
TH.
WILLIS
OPERA
OMNIA
AMSTELÆDAMI.
Apud HENRICUM WETSTENIUM
CIↃ IↃ CLXXXII.

THOMÆ WILLIS

MED. DOCT.

OPERA OMNIA,

Nitidius quàm unquam hactenus edita, plurimum emendata, Indicibus rerum copiosissimis, ac distinctione characterum exornata.

Studio & Opera

GERARDI BLASII, M. D.

Et in Ill. Amstelæd. Gymnasio Prof. Publ. Bibliothecarii, &c.



AMSTELÆDAMI,
Apud HENRICUM WETSTENIUM.

cIↃ IↃc LXXXII.

GERARDUS BLASIUS
LECTORI BENEVOLO

Salutem & Officia.

SAnitate homini cum optabilius nihil, quâ non laude, quibus honoribus, digni omnes, qui ad id induſtriam ſuam, omnemq; ingenii vim, converterunt, quo ejus conſervandæ recuperandæque methodum accuratam & acquirere & poſteris communicare queant. Hos inter magno merito occurrit Author, cujus ſcripta illuſtria, quibus ſeculum beare placuit, nunc, quaſi de integro, luci publicæ damus. Varia equidem etiam in arte medicâ celebrium monumenta extant, aſt quænam à WILSIO noſtro exhibitis æquiparari, ne dicam anteponi, mereantur, haud conſtat. Multa in commendationem ejus proferre, ſoli eſſet lucem fœnerari. Quid in Phyſiologicis, Chymicis, Anatomicis, imò Praxi ipſâ, effecerit, cognoſcere facillimum, imò declarare, iis, quibus, quæ orbi literario reliquit, animo ſincero perlegere volupe. Magni hujus Medici opera verè magna Viris variis, etiam excellentibus, placuiſſe quammaximè omni tempore, imo & noſtro placere, quod obſervaret Bibliopola hujus loci vigilantiſſimus Dn. HENRICUS WETSTENIUS, novam eorum impreſſionem aggrederetur, conſultum omninò viſum. Cum verò propoſitum viro optimo ſemper fuerit, non niſi nitidiora, correctiora, emendatiora, publico exhibere, etiam in hoc Authore edendo idem quo obtineat, novæ huic Editioni noſtram qualemcunq; operam impenderemus, rogare placuit; Æquiſſimæ petitioni refragari indecens, quod muneris etiam noſtri, in incrementum artis medicæ, & communem hominum ſalutem, nihil non conferre. In eo proin laboravimus, quantum per anguſtiam temporis & occupationes publicas privatasq; plurimas fieri potuit, ut errata quibus ſcatebant editiones aliæ, ultima imprimis, tollerentur, annotationibus marginalibus, nec non indicibus varijs, ijſque abſolutiſſimis, opus ipſum illuſtraretur; Capitis itidem cujuslibet partes & paragraphis & characteris diverſitate, apte diſtinguerentur; Tandem, ſi quæ alia minus convenienter poſita, quod in Medicamentorum formulis quam maximè obtinuit, commodo collocarentur loco. Vale lector amice, & mihi publicoque favere perge.

AUCTO-

AUCTORIS VITA.

TRistissimus affertur nuncius, *Autorem immortalitate dignissimum, Pleuritidis ineluctabili impetu oppressum è vivis excessisse, nec profuisse Domino artes, quæ aliis omnibus profuerant. Dabit veniam Lector, si memoriæ tam sacræ aliquantisper parentemus; nec supervacuum ducet paucis audire, qualis ille Vir fuerat, qui talia scripserat: porro intelligere gestiet, quam bonus erat ille qui tam doctus, quam etiam in Pietatis praxi exercitatus, qui in praxi Medica versatissimus.*

Res quidem justum Commentarium poscit; sed illa breviter proponemus, quæ raptim cogitanti, & animo tam inexpectato fulmine perculso, prima fronte observabantur.

Honestâ familiâ ortus, Patrem habuit ingenuis studiis enutritum, qui Magistri in artibus gradu in Academiâ hâc susceptо, ruris otio captus, ad prædium, quod suburbanum habuit, secessit, & domesticis curis & familiæ alendæ unice vacavit: satis terrarum Orbem demeriturus, qui talem natum genuerit. Is vero, gliscente civili bello, febris castrensis contagio correptus, filium viginti fere annorum, prima studiorum Tyrocinia in Æde Christi ponentem, Orphanum reliquit: qui ad hæreditatem curandam evocatus, per aliquod tempus ruri egit; sed rebellium incursionibus, qui ad quintum lapidem præsidia satis valida tenebant, & prædas passim egere, fatigatus, Oxoniam, *Regis juxta ac Musarum castra, se denuo recepit; ubi in Legione Academicâ miles conscriptus, per plures annos merut; donec oppressâ Optimi Principis causâ, Cromwelliana Tyrannis pacem bello omni sæviorem miseræ genti attulit. Inde Ecclesiâ pessundatâ, & Theologiâ unà cum sacerdotibus conculcatâ, ad Medicinæ studium conversus, in eâ brevi profectus eximios fecit. Pietatis interim studio nihilo minus addictus (cujus non leve fuerit indicium, quod cum Liturgia Ecclesiæ Anglicanæ Templis exturbaretur, nec impune liceret Officiis sacris avito more interesse) Religionem quasi profugam hospitio excepit, & Domus suæ parte sacris usibus accommodatâ, id egit, ut conventus & preces publicæ, aliaque Pietatis Officia ad ritus Ecclesiæ Anglicanæ illic perpetuo haberentur. Scripsit interea temporis ediditque egregios Tractatus, quibus primum Orbi innotuit,* de Fermentatione, de Febribus, & Uri is.

Reddito tandem Rege, cum aditus sibi ad gradus Academicos & munia publica pateret, Doctoratum suscepit, & Professor Philosophiæ Naturalis renunciatus est; quam Spartam summa cum laude ornabat; editis insuper Anatome Cerebri, *& Tractatu de* Scorbuto, *&* Morbis Convulsivis.

Circa annum vero 1677. Londinum *ad Medicinam faciendam evocatus, mirum dictu, quàm citò & quanta cum laude inclaruerit, præsertim cum ita esset naturâ & moribus factus, ut nec verbis ad fucum faciendum compositis, nec vafris agyrtarum technis se venditare posset. Sed licet totos dies, & tantum non noctes in ægrotantium curâ exhauriret, Arti suæ excolendæ libriſque conscribendis usque vacavit, unde inter mille interpellationes nati sunt Tractatus De* Sanguinis Accensione, *&* Motu Musculari, *De* Anima Brutorum, *De* Morbis Cerebri, Pharmaceutices Rationalis *Pars Prior, & demum* Altera. *Quæ omnia, cum animadversionibus Autoris, scriptisque ineditis D.* I. Hemming

Phar-

Pharmacopæi fidiſſimi curæ commiſſis in unum volumen collecta, Typis nos aliquando hic loci mandaturos ſperamus.

Porro pientiſſimæ Animæ divini Numinis cultus eadem uſque cura inſederat; & quandoquidem horis Canonicis in Eccleſia Parochiali Ædibus ſuis vicinâ præcibus publicis per negotia intereſſe non liceret; ut Officia ſacra primo mane & ſero veſpere ibidem celebrarentur, procuravit; iiſque, negotiis quibuſcunque fruſtra reclamantibus, ſemper fere vacavit. Inſuper cum videret inſtitutum illud utile admodum fuiſſe pluribus, qui in vicinià pariter toto die in mercaturâ aliiſque artibus exercendis diſtringebantur, Sacerdotum id munus per futura ſecula obturum idoneo Salario dotavit.

Sed leve hoc documentum egregrii in Pietatem animi. Quanquam ipſo nemo magis frugalis & ad rem attentus, nemo magis munificus; omnia ſcilicet ſibi, nihil autem pauperibus & miſeris negaverat. Præter illa quæ propria manu elargitus eſt, Eleemoſynarios & diſpenſatores in Urbe, Rure, & Academia ſparſos habuit. Rem multis experimentis mihi compertiſſimam loquor; facilius quis ab ipſo centum Aureos, idoneo pietatis opere propoſito, acceperit, quam à pleriſque aliis extorſerit totidem Aſſes. Et quanquam diutinæ diligentiæ & perpetuæ frugalitati amplas quas collegerat Opes jure merito quis potuerit imputare, ego imprimis effuſiſſimæ, quam dixi, largitioni, & benedictioni inſuper divinæ acceptum referendum cenſeo. A prima ejus adoleſcentia ad ultimum vitæ diem, nullam pecuniarum quam acceperat ſummam pro ſuo habuit, donec Deo & Pauperibus partem non contemnendam ſacram feciſſet: cumque ante paucos dies, quodque mihi ſemper dolendum, ultimò unà colloqueremur, de rationibus iſtis diſpungendis (tanquam venturi fati fuiſſet præſcius, & de pauperibus magis quam prole ſuâ ſolicitus) conſilia diligentiſſime agitabat.

Mitto dicere, quam in adverſâ fortunâ infractus, in affluente fuerat temperans; quam in ſummâ eruditionis famâ modeſtus: cum indignè laceſſeretur, quam ad injurias condonandas facilis, quam Principi ultima paſſo fidus, Eccleſiæ oppreſſæ obſequens, in Artis profeſſione candidus & apertus, in ſtudiis indefeſſus, ſermone parcus, in toto vitæ ſtatu Chriſtianus. Quæ omnia pro merito exequi, non inius horæ paginæve res eſſet. Breviter dicendum, quod perpetuis precibus, ſtudiis, laboribus, eleëmoſynis, vigiliis exercitus, tandem annos fere 57. natus ſub præſentis Novembris *initium, Tuſſi (nunc temporis epidemia) laborare viſus eſt; quæ (cum ceu leve quiddam ſpreta eſſet) in Pleuritin, & Peripneumoniam illico tranſiit. Cumque Vir Conſultiſſimus ſanguine ſæpius miſſo, & remediis deligenter adhibitis non relevaretur (Amicis meliora ominantibus) vitæ exitum adveniſſe ſtatim animadvertit, & poſt triduum, conſtituâ re familiari, ſumto* S. Euchariſtiæ *viatico & pace Eccleſiæ accepta, integris ad extremum ſpiritum ſenſibus, piam animam Deo commendavit, vitamque laudatiſſimam pari exitu clauſit.*

CON-

CONTENTA HUJUS OPERIS.

I. Diatribæ duæ *de* FERMENTATIONE, & FEBRIBUS; *quibus accessit* Dissertatio *de* URINIS.

II. CEREBRI ANATOME, NERVORUMQUE DESCRIPTIO & USUS;

III. PATHOLOGIÆ CEREBRI & NERVOSI GENERIS SPECIMEN, *in quo agitur de* MORBIS CONVULSIVIS & SCORBUTO.

IV. AFFECTIONUM *quæ dicuntur* HYSTERICÆ & HYPOCHONDRIACÆ PATHOLOGIA SPASMODICA VINDICATA, *contra* Responsionem Epistolarem NATHAN. HIGHMORI M.D. *cui accesserunt* Exercitationes Medico-Physicæ Duæ. I. *De* SANGUINIS ACCENSIONE. II. *De* MOTU MUSCULARI.

