esse veluti seriem lirarum, & sulcorum, hoc est partium alternè extantium, & subsidentium circa commune quoddam veluti centrum. Finge igitur & hanc esse generationem undarum in primo liquido: quam si velis etiam in aliis corporibus non per artem homi-

L. Bellini Opera Par. II.

num, sed per naturæ solertiam administratam: observasti unquam, quid sese offerat in pomis, quum putrescunt? circa quoddam quasi commune centrum disponuntur quidam quasi circuli aliquando perfectissimi: sæpiùs intorti, qui alternè sibi succedunt eo ordine, quo liræ liris, aut sulci sulcis in campis, nempè tota exterior area, quæ putrescit, aut putruit, hinc circulariter eminet, hinc ex ordine per ambitum exteriorem circulariter subsidet: hinc eminet rursus ad eandem altitudinem; hinc rursus deprimitur, atque ita deinceps: in quo putrescendi modo, hoc est corrumpendi, & destruendi pomum, quantum continetur rerum simillarum modo, quo non destruitur, aut corrumpitur animal: sed modo, quo ejusdem corpus extruitur, ac generatur! Quid autem contingit si tempestatibus jactetur Mare? tolluntur undæ ejus, incredibile quantum sublime! ac tum ex increbili illo terminò tantum sublimi ruunt illæ, incredibile quantum in profundum, & rursus ex illa incredibili profunditate se levantés sese tollunt ad eandem illam altitudinem, ad quam primò ascenderant, & ex hac rursus devolvuntur in profundum ejusdem profunditatis cum priori: atque ita deinceps ex ordine sese levant ad mille altitudines eadem, sese devolvunt in mille profunditates semper eadem. Quid autem liræ, & sulci? an non partes extantes, & depressæ per eandem altitudinem? Quid igitur tempestat agitur in aquis Maris? si permittas dicam fortasse aliquid audaciùs. Tēpestat arat Mare, & siquidem alveus Maris non esset tam profundus, ut fortè eluderet vim fluctuū ascendentium, ac descendantium per vim tempestatum: ejus

L

su-

superficies redigeretur non in planitiem, sed in superficiem hinc extantem, ibi depressam, non ab similem habitudini camporum, quos disposuit aratrum in liras, & sulcos, Consule igitur aliquod aquarum genus, & quidem fluctuantium; quarum imum tam parum distet à summo, ut imum illud vim fluctuum non possit eludere: & observa quid contingat in campis, quos longè, latèque alluerit flumen aliquod, si fortè ob pluviarum vim immodicam, aut superavit aggeres per copiam aquarum, & exundavit; aut profluentis impetu eisdem disjecit, & se devolvit cum impetu per campestria. Sine enim cessare pluvias, & subsidere aquas; videbis superesse in campis limum quendam non per eandem superficiem dispositum, atque extensum, planam, aut curvam; unam, & æquabilem: verùm per totam illam faciem limi ita ad amissim representari fluctus fluminis, ut videre tibi videaris non aliquid firmum, & còhærens partibus suis nec disfluens; sed ipsas aquas quasi se agentes in undas, & fluctus: ita illic partes illius limi eminent, hinc sunt humiliores; hinc rursus attolluntur, hinc se deprimunt per totam aream hunc in alternum ordinem dispositæ: Quid autem ille limus? an non sedimentum aquarum est? si igitur intellexeris, qua necessitate sedimentum undarum, seu fluctuum debeat esse undatum, & quasi dixerim fluctuatim dispositum; non verò per aliquam planitiem, seu planam superficiem extensum; intelliges, quid sint illa quasi sedimenta Malpighiana in amnio, hærentia quidem illa loco, & partibus suis; sed per illud ipsum spatium quasi fluctuatim disposita, &

loco, & figuræ undarum liquidarum respondentia. Addamne & istud aliud singulare? Eiusmodi sedimenta fluctuum, sive aggeres observat ille hinc illic fractos, & admittentes liquidum veniens à partibus exterioribus, seu exterioribus aggeribus, aut sedimentis; quæ & ipsa hinc illic disrupta sunt, & per rupturionum spatia admittunt liquidum. Qua ratione id fiat, vis concipere per exemplum? Confer te in moletrinas pulveris bellici, aut sulphuris, aut nitri, aut terræ Tripolis; invenies machinam, cujus summa hæc est. Siftitur vas, corpus terrendum, aut molendum continens, puta pulverem bellicum altitudinis quantæ ulna Florentina circiter, & impletur ad mediam illam altitudinem plus, minus. Illius vasis medio imminet pondus grave, ita apratum suis retinaculis, ut agi sursum, & deorsum rueret possit, sed tam, quum sursum agitur, quàm quum deorsum ruit, semper ejus longitudo media in eadem linea est; & hæc linea in centrum vasis cadit, unde fit, ut pondus, quoties ruit, veniat semper in eandem partem vasis, nec in ullam partem amplitudinis ejus divagetur; quæ tamen amplitudo est tam insignis, ut æqualis etiam quandoque sit altitudini ejusdem vasis; ex qua mensura fit, ut à loco, in quem semper eundem ruit pondus, ad usque superficiem vasis detur distantia satis insignis; tota tamen illa amplitudo plena est pulvere terendo, qui re ipsa repetitis innumeris ictibus ponderis ruentis totus teritur, hoc est teritur etiam ille pulvis, qui longissimè distat à loco, in quem ruit pondus terens. Quod quum facillè concipias fieri, eo quod vis ponderis ruentis non solum terit subjectum sibi pulve-

rem,

rem, cui occurrit, dum ruit; verùm illud ipsum, cui occurrit, terit & trudit quaquaversum per latera, & latera cedunt, quia supra ipsa nihil ponderis decidit, & hinc fieri, ut pulvis extrusus per latera cum impetu devolvat pulverem suprapositum, neque tritum in locum, qui à pondere relinquitur, dum levatur; facillè etiam concipies similem trusionem contingere in primo liquido, dum ex canali, quem exposuimus, circumfusum liquidum cum impetu truditur. Quod si exempla solum explicavisse est fufusculum, quantæ credis est operæ demonstrationem ipsam, & rei ipsius, & exemplorum explicare? Satis igitur hæc interim. Undas autem hinc nominavimus circulares, non quia sint exactè tales, quales à variis etiam pinguntur; sed ut serviremus loquendi modo usitato, non autem veritati strictim sumptæ.

PROPOSITIO XII.

Quæ ad ipsum initium generationis contingunt intra uterum, sunt illa ipsa, quæ explicavimus hætenus: sive dura, sive liquida, sive utrumque motum velis, & instrumentum, & necessitas ejus, quam partem loco deduximus, est Cor, & necessitas ejus; & hoc ulterius confirmatur triplici de nomine ad captum usque, & evidentiam etiam imperitorum, & suo loco inferius addetur etiam quartum.

AD evincendam primam partem propositionis non opus est verbis. Ad quæ repetitis observationibus rarissima in ovo fecit, quæ scripsit, quæ suis manibus delineavit delineandus ipse, immo ipse sculpendus MALPIGHUS, & rem

totam demonstratam invenies. Primum liquidum generationis in spatio amnii contentum, intrà quod mergitur principium pulli, representatur à liquido nostro, quod circumfunditur canali partim plicato, partim explicato, & hujus canalibus explicata pars, in liquidum hians, respondet illi hiatus, qui in eodem principio pulli deprehenditur, communionem similiter habens cum primo liquido. Et quia ejusmodi principium pulli, ut patet oculis, nihil aliud est, quàm spina dorsum cum vertebra, & spinali medulla: sumimus non universum spinalis medullæ caudicem, sed unicum canaliculum ejus: & hic unicus ad examen revocatus, atque perceptus, quid de universa illa medulla statuendum sit, ostendit. Quum etenim pateat ex iis, quæ observantur in animalibus jam ex toto perfectis, spinalem medullam nihil aliud esse, quàm fasciculum, seu manipulum nervorum per ejus longitudinem excurrentium, quos cavos esse alibi certò demonstramus: manifestè constat, quicquid de unico canali ex iis, qui spinalem medullam constituunt, dicitur, id totum dicendum de tota spinali medulla simul, de omnium nempe canaliculorum fasciculo. Invenies pariter apud eundem partem spinæ, quò magis versùs caput protrahitur, ita generari, & oculis deprehendi: ut non recto ductu, & explicato, cujus est in animali jam perfecto, generetur & deprehendatur; sed admirabili quodam modo plicato in plicas inexplicabilis generis, quæ explicantur, quò magis versùs caput acceditur, & postremò ipsi generatur, & Observatorum oculis patet: & quum per latera spinalis medullæ mille nervuli originem ducant;

cant; hinc etiam illi canaliculi ad latera, quos posuimus, addendi sunt, quare patet universam illam fabricam, quam posuimus in canali partim explicato, partim plicato, esse illam ipsam, quæ in generatione primum locum obtinet: motus autem tam durarum, quàm liquidarum partium ex legibus motuum, hoc est ex sua necessitate deducuntur, licet igitur ii, vel saltem non omnes distinguantur oculis, observando principium generationis in ovo: quia tamen eum in modum ipsos dari debere demonstratio cogit affirmare; tam motus, quos exposuimus, quàm corpora, quæ iis motibus moveri ostendimus, sive liquida, sive dura sint, erunt illa, quæ initio generationis re ipsa dantur. Quoniam verò instrumentum, & necessitas ejus, quam postremo loco deduximus, ex eo evincitur, quod explicandum est totum reliquum canalis implicati O G, positum ultra originem canaliculorum I & H ad usque summum canalem G; ad hoc ut excipiat necessarium liquidum; ostendamus igitur oportebit ejusmodi instrumentum, quod explicare potest totum canalem implicatum ad usque G esse Cor; quod ut ostendam, hinc initium faciam. Quoniam totus canalus ABCD O G est unus ex canaliculis spinalem medullam constituentibus; unicum emissarium ejus AB est unum ex emissariis omnibus, quæ sunt ad hiatum spinæ communionem habentis cum primo liquido, adeoque, si hiatus ille occludatur, atque obliteretur demum, hoc est nulla jam communio intercedat inter primum liquidum, & spinalem medullam: nihil in ejus canales omnes, adeoque neque in canalem ABCD, poterit per AB circumfusi primi liquidi derivari: adeoque, si li-

quidum illud necessarium esset intrà canales, intrà eosdem aliunde agendū, sed brevi spatio temporis hiatus ille spinæ planè occluditur: igitur ita instituenda res, ut statim ac occlusio perfecta fuisset, præstò statim esset aliqua alia machina, quæ illud ipsum liquidum, tam intrà portionem explicatam, quàm intrà reliquam adhuc plicatam duceret, adeoque ejusmodi machina ita debuit esse comparata: primò ut esset majoris momenti, quàm momentum liquidi per solum æstum, & contractionem membranarum conceptū, illud enim momentum explicare totum canalem non potest, ut jam patet: secundò, ut eodem tempore, quo explicat, canalem explicatum impleret. Dico jam hujusmodi instrumentum esse Cor cum arteriis: sed prius de momento ejus exponendum aliquid. Ne rem nimis in longum produceremus, in demonstratione proxima constitui-mus cessaturam disclusionem canalus implicati ad terminos I & H, ex quibus derivantur canaliculi per latera, ob dilabens facilius per eosdem canales ad latera liquidum. Quæ etsi vera sunt omnia: quia tamen multa in cōtroversia revocari possent pertinentia ad contractionem eorundem, & restitutionem, per quam fieri posset ulterior disclusio per plicas succedentes versùs G, atque insuper, quum iidem canaliculi per latera explicati demū penitus hient in circumfusu & ipsi liquidum, possent & instituere & ipsi suos æstus, minus quidem vividos, qui tamen possent sufficere ad ulteriorem disclusionem canalus principis, hinc, ut inanes quidem suspiciones, & dubia hujusmodi sine multitudine aliarum propositionum uno solum verbo tollamus; consideramus id, quod mox exposuimus, nempe canalem ABCD ad

ad emissarium AB brevi occludi: & quum hoc ipsum etiam brevi contingat in canalibus ad latera derivatis I F, H E (quicquid sit de resistentiis ad I H) post occlusionem neque per canalem ABCD, neque per ullum ex canalibus ad latera derivatis poterit circumfusu liquidum intrà ullam canalus principis partem sive plicatam, sive explicatam trajici: quare necessarium erit instrumentum illud omnes resistencias superans, quæcunque illæ sint, & simul canales implens. Quanti autem momenti sunt illæ resistenciæ, quæcunque, quotcunque, & ubicunque sint positi? an non in superioribus ostendimus, momentum, quo corpus seminis statim ab initio generationis resistit liquidis agendis intrà se ipsum crescere ad incrementum ejus incredibili quadam, & immensa portione majoris inæqualitatis? Quanta autem vis minimi æstus in tam minima mole; & quanta vis contractionis in tanta teneritudine? etiamsi igitur nihil consideres occlusionem canalium mox successuram; etiam antequam occludantur, momentum æstus non sufficere ad superandas resistencias, quibus occurrit: tam diverse sunt positiones partium, quibus occurrit, ac tam varii, atque inexplicabiles anfractus, per quos sese agere debet. Et si earum resistenciarum mensuram aliquam desideres, antequam nostram videas in circuitu sanguinis expositam; consule, quæ jam prodidit de mensura virium cordis, & resistenciarum, quas patitur, ille magnus, ille Mechanicorum Princeps BORELLUS; & quod mihi est summum decus & gloria, Præceptor meus; & ille in stuporem te pertrahet, & faciet, ut facile intelligas, quàm certum sit, momentum