V. *De* ANIMA BRUTORUM; *quæ* HOMINIS *Vitalis ac Sensitiva est*, Exercitationes Duæ, *quarum* Prior PHYSIOLOGICA *est*, Altera PATHOLOGICA, *Morbos, qui* Ipsam, Cerebrum, & Nervosum Genus *afficiunt, explicans*

VI. PHARMACEUTICE RATIONALIS, *sive* Diatriba *de* MEDICAMENTORUM OPERATIONIBUS *in* Humano Corpore.

VIRIS

NATALIUM SPLENDORE,

ERUDITIONIS FAMA, HUMANITATIS

LAUDE

EXCELLENTISSIMIS

Dn. JOH. JACOBO HARDERO,

PHIL. ET MED. DOCTORI, RHETORICES

PROFESSORI,

IN ACADEMIA BASILIENSI

FACULTATIS PHILOSOPHICÆ DECANO

SPECTABILI,

SER. PRINCIPIS BADENSIS MEDICO,

ET S. R. I. NATURÆ CURIOSORUM SOCIO

PÆONI DICTO;

ET

Dn. JOH. CONRADO PEYERO,

APUD SCAFUSIENSES MEDICO

CELEBERRIMO,

S. R. I. NATURÆ CURIOSORUM SOCIO

DICTO PYTHAGORÆ,

AMICIS CONJUNCTISSIMIS,

DEVOTI ANIMI TESTANDI CAUSA

OPERA

MEDICORUM HOC SECULO FACILE

PRINCIPIS

A SE NITIDIORE CULTU ORBI LITERARIO

EXHIBITA

CUM VOTO OMNIGENÆ PROSPERITATIS

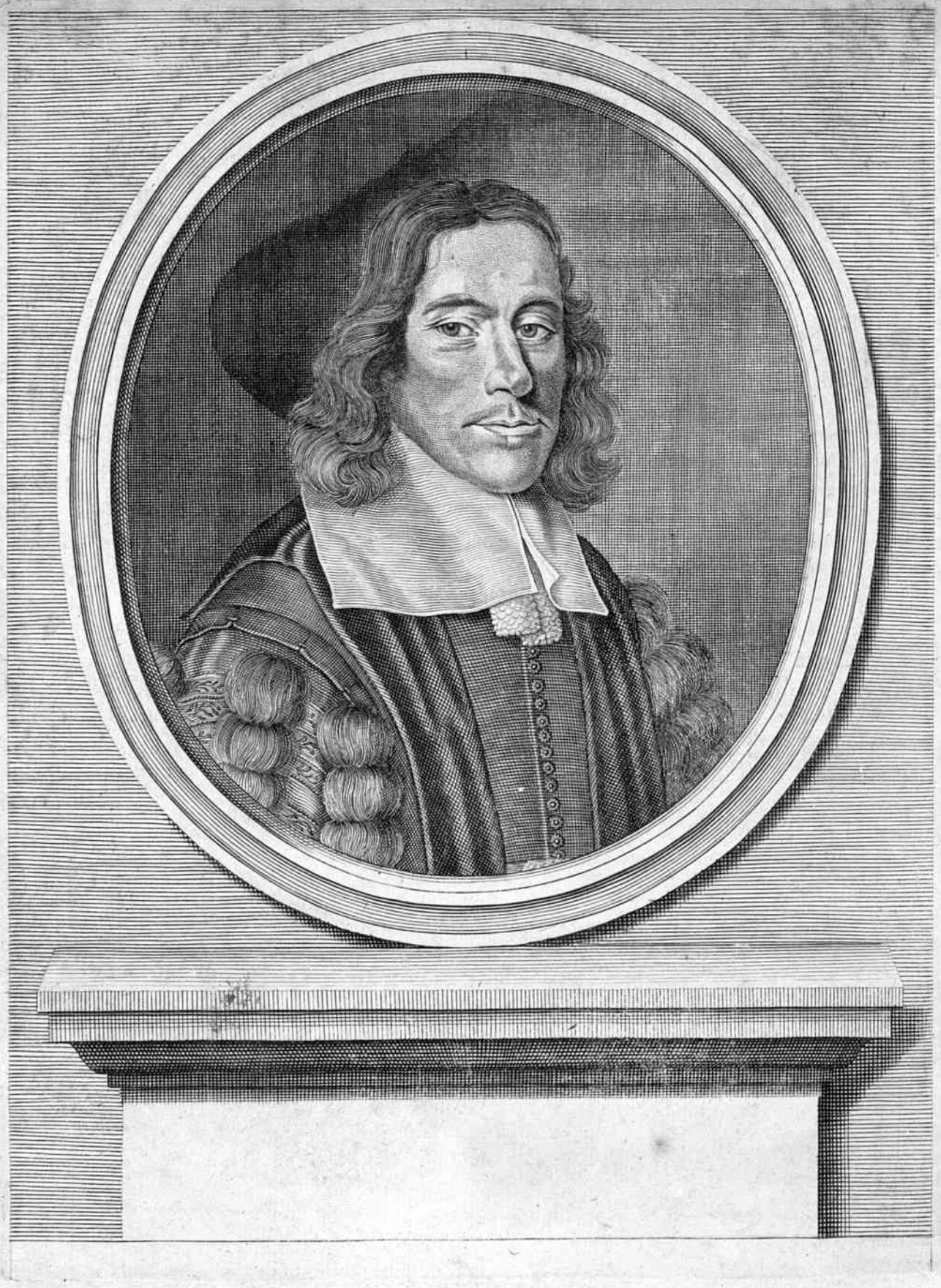
D. D. C.

HENRICUS WETSTENIUS

BIBLIOPOLA AMSTELÆDAMENSIS

KAL. VIIBRIS

AN. S. AL. PARTÆ cIↃ IↃc LXXXII.



THOMÆ WILLIS
DIATRIBÆ DUÆ

Prior agit

DE FERMENTATIONE,

Sive de Motu Inteſtino Particularum in quovis Corpore;

Altera

DE FEBRIBUS,

Sive de Motu earundem in ſanguine Animalium:

His acceſſit

DISSERTATIO Epiſtolica
DE URINIS.

AD TRACTATUM DE FERMENTATIONE PRÆFATIO.

DE Fermentatione *dicturo idem accidit mihi, quod celebri olim Hiſtorico Imperii* Romani *commentarium pertexenti: ſcilicet dum res iſtius ſolum gentis, velut brevi in tabella, depingere conabatur; neceſſe habuit* non unius populi, ſed generis humani facta *recenſere: pariter, cum ipſe pauca tantum de Fermentorum energia & operandi modis meditarer; ut Tractatum tunc velut ζυμώσει quadam tumefactum, totius naturæ penus, & dos omnis tantum non irrepſere. Diſquiſitionem iſtam aggreſſus me ad piſtrinam detruſum, & ſolummodo ad panificum, & cerviſiariorum furnos relegatum eſſe putaram; nec ultra iſtos limites, niſi forte raptim, aut petita prius venia, procedere licere: poſtquam vero rem penitius intueri cœperam, provinciam longe ampliſſimam nactus videbar; quippe præter iſthæc Artis plurima Naturæ opera, effectus, fermentationi non modo ſimiles, ſed ipſoſmet fuiſſe plane conſtabat. Cum enim pro ſolvendis phænomenis, quæ circa maſſæ farinaceæ intumeſcentiam, nec non vini, aliorumque liquorum effervesſcentias occurrunt, varias rationum ſyllogas, & hypotheſes contexuiſſem; comperi tandem primogenias iſtas particulas, quarum orgaſmo vulgaria iſta præparata fermenteſcunt, in quibuſvis præterea miſtis, motuum, & alterationum cauſas extitiſſe; quare ſi longe à propoſito noſtro aberraſſe, & nimis copioſam materiæ meſſem hic congeßiſſe cuiquam videar, ſim venia dignus; quia prorſus eodem ratiocinationis filo, & conjunctiſſima rerum affinitate, ad varia, & diverſimoda hæc concreta ducebar. Quod ſi notiones inuſitatas, & fere tantum in Chymicorum officinis auditas, me perperam ad vulgi opera proſtituere quisquam objiciat, dico hæc principia, quæ apporto, motus naturalium automatos revera perficere; etiam captui vulgari eosdem facillime repræſentare, & tantum non oculis, imò manibus ipſis admovere: hujusmodi ſubſtantiarum quas refero particulas rebus ineſſe, rudes, & imperiti licet homines, vel ſenſuum ope percipere poſſunt: inſuper Sulphuris, Salis, Spiritus, & reliquorum nomina, familiarius nota ſunt, quam Materia, & Forma, aut quatuor* Peripateticorum *principia, Quod ad methodum noſtram, & philoſophandi modum ſpectat; nemo mihi vitio vertat, ſi non ad amuſim hic omnia, & juxta Analytices regulas deſcripſerim: quoniam in hoc Opere ſine duce, aut viatore loca tantum devia, & velut ſolitudinem nullis calcatam veſtigiis peragrare contigit, ubi non iter tantum, ſed & viam facio; quocunque igitur deflexero, apud æquos conatus noſtri æſtimatores erraſſe vix dicar, qui ſemitam non habuerim, cui inſiſtendum fuerat, nec orbitam agnoſcam, quam tranſiiſſe deprehendar.*

AD TRACTATUM DE FEBRIBUS

PRÆFATIO.

DOCTRINAM de *Febribus* novam hoc ſeculo inſtituere forſan idem videatur, ac ſi quis regionem hic in medio ſitam pro terra prius incognita deſcribere ſatagat. Nam quæ ad hujus morbi diagnoſin ſpectant, Veterum, & Recentiorum præceptis, & praxi jamjam firmiter ſtabilita videntur; imo, longa experientia duce, adeo omnium in ore, & paſſim nota ſunt, ut nulli domus ſit magis ſua. Utcunque tamen, ſi à vulgari circa Febres ſententia, tanquam via maxime trita, pauliſper recedam. & minus calcato inſiſtam tramiti, veniam meruero, quoniam non primus ipſe, ut ſolus contra receptam opinionem, velut torrentis decurſum, brachia direxi. Enim vero in re medica (idque jure merito) non ea noſtris, quæ prioris ævi hominibus placuere: quippe Veteres, ſuppoſito circa motum ſanguinis falſo innixi, velut per lubricum, & loca paludoſa procedentes, ſæpius fœde, nec minus periculoſe lapſi ſunt. Quare ex quo inſigniſſimus HARVÆUS noſter circulationem ſanguinis, tanquam novum in Medicina fundamentum, poſuit, nihil mirum ſi inſtaurandam penitus ἰατρικὴν & fulcimentis veteribus collapſis, ædificium ab ipſo ſolo (*quod ajunt*) reficiendum curaverint poſteri. Atque in hoc Opere tum noſtratium imprimis, tum exterorum Viri Doctiſſimi, non modo in amovendis prioris ſtructuræ ruderibus; ſed marmore, tabulatis, reliquaque materiæ ubertim ſuppeditanda, feliciter deſudarunt. Olim inter Antiquos, prout humoris nutritii, ſanguinis, & ſucci nervoſi diſtributio, & motus naturales; ita eorundem præternaturales, & efferveſcentiæ febriles omnino in abſtruſo, & tenebris latuerunt. Nunc vero, cum nova affulſerunt lumina, & prius abditas rerum cauſas noviſſe datum eſt; minime decet viros prudentes, & Philoſophiam profeſſos, uſque clauſos tenere oculos, atque in luce ipſa etiamnum cœcutire; præſertim vero circa morbum, à quo tertia pars mortalium uſque hodie cadit, malle cum Antiquis errare, quam cum Neotericis verum ſentire, aut veriſimilius opinari, animum inſignis pervicaciæ reum arguit. Cum itaque prioris Médicinæ πυρίβολογίαν, baſin inſtabilem, & minus firmam habere; atque huic plurima erronea, & plane falſa ſuperſtrui, facile ſit oſtendere, quid obſtat, quin nos, principia certiora nacti, circa Febres ſcientiam meliorem eruere conemur? Profecto vix fieri poſſe arbitror, quin, licet Veterum placita adhuc in Scholis venditentur, plerique tamen Medici, quibus intra corticem proſpicere animus eſt, ratiocinatione propria ſibi novas cudant Hypotheſes, quibus exactius, quam vetuſtiori iſti febrium quadrent Phœnomena. Quod vero objicitur, iiſdem remediis, & ſimili-

me-

medendi methodo, ab HIPPOCRATIS, & GALENI temporibus in hunc usque diem febres sat feliciter curatas fuisse; ideoque opus temerarium, & minus tutum videri, ut posthabita tot sæculorum experientia, res novas moliremur, præcipue cum de corio luditur humano: huic facile erit referre, quod Medicina fuit primitus Empirica, & remedia crebro singularium tentamine, minimeqne præceptis generalibus, aut Analogia fuerint inventa: atque si, HIPPOCRATIS exemplo ducti, posteri ejus observationes tantum, & experimenta recoluissent, proculdubio ars Medica cum majori ægrotantium fructu, melius & ornatius accrevisset. Quod vero lumen ab Antiquis clare accensum cito præclusit, posterorumque oculos obfuscavit, fuit præposterum illorum studium, qui propere nimis ἰατρικὴν in methodum generalem, ad modum scientiæ alicujus speculativæ, tantum non ex ingenio suo, efformabant: namque hac ratione, priusquam fundamenta firma ponerentur, specioſa satis, ac fallax, & instabilis struebatur doctrinæ moles. Quod igitur, in curatione febrium indicationes quædam, antiquitus receptæ, adhuc ratæ perstant, eruntque in perpetuum observandæ, experientiæ, primæ hujus artis magistræ, & minime Scholarum præceptis, totum debetur. Atque hinc defensionem satis locupletem paratam mihi spero; si enim Veterum scita prorsus erronea non obstiterint, quin praxis Medicinæ, observationum inductione quadam primo instituta, commode satis processerit; multo minus theoria, veritate subnixa, damni aliquid languentibus apportabit, aut à tramite illo, quem longa ætas nobis laudatum dedit, Medicinam facientes transversos rapiet. Interim non dissimulandum est, nudam Empiricam, sine methodi, rationisque subsidiis, parum valere, imo non raro quamplurimum obesse; neque enim iidem morbi iisdem remediis ubique profligantur. Qui vero utraque conjunxerit, ut non ratio experimenta & naturam ipsam pervertat, neque hæc rationem à gradu dimoveat, omne tulisse punctum videbitur. Quod licet me quam minime assequutum satis sciam, libere tamen profitebor in hunc scopum me collimasse; & fortasse aliqua pars erit laudis; ejusmodi ausis vel excidisse; postquam enim in libris quod animo veritatis avido satisfaciat minime reperirem, mecum statui in vivis, spirantibusque exemplis perquirere: ideoque ægrotis crebro assidens, eorum casus sedulo explorare, symptomata singula perpendere, eademque, cum exactis morborum diariis, scriptis tradere solebam; dein super his assidue meditari, alia cum aliis conferre, atque demum particularibus eventis notiones generales adaptare cœperam: cumque, hoc ritu, longo tempore, febrium accidentia, & decursus observando, & pro iisdem solvendis rationum formulas inveniendo occupatus fuissem, tandem nova hujus morbi pathologia animo concepta est; quæ postea, accedente crebra observationum syndrome, velut succo, & sanguine in fœtum, qualis modo videtur, sensim formata est. Partum vero, quem paradoxis, velut specie monstrosa, insignitum, intra privatos lares furtim tueri instituerat, importuna amicorum diligentia manibus meis abstractum in propatulo incedere, atque coram aspectare curavit. Quæ ergo præter communem morem isthic de Febribvs dicuntur, nolo quispiam à me tanquam à cathedra διδακτικῶς prolata existimet: cogitata hæc dubitans in medium profero, doctiorumque examini, & emendationi submitto. Priores super hac re non omnia vere dixisse, argumento erit me posse errare, imo (si licet) errasse: utcunque, si aliqua saltem in nova hac veritatis indagine vestigia recte posuerim, atque alios (qui longe melius possunt) ad istam penitus eruendam hac occasione incitavero, haud omnino me cœpti hujusce, licet temerarii, pœnitebit.