L. Bellini Opera Par. II.

primi liquidi in æstum acti, non nisi ad brevem distantiam suo impetu trudi intra corpus seminis posse; adeoque necessarium fuisse illud instrumentum, quod tanto momento superaret momentum æstus, quanto superatur resistencia brevissimæ partis corporis à resistencia universi corporis reliqui. Tertio loco, ut etiam ii, qui difficilioribus hisce non assueverunt, neque concipere possunt, aut hanc resistenciarum immensitatem, aut illam solam, de qua in proxima contenti fuimus ad terminos I & H, neque concipere valent occlusionem canalus ad AB; illud facile concipient equidem, fœminas gravidas aliquando demum parere, hoc est ex utero, & primo liquido fœtum deturbare; adeoque non semper fœtum haurire posse per canalem ABCD ex parte hiante AB liquidum circumfusu, quum illud liquidum jam desit ex ipso per partum devoluto fœtu. Unde rursus necessarium erit instrumentum illud, quod superet resistencias, & derivet liquidum intrà canales. Patet igitur triplici de nomine necessarium fuisse instrumentum quoddam, quod explicaret, & simul impleret canales: primò scilicet ad ipsum initium generationis, quia momentum æstus primi liquidi ad brevem distantiam disclusionem canalium protrahit: non ita multò post initium generationis multò magis necessarium fuisse ejusmodi instrumentum, quia post initium generationis iidem canales ad eas partes, per quas admittunt æstum, occluduntur: & per totum reliquum tempus generationis, & post exclusionem eò adhuc magis necessarium fuisse instrumentum idem; quòd cum nullis canalibus datur communio cum

L. 3

primo.

primo liquido; & incremente per dies vi generationis corpore fetus; resistantiæ continuè crescunt admirabilem illum in modum. Dico jam igitur ejusmodi instrumentum resistantias omnes superans, & simul canales implens esse Cor cum arteriis, truso per eas sua vi sanguine. Patet ex superioribus solam vim naturalem contractionis non sufficere ad superandas resistantias, quibus occurrunt liquida agenda per corpus feminis sub initium generationis: quum enim illa contractionis vis sit, ut expositum, illa quæ primum liquidum in æstum agit; nec vis æstus resistantias superare possit occurrentes agendis liquidis, neque igitur vis contractionis naturalis iisdem superandis sufficet, quare ad hoc ut instrumentum expositum possit superare hujusmodi resistantiam; non sufficet illud constituere ex membranis contractilibus: sed oportebit illud instruere aliqua alia facultate, quæ sit momenti tantò majoris momento contractionis naturalis, quantò hoc ipsum momentum contractionis naturalis superatur à momento resistantiarum occurrentium liquidis agendis intrà corpus, quum autem hujusmodi facultas sit illa, quæ viget in musculis, ut jam notum est: & hæc ad quemcunque gradum, tantum non immensæ violentiæ, perducere potest, patet musculi usum aptissimum fuisse instrumento, quod quærimus. Quia verò ad hoc ut musculus moveri possit, ex iis, quæ ostendit BORELLUS, & nos alia via longè diversa, & magis naturali demonstramus in musculis nostris; necessarium est, ut intrà sinulos villorum, ex quibus musculi componuntur, derivetur liquidum nervorum & sanguis,

si igitur musculus se movens contutuendus fuit vel ab ipso primo initio generationis; oportuit, ut ab ipso primo initio generationis; in illum musculus derivaretur nervus, & derivaretur arteria, & per nervum illum flueret liquidum suum, & per arteriam suam; & utraque liquida eodem tempore influerent, atque exciderent in sinulos villorum musculus componentium, tunc etenim ille musculus exereret quamcunque vim superandis quibuscunque resistantiis aptam. Supponito igitur interim ita rem institutam fuisse, & re ipsa factum; quacunque demum ratione id fieri potuerit, ut vel ad ipsum primum tempus generationis perducere potuerit nervus, & arteriola in musculus aliquem; & musculus ille inde in motum venerit cuicunque resistantiæ superandæ aptum; fortiti igitur interim erimus vim superandis resistantiis quidem aptam; sed oportebit illam velut alligare resistantiis iisdem, quum præcipuè res pertineat ad disclusionem canalium; & illam alligare velut ad oppositas partes amplitudinis eorundem canalium: ut si eadem facultas trahat velut per oppositas ansulas; & membranæ canalium ad contactum positæ debeant sequi ansularum motum in diversa trahentium; atque ita à mutuo contactu recedere, seu canalium discludere: & si eodem tempore, quo hæc disclusio peragitur, eadem discludens vis immitat liquidum intrà canalium, qui discluditur, discludetur canalium, & implebitur liquido eodem tempore. Ex his autem jam intelligis facile, si musculus ille sit Cor, & ex Corde sensim, & paulatim nascantur arteriæ cum suo sanguine, quæ protrahantur ad partes cerebri,

spi-

spinalis medullæ, & quascunque velis, earumque canalibus affigantur; & intrà ipsorum cavitatem aut ipsa hiant, aut canalibus aliqui transversi à canalibus earum partium deducti hiant in cavitatem arteriarum, eo planè modo ad amissim, quo hiant extrema venarum lactearum in cavitatem intestinorum: fiet ex hac fabrica simplicissima, & maxime obvia non solum disclusio canalium, non solum liquidi derivatio in ipsos ex arteriis, sed insuper quicquid pertinet ad fabricam glandularum; & quicquid pertinet intra ipsas ad solutionem, & separationem liquidi à liquido; atque insuper quicquid pertinet ad modum exprimendi eadem liquida, & in motum agendi per canales suos per quemcunque velis longitudinem; denique ex illa solum fit quicquid est motuum, & quicquid est fabricæ in quacunque parte corporis, quod ex semine generatur. Hæc autem hic ex eo solum indico, quod ad intelligendum motum Cordis, & rationem, qua primò ille fit intra uterum, aliquam operam conferunt. Quum autem illud, quod conferunt, non contineat totam summam rei; hinc illa solum indicasse satis superque erit: & nemo non videt ex se ipso, quam immensa rerum series in his paucis verbis contineatur; & proinde quantæ molis sit opus illud, quo nos omnia illa complectimur. In re igitur ad motum Cordis pertinente, qui primò debet fieri ab ipso statim initio generationis & intrà uterum; oportebit ut inveniamus, antequam moveatur Cor, sanguinem, arterias cum sanguine per musculus Cordis ductas, hoc est sanguinem trusum in arterias sine motu Cordis, & nervos perductos intra illum eundem

musculus Cordis, & liquidum per ipsos fluens sine ulla arteriarum ope, quum illa adhuc ad nervos perducte non supponantur; quod est opus prima fronte factu incredibile, & quod superare videtur captum humanæ mentis: dico tamen rem non solum non esse ex iis, quæ fieri non possunt; verum quantum ad nervos attinet, & liquidum per ipsos fluens, & fluens sine opera arteriarum piæ matris, & nervos perductos ad usque musculus Cordis, & intrà sinus villorum ipsum componentium hiantes, & contentum liquidum intrà eosdem sinus exprimentes, dico rem jam factam esse, & ex superioribus constare. Quoniam etenim ostensum est per solam vim æstus primi liquidi derivari ipsum per totum canalium explicatum A B C D, per totam longitudinem plicarum ab O usque ad I H, & per totam longitudinem canalium I F, H E, si igitur vel utriusque ii canaliculi, vel alii plures, aut eorum aliquot, aut unus suo emissario E, aut F sit ad contactum musculi Cordis; ipsumque perumpat, ita ut in sinulum villorum hiet; sola vi æstus primi liquidi derivabitur in musculus cordis liquidum nervorum, & quum primo illo tempore generationis minima vi musculi opus sit, ad eundem musculus movendum sufficet illa minima quantitas liquidi ex nervis, quæ ex iisdem nervis trudi potest per minimam vim æstus in minimam concitationem acti à vi contractionis, quæ minima viget in membranis A C, B D summæ teneritudinis in illo primo tempore generationis, quare si aliquid inveniamus simile, quo sanguis per arterias agi possit in musculus Cordis, antequam idem musculus moveri possit; rem admirabilem,

L 4

atque

atque incredibilem non solum confecerimus ex toto, sed confecerimus facile, & ex sua necessitate, atque evidenter, & rem in proxima aggrediemur. Hic interim omittendum non est, quantum pariter ex observationibus confirmetur hæc derivatio liquidi per nervos in musculum Cordis vi sola æstus primi liquidi ab ipso primo tempore generationis, ex loco enim, quem Cor occupat, deprehenditur per tam breve spatium distare Cor ab hiatu spinæ, ad eum scilicet locum, ad quem per vim æstus liquidum intrâ nervos se agit, ut nervulus ab illo hiatu initium sumens debeat esse brevitatis humanum captum excedentis, si debeat subire musculum Cordis, quare in tanta brevitate spatii, licet suæ præstid sint resistentiæ: tamen erunt illæ minimæ, & superari poterunt per solam vim æstus, hoc est per solam vim æstus primi liquidi liquidum nervorum derivari poterit in musculum Cordis. Quare patet undecunque rei veritas, seu patere saltem videtur.

Sed heus tu, inquiet aliquis: ergone liquidum nervorum, quod musculos contrahit, tam confidenter supponis esse idem ac primum liquidum in amnio contentum, & pro demonstratione nobis obtrudere audes; quod, licet perfectissimè se haberent omnia, unius hujus rei, de qua maxime dubitandum est, gratia, infirmum equidem, & planè nullum esset? Unde nosti liquidum illud, quod per nervos ducitur, postquam animal perfectum est exclusum ex utero, & quod separatur in cerebro tanta opera glandularum, sit illud ipsum, quod in ipso initio generationis continetur in amnio; & quod sine cerebro, sine glandulis, sine sangui-

ne ex albumine generatur? Quis isthæc capiat, aut quis isthæc admittat; aut saltem, si hæc non ostendantur, quis in censu demonstrationum haberi velit ea, quæ hisce superextruantur, antequam rata & indubia per demonstrationem aliquam fiant? Sed heus tu quicumque es, qui hunc in modum prudentissimè quidem dubitas; sed parum memor eorum, quæ jam demonstrata sunt à nobis: recurre ad ea, quæ superius scripsimus, & considera diligentius, & memoriæ consigna firmitus, quæ de triplici genere lympharum satis distinctè narravimus. Lymphæ spirituum diximus unam; eamque in cerebro deprehendimus, & cavitatibus ejus; & hanc concipere calorem facile, & in auras evanescere totam, & vix sui vestigium ullum relinquere in vase, in quo ad ignem evaporat. Secundam deduximus ex lymphæ ductibus; eamque diximus crassiusculam, quæ nempè ad ignem & ipsa evaporat facile; sed pulvisculum in vasculo, è quo evaporat, relinquat sui quasi sedimentum coagulatum. Crassissimam diximus serum sanguinis, ex qua scilicet igne tentata minimum evaporat, maximum concrescat in sedimentum velut albumen. Sed an non, & illud memoravimus, albumina ovum implentia ante incubatum igne tentata evaporare, & concrefcere iisdem planè legibus, & proprietatibus omnibus, quarum sunt lymphæ sanguinis, & lymphæ lymphaticorum? & rursus an non ostendimus iisdem legibus, & affectionibus non concrefcere, & evaporare lympham cerebri, quibus non concrefcit, & evaporat liquidum amnii, & aliorum sacculorum, postquam ovum in incubatu fuit? Ex his igitur constituo, quum eadè sint affectiones primi

primi liquidi, ac lymphæ cerebri; lympham cerebri, & primum generationis liquidum idem esse. Quibus adhuc hoc aliud adde incomparabile. Lymphæ sive sanguinis, sive lymphæ ductuum, antequam in cerebrum derivetur, per pulmones fluit, hoc est ex superius expositis admiscetur aeri, vel illi rei, quæ ab aere feceritur per respirationem; si igitur, quod ex aere permiscetur lymphæ sanguinis, & lymphæ ductuum in pulmonibus, solveret illam in partes suas, spiritum nempè non concrefcens igne, & sedimentum igne concrefcens: & glandulæ cerebri ita comparatæ essent, ut derivari possent in nervos ex sanguine non sedimentum lymphæ igne concrefcens? sed spiritum lymphæ igne non concrefcens sola virtute ejus rei, quæ ab aere in pulmonibus per respirationem exprimitur in sanguinem; mutaretur lymphæ sanguinis, & lymphæ ductuum in lymphæ spiritum, sed lymphæ sanguinis, & lymphæ ductuum sunt ipsa ovi albumina ex superioribus: & ovi albumina pariter ex superioribus per aerem ovi mutantur in primum liquidum, quod omnibus suis affectionibus respondet lymphæ cerebri; igitur ovi albumina, quæ sunt idem cum lymphæ sanguinis, & lymphæ ductuum, mutantur ab eadem causa, nempè ab aere; illa quidem aere ovi; hæc verò aere pulmonis, quare, quum eadem sit materies, eadem, & eodem modo operans in ipsam causam mutationis; illud igitur, in quod duo illa ejusdem naturæ mutantur ab eadem causa eodem modo operante, idem erit; seu primum liquidum, & lymphæ cerebri idem erunt, & quum lymphæ spiritus contrahendis musculis sit aptus

erit & primum generationis liquidum contrahendis aptum pariter musculis. Quæ satis esse reor. Cave autem existimes, ex eo quod statuamus, primum liquidum generationis, & lympham cerebri idem esse, nihil aliud contineri in eodem primo liquido constituendum sit, quàm illam ipsam lympham cerebri, & per aerem idem primum liquidum non mutari in aliud, quàm in lympham cerebri, res etenim diversissima ratione se habet. Etenim per aerem ovi illud primum liquidum convertitur in illa omnia, in quæ convertitur chylus, & imperfectior sanguis in sanguinem, & lympham cerebri per aerem respirationis, unde fit, ut quemadmodum imperfectus sanguis, & chylus, postquam mutatus est ab aere in pulmonibus, est quodam modo intrâ eosdem pulmones omnia liquida corporis; sed permixta invicem, & adhuc ad contactum leviter hærentia; sed hærentia tam leviter, ut per solas illas aptas pressiones, quas patiuntur, dum fluunt per glandulas, possint, & debeant absque fermento se jungi penitus, atque in suos canales exprimi: ita primum liquidum generationis, postquam mutatum est ab aere ovi, est intrâ cavitatem ovi omnia liquida, quæ usui esse debent corpori, quod generatur, & quæ in glandulis ejus per solam pressonem in ipsis vigentem possunt, & debent absque fermento se jungi penitus, atque exprimi in ductus suos. Quare ad rem nostram ex his deduces, in primo liquido generationis dari etiam illud corpus, quod deducitur à sanguine, ut producat musculorum motus, & illud, quod deducitur à lymphæ cerebri ad ejusdem motus productionem, sed hæc corpora, quum in ipso primo

primo liquido, etiam postquam ab aere mutatum est, non sint soluta penitus: sed solum maxima ex parte disposita ad solutionem; ita ut nihil aliud supersit, quam certa cohaesionis vis superabilis per solam pressionem glandularum, per quas excurrunt absque fermento, hinc fit, liquida illa musculos contrahentia, ad hoc ut vim suam exerant, non sufficere, ut sint veluti subacta ab aere, & in cavitate communi ovi contineantur, sed necesse est, ut ducantur per canales suos, nervos scilicet, & arterias, ex quibus glandulae constituuntur; ibique solvatur penitus ab alterutrius canalibus liquido, vel à liquido utriusque illud aliud liquidum, quod musculos contrahit, in villorum contractilium sinus exprimitur. Et ex his forma jam motum sanguinis, antequam operetur musculus cordis; ac deinde age musculus Cordis in motum, antequam detur cerebrum, & pia mater hunc in modum.

PROPOSITIO XIII.

Si membrana naturali contractione contractiles constituent canalem ita utrinque patentem, & sua interiori cavitate influxum tentanti liquido nihil repugnantem, ut ex altera, qua patet, parte possit liquidum admittere, sed non emittere: ab altera possit emittere, sed non admittere, & demergatur intrà primum liquidum; implebitur, & distrahetur per latera extrorsum, & restituetur: & quum restituitur extrudet liquidum non per eam partem, per quam liquidum admisit, sed per oppositam: eoque extruso, rursus implebitur, & rursus distrahetur, & contrahetur rursus, & exprimet contentum li-

quidum per partem oppositam: atque ita deinceps ex ordine praeerabet hos suos alternos matus distractionis, & restitutionis. Dum igitur hac aguntur, praesto sit consultus ille, atque industrius, & maxime de sui operis perfectione sollicitus Faber, & Praeses generationis, quicumque ille sit, & circa canalem illum disponat villos contractiles, prout necessitas futuri Cordis exigit, & ad partes externas illius instrumenti, quo fit ut ex canali possit liquidum emitti, sed non admittere, excavet foramina, ex quibus initium ducant canales, qui per villos contractiles distributos ad superficiem canalibus perducantur divisi in capillamenta tenuissima, eo modo intorta, atque circumducta, qui necessarius est ad formationem glandularum, quarum canaliculi in sinus villorum pateant. Dico ex his, & iis, quae in superioribus ostensa sunt, constitutam esse fabricam Cordis cum adoluta musculo: & factum, ut materies sanguinis trudatur in arterias coronarias, antequam musculus Cordis operetur: & factum, ut musculus Cordis in suam contractionem veniat, antequam detur cerebrum, & pia mater: veniat tamen per aliquid deductum a liquido nervorum, & sanguine; quemadmodum venit postquam factum est cerebrum, & pia mater, & factum denique ut ventriculi, & auricula debeant eo ordine moveri intrà uterum, & ab initio generationis, etiam antequam factum sit cerebrum, & pia mater, quo moventur, postquam utraque facta sunt tam intrà, quam extra uterum.

C Analis AB, cujus longitudo fit in eadem recta linea AB, Fig. II
&

& constans ex septem partibus alternè inter se dispositis; quarum tres C, D, E; ampliores, quatuor A, I, O, B angustiores representent Cor, quale illud descripsimus superius ex Codice Malpighiano. Si hic esset locus exponendi ordinem, quo in generatione singulae partes successivè producuntur; exponerem, antequam canalis AB in hanc alternam inaequalitatem amplitudinum veniat, esse posse per totam suam longitudinem amplitudinis unius, & ejusdem; & dummodo sit determinatae cujusdam mensurae in longitudine, per solam vim naturalis suae contractionis, per solam vim ætus primi liquidi, & per solam positionem, quam habeat intrà idem liquidum ætuans, debere venire in illas inaequales amplitudines alternè dispositas, & in illos motus sibi ex ordine succedentes in solis partibus amplioribus, initio sumpto non à quacumque ex iis partibus; sed ab illa, quae abitura est in auriculam dextram, qualis in canali AB pars amplior E, cui succedat motus amplioris partis D, quae ventriculus dexter futura est; postremò moveatur pars amplior C, quae futura est ventriculus sinister. Quia verò hæc ad rem præsentem nihil faciunt, & sunt multò longioris explicationis; quum secum ducant demonstrationem omnium, quæ in æstu contingunt; & quid tam in fluxu, quam in refluxu ejus contingat canalibus compressilibus, qui intrà idem liquidum contineantur: hinc omiſsa hujusmodi explicatione, sumo solum duas postremas partes A & C; quarum A angustior est truncus arteriæ magnæ; C amplior ventriculus sinister. Sumo, inquam, duas hæc partes esse ejusdem amplitudinis, antequam veniant in amplitudines inaequales;

sumoque proinde canalem LM, in quo pars LN truncus arteriæ, NM ventriculus; sumoque naturali contractione contractilem; pateat autem ille ad M, ita ut admittere liquidum possit, emittere non possit; quod facile fit in naturali statu, quum canalis LM cum toto AB cohaereat, eique continuus est; per illam enim levem flexionem, quæ in illo statu occurrit ad I, fit ut liquidum ex C reflueret versus D, & E non possit, illa enim flexio ad I partes agit valvulae admittentis liquidum veniens ex D, & impediens refluxum. Cavitas intrà canalem MN, pono nihil impediatur influxum liquidi ex M. Pono ad N instrumentum quoddam, quo liquidum ex cavitate canalibus NM effluere non prohibeatur; prohibeatur autem influere rursus ex N in eandem cavitatem, & canalem hunc in modum præparatum demergi volo intrà primum liquidum, quocumque tempore velis, sive scilicet ante, sive postquam concepit ætum. Implebitur ille ex superius expositis per partem truncus arteriæ oppositam, nempe per M, & ob impetum, quo impletur, & resistantiam instrumenti ad N, distrahetur, & cessante impetu, influxus contrahetur. Et quum ea sit fabrica canalibus, ut contentum liquidum per M effluere prohibeat; permittat per N, quum se restituit canalis; undique per ambitum contentum liquidum trudetur in truncum arteriæ magnæ canali continuum, & canalibus cavitas deplebitur, & nihil obstabit influxum tentanti liquido, unde implebitur rursus: distrahetur, & contrahetur alternè per quantum longitudinem temporis libet. Dum autem hæc aguntur; facultas generans (quancumque illam esse

esse naturali contractione contractiles; sed unde illud sciamus, ne verbum quidem: quum tamen de nulla alia re magis solliciti esse debuerimus, quam de earum membranarum contractilitate, cui scilicet uni universa reliqua tam singularis machina superextruitur. Hæc igitur naturalis contractionis vis in membranis AC, BD demonstranda, non supponenda; si ea, quæ exposita sunt hæcenus, non verba, & nugæ meræ, sed ratiocinia aliquid constituentia censenda sunt. Rursus supponitur cavitas ejusdem canalis inanis, aut nihil repugnans ingressum tentanti liquido: sed unde hoc similiter? aut quomodo rem persuadeas, si neget aliquis; Quare & id similiter ostendendum. Nihil de calore cogitatum, neque determinatum, an ipsius vis quaquaversum agitans possit officere illi exposito ordini rerum, aut agitando liquida, aut agitando membranas canalis, aut eas contrahendo aliqua ratione diversa ab ea, quæ necessaria est, ad hoc ut res procedat eo modo, quo exponitur: quod equidem non erat contemnendum, quum videamus chordas Muscas, quæ ex animalium partibus fiunt, & villos quoscunque, ex quibus corpus animalis constat, calore contrahi. Denique asseritur quarto loco primum liquidum, postquam implevit universam cavitatem ACBD ad usque O, & intrâ ipsam quievit, & in restitutionem venerunt membranæ CA, BD; per ejusmodi restitutionem contentum primum liquidum trudi versus utramque oppositam partem canalis, nempe & versus O, quæ maximè occlusus est, & versus AB, quæ ex toto patet. Quis autem hæc ferat, aut admittat pro veris, & præcipue,

Fig. I.

si debeant esse fundamenta demonstrationum: nisi & ipsa pariter, & quidem singula singulæ demonstrationes, & quidem veræ demonstrationes suadeant? Age igitur, & hæc ipsam rerum seriem persequamur, & quum propositarum rerum unaquæque ad evidentiam evinci possit; postquam id præstiterimus, non solam nullus videbitur superesse dubitationi locus: verum ex admirabili consensu rerum tam diversarum numero, & natura, quæ ad unius solius demonstrationem conficiendam necessariæ sunt, magis evincetur veritas illius ejusdem unius rei. Primò igitur,

PROPOSITIO XIV.