AD

TRACTATUM DE URINIS

PRÆFATIO EPISTOLICA,

Ad Virum Doctissimum, Amicissimum

D. RUDOLPHUM BATHURST,

Med. Doct. & Collegii S. Sanctæ Trinitatis Oxon. Socium.

ORNATISSIME DOMINE,

URINARUM *inspectio, & ab illis circa praxin* ἰατρικὴν *directionum investigatio, usque à primis Medicinæ initiis inter Antiquos haberi cœperant, hinc enim pro judiciis circa ægrotos ferendis, ac pro eligendis aptissimis medendi temporibus, Magnus* Hippocrates *tum prænotiones, tum præcepta sua potissimum desumpsit: adeo ut celebre istud, & usque hodie ratum veteris Medicinæ statutum, scilicet,* τὰ πίσσοντα φαρμακεύειν, *sine matula rite consulta, observare non licuerit.*

Hoc etiam communissimæ rationi consonum videtur, ut siquidem corporis ægroti, tanquam vasis occlusi, intima perscrutari nequimus, à latice infuso partesque singulas perluente, ac à plurimis ramenta quædam delibante, judicium petatur. Neque enim certius aquæ acidulæ, dilitescentis mineræ, quæ percolantur, naturam produnt, quam urinæ diversimodas corporum dyscrasias, atque habitudines testatas faciunt.

Quare hujus excrementi (licet viliſſimi) contemplatio in scientiam accrevit, & Medicorum illustrium, tum veterum, tum recentiorum, ingenia exercuit. Super hac re plurimi extant libri, magna cum diligentia exarati; in quibus variæ urinarum differentiæ, colorum, consistentiæ diversitates recensentur, contenta ad amussim describuntur, & pro singulis istorum distincta ἐξηγήσεως *præcepta traduntur: quæ quidem tantæ certitudinis à quibusdam æstimantur, ut à lotio inspecto nullius non morbi, aut partis affectæ, imo cujusvis circa ægrotum accidentis, significatio petatur,*

Verum in hoc vulgus egregie decipitur, & pertinaciter usque decipi vult, cum affectus cujusque dignotionem, ejusque prognosin, nonnisi matula inspecta erui posse contendit; & Medicum, nisi à matracio, tanquam vitro magico, divinare susceperit nullius pretii æstimat. Quod autem revera attinet ad præcepta, & regulas, quibus ἐξηγήσεως *praxis innititur, extant multa diligenti observatione collecta, & dein homo cum judicio, &*

ratione

ratione ſtabilita: quatenus tamen urinarum ſignificatio ad caſus particulares large nimis à quibuſdam extenditur, intertexuntur plurima incerta, deceptioni obnoxia, & non nulla plane falſa; ut, qui, lotio tantum indice, de rebus ægroti confidenter pronunciat, Præſtigiatoris potius quam Medici nomen mereatur.

Hæc autem circa urinas doctrina ita paſſim erroribus ſcatet, eo quod obſervationes quæ praxin ejus ſpectant, aut perperam factæ ſunt, aut non bene in methodum redactæ, *Suſpicari fas eſt* obſervationes non rite factas, *quoniam à caſu forſan uno, aut altero particulari, ſæpe regula generalis infertur. Ex. gr. quia nonnulli hydropici urinam tenuem, & aquoſam reddunt, ideo ſtatuitur iſtiuſmodi urinas neceſſario hydropem denotare, cum & aliis nonnullis affectibus tales urinæ excernantur, & aliquando in hydrope urinæ ſint craſſæ, & rubedine ſaturatæ. Item quod vulgo receptiſſimum habetur, ſcilicet, urinas, quibus cremor innatat (velut in aqua cui Tartarus incoquitur) phthiſin denotare, plerumque incertum eſt, quippe ſignum hoc hypochondriacis magis proprium & familiare eſt, quam tabidis: & quamplurimi ſine hoc intabeſcentes moriuntur. Præterea, quod generatim aſſeritur, ſcilicet in morbis quibuſcunque; naturam affectus ab urinis innoteſcere omnino falſum eſt; quoniam aliquando morbidi urinas ſanorum ſimillimas reddunt, & interdum qui videntur ſatis integre valere, propter accidens quoddam (forſan à cibis comeſtis) urinas habent ſuſpectas, & à ſtatu naturali recedentes.*

Quod attinet ad methodum, ſive doctrinam circa urinas à pleriſque traditam, *videtur iſta omnino Empirica, & nequaquam rationalis: etenim nudæ recenſentur urinarum differentiæ, prout juxta colorem, conſiſtentiam, & contenta, varie diſtingui ſolent: dein ſingulis horum ſpeciebus ſignificationes pathologicæ, obſervationibus tantum varioribus collectæ opponuntur; cum interea, nec cauſæ phœnomenon, aut alterationum præternaturalium, in urinis (uti oportuit) aſſignantur; nec urinarum ſignificatio morborum cauſis applicatur, ſed tantum morbo, aut ſymptomati; ideoque ſæpiſſime fallax eſt & incerta: quoniam eadem cauſa morbifica pariter, & ejuſdem urinæ ſignificatio poterit ſimul diverſos morbos, & ſymptomata mediate reſpicere. E. g. urina tenuis, & aquoſa immediate ſæpiſſime denotat apepſiam, ſive defectum coctionis in viſceribus, veruntamen, propter iſtum cruditatis ſæpe χλώρωσιν in virginibus; quandoque hydrops aut leucophlegmatia, interdum cephalalgia, & alii complures affectus, oriuntur. Quod vero à me exigis penſum (Clariſſime Vir) nimirum notiones, quas olim inter nos à colloquiis mutuo habitis, velut collatis teſſeris, circa urinas concepi, & qualem ſuper hac re ſtudio, & obſervatione propria, notitiam aſſequutus videor, in faſciculum redigere velim, & ὑφηγοπίαν methodum plane novam conſcribere; fateor opus grandius, quam cui rite peragendo noſtræ ſufficiant vires: utcunque animo ſtatui in quantum hoc exequi potis fuero, tibi morem gerere, Atque, ut ſupra vulgarem, & plane Empiricum philoſophandi modum, doctrina, ſive methodus circa urinas inſtituatur, erunt hæc duo diſcurſus noſtri capita: Nempe,* Primo, *ut tradatur* urinæ anatome, *quibus conſtat elementis, & partibus: ſimulque in corpore ejus geneſis, quali nimirum coctione, & dein particularum aliarum ab aliis ſecretione, hujuſmodi liquor conficiatur.* Secundo, *ut rite explicetur* urinarum in matula inſpectio, *& quæ ſint* ὑφηγήσεως *certitudo, & regula.*

INDEX CAPITUM
TRACTATUS DE
FERMENTATIONE.

CAPUT I. *De principiis rerum naturalium.* 1

CAP. II. *Principiorum Chymicorum descriptio, eorumque proprietates & affectiones.* 3

CAP. III. *Fermentatio quid sit, ejus divisio quoad subjecta, quomodo in mineralibus se habeat.* 8

CAP. IV. *De fermentatione, quatenus in vegetabilius observatur.* 10

CAP. V. *De fermentationis observandis circa animalia.* 11

CAP. VI. *De fermentatione quatenus in artificialibus peragitur.* 15

CAP. VII. *De fermentatione quatenus in corporum exaltatione spectatur.* 17

CAP. VIII. *De fermentationis motu, prout in corporum interitu, putrefactione, & corruptione observatur.* 23

CAP. IX. *De fermentationis motu quatenus in corporum dissolutione observatur.* 27

CAP. X. *De natura ignis, obiter de calore & luce.* 31

CAP. XI. *De fermentationis motu quatenus in corporum præcipitatione observatur.* 39

CAP. XII. *De fermentationis motu quatenus in corporum coagulatione observatur.* 42

DE FEBRIBUS.

CAPUT I. *Anatome Sanguinis, ejus resolutio in principia; comparatio cum vino & lacte.* 45

CAP. II. *De sanguinis motus & effervescentiis.* 51

CAP. III. *De Febribus intermittentibus.* 54

CAP. IV. *De Febrium intermittentium speciebus, & primo de Tertiana.* 62

CAP. V. *De Febre quotidiana.* 67

CAP. VI. *De Febre quartana.* 68

CAP. VII. *De Febribus continuis.* 73

CAP. VIII. *De Febre ephemera.* 74

CAP. IX. *De Febre putrida.* 76

CAP. X. *De symptomatis & signis in Febre putrida præcipue notabilibus.* 82

CAP. XI. *De synocho putrida.* 88

CAP. XII. *De Febre maligna seu pestilentia in genere.* 99

CAP. XIII. *De Peste.* 105

CAP. XIV. *De febribus pestilentialibus ac malignis in specie, aliisque epidemicis.* 110

CAP. XV. *De variolis & morbillis.* 117

CAP. XVI. *De puerperarum Febribus.* 124

CAP. XVII. *De Febribus epidemicis.* 138

Febris epidemicæ circa autumnum Anni 1657. *increbescentis descriptio.* 138

Febris catharalis 1658. *medio vere Epidemicæ descriptio.* 143

Febris Epidemicæ sub initium autumni 1658. *exortæ descriptio.* 145

DE URINIS.

CAPUT I. *De Urinæ elementis & præcipuis accidentibus.* 152

CAP. II. *De quantitate & colore in Urinis sanorum.* 154

CAP. III. *De consistentia & contentis Urinæ sanorum.* 156

CAP. IV. *De quantitate & calore in Urinis ægrotantium.* 157

CAP. V. *De contentis in Urinis & ægrotantium.* 163

CAP. VI. *De judiciis circa Urinas ægrotantium ferendis.* 167

CAP. VII. *De urinarum examine & variis probationum modis.* 170

DE FER-

DE FERMENTATIONE,

Sive

DE MOTU CORPORUM NATURALIUM INORGANICO.

CAPUT PRIMUM.

De Principiis Rerum naturalium.

IN vulgari Philoſophia, ubi res naturales inanibus Formarum & Qualitatum figmentis explicantur, *Fermentationis* vocabulo nihil occurrit rarius: inter ſaniores verò (præſertim è neotericis,) qui Materiam & Motum præcipuè in corporibus ſpectant, nullum fere uſitatius. Dicitur autem *Fermentatio* à ferveſcentia, ut ſit fermentum quaſi *fervimentum*. Celebratur vox maxime in panificio; in muſti, cereviſiæ, & liquorum potulentorum defæcationibus: deinde applicatur etiam aliis, quæ ſimili ritu ſolent turgeſcere: ut tandem ſignificet *quamcunque efferveſcentiam, ſeu turgeſcentiam, quæ in corpore naturali, à particulis iſtius corporis varie agitatis concitatur.*

Fermentationis etymon.

Corpora ad fermentandum apta quæ.

Corpora ad fermenteſcendum apta, ſunt diverſæ conſiſtentiæ & habitudinis, ſcilicet tenuia aut craſſa, liquida aut ſolida, animata aut inanimata, naturalia aut artificialia; in quibus tamen omnibus reperitur partium aut particularum *heterogeneitas*; nimirum inſunt ſubſtantiæ quædam ſummè agiles, & ſemper avolare nitentes: adſunt etiam aliæ craſſæ, terreſtres, magis fixæ, quæ particulas ſubtiles irretiunt, & implexu ſuo inter avolandum detinent; à gemelli hujus fœtus in eodem utero lucta & contranitentia, fermentationis motus præcipue dependet, é contra autem quæ minus fermenteſcunt particulis conſimilibus, ejuſdem figuræ & conformationis ut plurimum conſtant; quæ quidem inter ſe conſociatæ ſine tumultu aut turgeſcentia quietæ jacent atque alta fruuntur pace.

Si muſtum, aut cereviſia novella in utribus ſtricti orificii reponantur, impetuoſe adeo efferveſcunt, ut ſæpe vaſis diſſilitio periclitetur, Sin eorundem liquores ſeorſim extillatos & ſegreges factos incluſeris, nihil inde motus aut orgaſmi ſequitur. Quare aquæ deſtillatæ, ſpiritus ardentes, olea, ſales herbarum fixi, & quamplurima à Chymicis ſimpliciora præparata, ſine quavis alteratione aut fermentatione diutiſſime perſtant; particulæ forſan quædam evaporant, reliquæ autem non tumultuantur. Interim vegetabilium aut animalium ſuccus & ſanguis, nec non liquores quivis concreti & è pluribus compoſiti cito fermenteſcunt, & ex inde varias mutationum vices ſubeunt. Spiriritus vini phialæ ſtrictim incluſus, nulla efferveſcentiæ ſigna prodit; ſin vero Spiritus huic parum olei Terebinthinæ adjiciatur, particulæ liquoris adeo exiliunt, ut hinc vitrum Her-

metice obſignatum effractum viderim. Aqua quævis herbarum ſtillatitia ſi modo ſimplex in vitro ſervetur, diu incorrupta perſtat, ſin eidem ſaccharum aut ſyrupum adjicias, brevi aceſcit, & corrumpitur. Quare ut corporum fermentatio rite explicetur, inquirere oportet, qualis & cujus naturæ ſint iſtæ particulæ, ſive ſubſtantiæ, è quibus mixta componuntur, & è quibus invicem commiſſis & mutuo colluctantibus, motus plerique naturales dependent.

Principia rerum naturalium ex ſententia Ariſtotelis.

Circa *principia rerum naturalium* licet plures & diverſæ ſint Philoſophorum ſententiæ, tamen *tres* inſigniter præ cæteris fidem & aſſenſum meruere. PRINCIPEM locum obtinet celebris illa Peripatericorum Quadriga, quæ Solis πρόπους æmula, per fictitium primæ materiæ cœlum citato paſſu rapitur, & vaſtum illud inane perpetua reciprocatione metitur. Aiunt nimirum ex *Aqua*, *Aere*, *Igne*, & *Terra* omnia conſtitui; & ex diverſa horum metatheſi, generationum & corruptionum, nec non alterationum quarumcunque viciſſitudines oriri.

Democriti & Epicuri,

In SECUNDIS conſiſtit proximumque locum ſibi vendicat *Democriti & Epicuri* ſententia, quæ nunc denuo in noſtro hoc ſeculo rediviva eſt; Statuitque effecta quævis naturalia *Atomorum* diverſimode figuratarum confluxu pendere; ita ut in omni corpore ſint particulæ Rotundæ, Quadratæ, Cylindricæ, Striatæ, aut alius configurationis; & pro diverſis harum συζυγίαις Subjectum eſt hujus aut alius Figuræ, Operationis, aut Efficaciæ.

Chymicorum.

TERTIA rerum naturalium στοιχείωσις à *Spagyria* introducitur; quæ cum analyſi ab igne facta corpora quævis in *ſpiritus*, *ſulphuris*, *ſalis*, *aquæ*, & *terræ* particulas reſolvit, optimo jure eadem his conſtare affirmat. Quoniam hæc hypotheſis corpora in partes ſenſibiles determinat, & res veluti ad vivum diſſecat, nobis præ cæteris arridet.

Quid inſit veritatis ſententiæ primæ.

Quoad quatuor *Elementa* & *primas qualitates* inde deducendas, fatendum eſt pro explicandis naturæ phænomenis, hanc opinionem aliquatenus conducere, verum craſſo adeo modo, & ſine peculiari reſpectu ad ſecretiores naturæ receſſus rerum apparentias ſolvit, ut fere ſit idem dicere, domum conſtare ex ligno & lapidibus, ac corpus ex quatuor elementis.

Altera ſententia, quæ tantum *Epicureæ philoſophiæ* ſubtegmen eſt; quatenus mechanice res explicandas ſuſcipit, & inſtrumenta velut artificis manu fabrefacta naturæ accommodat, ac ſine recurſu ad occultas qualitates, Sympathiam, & cætera ignorantiæ aſyla, difficiles aliquot ſcientiarum nodos & ænigmata feliciter & perquam ingenioſe extricat, laudem certe non levem meruit. At quoniam principia ſua ſupponit potius, quam demonſtrat, docetque qualis figuræ elementa iſta corporum ſint, non quæ ipſa fuerint, atque etiam notiones inducit valde ſubtiles & à ſenſu remotas, quæque naturæ phænomenis, quando ad particularia deſcenditur, non ſatis quadrant; *Secunda.*

Hac etiam inſuper habita, *tertiæ ſententiæ*, quæ Chymicorum eſt, placuit calculum noſtrum apponere, atque huic in ſequenti tractatu præcipue inſiſtere; ſtatuentes nimirum corpora quævis è *Spiritu*, *Sulphure*, *Sale*, *Aqua*, & *Terra* conſtare, & pro diverſo horum in mixtis motu & proportione, rerum ortus & interitus, ac imprimis fermentationis rationes & varietates expendendas eſſe. *Tertia.*

Si vero objiciat aliquis principia atmoeidea, & noſtra ſpagyrica omnino ſubordinari, Nimirum ut hæc, licet ultimo ſenſibilia, in iſta (conceptu tantum deſignanda) reſolvantur: huic non multum repugno, modo oſtendat conceptus iſtos reales eſſe. Luſcioſus ego atque hebes, lynceis accuratiora relinquo; eatenus ſapere contentus, quouſque rationi ſenſus externi operam præſtitere; procudere enim, aut ſomniare philoſophiam me nolle lubens profiteor. Quo vero rectius procedat Oratio, ex uſu erit pauca de hujuſmodi principiis in genere, eorumque affectionibus præfari.

Principiorum nomine intelligo, haud Entia ſimpliciſſima & omnino incompoſita, ſed ejuſmodi tantum ſubſtantias, in quas veluti partes ultimo ſenſibiles res phyſicæ reſolvuntur. Harum combinatione & motu inteſtino corpora gignuntur & accreſcunt: harum mutuo ab invicem diſceſſu & diſſolutione, alterantur & intereunt. Interim quæ ſubjectis aggeruntur, aut ab iis decidunt particulæ, ſub forma *Spiritus*, *Sulphuris*, *Salis*, aut *unius* cæterorum, apparent. *Principia corporum quid.*

CA-

Caput II.

Chymicorum Principiorum deſcriptio, eorumque proprietates & affectiones.

Spiritus quid, eorumque vires.

Spiritus ſunt Subſtantia maxime ſubtilis, ætherea, & divinioris auræ particula, quos naturæ parens in ſublunari hoc mundo, tanquam vitæ & animæ, motus & ſenſus cujuſque rei inſtrumenta, condidit; dum ſui juris, ſemper expanſi ſunt, & avolare nitentes, ne tamen ſubjecta ſua nimis cito derelinquant, modo craſſioribus alligantur particulis, ut eas ſubigendo, ſubtiliando, ac varie explicando, res ad maturitatem diſponant, prout in corporum vegetatione ac fermentatione obſervare eſt; modo intra ſpatia quædam, ſcilicet animantium vaſa ac viſcera, coerciti, eadem motus ſui ſtadia, pro vitæ, ſenſus, & motus obeundis muneribus, ſæpius repetere coguntur. Ab horum motu corporum animatio, plantarum vegetatio, fructuum, liquorum, & aliorum præparatorum maturationes proce dunt; formam & figuram cujuſvis rei, veluti deſignatione divina præfixam, determinant: mixtionis vincula præſentia ſua conſervant, diſceſſu pro libitu referant: Sulphuris & ſalis inordinationes refrænant: in copia & exaltatione Spirituum rei cujuſvis perfectio & ſtatus, in deſtitutione, caſus & declinationes conſiſtunt.

Subjecta

Quoad *ſubjecta quibus Spiritus inſunt*, *Mineralia*, quia fixioris ſunt naturæ, motus & vegetationis expertia, Spiritibus fere carent, aut ſaltem paucioribus contenta ſunt. Pro *Vegetabilium* ortu & accretione, in quantitate mediocri requiruntur. In *conſtitutione Animali*, ubi Spirituum pro ſenſu & motu major eſt uſus, quantitas longe uberior reperitur. In *Artis operibus*, & præcipue in iis quæ digeſtione ac fermentatione ad perfectionem aſcendunt, Spirituum ſatis magna proportio habetur.

Status Depreſſionis.

In ſubjectis vero quibuſcunque, dum ſpiritus immerſi cæteris principiis commiſcentur, *triplex eorum conditio*, ſeu ſtatus in conſiderationem venit; *vel* enim *depreſſi* & *confuſi* particulis craſſioribus adeo involvuntur ut parum emineant aut vires exerant, prout in rebus indigeſtis, crudis, ac immaturis cernitur, in quibus Spiritus vix ſeſe in motum extricant, & è quibus vix deſtillatione proliciuntur *Vel* ſecundo, Spiritus denſa reliquorum mole evoluti, vigore pollent, particulas craſſiores exagitant, rite diſponunt, craſſa ſubtiliant, cruda digerunt, & res ad maturitatis & perfectionis ἀκμὴν perducunt. *Vel* denique Spiritus ſumma rerum potiti luxuriant, & è corpore excurſus faciunt: hinc qui reſidui ſunt, copia & viribus ſenſim extenuantur, donec particulis Salium & Sulphuris potentia minores, ſub eorum jugum mittantur, & paulatim è ſubjecto diſpereant, & prorſus abigantur. E triplici hoc ſtatu rerum *initia* ſeu rudimenta, *maturitas* & exaltatio, nec non *defectus* & occaſus dependent.

Exaltationis.

Defectionis.

Cur in Spirituum deſtillatione vapores in ſtrias concreſcant

Quando *latex ſpirituoſus è liquore quovis deſtillatione prolicitur*, obſervare licet *quod vapor elevatus minime in rorem, hoc eſt guttulas contiguas, ſive madorem undique ſuffuſum concreſcit*, ut in aquoſis fieri ſolet; *verum in ſtrias & plures rivulos diviſus, Alembicum lineis rectis, & tantum non meridionalibus, ab apicis centro ad circumferentiæ oram productis, omni ex parte inſignitum reddit.* Cujus rei *cauſa* hujuſmodi videtur; nimirum quod ſubſtantia *ſpirituoſa* cum ſit valde ſubtilis, in liquorem non facile colligitur; neque in aſcenſu, quemadmodum vapores aquei, circa vaſis latera ubivis defigitur: ſed ultra tendit ſemper, & niſi cum ad ipſum capitelli faſtigium perventum fuerit, neutiquam ſubſiſtit; illic vero halitus ſpirituoſi, velut in puncto coerciti, & in retroceſſum acti, in madorem coaleſcere incipiunt: quare ab iſto apice velut fonte per ſcaturigines undequaque dimanantes, ſpiritus ſtriatim verſus Alembici oram deſcendunt. Et cum lineæ iſtæ prorſus diſparent, ſignum eſt ſubſtantiam ſpirituoſam penitus exſtillari, & halitus tantum aqueos aſcendere.

Sulphur quid? ejuſque vires.

Sulphur eſt principium conſiſtentiæ paulo craſſioris quam ſpiritus. poſt ipſum maxime activum; cum enim, ſoluta mixti compage, ſpiritus primo erumpunt, particulæ ſulphureæ ſtatim ſubſequi nituntur; rei cujuſque Temperies quoad calorem, conſiſtentiam, & amabilem texturam, à *Sulphure* imprimis dependet: hinc etiam Colorum & Odorum varietas, Corporum pulchritudo & deformitas, nec non Saporum diverſitas, maxima ex parte oriuntur.

In ſinu hujus Spiritus immediate reſident, quo velut copula, durioribus cæterorum complexibus, uniuntur.