In utero ad ipsum primum initium generationis, tam villi constituentes membranas expositas sinistri ventriculi Cordis, quam constituentes membranas spina, & spinalis medulla, vi se contrahendi per naturalem contractionem sunt præditi. Sed prius ostendamus hoc alterum quasi lemma.

Villi superaddita contractione contractiles, & componentes musculos in corporibus animalium post generationem, & extra uterum positos, præditi sunt etiam virtute se contrahendi per naturalem contractionem, & hac restituntur in longitudinem suam, postquam ab illa recesserunt vi contractionis superaddite.

Contractionem superadditam appello, quam in præmissis ad librum meum *De Rebus Medicis*, ubi de motu muscularum loquor, appello contractionem per voluntatem, aut appetitum, illam scilicet, quæ

quæ fit per confluum liquidorum à nervis, atque arteriis derivatorum in sinus villorum. Dico igitur villos contractiles in musculis animalium, post generationem, & extra uterum positorum, esse præditos non hac sola superaddita vi se contrahendi; sed etiam contrahendi vi naturali, ea scilicet, quantum non omnia prædita sunt; & qua fit, ut licet ab oppositis partibus per eandem lineam rectam trahantur, fiunt majoris longitudinis absque fractura, aut divulsione, & si libertati permittantur, ultra coeant in se ipsa, & in priorem longitudinem restituantur: atque dico insuper per hanc facultatem contractionis naturalis musculos in suam longitudinem redire, postquam ab eadem distracti sunt per vim contractionis superadditæ. Primò igitur, si è quocunque corpore animalis, sive adhuc dum vivit, sive postquam extinctum fuerit, musculum eximas, & in faos villos dissolvas, & ex villis quemlibet sumas; & digitis ad oppositas partes per longitudinem trahas vi etiam non ita valida; obsequitur trahenti villus absque divulsione partium, & in sua integritate persistens fit longior: si verò trahere desinas, & amoveas, aut utrinque, aut ex altera tantum parte digitos, ita ut villus in suam libertatem veniat; ex se ipso contrahitur, seu in priorem suam minorem longitudinem venit, sed hoc est naturali contractione contrahi, igitur villus contractilis non superaddita solum se contrahendi facultate est præditus; verum etiam vi contractionis naturalis. Sit jam folliculus AB unus ex his finibus, qui distributi sunt per longitudinem vil-

li contractilis, & quum contrahitur contractione superaddita, veniant ejus oppositi termini, A, B in I & O, & utraque incurva latera utrinque abeant in angularem positionem ICO, IDO. Si utraque latera CI, CO sunt longiora, quam curva AB; jam sunt distracta: si verò illa duo huic æqualia esse velis, ad supremum punctum C; sive ille sit terminus anguli rectilinei, sive summum culmen alicujus curvæ ICO; erit vel curvitas vel inflexio major, quam in quacunque parte curvæ AB, quare erit curva AB minus distracta, quam ICO saltem ad summum terminum C, quare cessante contractione superaddita, si membranæ A, B instructæ essent facultate naturali se contrahendi; libertatem sortitæ post distractionem ex se ipsas, absoluta contractione superaddita per contractionem naturalem à minori longitudine IO, in quam venerant per contractionem superadditam, restituentur in priorem longitudinem AB, sed villus contractilis hac etiam vi naturalis contractionis est præditus, igitur villus contractilis distractus per contractionem superadditam, & per ipsam factus minoris longitudinis, in priorem majorem longitudinem venit per vim contractionis naturalis. His positus

Dico primò intrâ uterum ad ipsum primum initium generationis membranas constituentes sinistrum ventriculum Cordis esse præditas vi se contrahendi per naturalem contractionem. Si enim id verum non est, motus Cordis, quem exposuimus, non sit opus membranarum naturali contractio-

ne se contrahentium; sed sit motus musculorum, erit igitur compositus ex distractione per latitudinem, & contractione per longitudinem, & quum restituitur, restituetur modo & vi, qua restituantur muscoli, sed quum muscoli restituantur, restituantur per vim contractionis naturalis; statim ac igitur, & eo ipso argumento, quo niteris evertere vim contractionis naturalis intrà uterum ab ipso primo tempore generationis, eandem ponere cogaris. Quare patet, quod primo loco ponitur. Dico secundo eadem virtute contractionis naturalis in utero ad primum tempus generationis præditas esse membranas constituentes spinam, & spinalem medullam. Possem id pluribus observationibus evincere, sed rem agam brevius. Et primò ex prima parte facilè id evincitur; per illud enim primum tempus generationis sunt ejusdem generis omnia, quasi scilicet ex muco facilè divulgabili singula, unde si in membranis Cordis datur contractio naturalis; danda etiam erit in singulis aliis; sed non opus est ratiociniis, ubi res ex se ipsa loquitur, atque oculis patet. Te igitur ad ovum ipsum provoco secundum, & per diem in incubatu detentum, ut res tuis oculis facilis, & subito subjiciatur. Videbis primas lineas spinæ ita moveri, ut accedant, atque recedant; ampliando, & coarctando angulos, quos comprehendunt; quod opus est contractionis naturalis, neque enim ad eas partes ulla suspicio ullius musculi. Et si in hanc alicujus musculi suspensionem temerè, & gratis quis veniat; jam superius ostensum est etiam in motu musculorum con-

tractionem naturalem necessariam esse. Quòd si neque ovum observare velis, saltem acquiesce responsis Malpighianis, quæ ad paginam tertiam repetitarum observationum ita sonant velut ex Tripode Delphico: *In aliis gemina concavitas excitatur, A, & dorfi spatium, quod aliàs patebat convenientibus zonis in B, claudebatur, hoc enim familiarè ipsi natura sapius observavi, in zonis motum adesse, ita ut suo accessu, & recessu, arca & sinus excitarentur, & tollerentur.* Hæc Vir oraculo similis. Quare patet in expositis partibus intrà uterum, & ab ipso primo tempore generationis dari vim se contrahendi per naturalem contractionem, ut proposuimus.

PROPOSITIO XV.

Etiam si nervulus, quem selegimus partim plicatum, partim explicatum, & canalis, quem posuimus loco sinistri ventriculi Cordis, non inanes, sed liquido aliquo pleni essent, eadem succedent, quacunque ratione se gerat in liquida, & membranas calor, & quocunque ordine in ipsas agat.

QUUM de re seminum agatur, & eorum plurima dentur, quæ etiam antequam veniant in motum generationis, evidenter plena sunt liquido quodam, quod in agitationem venit, statim ac generatio instituitur, & ejusmodi semina sunt semina plantarum, quantum observatum est hæctenus, omnium: hinc nemo est, qui non videat quanta imprudentia, & confidentia nostrum nervulum, & nostrum canalem in sinistram Cor-

dis ventriculum abiturum supposuerimus nihil continentem: & id imprudenter, & nimis confidenter factum; non solum quia positiones gratis assumptæ nihil concludunt, ne dum rem demonstrent, sed quia re ipsa in illo ipso rerum genere, in quo sumus, dantur canales pleni, qui sunt omnino iidem cum iis, quos nos supponimus nihil continere. Quare, quum id præter rem factum sit, ad examen revocandum id, quod supposuimus; ponendumque canales illos esse plenos, & monstrandum quid inde fiat: monstrabimus autem fieri eadem omnia, quæ fieri ostendimus, posita inanitate eorundem. Antequam autem id evincam, confirmabo in plantarum seminibus contineri succum, etiam antequam in generationem veniant elegantissima observatione, & mille usuum. Eram igitur vel ab initio studiorum meorum de usu aeris etiam in plantis sollicitus, & ut deprehenderem, an in ipsarum corporibus aeris aliquid contineretur; quicquid in quocunque genere plantarum cavum esse scirem in scapis, in truncis, in fructibus, tentabam sub aquis, demergebam scilicet, & per vim sub aquis detinebam, si levitas singularum ita cogeret: ac tum vel secabam, vel perforabam, vel frangebam, uno verbo dividebam corpus illud; ita ut in cavitatem ejus aqua posset penetrare, & penetrante aqua, si quid erumperet bullarum, affirmabam erumpens illud esse vel aerem, vel saltem aliquid tenue levius aqua, qualis aeris. Rem igitur tentabam in illis cucurbitis maximis exterius candidis, & interiùs non ita multum distantibus à colore albo, dilutissime nempe flavis; quarum species nisi fallor illa est, quæ à Gasparo Bauhino

L. Bellini Opera Par. II.

in Pinace, dicitur Cucurbita major rotunda, flore luteo, folio aspero, & ipsarum singulas committebam aquis, & innatabant illæ per totum tempus, quo persistebant in integritate sua naturali, sine foramine, sine rima, sine fractura. In hoc statu per vim sistebam ad fundum vasis sub aquis, & per rumpebam intrò, Secta cucurbita circa scapum in circulum ampliusculum, incredibile quantum bullarum erumperet, & quanto cum fragore, & quanto cum impetu, & quid simile in omnibus aliis fructibus; cavis semper deprehendi in singulis tubulis, qui per longitudinem arundinum alterne dispositi sunt inter internodia, & qui cum iisdem internodiis universam earundem arundinum longitudinem formant, in omnibus scapis florum cavis, unde admirabile quantum aeris in plantarum cavitatibus colligatur. Administrabam experimentum cucurbitarum diversis temporibus, æstate, autumno, hyeme, & hyeme vertente in ver: & quum augustissimam cucurbitam sortitus essem principio veris; stiti illam ad fundum vasis, de more secui, de more mirum quantum bullarum; sed (quod mihi accidit inexpectatum, & singularis jucunditatis) video cavitatem cucurbitæ per sectionem non inanem, ut in aliis, & solum per latera continentem semina cum canalibus in ipsa venientibus, & eorum loculos efformantibus; sed video quasi hortum confutum plantis: dicam breviter, video hic illic varia semina cucurbitæ jam germinasse; & non solum seminalia folia expandisse, sed emisisse caudicem cum foliis ab ipso erumpentibus. Rei novitate permotus extraho cucurbitam, eamque secō; ac tum spectaculum multo

M

tò

to magis jucundum, & multò magis inexpectatum sese offert. A singulis seminibus, quæ germinaverant, & in plantulam virescentem abierant, extendebantur suæ quasi radices & ipsæ virescentes, quæ extendebantur non solum per complicationem illam canalium ad semina pertingentium, & eorum loculos constituentium, sed protrahantur ad usque pulpam ipsam durioram, & per ejus altitudinem diversis ductibus ferebantur: quorum autem seminum plantula magis adoleverat, radiculæ illæ erant & longiores, & ampliores, quorum planta adoleverat minus, breviores, & angustiores: in quibus verò seminibus folliculi jam hiabant, jam jam eruptura plantula, radiculæ ab imo pediculo seminis velut erumpere insipiebant brevissimæ, atque angustissimæ, quod ipsum etiam in malis citreis, limoniis, atque aurantiis contingit, sed est spectaculi minus elegantis. Dico igitur jam inter alia lectissima, quæ ex hujusmodi observatione deducuntur, per ipsam evinci, intrà corpus seminis liquidum quoddam dari, quod quiescat, quale in arboribus hyeme non sustentibus ad usque tempus generationis, seu verò ad quod tempus calore tempestatis agitantis omnia in motum veniant, atque adeo derivetur, quæ potest, & quum intrà cucurbitas dentur sui canales perducti, & hærentes imo pediculo seminum, & illi canales sint pleni liquido quodam apto nutritioni plantarum: quum sit illud ipsum, quod primò genuit semina perductum intrà ipsa per scapum cucurbitæ, vel ex eo tempore, quo hærebat plantæ, & seminis corpus sit refertum canalibus aeris, qui mutat liquida illa in illud ultimum, quod nutrit,

seu quod semper rursus facit, sive reficit, sive continuè generat; liquidum igitur illud seminis, mistum cum aere seminis, & continuum canalibus inpedunculum venientibus, & in ipsos vi caloris per ver agitantis devolutum, poterit illud ipsum liquidum immutari in id, quod necessarium est, ad hoc ut planta germinet sursum, & radices agat deorsum, unde germinabit, & radices aget: & radices evadent illi ipsi canales, qui, quum generaverunt semen, non agebant partes radicum, sed partes summorum canalium cum aliis mille elegantissimis, quæ omitto omnia. Patet igitur ex his, antequam semina in motum generationis veniant, continere liquidum quoddam, quod per motum generationis non solum moveatur, sed ita agitetur, quaquaversum, ut etiam ad exteriora canalium, intrà quos continetur, non solum nitatur, sed moveatur etiam. Unde multò magis fit valida ratio dubitandi de demonstratione nostra, nos enim supponimus in nervulo, quem selegimus, & canaliculo abituro in sinistram Cordis sinum, nullam resistantiam dari. Quid si canales illi non solum pleni essent aliquo corpore, quod solum, sua mole quiescente, repugnaret influxum tentanti liquido: sed insuper contra illud ipsum liquidum influxum tentans se ageret, instructum impetu, & verò locali motu motum? Quum autem planè sint contraria quiescere, & moveri, & supposita illa inanitate canalium, hoc est summa quiete intrà ipsos, contingant, quæ demonstravimus: contraria demonstratis contingat fortasse oportebit, si intrà ejusmodi canales non solum non detur illa quies, verum detur impetus

seu sese trudens contra liquidum influxum tentans. Dico jam tamen, licet semen animalium esset, quale semen plantarum, contineret scilicet liquidum agitabile per calorem, & quod se ageret momento illius agitationis ex canalibus continentibus in liquidum circumfusum; omnia, quæ exposuimus sequutura eodem ordine, atque ad amussim. Esto etenim primo loco canaliculus nervuli ABCDO, etiam antequam in forum veniat, & albumen factum sit aptum fluxui caloris vi, sit liquido plenus, sed quiescente: caloris autem foris vi detritum, atque agitatum nitatur quaquaversum; vel igitur etiam circumfusum liquidum eodem modo agitatum est vi caloris ab incubatu proveniente, vel diverso: si eodem, liquidum intrà canalem ABCDO erit in æquilibrio cum circumfuso liquido, adeoque neutrum movebitur, si verò alterutrum ipsorum sit agitatum magis, magis agitatum, magis nitetur, & loco movebit id, quod minus agitatum est, quare si hoc magis agitatum sit, illud, quod continetur intrà cavitatem ABCDO, trudet per latera membranas AC, BD in liquidum minoris momenti ipsis circumfusum, & aget per emissarium AB in ipsis respondens liquidum per directionem VN, & nitetur etiam in summam partem O, eamque discludet, nititur enim quaquaversum per agitationem caloris quaquaversum trudentem, unde interim canalis ABCDO deplebitur saltem ex parte: adeoque membranæ jam distractæ restitui poterunt: ac tum succedent illa omnia, quæ demonstravimus superius: si verò magis agitatum sit liquidum circumfusum, nitetur illud undique per latera mem-

branarum AC, BD, easque quasi constringet, & urgebit intorsum ab oppositis partibus quasi forceps: & quum illæ interiores partes illi Pressioni resistent solo momento liquidi urgentis per directionem VN ab N versus V: contentum liquidum intrà canalem ABCDO extrudetur ex eadem cavitare per eandem directionem VN ab V versus N; & membranæ AC, BD à sua positione ACBD removebuntur, & agentur intrà canalem, seu distrahentur, & canalis deplebitur, unde ratione liquidi, quod præstò est ad emissarium AB, repleti poterit, æstusque producet cum demonstratis superius. De his tamen omnibus motibus nolo esse sollicitus: & ut res facilius constet, illud fumo, quod est evidentissimum, nec minus facile. Esto canalis ABCDO liquido plenus, quocunque velis, & quod quomodocunque in agitationem veniat per calorem veris, aut foris: quid contingit statim ab ipso primo puncto generationis canali ABCDO, & contento liquido? contingit, inquam, cerè & extra omnem dubitationem etiam ad oculum? an non canalis ille in augmentum venit, nempè crescit: quoad longitudinem, & quoad amplitudinem? igitur venit in spatium majus, quàm spatium, quod implebatur à liquido implente spatium, antequam cresceret, quare liquidum illud, nempè minor moles, implere quidem potest canalem illum in primo puncto temporis generationis: non potest in secundo, quum spatium factum sit majus. Sed rarefcit, inquires, rarefcit: ergo restitit minus liquido circumfuso, rarefcit: ergo nititur per latera quaquaversum, ergo membranæ trudit extrorsum, & liquidum circumfusum.

sum admittitur, & fiunt illa, quæ demonstravimus. Sed rarefcatur, non rarefcatur; impleatur, non impleatur, quomodocumque velis. Expectata quatuor puncta generationis, expectata horam, expectata semidiem, expectata diem integram, spatium nempe temporis, intrâ quod canalis ABCDO tam per longitudinem, quàm per amplitudinem in tantum incrementi venerit ut jam ulterius dubitare non possis, liquidum intrâ cavitatem ABCDO primo tempore generationis contentum, implendæ eidem cavitati non sufficere, postquam in multo majorem abiit, protracta generatione per diem, adeoque tum liquidum circumfusum demum ex ipso canale illud implebit cum demonstratis reliquis, nempe implebit canale per suam vim diffluentis, qua fit, ut quaquaversum per latera nitatur, & sese agat, atque impleat ex se ipso, quicquid occurrit cavum non resistens; atque his adde, liquidum contentum intrâ cavitatem ABCDO esse illud ipsum, quod primum, & statim absumitur ipso primo tempore generationis, ut materiam suppediet incremento canalis, quod statim ab initio generationis suscipitur. Quare quum quicquid de canali ABCDO dictum est, statim nervuli ab initio generationis representante, dicendum sit de illo alio canaliculo representante sinistram sinum Cordis; manifestum est, etiam si ponas semina animalium, non secus ac semina plantarum, referta esse liquido aliquo, antequam in motum generationis veniant, illam liquidum plenitudinem nihil obstat demonstrationi nostræ.

Supereft igitur ostendamus, ne quidem vim caloris agitantem quicquam producere in liquidis, aut

duris partibus feminis, quod vim ratiocinii nostri convellat. Et primò ex hæcenus hic expositis patet, quid succedere possit in liquidis per vim caloris, posita etiam ante primum tempus generationis plenitudine cavitatis ABCDO; semper enim agendum esse totum liquidum in æstum ostensum est; sed de membranæ AC, BD nihil explicatum. Dico igitur jam, agitationem caloris, quaquaversum factam, esse quoddam motus genus, quod totum liquidum tam circumfusum quàm contentum intra canale, & membranas ipsas AC, BD debeat ita agere in motum reciprocum, ut singulæ quæque partes liquidum oscillare debeant, sed minimis oscillationibus; & oscillare similiter membranæ AC, BD. Ignis, dum agitatur liquida, ita sese agit intrâ eadem liquida, ut singulæ ipsius particule inter duas quascumque partes liquidum sese trudent; postquam autem inter duas quascumque sese truxerit, non sistit inter easdem, sed quasi fluens statim præterfluit, unde nisi secunda particula cum prima cohæreat: statim præterlapsa prima, dux illa, quæ per trusionem ejus à contactu recesserant, in contactum mutuum redeunt; & quum paulò post fieri possit, ut aliqua alia pars ignis sese trudent, quasi cuneus inter easdem duas, quæ ad contactum redierant, à contactu trudentur, cuneus præterlabetur, & in contactum restituentur rursus. Et quum, quod dicitur de duabus hæc solis partibus, dici debeat de universa mole liquidorum si partes ignis non essent sibi ipsis cohærentes omnes, sed quaquaversum nullo ordine vagarentur, quæ possunt, tam liquidum contentum in cavitatem ABCDO, quàm

li-

liquidum circumfusum, per agitationem ignis redigeretur in corpus cujus partes minimis oscillationibus; oscillarent, sed nemo dubitat ignis partes esse liberas, & sese agentes quaquaversum, quæ possunt, igitur per agitationem ignis, seu calorem totum, tam liquidum circumfusum, quàm liquidum contentum intrâ cavitatem ABCDO sit liquidum oscillans in singulis suis partibus per minimas oscillationes; adeoque aliquando liquidum circumfusum pluribus suis partibus urgebit introrsum membranas, AC, BD; & liquidum contentum per directionem NV à partibus N versus V, iis scilicet partibus, quas tum temporis trudit in membranas, & versus V per NV; aliquando fiet, ut è converso plurimæ partes liquidum, contenti intrâ cavitatem ABCDO, nitantur in membranas AC, DB, & in liquidum V N ab V versus N. Et quum propter inæquabilem agitationem ab igne provenientem hæc corpora non possint ad legem aliquam revocari; dabitur saltem hoc veluti inæquabile rudimentum æstus, quo fiet, ut interim primum liquidum generationis non æstuet ad illas certas leges, quas explicavimus; sed perductis membranæ per vim æstus in suam oscillationem propriam, redigatur res in leges proprias, quas explicavimus; & succedant omnia, quæ exposuimus redigentur autem membranæ brevi in contractiones suas, quum brevi exhauriendum sit, & absumendum totum liquidum implens cavitatem ABCDO, solum superstitibus communibus motibus liquidum circumfusi, qui producent omnia, quæ demonstravimus. Quod expositum est de oscillatione singularum partium liquidum componen-

L. Bellini Opera Par. II.

tium, etiam ostendi posset de singulis partibus componentibus membranas AC, BD: sed res eodem recidit, & pariter quæ de calore dicta sunt in canali ABCDO, & contento liquido: eodem modo aptari debent canali in sinistram Cordis sinum abituro, & liquido intrâ ipsum contento. Patet igitur neque ratione caloris totum, neque ratione plenitudinis, quæ supponi posset in canalibus propositionum superiorum, quicquam mali contingere demonstrationibus nostris, & calorem solas partes agere instrumenti terentis liquida ovum implentia, ut solvi possint ab aere, & fluere ex se ipsis minima vi intra canales feminis, minima vi propter teneritudinem urgendis: & perinde esse quoad veritatem rei nostræ evincendam, si eadem canales pleni sint suo liquido, etiam antequam veniant in primum motum generationis, si prorsus inanes sint, adeoque nihil resistentes influxum tentanti liquido.