Sulphuris ſubſtantia, licet minus ſubtilis, tamen majoris ferociæ & effrænationis eſt, quam ſunt Spiritus: hoc enim, niſi aliorum implexu tanquam vinculis coercetur, ejuſque particulæ cæterorum interjectu ab invicem detinentur, non ſolum deſerit ſubjectum, ſed impetuoſa nimis eruptione, ipſum deſtruit. Equidem hujus corpuſcula leniter commota, digeſtionem & maturitatem, dulcedinem, & qualitates plerasque perfectivas, rebus conciliant: paulo intenſius exagitata, calorem, & qualitatum exceſſus ac inordinationes, imprimiſque rancorem inducunt: impetuoſius vero concita, corporum diſſolutiones, imo flammam & conflagrationem inferunt.

Subjectum. Subſtantia Sulphuris nuſquam ſincera cernitur, imo ſeorſim ab aliis non conſiſtit, quin tenues evaneſcit in auras: particulæ ejus *vel* cum ſale & terra concretæ & concatenatæ, velut immobiles figuntur, prout in metallis & lapidibus quibuſdam cernitur; *vel* Spiritu ac aqua dilutæ, ſimulque cum cæteris contemperatæ, in motu exiſtunt, ſub qua ratione *intra mixti compagem* (non aliter ac prius de Spiritu dictum eſt) *in triplici ſunt ſtatu:* vel enim *primo*, corpuſcula hujus, ſale & terra obvoluta, aut humiditate aquea nimis perfuſa, obſcurantur, adeo ut parum virtutis exerant; unde rerum temperies humida & frigida exiſtit, qualitates ſunt obtuſæ, hebetes, & minoris efficaciæ, ac corpora ſunt minus inflammabilia, prout cernitur in fructibus immaturis, ſuccis crudis, & lignis viridibus.

Status depreſſionis.

Exaltationis. Vel *ſecundo*, particulæ Sulphuris una cum Spiritu amicare, denſius agglomerari, & cæteris principiis eminere incipiunt. Atque ſic motu ſuo humiditatem ſuperfluam evaporant, cruditates digerunt, rebus temperiem calidam, qualitates activas, vim vegetam & maturitatem inducunt: qualem Sulphuris exaltationem obſervare licet in vino & liquoribus diu fermentatis, fructibus maturis, animantium juventute, & conſtitutione florida.

Deſectionis, & eruptionis. Vel *tertio* particulæ Sulphureæ in vigorem collocatæ nimis efferveſcunt, mixtionis vincula ſolvunt, & avolare affectant, atque pro diverſo eorum diſceſſus ac ſeparationis modo, corporum diſſolutio varie contingit. *Vel* enim cum aqua & Spiritu ſenſim & ſine tumultu evaporant, ac ſubjecta marcida & exiccata, quæ, cum Sulphur abierit, in pulverem recidunt:

1 Hac lenis eſt.

2 Citatior *Vel ſecundo* in corporibus illis quæ Sulphure turgeſcunt, cum mixtio ſolvitur ac Spiritus avolare incipiunt; derelictæ Sulphuris particulæ exagitari plurimum & effervere ſolent; denſaque mole concluſæ propius aggregantur, & calorem quandoque & incendium (pout in fimo & fœno incaleſcentibus) concipiunt: hoc modo impetuoſe erumpentes, tetrum odorem expirant, ac ſubjecto putredinem accerſunt. *3 Rapidiſſima.*

Eſt ad huc *tertius* eruptionis modus, quo particulæ ſulphureæ è corporibus evadunt, cum facto velut agmine ſeſe propripiunt, & ſimul aggregatæ in *ignem* aut flammam erumpunt: quo quidem efferæ, & indomitæ factæ, repagula quævis effringunt, & ſubjecti compagem prorſus deſtruunt: hoc ritu, vel ſponte ſua & propria efferveſcentia incendium concipiunt, ut cum fœnum madide repoſitum, curruum rotæ aut axis à motu excalefacta, exardeſcunt; vel quia ſulphur à ſulphure accenditur: etenim hujus particulæ impetuoſius commotæ, vicinas quaſvis exagitant, & in ſimilem conflagrationis motum concitant, uti inferius cum de natura diſſeremus, plenius oſtendetur.

Sal quid ejusque vires. Sal paulo fixioris naturæ eſt, quam aut Spiritus aut Sulphur, neque adeo ad avolandum habilis; quin rebus compactionem, & ſoliditatem, nec non pondus & durationem, largitur. Corporum diſſolutiones retardat, congelationes & coagulationes promovet, putredini, corruptioni, & inflammabilitati plurimum reſiſtit; quatenus nimirum Sulphur & ſpiritum, nimis volatilia, implexu ſuo figit, & in corpore detinet: quare ligna ponderoſa, lapides, metalla, & quæ ſale abundant, ægre accenduntur, & diutius à corruptione immunia perſtant. Nec tantum individui duratio, ſed & ſpeciei propagatio à principio ſalis plurimum dependet: quippe mineralium accretio, terræ fertilitas, plantarum vegetatio, & imprimis crebra animalium fœtatio & progenies, à ſeminio ſalino originem ducunt: hinc Venus dicitur orta ex Mari, & libido ſalacitas appellatur. Sal etenim fuſione potitus otioſa aut nimis disjuncta ſpiritus aut ſulphuris corpuſcula, congregat, ac in motum ſuſcitat, & una cum ipſis producendis primis rerum ſtaminibus optime inſervit.

Diverſitas. *Sal* intra mixti compagem, vel eſt omnimodo *fixus*, cum particulæ ejus Spiritu, & aqua fere deſtitutæ, veruntamen cum terra aut ſulphure, aut ſimul utriſque conſtrictæ, in lapides, metalla, aut alius generis mineralia concreſcunt, qualem à natura fixitatem vitrificatio, & laterum fictilium coctio imitantur: vel eſt *Sal* a fixatione *ſolutus*, ſcilicet, cum particulæ ejus cæteris principiis, ac imprimis ſpiritu & ſulphure,

re, commiſtæ, & aqua dilutæ, ſeſe explicant, & per mixtum diffuſæ una cum reliquis fermenteſcunt.

Status fuſionis. Dum *Salis* corpuſcula hoc ritu in motum vindicantur, *triplex eorum ſtatus* ſeu conditio obſervatur, nimirum *fuſionis*, *volatiliſationis*, & *fluoris*.

Statum *fuſionis* dico, quando ſalis corpuſcula cæteris commiſta, quoad minima diſſolvi, & per totam mixti compagem huc illuc diffundi & explicari incipiunt; ſicut in plantarum germinatione, primis animalium conceptibus, & fermentationum initiis, obſervare licet; hinc rudis tantum & indigeſta rerum formatio, Sapor ingratus, plerunque acerbus aut auſterus, oriuntur.

Volatiliſationis. A primis hiſce motuum rudimentis, particulæ ſalinæ ad vigorem & *volatiliſationem* una cum ſpiritu ac ſulphure paulatim aſcendunt, qua ſcil. univerſam corporis molem permeant, ejuſque materiem varie exagitant, & verſus maturitatem diſponunt. Corpuſcula quædam acuunt, & in motum concitant, alia figunt, ſtabiliunt, & in duritiem lapideam congelant; Si copia ſit ſpiritus & ſulphuris ſalis particulæ velut eorum pediſſequæ, iis intime uniri & aſſociari ambiunt, ut non ſolum per quoſvis mixti receſſus una cum ipſis rapiantur, verum (ſubjecto deſtillationi expoſito) etiam ſal, æque ac ſpiritus, Alembicum aſcendat. A Salis volatiliſatione, forma atque pulcritudo, atque ſapor imprimis dulcis, rebus accedunt, prout in florido animalium ſanguine, fructibus maturis, etiam in ſaccharo, lacte, melle experimur.

Fluoris. *Salis fluorem* appello, cum particulæ ſalinæ quæ prius cum terra aut ſulphure colligatæ, aut ſpiritui aſſociatæ, adeoque ab invicem ſecretæ exiterunt, poſtea, laxato mixtionis vinculo prorſus liberæ, & cæterorum jugo ſolutæ evadunt. Sic enim una confluunt, per totam ſubjecti compagem ſeſe explicant, & dum ſpiritus & ſulphur magna ex parte avolant, hæ in reliqua dominum exercent, & toti mixto *acorem* inducunt: ob hujuſmodi ſalis fluorem, vinum, lac, ſanguis, edulia prius grata & dulcia, quando corrumpi incipiunt, ingrate aceſcunt; & propter hanc rationem ſales quicunque, violenta ab igne deſtillatione florem adepti, (hoc eſt à terræ combinatione propulſi) aceſcunt: dein ſi idem liquor acetoſus capiti mortuo inſipido committatur, denuo totum ſalſum evadit

Sal reliquorum (terra excepta) conſortio privatus, denuo *fluxus* evadit, rout obſervare eſt in Sale marino, aut herbarum incineratione facto, quorum particulæ adeo cohærent, ut ab igne intenſiſſimo divelli nequeant. Cum deſtillantur vegetabilia, ſalinæ quædam particulæ pauciores licet, *fuſionem* acceptæ, una aſcendunt, indeque genuinum mixti ſaporem aquæ quædam extillatæ retinent: animalium partes deſtillationi expoſitæ *ſalem volatilem* exhibent: cum mineralia, aut ligna ponderoſa ſale referta, operi Chymico ſubjiciuntur, liquor extillatus *ſalem fluore* potitum refert, & valde aceſcit.

Spiritus & Sulphur mixti compagem facile reſerant, ſibique exitum parant; ſal vero nequaquam, niſi cum ſpiritui aſſociatus una cum ipſo foras rapitur. Sicut ſpiritus & ſulphur exterius admota, corpus diſſolvendo aut concremando, ſociis ſuis intra concluſis velut fores aperiunt, ſic etiam liquores Salini extillati idem faciunt. Etenim aquæ Stygiæ metalla potenter corrodunt, &, velut flamma adjecta, eadem comburere & abſumere videntur.

Quo modo reſiſtat inflammabilitati. *Sal* inflammabilitati reſiſtit, quatenus implexu ſuo particulas ſulphureas detinet, & ab eruptione prohibet. Excepto tamen quod ſal nitri ſulphuris accenſionem auget; quod quidem per accidens contingit, quia ſal iſte velut androgynus, particulis etiam ſulphureis in mixtione combinatis, plurimum turgeſcit; quare cum ab alio ſulphure ignito ſal reſolvitur, ſulphur incluſum cum impetu erumpi., & (velut flatus è follibus exploſus) ignem circumcirca accenſum exagitat, & in corpus ſubjectum impetuoſius adigit: interim ſi nitro flammam admoveas, non omnino accenditur, corpori autem ſulphureo commiſſum ejus accenſionem promovet: reliqui autem ſales, particulis Sulphureis minus turgidi, aut potius deſtituti, Sulphure commixti, ejus incendium retardant, & aliquando extinguunt.

Hactenus de *principiis activis*, qua prima velut ſtamina corporum efficiunt: quæ ſequuntur iis conſiſtentiam & molem imprimis largiuntur. Hinc enim liquida aut ſolida, exigua aut grandiora exiſtunt. Etenim *aqua* & *terra* ſpatiola ex combinatione cæterorum vacua, interjectu ſuo replent, & corporis lineamenta, alioqui nimis curta & contracta, ampliant ac dilatant.

Aqua quid ejuſque vires. Aqua eſt maxime idoneum Spiritus & Sulphuris vehiculum, cujus interventu iſta invicem, & cum ſale conſociantur, etenim cætera principia humore aqueo diſſoluta, aut ſaltem diluta, in motu perſtant, ſine quo velut congelata obrigeſcerent.

Defectus quid valeat. Cum *aqua deficit* principia activa nimis arcte coeunt, ſeſe mutuo atterunt & abſumunt; cumque hac ratione alimenti ſupplementum reſcinditur, corpus emarceſcit. Si *humiditas nimis abundat*, Elementa hæc ab invicem elongantur

Quid exceſſus. ſeu diſſociantur nimis, quare ſubjectum iners & pigrum & minoris efficaciæ & motui ineptum exiſtit; Porro corpora nimis humida ſunt putredini & corruptioni plurimum obnoxia, quoniam ab humiditate nimia combinatio Spiritus, ſulphuris, ac ſalis nimis laxa efficitur, ut ſe mutuo non implicent, nec implexu in ſubjecto retineantur. Verum aqua ſuperabundans facile evaporat, ac dein reſerata mixti compage, & portis velut patefactis, Spiritus & Sulphur quadata via, facile erumpunt, & ſubjectum quaſi vapidum, aut à ſale acidulatum, relinquunt: hinc enim vegetabilium infuſiones, decocta, herbarum ſucci, & liquida quævis præparata, ſi quantitas aquæ ſit cæteris principiis major, & improportionata, cito corrumpuntur.