Addendum hoc loco est, non solum ad perspicuitatem totius rei, verum etiam ad majorem admirationem facilitatis, qua initia generationis molitur Divinus Artifex, totum id, quod præstari ostendimus per vim contractionis, nempe per vim quandam membranarum AC, BD, fieri posse, sed lentius, membranæ AC, BD etiam immotis, & in quiete persistentibus. Esto etenim istud, si illud non vis admittit, aut non esse sollicitus de contractione membranarum. Quoniam quum prima vice (quocumque modo illa contingant, si ve scilicet quia canalis ACBDO sit prorsus inanis: seu quia sit contentum liquidum momenti minoris momento liquidum circumfusi)

M 3 quum,

quum, inquam, prima vice liquidum ex se ipso, nempe per vim sui diffusus agit in canali ABCD, acquirit impetum, quo ad usque summam partem O pertingit, licet igitur membranæ AC, BD persisterent immotæ, liquidum, ad O perductum cum impetu, poterit quidem partem O aliquantum discludere suo impetu, quo ad ipsam pertingit; sed quum resistentia illius partis non permittat discludi ex toto, atque præterfluere; reflecti cogetur intra se ipsum per longitudinem canalisi à summa parte O versus emissarium AB, unde jam ultro citroque ibit, ac redibit ex se ipso absque ulla ope membranarum, & contractione earundem: & an ab initio statim generationis, in quo tam tenera sunt omnia, hunc in modum initium sumat ætus minimo motu sui ipsius; an verò statim addatur etiam contractio membranarum AC, BD, determinare non amsim: hoc certum, contractionem illam brevi saltem succedere, & rē expediri facilius. Ex quibus patet, ad instituendam primam contractionem, seu restitutionem membranarum AC, BD necessarium non esse, ut intra cavitatem canalisi ABCD, vel canalisi in ventriculum sinistrum Cordis abituri, quiescat liquidum à circumfuso liquido in eorum canalium cavitates perductum: quod supposuimus in superioribus, ut daremus adversariis quantum ab ipsis fingi posset, ut peterent: neque solum non esse necessarium illam quietem: immo ne quidem ipsam dari posse, quum liquidum perductum ad O aliquid semper impetus habere debeat, quo saltem se subducere ab eodem O, si non ratione reflexionis provenientis ab obice O, in quem in-

cidit; saltem ratione æquilibrii, in quod redigere se debet cum liquido circumfuso, quare sive per æquilibrium, sive per reflexionem, sive per utrumque id contingere debeat: semper necessarium est, ut liquidum perductum ad O non quiescat: sed ex O resuat per longitudinem OV à partibus O versus V: & canales exhauriat plus minus, aut ex toto. Ad hoc igitur ut membranæ AC, BD se contrahere, aut restituere possint, non debent expectare tempus, quo contentum in cavitatem ABCDO liquidum intra eandem cavitatem quiescat: sed venire subito in contractionem poterunt: quum liquidum perductum ad O, statim ex O resuere incipiat versus V: seu statim incipiat deplere canalisi cavitatem: seu statim tollat impedimentum, quo fit, ut membranæ AC, BD in contractionem, seu restitutionem venire non possint. Pateat igitur ex his abundè, quod asseruimus.

Lemmata quæ succedunt non solum faciunt ad rem præsentem, sed pertinent ad illa, quæ tradimus de Motu Liquidorum per canales contractiles in opusculo proximo; & sunt aliquot pauca ex iis plurimis, quæ constituunt doctrinam Pressionum obliquarum: doctrinam ad intelligentiam rerum naturalium maximè necessariam: quum vix ulla ipsarum detur, in qua præcipuum locum sibi non vindicet aliqua obliqua Pressio.

PROPOSITIO XVI.

Si intra triangulum isoscelem, aut parallelogrammum retriangulum constituitur series quotcunque circularum aequalium se contingentium, ita ut centra omnium sint in eadem re-
cta

Et linea (in qua etiam eorundem omnium contactus erunt) & ejusmodi recta, conjungens centra, & contactus, æquidistet basi trianguli, aut parallelogrammi, & alter extremus seriei circulus contingat alterum lateris trianguli, aut parallelogrammi, & alter contingat alterum: in parallelogrammo quidem, utriusque contactus extremorum circularum cum lateribus cadent in eadem recta conjungente centra, in triangulo autem cadent in eadem recta, æquidistante conjungenti centra, sed quæ extra ipsam cadet ad partes verticis trianguli.

Triangulus ABC fit isosceles: & ejus basis sit BC, & intra ipsum constituitur series quotcunque circularum H & I, se contingentium in K, qui sint æquales: & recta HI conjungat centra ipsorum, HI, quæ transibit per contactum K; & hæc recta HI, centra H, I, & contactum K conjungens, trianguli ABC basi BC æquidistet: alter autem circulus, cujus centrum H, contingat latus AB in G; & alter, cujus centrum I, contingat alterum latus AC in F. Dico utrumque contactum G & F esse in eadem recta linea æquidistante retrianguli HKI, conjungenti centra, & contactum circularum; & cadere extra ipsam ad partes verticis trianguli A. Producat retriangulum HKI, quousque occurrat utrique lateri AB, AC in D & E. Quoniam recta DE æquidistet basi BC: erit ut BA ad CA, ita DA ad EA, quare quum BA, & CA sint æqualia: erit & DA æqualis retriangulo AE. Rursus, quum DE æquidistet basi BC; & uterque angulorum ABC, ACB sit acutus, & utriusque sint æquales inter se: erunt utriusque ADE, AED externi, æquales, acuti. Du-

cantur jam à centris H & I ad contactus G & F retriangulo HG, IF, erunt igitur illæ perpendiculares ad contingentes AD, AE, sed in triangulis DGH, EFI anguli ad D & E sunt acuti, igitur perpendiculares HG, IF, ductæ ab ipsorum verticibus H & I ad bases DG, FE, cadunt ultra angulos D & E versus A, & cadunt in puncta G & F; nempe in contactus; contactus igitur circularum H & I cum lateribus AB, AC cadunt ultra retriangulum DKE, conjungentem centra circularum ad partes verticis trianguli A. Jungatur igitur GF, nempe recta conjungens eorundem circularum contactus cum lateribus; manifestum est retriangulum GF cadere ultra DE versus A, quare solum ostendendum superest ipsam æquidistare retriangulo DE. Quoniam in duobus triangulis DGH, FIE latus GH æquale est lateri IE; quum sint radii circularum æqualium: & duo anguli HDG, & HGD æquales sunt duobus angulis IEF, IFE; triangulum igitur DGH est similiter æquale triangulo FIE, & latus DG æquale lateri FE, sed & totum latus AD ostensum est toti AE æquale, igitur reliquum AG æquale est reliquo AF. quare erit ut DA ad EA, ita GA ad FA; adeoque retriangulum GF, conjungens contactus GF, cum lateribus AB, AC, æquidistet retriangulo DE, conjungenti centra circularum, & contactus eorundem inter se; & cadet extra ipsam ad partes verticis A. Quod erat.

Secundò sit parallelogrammum retriangulum ABCD, intra quod similiter constituitur series quotcunque circularum æqualium, se ita contingentium, ut eorum centra sint in eadem retriangulo linea (quæ pariter per ipsorum contactus tran-

sibit) & hujusmodi linea sit recta GIH, quæ æquidistet rectanguli basi CD: & alter extremus seriei circulus G contingat alterum latus AC in E; alter extremus seriei circulus, cujus centrum H, contingat alterum latus BD in F. Dico contactus E & F esse in eadem recta linea GIH, in ea ipsa scilicet, quæ conjungit centra, & contactus singulorum circulorum, seriem eorundem constituentium. Quoniam enim parallelogrammum ABCD supponitur rectangulum, & recta GIH æquidistat basi CD; igitur eadem GIH, producta ad usque latera AC, BD, constituet angulos AEF, BFE rectos. Sed GE est ex centro, & HF ex centro similiter; & ducuntur ad puncta E & F; si igitur ejusmodi lineæ non incidere in contactus, constituerent angulos AEF, BFE rectos, propter æquidistantiam rectæ EF cum CD; & dari possent duæ aliæ ex eodem centro ductæ, quæ cum iisdem rectis AC, BD constituerent angulos similiter rectos, perductæ ad illa puncta eorundem rectarum AC, BD, quæ supponi possent esse ad contactum circulorum G, H diversa à punctis E & F, unde ab iisdem punctis G & H ducerentur plures perpendiculares ad easdem lineas AC, BD, quod fieri non potest, quare puncta E & F erunt puncta contactuum inter extremos seriei circulos, & latera parallelogrammi, & contactus E & F erunt in eadem recta conjungente centra, & contactus circulorum GIH, totam seriem eorundem constituentium, & æquidistantem basi parallelogrammi CD, ut proposuimus.

PROPOSITIO XVII.

Si eadem series circulorum constituantur intrâ triangulum, aut parallelogrammum inæqualium angulorum: in parallelogrammo quidem, nunquam fiet, ut non solum utrique, sed ne quidem ut alteruter ex contactibus extremorum circulorum cum lateribus cadat in linea conjungente centra; in triangulo autem, si ad basim sit angulus rektus, alter solum ex iis contactibus cadet in linea conjungente centra: excepto autem hoc casu, semper in utrisque figuris contactus unius extremi circuli cum suo latere cadet in una recta, quæ æquidistans concipi potest conjungenti centra; & contactus alterius cadet in altera: altera autem harum, æquidistantium conjungenti centra, cadet extra ipsam ad partes superiores: altera ad inferiores.

IN triangulo ABC, cujus basis BC, sit angulus BCA rektus, & intrâ eundem triangulum constituantur series circulorum, qualis superioris: & recta DGHE sit recta conjungens centra circulorum, & contactus eorundem, circulus autem, cujus centrum G, contingat latus AC in D, manifestum est rectam DG, quæ ex centro G ad contactum D ducitur, æquidistantem esse basi BC, quum angulus C sit rektus, adeoque etiam ejus productionem GHE æquidistantem esse eidem BC. Dico igitur punctum E non esse punctum, in quo circulus, cujus centrum H, contingit latus AB. Quoniam enim recta DE æquidistat basi BC, erit angulus AED æqualis angulo ABC,

sed

sed angulus ABC est acutus, angulus igitur AED est acutus pariter, sed HE est ex centro, si igitur punctus E esset contactus, angulus AED esse deberet rektus, quare ex superioribus, non solum punctum E non est punctum contactus; sed idem punctum cadit ultra punctum E ad partes A, in illum scilicet terminum F, in quem cadit HF, ducta ex centro H perpendicularis ad AB; quare in triangulo ABC, cujus alter ad basim angulus ACB sit rektus; alter solum ex contactibus circulorum extremorum cum lateribus est in linea conjungente centra circulorum omnium; alter autem ultra eandem ad partes verticis.

Sit secundò parallelogrammum obliquangulum ACBD, in quo similiter constituatur eadem circulorum series, quæ in superioribus. Dico, neutrum ex circulis extremis seriei, ita contingere sua latera, ut recta conjungens centra circulorum transeat per contactus extremorum circulorum cum lateribus, sed alterius circuli extremi contactum cum suo latere esse in linea, quæ æquidistet rectæ conjungenti centra ad partes inferiores; alterum esse in altera recta, quæ eidem conjungenti centra æquidistet, sed ad ejus superiores partes posita. Sit enim series circulorum eadem, quæ superioris, & ipsorum centra sint K, I, & agatur recta KI transiens per contactus O, & occurrens lateribus BD, AC in L & M. Dico neutrum ex punctis L & M esse contactus circulorum K & I cum suis lateribus AC, BD, sed circuli quidem K contactum esse ultra L ad partes A, & circuli I, contactum cum BD, cadere citra M ad partes

D. Sit enim in obliquangulo parallelogrammo ABCD angulus ACD acutus, erit igitur ut superioris, quum LM æquidistet basi CD, angulus ALM acutus pariter, & est KL ex centro, igitur angulus ALM non est angulus contactus; sed cadet contactus in E ultra L ad partes A, terminum scilicet, ad quem ducta KE ex centro rektum angulum constituit: ductaque recta EF, quæ æquidistet rectæ LM conjungenti centra, erit contactus E in EF, in recta scilicet, quæ æquidistat conjungenti centra ad partes superiores AB. Quum igitur angulus ACD supponatur acutus; erit angulus CDB obtusus, & LM æquidistans rectæ CD; erit igitur angulus LMB obtusus pariter, quare si ex centro I ducatur recta perpendicularis ad BE, cadet illa citra punctum M versus D, & punctum, in quod incidit, ut punctum G erit contactus lateris BD cum circulo I, & ducta à puncto G recta GH, quæ æquidistet conjungenti centra L, M, erit contactus G in recta GH, quæ æquidistat conjungenti centra L, M ad partes inferiores ejus, seu ad partes basis CD, quare neuter ex extremis seriei circulis IK habebit contactus cum suis lateribus in recta conjungente centra circulorum; sed alterius contactus erit in altera æquidistante illi conjungenti ad partes inferiores ejus; alter erit in altera ad partes ejus superiores. Non absimili progrediendi modo, si loco parallelogrammi obliquanguli ponatur triangulum non rectangulum ad basim, sed inæqualium angulorum; ostendetur neutrum ex circulis postremis seriei, habere suos contactus cum lateribus in eadem recta, quæ æquidistet conjungenti centra; sed unius circu-

circuli contactum esse in una, alterius in altera ejusmodi æquidistantium: differre autem triangulum à parallelogrammo obliquangulo; quod in parallelogrammo quidem illarum æquidistantium altera, in qua est alter contactus, cadit infra conjungentem centra; altera cadit supra: in triangulo autem obliquangulo, cujus neuter angulus ad basim sit rectus, neque obtusus, unus quidem contactus est in una, alter est in altera ejusmodi æquidistantium; sed utraque cadunt supra rectam conjungentem centra ad partes verticis trianguli: sed altera magis distat ab eadem conjungente centra: altera minus: si verò alter sit obtusus, cedit idem, quod in parallelogrammo obliquangulo. Quare patet propositio.

PROPOSITIO XVIII.

In triangulo, & parallelogrammo Fig. IV. si ad contactus circulorum cum lateribus constituantur facultates nitentes intrà triangulum, & parallelogrammum momentis æqualibus per lineas; quæ ex contactibus ducuntur æquidistantes conjungenti centra, vel quæ sint ipsa centra conjungentes: in parallelogrammo quidem, neque ullus ex circulis totam seriem constituentibus, neque tota series simul loco movebitur: sed tota in eadem positione magis sistetur, & facultates pariter moveri intrà parallelogrammum non poterunt: sed & ipsa in eadem positione persistent solum intrà ipsum nitentes, absque eo quod venire possint in motum: in triangulo autem utraque facultates intrà ipsum movebuntur, triangulum quoddammodo coarctantes, &

ad se magis accedentes, tota circulorum series trahatur ad partes basim, & ad easdem partes basim rotabuntur extremi seriei circuli supra latera; ad quorum contactum sunt: oportet autem circulos nullo nisu proprio instructos esse, & nihil repugnare cuicunque nisu externo ipsos argenti.

QUæcumque in lemmatis præcedentibus, & succedentibus exponimus de circulis se contingentibus, & reliquis, aptanda sunt, ut inferius patebit liquidis physicis, & canalibus physicis, quæ in corporibus animalium continentur. Nemo autem est, qui non noverit liquida, quæ in animalibus continentur, gravia esse, hoc est, nisu quodam proprio instructa. Quare quum circuli, de quibus loquimur, aptandi sint, ut patebit inferius, iis ipsis liquidis gravibus animalium: monemus hic circulos à nobis supponi nullo nisu proprio instructos, licet aptandos liquidis per gravitatem nitentibus duplici de nomine: primò quidem majoris facilitatis gratia, more geometrico: secundo verò quia ille ipse nisu gravitatis vel nihil officit demonstrationi, vel vim ejus, validiorem reddit, ut facile intelliget, quicumque peritus rerum leviter animum adverterit. Dico igitur primò in parallelogrammo Fig. IV. si ad puncta E & F, contactus nempe circulorum G & H cum lateribus A C, B D, constituantur facultates nitentes intrà parallelogrammum per ipsam E G H F: quæ ipsa est conjungens centra G, H, contactus E F, momentis æqualibus, ita scilicet ut facultas ad E nitatur ab E versus F per lineam EF, & facultas ad F nitatur ex F versus E per eadem FE;

&

& utraque exercent momenta æqualia: dico, inquam, neque totam circulorum seriem G H, neque ullum ex circulis ipsam componentibus moveri loco: sed magis sisti in eadem positione, in qua erant, antequam à facultatibus urgerentur: & facultates pariter niti quidem: sed in motum venire non posse, & in eadem sua positione persistere exercendo solum nisu sine motu. Quoniam singuli circuli seriem constituentibus supponuntur sine ullo proprio nisu; igitur ex se ipsis ad nullam partem parallelogrammi nituntur, ne dum moveantur, quare si ad aliquam partem parallelogrammi moveri debeant, moveri debebunt per facultatem aliquam extrinsecam, à qua urgeantur, urgentur autem à facultatibus ad E & F positis, si igitur series circulorum G, H, aut aliqui ex ipsam componentibus ad aliquam partem parallelogrammi movendi sunt: moveri debebunt per nisu facultatum ad E & F urgentium, quoniam verò linea E F est directio utrunque facultatum E & F in se ipsas ab oppositis partibus E & F per eandem E F nitentium: & conjungit circulorum centra G & H, & est perpendicularis ad eorundem circulorum contingentes A C, B D, & momenta facultatum E, F supponuntur æqualia; centrum igitur G nititur in centrum H, & centrum H in centrum G momentis æqualibus ex Mechanicis per rectam G H: quare ac si essent luctatores duo, ab oppositis partibus per eandem lineam in se ipsos momentis æqualibus nitentes, non movebuntur loco, quum neuter eorum alteri cedat, sed æqualibus viribus urgeant, & urgeantur. Quum autem facultates ad E & F positæ loco moveri non possint, nisi loco move-

antur circuli, ad quorum contactus sunt, & in quos nituntur, circuli autem moveri non possunt, quare neque facultates E & F moveri poterunt: adeoque tam facultates ad contactus E & F constitutæ, quàm circuli seriem G H componentes, per nisu eorundem facultatum E & F in eadem positione persistent, differrent autem circuli seriei G H in hoc statu Pressionis à se ipsis, quum facultatibus E & F non urgentur, quod quum iis facultatibus carent, nullum nisu exercent ad contactum I, & intrà parallelogrammum quiescunt inertes planè, neque nitentes ad ullam partem, neque ulli externo nisu repugnantes: at verò positis facultatibus ad E & F nitentibus versus se ipsas per directionem E F, nituntur circuli G, H in mutuam contactum I momento, quod iis communicant facultates urgentes, & nituntur singuli versus oppositas partes: quemadmodum versus oppositas partes nituntur facultates E & F, unde resistunt his ipsis communicatis momentis cuicunque facultati, quæ exterius accederet, eosque à suis directionibus deflectere moliretur, quare per vim facultatum ad E & F urgentium, circulorum series G H non solum à sua positione non dimoveatur, sed magis sistitur loco, quum prius in illo loco quiesceret sine ulla vi, per facultates autem illas in ejusdem loci positione perseveret, & perseveret cum nisu. Quare &c.

In triangulo similiter, quum circuli H & I supponantur sine ullo nisu proprio, ex se ipsis ne quidem niti, ne dum moveri poterunt ad ullas ejusdem trianguli partes, quare si moveri debeant, moveri debebunt per facultates, à quibus concipiant

piant nisum, seu momentum, seu vim in motum. Constituantur illa ad contactus G, F eorundem circulo- rum H, I, cum lateribus A B, A C, & nitantur per G F æquidi- stantem rectæ D H I E conjungenti centra circulo- rum, & sint facultates illæ momentorum æqualium, & nitantur ex G F intrâ triangulum iisdem conditionibus, quas in pa- rallelogrammo exposuimus. Dico, rebus omnibus hunc in modum con- stitutis, neque quiescere in positio- ne priore totam seriem simul, ne- que ullum ex circulis ipsam consti- tuentibus, neque facultates ad G & F positas; sed utrasque faculta- tes ad G & F positas moveri intrâ trian- gulum, & ad se ipsas magis accede- re, & triangulum veluti constrin- gere, nempe angulum B A C acu- tiorem reddere, & totam seriem circulo- rum I, H ad partes basis B C trudere, & extremos ejus seriei circulos H I rotare super sua late- ra A B, A C, ad quorum conta- ctus sunt, rotare nempe circum- lum H supra latus A B, & circum- lum I supra latus A C à punctis G, F ver- sus B C. Quoniam enim omnes circuli constituentes seriem H I se contingunt in K, & urgentur à pun- ctis G, F per facultates G, F ni- tentes in se ipsas ab oppositis parti- bus per eandem G F, non transe- untem per centra H, I, sed extra ipsa cadentem, perinde igitur erit considerare totum circum- lum H pres- sum ad G per rectam G F, & positum ad contactum K; ac con- siderare lineam L M N ductam perpendiculariter per centrum H ad G F, vel D E, quæ esset qua- si libra inanis brachiorum æqua- lium, cujus centrum in linea H K. Similiterque concipi poterit in

circulo I recta O I P Q, perpen- dicularis ad easdem lineas, qua- si libra inanis brachiorum æqua- lium, cujus centrum in recta I H, & facultatis G erit directio G M, occurrens alteri distantia- rum H N in M, & directio fa- cultatis F erit recta F P, occurrens alteri distantiarum I Q in P. Quo- niam igitur in libra L N ab altera distantiarum L H nulla datur fa- cultas nitens; in altera autem op- posita H N datur facultas G ni- tens in eandem H N ad punctum M à partibus G versus M, igitur libra L N non quiescet; sed ita convertetur, ut altera distantia- rum H L moveatur versus latus A B, & altera H N ab illo rece- dat; seu, quod idem est, circu- lus movebitur, & rotabitur supra latus A B, & eodem modo osten- detur movendum esse circum- lum I, & rotandum supra latus A C, & quum in nisu facultatum G F ad puncta M, P circuli H & I, & quotcumque alii intrâ ipsos compre- hendantur, in contactum K nitantur obliquè versus basim, propter circumversionis nisum; omnes cir- culi comprehensi inter H & I ad partes basis B C trudentur, & quum lineæ omnes, quæ æquidistan- tes ducuntur basi B C, à recta G F incipiendo, & semper versus ba- sim tendendo sint eadem recta G F majores; quò magis circuli H & I, & tota reliqua ipsorum series ad partes basis trudentur; eò ampliùs ac ampliùs erit spatium, per quod agi poterunt, unde necessa- rium non erit, ut in mutuo con- tactu persistant, & dabitur spa- tium, intrâ quod facultates G, F se agere poterunt, hoc est ipsa- etiam facultates movebuntur, & move-

movebuntur intrâ triangulum, & ad se ipsas magis accedent, & ip- sum triangulum angustius red- dent, coarctando angulum B A C. Quare patet, quod proposuimus.

PROPOSITIO XIX.

Isdem positis in triangulo, & paral- lelogrammo Fig. V. imparallelo- grammo quidem tota circulo- rum series ita dimovebitur, ut extremus circulus ad obtusum angulum rote- tur supra latus, ad cujus conta- ctum est versus partes superiores, circulus ad angulum acutum rote- tur supra latus, ad cujus conta- ctum est, versus partes inferiores, & tota circulo- rum series veniet in positionem obliquam, in triangulo autem circulus ad angulum rectum transversè movebitur, & trudet cir- culum acuti anguli versus basim, rotando ipsum supra latus, ad cujus contactum est, & tota series circulo- rum impositionem obliquam veniet, & in utraque figura facultates ad se ipsas accedent, & figuras angustio- res reddent.