Subjectum. Aqua è re qualibet deſtillatione facillime prolicitur, cum enim Spiritus & Sulphur, Salis aut Terræ involucris ſæpe irretiantur, & amplexus ſuos ægre dimittant, & calori non niſi intenſiori obſequantur, ac ſæpe putrefactionem præviam requirant, aqua facillime, & ſæpe nullo cum negotio è corpore quovis urgetur. Sæpiſſime autem Spiritus ac Sulphuris laxiores quaſdam particulas inter avolandum rapit, & ſecum foras convehit.

Terra quid ejuſque vices. Sicut *Aquæ* interjectio in liquidis, ita Terra in ſolidis, ſpatiola inania & vacuitates à cæteris principiis relictas, replet. Hæc enim principia activa à complexu nimis arcto, quo ſe atterant & invicem contingant, prohibet. Etiam craſſitie ſua nimis volatilia retinet: inſuper molem & magnitudinem corporibus debitam elargitur.

Subjectum. Quo magis *Terrâ* quidpiam abundat, eo eſt minoris activitatis, durationis vero longioris: hinc mineralia diutiſſime perſtant, dein proxime arbores grandiuſculæ; interim ævi brevioris ſunt animalia, & plantæ teneriores.

In deſtillationibus *Terra* vix omnino, aut non niſi in parva quantitate Alembicum aſcendit: ut plurimum cum portione ſalis pro capite mortuo relinquitur; ideoque *Terra damnata* appellatur: quia cum cætera principia velut carcere effracto liberantur, hæc uſque detinetur: præterea, Terra reliquorum conſortio orbata, nullius eſt uſus, nec mutationis, nec exaltationis capax.

Hæc de *Elementis* ſeu Principiis Rerum naturalium, ſeorſim & per ſe conſideratis. Sequuntur eorum *conjugationes* & *affinitates* quædam explicandæ: quippe hæc cum iſtis ſatis arcte cohærent, cumque aliis ægre aut vix omnino connectuntur. Ex mutua quorundam combinatione, aliorumque diſcrepantia, variæ affectiones oriuntur, quarum notitia fermentationis doctrinæ facem non levem præfert.

Similitudo inter Spiritum & Sulphur. Inter *Spiritum* & *Sulphur* eſt cognatio quædam & partium ſimilitudo, quæ in utraque ſunt agiles & diſſipatu faciles; quare Spiritus, è corpore fugatus, particulas ſulphureas copioſe ſecum trahit, prout cernitur in liquoribus ſpirituoſis è re qualibet extillatis, quorum nonnullis ſi aquam admiſceas, Sulphure præcipitato liquor velut turbidus apparet, *Spiritus* vero, abſque *Sulphure*, *Aquæ*, indiſcriminatim, miſcetur, qui tamen ob volatilitatem ſuam æque facile avocatur, & deſtillatione ſecernitur.

In quo differant à ſe invicem. Licet *Spiritus* & *Sulphur* ſunt principia valde cognata, & (quia prompti motus) utraque inflammabilia, tamen *ipſummet idem non ſunt*, prout à quibuſdam aſſeritur: namque *Sulphur* in corporibus ſpiritu pœne deſtitutis copioſe ſubſiſtit, nimirum in ſulphure communi, antimonio, aliiſque mineralibus; in quibus particulæ ejus ſunt valde fixæ, & ex ſua natura fere immobiles, quod à ſpirituum indole immane quantum abeſt: illi enim in quovis mixto ubertim ſcatentes nunquam otioſi jacent, at ſemper in motu, alterationes ſubjecto, ubi diverſantur, varias inducunt: dein ſi vigore polleant, facile & ſine tumultu ſua ſponte ſe foras proripiunt. Atqui ſulphur, licet exuberans, haud facile evaporat, quin calore intenſo aut igne actuali opus habet, ut ei patefiat exitus; atque demum non ſine fœtore aut incendio erumpit: quinimo ſi oleoſa & pinguia igne moderato deſtillare ſatagas, ea, licet valde ſulphurea, liquorem tantum aquoſum & minime inflammabilem exhibere ſolent; ſin vinum generoſum, quod ſpiritu turgeſcit, leniſſimo balnei calore provocemus, aqua ardentiſſima, & in totum deflagrare apta, exſtillabit.

Spirituum & Salis conjunctio. *Spiritus Sali* non ſtatim conjungitur: etenim ſaccharum & Salia à rectificato Spiritu vini vix omnino diſſolvuntur; verum à longa digeſtione & circulatione quodammodo aſſociantur, prout cernitur in Sale volatili animalium, & tincturis è Salibus herbarum, aut mineralium, cum ſpiritu vini elicitis. Quod ſi Spiritus copia & virtute antecellant, particulas ſalinas ſibi aſſumunt & volatiliſant. Ideoque *Sal* animalium ſucco aut ſanguine contentus, ſpiritui aſſociatus, volatiliſatur: etiam ſpiritus vini cum ſale herbarum fixo, multis cohobiis deſtillatus ipſum volatilem reddit, perque Alembicum tranſire facit. Sin vero major ſit ſalis potentia, ſpiritui dominatur, ipſumque figit.

git. Hinc ſanguis ob malam victus rationem ſalſior factus, minus ſpirituoſus exiſtit. Sales fixi, atque oleum vitrioli, ſpiritus nimium volatiles ac effrænes, figunt, ipſumque vini ſpiritum coagulant.

Eſt autem Sulphur magis idoneum Spiritus ſubjectum, cujus interventu Sali & cæteris principiis facile unitur, & ſicut Spiritus optime Sulphuri ac Aquæ, ita Sulphur Terræ & Sali intime cohæret.

Sulphuris cum ſale affinitas.

Quoad Sulphur, præter affinitatem ejus cum Spiritu, ipſi cum ſale magna intercedit neceſſitudo, cujus volatiliſationi non parum confert. Quare in corporibus, quæ *Sale* volatili abundant, etiam Sulphuris copia reperitur; uti in Succino, Fuligine, Cornibus, ac Oſſibus, nec non Excrementis animalium. Ubi Sal & Sulphur in motu ſunt, & à ſubjecto evaporant, odor valde ingratus emittitur; etenim Sulphur Sale aculeatum ſenſorium fortius pungit, & cum acrimonia ferit, interim ſulphur cum Spiritu exhalans, & ſenſum leniter demulcens odorem valde jucundum excitat.

Sulphuris cum Spiritu & Sale conjunctio.

Sulphur inter *Spiritum* & *Salem* quaſi diſtrahitur, & ſimul utriſque adhæret partibus: in deſtillatione Succini, Terebinthinæ, Cornu cervi & ſimilium, pars quædam Sulphuris parcior Spiritui unita primo aſcendit, & oleum flavum, ſeu liquorem limpidum grati odoris conſtituit; pars altera Sulphuris Sali conjuncta ſecundo propellitur, & cum fœtore peſſimo ſub forma olei rubicundi aut nigri deſtillatur: pariter in circulatione ſanguinis, portio Sulphuris pura & delicata Spiritui commiſta, ſpiritui tum vitali, tum animali materiam ſuppeditat; pars altera craſſior cum Sale cocta & aduſta, velut excrementum quoddam à ſanguine ſecretum, in vaſa choledocha ſeponitur.

Sicut Spiritus Sali, ita Sulphur Aquæ non facile cohæret: quare pinguia & oleoſa, nec non gummi, & reſinæ Sulphureæ, aut ſummæ aquæ innatant, aut in fundum ejus ſubſident. Sulphurea autem, mediante Sale, laticiaquoſo commiſcentur, prout videmus olea Saccharo aut Sale imbuta, in aqua communi diſſolvi, quæ alias ſeparatim fluitarent.

Sulphur non ita facile, uti Spiritus, Aqua, aut Sal, deſtillationi obſequitur: etenim hujus particulæ plurimum viſcoſæ, ſe mutuo aliaſque quibus cohærent, valde irretiunt & retinent, ut ab implexu non facile divellantur. Hinc ex Sulphureis, alia ſunt quæ non niſi forti & adurente calore, in oleum fœtidum, & valde Empyreumaticum urgentur, alia vero partinacius cohærentia, à deſtillatione minime reſolvuntur; ſed tantum in partes integrales franguntur: adeoque ſub ſpecie halitus ſicci aſcendunt, prout Sulphur commune, Benzoin, Camphora & ſimilia.

Salis cum Terra unio.

Sal præter affinitatem ejus cum *Sulphure*, etiam *Terræ* ſtrictiſſime unitur; quare lapides, & duriora mineralia, ex Sale & Terra potiſſimum conſtant. Spiritus mineralium acidi (qui ſunt tantum ſales deſtillatione in liquorem reſoluti) ſi capiti mortuo denuo committantur, amplexu arctiſſimo cohærent: ut igne violentiori opus ſit, quo denuo propellantur. Etiam in vitro, unio Salis & Terræ adeo ſtrictim peragitur, ut nullo modo divortium patiatur. Sal item facillime in aqua diſſolvitur; in ipſo etiam aëre humidiori ſponte deliqueſcit: hæc tamen æque facile ab invicem ſeparantur.

Differentiæ accidentales ſulphuris

Propter hujuſmodi combinationes, hæc principia varias *appellationes* ipſis ex ſua natura minus congruas ſortiuntur; Etenim *ſulphur* quatenus ſpiritui aſſociatur *purum* & *ſuave*; quatenus ſali *impurum* & *fœtidum*; quatenus ſali & terræ, *craſſum* & *terreſtre* appellatur; quando ſpiritus particulas ſulphureas in modica quantitate ſibi aſciverit, *dulcis*; cum ſalinas, *acris*; quando utraſque *amarus* videtur,

Salis.

Sal propter variam ejus cum cæteris elementis, & imprimis cum terra mixtionem, diverſimodam mentitur indolem; & multis inſignitur nominibus: nam præter *fixi*, *fluidi*, & *volatiliſati* titulos, ob hanc rationem *amarus*, *aluminoſus*, *nitroſus*, *vitriolicus*, *armoniacus*, aut alterius generis, perhibetur.

A nonnullis hujuſmodi conjugationes velut totidem diverſa principia venditantur, ſed omnino perperam; cum ſint tantum mixta ſimpliciora, ex clementis primis conflata; & deſtillatione reſoluta, proſapiam ſuam palam profitentur. Etenim ſales quicunque ab igne in fluorem propulſi, liquores adinvicem maxime affines, nimirum acetoſos, exhibent, pari ratione ſpiritus & ſulphur larvas ſuas exuere, & ſpeciem nativam ſingulis communem, reſumere, coguntur.

Principiorum dictorum exiſtentia probatur ex mutationibus rerum.

Atque hæc de principiis rerum naturalium eorumque *affectionibus* & *Syzigiis* dicta ſunto. Hujuſmedi ſubſtantias corpori cuilibet ineſſe (præter Analyſes carporum Spagyrice inſtitutas) etiam ex mutationibus & effectis rerum, quæ ſponte naturæ contingunt, abunde colligitur. Quando muſtum in vinum maturatur, nonne præter liquorem aqueum, Spiritus, pars Sulphurea, item Sal, & Terra, ſunt guſtui, imo

imo oculis noſtris conſpicua? etiam cujuſlibet plantæ ſuccus digeſtione exaltatus, eadem exhibet ſincere & veluti diſtincta: quod majus eſt, res flammæ ſubjectæ, quando concremari & fere in nihilum redigi videntur, in hujuſmodi particulas ſecedunt. Præter ſalem in cinere ſuperſtitem, fumus & flamma in fuliginem velut in meteoron concreſcunt, in quo *Spiritus*, *Sulphur*, *Sal*, *Aqua* & *Terra* quodam velut mixtionis compendio, ſimul comprehenduntur. Etenim principia activa in fuligine, plus quam in alio quovis corpore inanimato, abundant.