Dico igitur primò, in triangu- lo A B C, rectangulo ad ba- sim in C, circum- lum G positum ad angulum rectum C transversè mo- vendum à D versus E, & rotandum circum- lum H supra latus A B à parti- bus F versus B. Quoniam enim fa- cultas D nititur per directionem D E; centrum igitur circuli H ex- cipit totum nisu facultatis D à parti- bus D versus E, & facultas F nititur per rectam F I cadentem extra rectam E D ad partes A, igitur mo- mentum, quod patitur facultas D nitens per D E à momento facultatis F nitentis per F I, minus est mo-

mento ejusdem facultatis D, quare facultas D dimovebit circum- lum H, ip- sumque trudet versus E. & quum circum- lum H innitatur puncto F, cir- culus H non trudetur transversè, ita ut centrum H agatur per rectam H E; sed rotabitur super F B, descen- dendo à partibus F versus B ad partes nihil resistentis basis, & ad quam da- tur semper spatium majus tota am- plitudine, seu diametro ejusdem cir- culi H, quia verò facultas F contra- nititur facultati D per lineam F I, igitur concipiendo perpendicularem ductam ex centro H ad directionem F I, facultas premet (ut in triangulo Fig. IV. ostensum est) alterum radium ejus libræ ductum à centro H per F I, & convertet circum- lum urgendo ipsum in contactum I, seu obliquè pre- mendo circum- lum G, adeoque adhuc faciliorem reddendo circuli H rota- tionem super F B à partibus F versus B, unde positio ejusmodi circulo- rum obliqua fiet, & circum- lum H erit infe- rior, G superior, & facultates D, F ad se invicem accedere poterunt, & accedent, seu triangulum coarctabunt, & quum quod dictum est de duobus circulis H & G, quantum ad mutationem positionis pertinet, con- tingere debeat etiam in universa cir- culo- rum serie posita inter extremos circulos H, G, omnes circuli, totam seriem G H constituentes, in obli- quam positionem venient, actis extre- mis circulis H & G in motus expo- sitos.

Dico secundò, in parallelogrammo A B C D circum- lum I, ad obtusum an- gulum D positum, rotandum supra latus D B, ad cujus contactum est in G, à partibus inferioribus versus supe- riores, nempe à partibus D versus B: cir- culum autem K, ad acutum angulum C positum, rotandum supra latus A C

ad partes inferiores, nempe à partibus E versus C, cum reliquis quæ proponuntur. Quoniam enim, propter parallelas D B, C A, & rectam L M, à qua utraq; secantur, anguli alterni A L M, D M L sunt æquales, & anguli G & E, sunt recti, & radii E K, I G æquales, triangula, igitur E L K, I G M similiter æqualia sunt, quare utrique contactus E & G distant a recta L M æqualiter, seu perpendicularares, quæ ad eandem ducuntur à terminis G & E, æquales sunt unde si ex centris K, I ducantur ut superius diametri perpendicularares ad directiones E F, G H, repræsentantes libras brachiorum æqualium, pressas à facultatibus E & G per directiones E F, G H, portiones radiorum, quæ inter E F, L M, & quæ inter G H, & eandem lineam L M comprehenduntur, erunt æquales, adeoque facultas G urgebit circulum I per G H momento, quod erit æquale momento, quo facultas E urget circulum K per directionem E F, circuli enim illi urgentur per illas interceptas inter centra librarum I & K, quæ interceptæ sunt inter se æquales, igitur duorum circulorum K & I contactus O, urgetur: hinc quidem à partibus D versus superiores per facultatem G, & à partibus E versus inferiores per facultatem E momenti æqualibus, quare, quantum ad hujusmodi nisus pertinet, neuter circulus positionem mutabit transversè per rectam L M, quia verò facultas G rotat circulum I dimovendo ipsum à contactu O, quum semper à partibus O versus B detur spatium capax totius amplitudinis O M, ne dum solius diametri ejusdem circuli I, seu maximæ amplitudinis ejus; igitur circulus I removetur à contactu O cum circu-

lo K, interim verò hic ipse circulus K per conversionem libræ, quam fingimus, rotatur super E C à partibus E versus C, circulus igitur I à contactu circuli K removetur, rotatur supra latus D B à partibus D versus B, & circulus K rotatur supra latus A C à partibus E versus C, & tota series circulorum inter K & I comprehensorum dimovetur, & in obliquam positionem venit; & circulus K fit inferior, & I superior, & facultates E, G ad se invicem accedere poterunt, & accedunt, & figuram coarctant, ut proposuimus. Nihil autem addimus de reliquis triangulis obliquangulis, ex iis enim, quæ in hac parallelogrammi demonstratione ostensa sunt, & iis, quæ ostensa sunt in præcedenti facile patet, semper verum esse, seriem circulorum à sua positione dimovendam, & alterum ex extremis circulis in imum locum agendum, alterum in sublimem.

PROPOSITIO. XX.

Si series circulorum, qualis in superioribus, ita constituatur ad contactum lateris cujuscunque trianguli, aut parallelogrammi; ut linea conjungens centra æquidistet eidem lateri: & alia series eorundem circulorum ita illi superimponatur, ut inter duos quosque circulos seriei primæ sint ad contactum utriusque ipsorum singuli circuli seriei secundæ: atque ita deinceps eodem ordine progrediendo tot series circulorum sibi superimponantur, semper positæ ad contactum duorum quorumcunque circulorum, seriem præcedentem constituentium, singulis circulis constituentibus seriem succedentem, ut per struem serie-

runt.

rum sibi superimpositarum impleatur area parallelogrammi, atque trianguli: & ad singulos contactus circulorum, & laterum constituantur facultates, quales in superioribus: sed nitentes per lineas non æquidistantes rectis centra conjungentibus, sed æquidistantes basibus figurarum: in parallelogrammo quidem alii circulorum trudentur ad superiorem, alii ad inferiorem basim: facultates ad se invicem accedent, & parallelogrammum coarctabitur, seu fiet angustius: in triangulo autem nullus circulus agetur versus verticem; sed omnes ad partes basim trudentur, accedentibus interim ad invicem facultatibus, atque triangulum angustius reddentibus.

IN parallelogrammo A C B D, cujus latera opposita A C, D B, constituatur ad contactum lateris B D series quocunque circulorum E, G ex eorum genere, quos posuimus in superioribus, ita ut recta conjungens centra omnium circulorum E, G, recta nempe E F G æquidistet lateri B D, ad cujus contactum sunt omnes circuli; ut circulus E ad contactum lateris in O, circulus G ad contactum ejusdem in P, seriei autem circulorum E, G ita superimponatur altera, aut plures aliæ quocunque, ut inter duos quosque circulos E, G seriei primæ constituantur singuli circuli H seriei secundæ, & singuli circuli H inter duos quosque E, G positi, utrosque E, G contingant in L, & M, & seriei H superimponantur aliæ ex ordine eodem modo positæ, quousque tota area parallelogrammi A C B D seriebus circulorum eum in modum dispositis impleatur: & quemadmo-

dum circuli E & G contingant latus B D in O & P: ita circuli H ultimæ seriei, ad contactum lateris A C positæ, contingant latus A C in N, & reliquis punctis, ab aliis circulis seriei, in qua est circulus H, determinandis, & ad singulos contactus circulorum O, P, N constituantur facultates, quales in superioribus, nitentes per directiones O E, P G, N H, æquidistantes basibus A B, C D. Dico per nisum facultatis O per directionem O E à partibus O versus E, & facultatis P à partibus P versus G, & facultatis N à partibus N versus H, debere trudi circulum E versus basim A B; & circulum G versus basim C D. Si enim parallelogrammum rectangulum est, patet facile ex Geometricis rectam N H productam casuram in contactum F; & circulum H ad instar cunei trusurum utrinque circulos E, G ad bases oppositas A B, C D momentis æqualibus; si verò parallelogrammum sit obliquangulum, directio N H non cadet quidem in contactum F; sed circulus H nitetur inter utrumque circulum E, G: non momentis quidem æqualibus, iis scilicet quibus utrique circuli E, G ad bases oppositas A B, C D æqualibus momentis moveantur; sed iis, quorum vi iidem circuli E, G moveantur versus oppositas bases A B, C D; sed momentis inæqualibus: & quum in hoc motu inter duos circulos E, G se agat circulus H per nisum facultatum O, P versus E, G, & facultatis N versus H; facultates O, P & N accedent ad se invicem, & parallelogrammum coarctabitur; & quum quod dictum est de unico circulo H seriei unicæ succedentis, & de circulis E, G unicæ

unicæ seriei præcedentis, dicendum esse facillè pateat de omnibus circulis tam harum duarum, quas exempli loco posuimus, quàm aliarum quocumque, quæ mediæ esse debeant inter seriem EFG, & seriem I HK; ad hoc ut tota area parallelogrammi ABCD impleatur. Manifestum est, quod proposuimus.

In triangulo autem ABC inæqualium angulorum ad basim BC, cuius vertex A sit pariter ad contactum lateris AB series circulorum G, H, & recta conjungens centra sit recta EGHF æquidistans lateri AB; & huic super imponatur alia series, cuius recta conjungens centra sit SQR, & extremus ejus seriei circulus contingat latus AC in D: circuli autem GH contingant latus AB in O, & P, & circulum Q in K & L, & à contactibus, D, M, O, P ducantur rectæ DS, MN, OG, PH æquidistantes basim BC, & ad singula puncta contactuum D, M, O, P constituantur facultates; quales in superioribus nitentes ex D versùs S per lineam DS, ex M in N per lineam MN, ex O in G per OG, ex P in H per PH. Dico universam struem circulorum G, H, Q aream CAB trianguli implentem trudendam esse ad partes basim CB. Quoniam enim postremus circulus G urgetur à facultate M per lineam MN, & à facultate O per OG, & linea OG, ex superioribus ostensis, non incidit in MN, pariter igitur, ex superioribus demonstratis, circulus G urgebitur versùs basim CB, quum autem circulus Q nitatur quidem inter utrumque circulum G, H, sed momentis inæqualibus: quum linea directionis DS, per quam nititur facultas D, non cadat in centrum Q, licet igitur per hujusmodi nisum cir-

culi Q inter utrumque G & H fiat; ut circulus G trudatur versùs verticem trianguli: quia tamen interim circulus H moveretur versùs BC, ipsumque sequitur circulus Q, & eodem tempore ad easdem partes truditur circulus G; fit ex his, ut licet superioris seriei circulus Q trudat circulum H versùs basim BC, & circulum G versùs verticem A: fit, inquam, ut quum omnes circuli Q & H moveantur versùs BC, & eodem tempore circulus G per facultates M, O versùs BC moveatur, idem circulus G cum circulis Q, H versùs basim BC moveatur, hoc est versùs BC truantur omnes omnium circulorum series implentes aream trianguli ABC, accedentibus ad invicem facultatibus prementibus; & triangulum angustius reddentibus, ut ex superioribus patet.

COROLLARIA.

Quid contingat unico circulo in triangulo isoscele omisimus, circulo scilicet unico, qui comprehendatur ad verticem ejus. Omisimus autem illud, quia omnia hæc, quæ præmittimus, aptanda sunt frustis triangulorum abscissorum ad verticem, in quibus loco abscissi verticis detur facultas aliqua versùs basim trudens. In omnibus igitur frustis triangulorum abscissorum ad verticem, quicumque illi sint, etiam isoscelii, si loco abscissi verticis detur facultas aliqua trudens versùs basim eodem tempore, quo facultates exposita nituntur in contactus circulorum, & laterum, universa series circulorum in frusto trianguli contentorum trudentur ad partes basim, & nullus ex iis ad partes abscissi verticis agi poterit. Ceterum quid contingat unico circulo ad contactum posito utriusque lateris trianguli