A igne producantur. Quia vero apud nonnullos ſuſpicio quædam inolevit *principia hæc noſtra, præſertim Salina & Sulphurea, maximam partem ab igne produci, & nullatenus in mixtis niſi poſt illius interventum reperiri.* Libet inſtantiis quibuſdam teſtatiſſimum facere rem plane aliter ſe habere. Circa prius vulgo notum eſt, cinerem cujuſvis plantæ ſemel elixiviatum ſi denuo calcinetur haud quicquam ſalis exhibere; inſuper ſi concreta deſtillata liquorem valde acrem aut acidum exhalent, eorum calces minus ſalinæ exiſtunt, & è contra h. e. quando ſal volatiliſatus, aut fluorem adeptus, alembicum aſcendat, in capite mortuo eum fruſtra quæſieris. Quo principii Sulphurei in vegetabilibus exiſtentiam vindices, accipe Guiaci aut alterius ligni ponderoſi ſcobem, illamque retortæ vitreæ inditam ſenſim prolicias: una cum liquore acido (qui latex ſalinus eſt) oleum nigricans (quæ pars ejus ſulphurea eſt) in magna quantitate exibit. Hanc in corpore deſtillando prius fuiſſe & nequaquam ἐγχειρήσεως iſtius productum extare, hinc conſtat, quia ſi alio procedas modo ut Sulphur ante deſtillandum concreto eximatur, liquor egreſſus oleoſitate ſua fere privabitur. Quare ſi ligni hujus ſcobi ſpiritum vini affundas, menſtruum hoc reſinam puram, quæ ipſamet pars Sulphurea eſt, in magna quantitate extrahet: dein ſi ſcobem reſiduum aqua communi lotum & exiccatum in retorta (uti prius) deſtilles, olei tantum minutulum habebis. Quod vero magis mirandum eſt, & στοιχειώσεως hujuſmodi veritatem etiamnum plenius confirmat, Corpora nonnulla quæ Spiritu & Sulphure (utpote maxime volatilibus) penè deſtituta, ſale, terra, & aqua præcipue conſtant, in elementa hæc, deſtillatione facta, ſegregantur: quibus denuo inter ſeſe confuſis, idem numero mixtum, & prorſus iiſdem accidentibus inſignitum reſtituetur. V. G. ſi Vitriolum in furno reverberii deſtilles, habebis phlegma fere inſipidum, ſeu partem aquoſam; dein liquorem valde acetoſum, ſeu ſalem fluore potitum, & in fundo reſiduam terram rubram & grate purpuream: his rite peractis, ſi liquores duo exſtillati capiti mortuo affundantur, idem ipſum calcanthum; quale olim habuimus, eodem colore, ſapore, imo & fere pondere, iterum reviviſcet. Pariter cum nitro, ſale Marino, ſale Tartari. forſan & Alumine, aliiſque Mineralibus, atque eodem ſucceſſu procedere poſſis. Ita ut concreta ea, quæ elementis fixis & ſtabilibus conſtant, velut automata mechanica, poſſint in partes dirimi, & rurſus ſtatim illæſa machina reintegrari. Verum de principiis corporum naturalium ſatis ſuperque dictum eſt. His modo præmiſſis rem ab initio propoſitam (ſcilicet fermentationis doctrinam) aggrediamur.

Negativa probatur.

CAPUT III.

Fermentatio quid ſit. Ejus diviſio quoad ſubjecta: & primo de mineralibus.

Fermentationis Definitio. FERMENTATIO *eſt motus inteſtinus particularum principiorum conjuſivis corporis, cum tendentia ad perfectionem ejuſdem corporis, vel propter mutationem in aliud.* Etenim particulæ elementares, aut *ſponte* naturæ, aut occaſionaliter in motum concitæ, ſe mire exagitant & exagitantur; invicem diducunt & obvolvunt: Subtiles & magis activæ ſeſe quaquaverſus explicant, & avolare nituntur: quæ tamen ab iis craſſioribus implicitæ, inter avolandum detinentur. Interim craſſiores ipſæ à ſubtiliorum niſu & expanſione ſubiguntur plurimum, & attenuantur: donec ſingulæ ad ἀκρότητας & exaltationes ſuas evectæ, aut debitam ſubjecti perfectionem conciliant, aut alterationes mutationeſque à natura deſignatas complent.

Fermentatio *eſt actio ſive motus mere naturalis*, quæque ipſam perficiunt ſunt tantum particulæ naturaliter concretis inſitæ, tamen quoad ſubjecta in quibus reperiuntur varie diſtingui ſolent. *Differentia*

ſolet. Atque *Fermentari* dicuntur *res* vel *natura*, in triplici familia *Mineralium*, *Vegetabilium*, & *Animalium*: vel *artis opera*, cum nimirum, ab externo agente activa paſſivis applicantur.

Licet *artificialibus* & *chirotechnicis* fermentationis vox & conſideratio præcipue debeantur: tamen non abs re fuerit, quædam de *naturalibus* præmittere, ut comparatione ab utrisque facta; hypotheſeos noſtræ veritas, & certitudo principiorum, confirmentur. Verum hæc obiter & ſicco tantum pede in hoc loco pertranſibo; quia plenior eorum tractatio ad Phyſiologiam ſpectat.

Fermentatio naturalis qualis in mineralibus.

Primo, quoad *Mineralia*, licet in viſceribus terræ fermentatio ſit minus conſpicua, quam in ſuperficie; tamen facile conſtat particulas Elementares ſeu principia fermentativa, in profundo telluris, velut utero quodam prægnanti, includi: quæ ibidem concreta & ſtrictis amplexibus colligata, mineralium productiones conſtituunt: ſoluta autem & in telluris gremio commota: aut ſurſum exhalantia, meteorum apparentias faciunt.

Mineralium, imprimis duriorum, generatio *congelationem* potius, quam *fermentationem* inducit, quia nimirum principia hæc in ſubjecto quopiam coaleſcentia figuntur adeo, & tanquam vinculis colligantur, ut ſe neutiquam movere, aut ab invicem deſcederc queant. Hujuſmodi fixatio præcipue dependet à copia & majori proportione Salis & Terræ (quandoque cum additione Sulphuris) quam ſubeſt Spiritus aut Aquæ. Nimirum Sal & Terra minutiſſime confracta, & uſque in vaporem reſoluta, ſe invicem comprehendunt, & in materiam duram, & non denuo reſolubilem, obrigeſcunt: ad eundem fere modum, quo *vitrificatio*, nec non *laterum* & *fictilium coctio*, peraguntur. Conſtat enim vitrum ex ſale & terra; quæ cum ab igne valde intenſo minutiſſime ſubacta fluorem patiuntur, ſe mutuo comprehendunt, adeoque ſtrictim & intime coeunt, ut non in perpetuum reſolvantur. Vitrum eſt fragilius, quam aut ollæ fictiles, aut metalla: quia majorem habet ſalis quam terræ copiam, quæ in fictilibus & mineralibus uberior eſt: quorum nonnullis etiam modicum Sulphuris accedit, atque idpropter ſunt tenaciora & ductilia, prout obſervare licet in metallis: cum interea lapides, & quæ minus ſulphuris continent, ſunt fragilia, & ab ictu quovis in partes diſſilire apta. In vitrificatione pro fuſione Salis & Terræ violento igne opus eſt (cujus particulæ, ut vulgo dicitur, *Chymicorum piſtilla ſunt:*) verum intra telluris viſcera, pro mineralium concretione, talis ab igne fuſio non requiritur: quia Sal & Sulphur in particulas ſimpliciſſimas naturaliter reſoluta exiſtunt: quæ cum terram prehendunt, in metallum, aut ſaxeam duritiem, facile obrigeſcunt. Reperiuntur nonnulli fontes, qui, cum ſale primigenio & in minima reſoluto ſcaturiant, corpora quæcunque immerſa, protinus ſaxea efficiunt: Etiam ab aura ſeu vapore quodam ſupra terram lato, homines in ſaxa mutatos, imo totam urbem in ſubſtantiam lapideam obriguiſſe legimus: cujus rei fides penes ſit Authores.

Meteora conſtant ex iiſdem quibus mineralia principiis, & eodem fere utero conceptis: veruntamen à concretione ſolutis, hinc inde vagis & diverſimode fluitantibus: quæ vel cryptis ſupterraneis incluſa, ibidemque commota, varias fontium ſcaturigines: aut halituum calidorum ebullitiones: vel è terræ ſpecubus exhalantia, & corpuſculis Aëreis commiſta, intra Atmoſphæræ regionem, nubium, ventorum, aliorumque in terræ ſuperficie aut in ſublimi apparentium diverſimodam velut ſcenographiam inducunt; in utriſque principia ſumme activa ſunt, imprimis *Sal* & *Sulphur*. *Spiritus* in Meteoris, non ſecus ac in mineralibus, aut deficiunt, aut in exigua tantum proportione reperiuntur: nimirum ab his fere excluduntur ob nimis ſtrictam ſubjecti compagem, quæ eorum motui ſpatium & commeatum non facile concedit, etiam ab iſtis abſtinent proprer laxam & omnino ſolutam mæteriæ ſtruem, unde iſti, qua valent pernicitate, facile erumpunt, & avolare affectant. *Meteora.*

Intra telluris ſinum particulæ ſalinæ uſque in vaporem reſolutæ, ac dein materia terreſtri, aut aquarum dilutione ſubactæ, fontium & Acidularum, quæ Vitrioli, Aluminis, Nitri, modo Ferri, aut Cupri indolem referunt, eruptiones faciunt. Etiam corpuſcula ſulphurea ſoluta & ſimul aggregata, calorem quandoque & ignes ſubterraneos accendunt; quorum halitibus ſpecus ac cavernas velutab hypocauſto excalefactas, dum latices aquoſi pertranſeunt, unde fervorem concipiunt, & fontium calidorum ſcaturigines pro thermis ſuppeditant. *Thermæ.*

Pariter in mundo hoc viſibili & Æthereo, vapores tum ſulphurei tum ſalini, diverſi generis & naturæ, perpetim exhalant, & per totam aëris regionem diffunduntur Hinc Ventorum diverſitas, Caloris & Frigoris viciſſitudines, pluvia, nix, grando, ros, & pruina, & quæ ſunt hujus naturæ, originem ducunt. Circa particulares horum inſtantias, conſulatur clariſſimus *Gaſſendus*; qui in *Philoſophia ſua epicurea*, à Sul-

phuris & Salium, modo nitroſi, modo vitriolici, aluminoſi, aut armoniaci exhalationibus, meteororum fere omnium phænomena, eorumque rationes, commode diducit.

Caput IV.

De Fermentatione, quatenus in Vegetabilibus obſervatur.

IN *Vegetabilibus* fermentatio adhuc apertius cernitur: dum enim germinant, accreſcunt, florent, fructificant, maturantur, declinant, & intereunt, particularum ſeu principiorum motus diverſos, varias eorundem habitudines, & attemperationes licet obſervare. Hujus inſtituti non eſt, ſingulos horum modos & proceſſus deſcribere, ſufficiat pro explicauda fermentationis doctrina, circa hoc ſubjectum inſtantias quaſdam præcipuas annotaſſe.

Principiorum dictorum in Vegetabilibus diverſa mixtio.

Quotidiana experientia conſtat plantas quascunque ἐγχειρήσεις Spagyricæ expoſitas, in quinque prædicta elementa facili negotio reſolvi poſſe: verum in *aliquibus* reperitur major Salis copia, in *aliis* Sulphuris; in *quibuſdam* Spiritus abundant: Aqua & Terra in *pleriſque* juxta molem & magnitudinem rei proportionantur. *Plantæ* in quibus Sal abundat cum mediocri ſulphure & exigua Spirituum quantitate, ſunt ut plurimum longævæ, grandiuſculæ, aut tota hyeme virideſcunt; aut, licet folia concidant, ſuccum nutritium ſub cortice aſſervant. Cujuſmodi ſunt quercus, fraxinus, ulmus, ligna & frutices quivis ponderoſi.

In *aliquibus* cum mediocri Sale & Spiritus abundat ſulphur; ut ſunt abies, pinus, cupreſſus, juniperus, hedera, oliva, cedrus, myrtus, arbores & plantæ quævis reſinoſæ: quæ ut plurimum ſuaveolent & perpetim frondeſcunt, propter ſuccum, quo nutriuntur, viſcoſum & minus diſſipabilem. In *aliis*, præter Salis & Sulphuris copiam: etiam Spiritus in majori proportione reperiuntur; uti ſunt arbores frugiferæ, & præcipue vitis, è cujus fructu ſuccus expreſſus & fermentatione depuratus, Spiritu admodum turgeſcit. Hujus item cenſus ſunt plantæ pleræque mediceæ; item quæfloſculos odoratos & elegantes producunt. In *quibuſdam* vero præ cæteris elementis, aqua & terra nimis larga quantitate luxuriant; veluti in plantis frigidis, & quæ in uberi nimis ſolo creſcunt.

Plantarum germinatio.

Plantarum *germinatio*, ſive ex ſemine, radice, trunco, aut ſponte naturæ ex nuda terræ matrice fiat, ad hunc modum contingit. Primum Spiritus, intus concluſus, à calido & humido ambiente, ac mixti compagem laxante, ſolutus ſtatim avolare nititur; verum à craſſioribus reliquorum particulis in fuga detentus, clauſtra quidem ſua magis expandit, & una cum cæteris, quibus ſtipatur principiis, in longum & latum quaquaverſus protenditur: non ſecus ac ſi contracta fili bombycini faſciola, in plicas & aperturas huc & illuc diduceretur. Interim ſpatiola à dilatatione ſpiritus relicta, velut excavata, à materia proxima uſque in vacuitates propulſa, implentur. Atque ad hunc modum Spiritus architectus, cum ſale & ſulphure adminiſtris, ſeſe uſque protendens ad inſtar limacis, ſibi domum, cujus incola eſt, cudit & ſeſe dilatando, ipſam dilatat; donec ultimo plantam in debitam molem & figuram à natura deſtinatam, elaboraverit. *quomodo fiat.*

Advertere hic libet quod *anni tempora pro vegetabilium germinatione, efflòreſcentia, maturitate, & occaſu, magnæ ſunt efficaciæ & virtutis.* Tota *hieme* terra uterus velut obſignatus, fère ſterilis exiſtit: etenim particulæ ſpirituoſæ quæ cæteras actuare & motuum naturalium velut choreas ducere ſolent, à frigore hyberno aut fugantur, aut in ſubjectis ſuis congelati figuntur. Quare hoc tempore germinatio & vegetatio admodum raræ ſunt, ſi quod plantæ quædam anomalæ, quarum ſpiritus Sale & Sulphure copioſis ſtipantur, erumpere audent. *Vere* autem, cum à ſolis vicinia intepeſcunt terræ viſcera, ſtatim mira fœcunditate impræ-gnantur, & πανσπερμια ſuæ effectus produnt. Nec ſolum terræ ſuperficies, quin etiam aqua & aër, particulis ſpirituoſis ubique turgeſcunt; quæ velut emortua ſalis & ſulphuris corpuſcula, reſuſcitant, ac in motum vindicant, Idcirco præterea quod plantæ germinant, animalium ſuccus & ſanguis vegetior, & ad luxuriandum aptior, exiſtit. Hoc tempore aves & piſces nidificant, & ova pariunt: etiam in nobis ipſis ſanguinem in vaſis exundare, & nimis fermenteſcere habilem perſentimus. Etenim *Anni tempora, quid huc conferant.* *Quid hyems.* *Ver.*

ſub-

ſubſtantia hac ætherea tunc omnia ſunt plena, & rota naturæ moles velut fermento vivido inſpirata, motuum & generationum abunde ferax eſt. Quinimo principia hæc noſtra prius ab invicem ſeparata & diſperſa, velut copulationis appetitu ducta, mutua ineunt connubia, & infinitis fere conjugiis ſimul maritata, ampliſſimam rei botanicæ ſationem & germinationem faciunt.

Æſtas. Sub initium *æſtatis* (& forſan in quibuſdam citius, in quibuſdam tardius) cum pro ſtatura & magnitudine cujuſvis plantæ ſatis indultum eſt, jamque ad accretionis ἀκμὴν pervenitur; naturæ incumbit ſuum opus perficere, molem adhuc rudem & indigeſtam concoquere & maturare. Quare principia activa ſe craſſioribus ſenſim extricant, & verſus ſummitates perreptant, ibidem mutuo coalitu repoſita, in flores & floſculos efformantur, è quibus tamen (cum molli & levi textura conſtant) ſpiritus & ſulphur facile evaporant, ac mixti compages cito corruit. Attamen natura in perpetuitatem cujuſque rei ſollicita, cum individuum perennare nequit, provida eſt ne ſpecies omnino intereat: quare novas adhuc ſpiritus, ſalis, ac ſulphuris combinationes, eaſque firmiores & diu manſuras, inſtituit: Etenim è tota plantæ mole nobiliores & maxime activas particulas ſegregat, eaſque cum pauxillo terræ & aquæ ſimul collectat, in *ſemina* velut plantæ cujuſvis quintas eſſentias efformat; interim truncus, folia, caules, & reliqua plantæ membra, principiis activis pene orbata, valde depauperantur, ac minoris efficaciæ ac virtutis exiſtunt.

Autumnus. Circa *autumnum* poſt conſtituta ſemina (velut pignora in plantæ memoriam relicta) quæ ſuperſunt Spirituum Salis & Sulphuris particulæ, jam in vigore ſeu exaltatione collocatæ, diſſolutionem & ab invicem diſceſſum moliuntur. Et primo Spiritus cum humore aqueo, per fores ab æſtivo ſole patefactas, ſenſim evaporant, quibuſcum puriores Sulphuris partes una iter faciunt: interim ſal fixus, cum terra, & craſſiori Sulphure relinquitur. Quare in pleriſque, folia hoc tempore decidunt, & quorum revera & levis eſt compages; principia in totum diſſipantur, atque truncus, & caules, una cum radice penitus emoriuntur. In nonnullis poſt ſemina cum frondibus decidua, emarceſcunt caules: interim principia quæ ſequenti Vere plantam redintegrare valent, in radice aſſervantur.

Etiam incumbente *hyeme*, facies rerum omnino mutatur; elementa, quæ Vere invicem conjungi, & innubere affectarunt, nihil magis quam divortia quærunt. Spiritus à pleriſque rebus aufugiunt, & æthereas in auras emigrant; interim ſalis & ſulphuris particulæ velut torpidæ & conſopitæ jacent. Nec tantum vegetabilium, verum & plurium animalium corpora tota hyeme velut emortua relinquuntur; donec à ſpiritu cum verno ſole reduce iterum in vitam reſuſcitantur, & quaſi de novo animantur. Sed levi hac de Plantarum vegetatione racematione facta, erit modo opportunum, ad fermentationem, quæ circa animalium partes & humores obſervatur, ex præſtituta methodi noſtræ lege, tranſitum faciamus.

Caput V.

De Fermentationis obſervandis circa animalia.

Principiorum fermentationum exiſtentia in Animalium corpora principiis ſupradictis conſtare adeo certum eſt, ut probatione non indigeat. Etenim Spiritu, Sale, & Sulphure ita copioſe turgent, ut eorum particulæ ſenſui ſint obviæ: quare & motu rapidiori agitantur, & præſtantiores vitæ ſenſus, & caloris functiones ſubjectis quibus inſunt, elargiuntur. Nimii eſſet laboris & tædii, ſingulos hic fermentationum modos & proceſſus deſcribere.

Corde. Prima vitæ initia, à *Spiritu in corde*, velut punctulo quodam fermenteſcente, ducuntur. Hujus motus non ut in vegetabilibus lentus eſt & inſenſibilis, & tantum ab incrementis dignoſcendus, ſed ſtatim rapidus & oculis conſpicuus; quippe Spiritus à puncto ſaliente (velut à carceribus) citatus, & cruoris vehiculo potius, celeriter; in denſa mole cui includitur pro excurſu ſuo ſibi ſpatia excavat, cumque exiliens penitus avolare nequeat, alia ſtatim via in retroceſſum cogitur. Cordi denuo redditus fermenteſcit magis; quare & excurſus ſui ſpatia ulterius protendit, inde & recurſus viam æque facile excavat; atque hoc ritu pro

Ejus ortus.

circumvehendo ſanguine, Arteriæ & Venæ, tanquam canales aut rivuli, per omnes corporis partes cuduntur: & ex tali motus viciſſitudine ſeu reciprocatione, vita animalium dependet: quam ut natura diutius conſervet, poſuit in *corde* fermentum, cujus inſtinctu ſeu occurſu ſanguis impetuoſe efferveſcit, ac velut *Efficacia.* in flammam accenſus, deflagratione *ſua* caloris effluvia quaquaverſus diffundit: etenim à fermentatione, ſeu accenſione quam, ſanguis in cordis ſinu patitur, quamplurimæ ſpiritus, ſalis, & ſulphuris particulæ, è laxata compage, eumpere nituntur: quibus admodum rarefactus, & inſtar aquæ ſuper ignem ebullientis citatus ac efferveſcens cruor, non ſine tumultu & inſigni turgeſcentia. per vaſa defertur. De fermentatione ſanguinis tum naturali, tum febrili, eſſent hic plura dicenda; niſi quod in peculiarem tractatum (ubi de Febribus agetur) hujus conſiderationem reſervamus.

Præter hoc fermentum in cordis foco conſtitutum, è quo ſanguinis motus & efferveſcentia plurimum dependent, ſunt & alia diverſæ indolis paſſim in viſceribus recondita, quorum ope & chylus, (qui eſt ſanguinis rudimentum,) & ſpiritus animalis, ejus quinta eſſentia, rite elaborantur. Sunt etiam alia, quæ ſanguini perficiendo, in alios liquores tranſmutando: ipſumque à materia excrementitia liberando, inſerviunt: ſingulis horum inſiſtere, eſſet à methodo propoſita nimis longe aberrare, & in meſſem alienam falcem immittere: quare tantum inſtantias quaſdam ſelectas; quæ fermentationis doctrinam illuſtrant, hoc in loco ſubjiciam.

Chyli in *Ventriculo* coctionem, ratione *fermenti* cujuſdam *acidi* fieri, vulgo receptum eſt: tale quoddam ſubeſſe teſtantur ructus acidus in eupepſia; ejus privatio in apepſia, febricitantibus, dyſentericis, &c. ejus reſtitutio, convaleſcentiæ ſignum: quibus addi poteſt hæc obſervatio; Medicamenta chalybeata ore ſumpta paulo poſtea nidorem excitant in gula ſulphureum, velut ſi ova ad duritiem cocta fuerint comeſta; quod omnino fieri videtur à fermento acido ventriculi, ferrum corrodente: Siquidem Spiritus vitrioli limaturæ chalybis inſperſus, talem excitat odorem ſulphureum & fœtidum.

In Ventriculo.

Dicunt nonnulli *hoc fermentum à liene ſtomacho inſpirari*; quod tamen quo ductu fieri poſſit, obſervatione Anatomica nondum conſtat. Non improbabile videtur, *hoc fermentum ventriculo implanturi*: ut ſi tantum chyli confecti aliquod reſiduum, quod plicis ventriculi infigatur, ibidemque aceſcens, fermenti naturam induat: non ſecus ac portio maſſæ frumentaceæ fermentatæ, & ad acorem ſervatæ, pro conficiendo pane fermentum ſatis idoneum evadit. Pariter, hujuſmodi humor acidus ex alimentis paratus, & in ventriculo diu congeſtus, alimenti coctionem & ſubactionem promovet. Acida enim, quæ ſale ad fluorem evecto refertiſſima ſunt, corporibus tum fermentandis tum diſſolvendis optime conducunt: quare hujus actione, ſal & ſulphur, quibus eſculenta abunde ſcatent: in ventriculo confringuntur, & in partes minutas rediguntur.

unde?

Chylus hoc modo fermentatus colorem lacteum acquirit, propter particulas ſulphureas una cum ſalinis diſſolutas, & fermento acido commiſtas. Si enim liquori cuilibet, aut ſulphure, aut ſale volatili impregnato, humorem acetoſum confundas, illico lacteſcit; uti cernitur in præparandis, lacte ſulphuris, aut extractis vegetabilium reſinoſis. Quin & ſpiritus cornu cervi, aut fuliginis, ſale volatili plurimum refertus, ſi liquori acido vel aquæ ſimplici confundatur, colorem lacteum acquirit. *Chyli albedo unde.*

De *fermento hoc*, *in ventriculi plicis recondito* notare libet; quod ſe variis habet modis, & *diverſa ratione immutat alimenta*: nam licet in conſtitutione ſana ſit mediocriter acidum, & ſali ad fluorem evecto vim & energiam ſuam præcipue præbeat, tumen non raro à laudabili hoc ſtatu deflectit; & *acoris* aut nimium, aut debito minus in ſe continet; in priore caſu ubi ſal acetoſus dominatur, ingeſta quælibet (partibus ſalinis ad fluorem evectis reliquiſque perperam ſubactis) ſtatim coaceſcunt: uti in affectibus hypochondriacis ſæpiſſime contingit, ex adverſo ubi principia volatilia primas obtinent (ζυμώσει præpropere inſtituta) chyli partes ſulphureæ derepente, & quaſi raptim exaltantur; ſaliniſque incoctæ, *in bilem tranſeunt*; quod πικροχόλοις paſſim accidit, qui ergo ventriculum habent poſteriore modo affectum. cibus dulcioribus pinguibuſve ſumptis, guſtu amaro & bilioſo tentantur; interim qui contrariam patiuntur diatheſin, alimentis licet ſimpliciſſimis comeſtis, ructus nidoroſos atque acidos ubertim emittunt; revera ſimili ritu videtur hoc evenire, ac quando maſſæ frumentaceæ, florum cerviſiæ quantitas paulo uberior apponitur; hinc enim panis inſigniter amareſcit; aut quando ejuſmodi maſſæ, fermenti auſteri, ſive *levain* portio debito major adjicitur; hinc enim panis acorem ingentem contrahit. *Fermenti ſtomachici effecta varia.*

Prout

Prout ſanguis in corde & vaſis appenſis, chylus ventriculo; ita ſpiritus animalis in *Cerebro* elaboratur, cujus origo & motus admodum in occulto ſunt. Nec enim liquido conſtat de ſpiritu animali, quali artificio paretur; nec per quos canales, ictu oculi citius, ad diſtans feratur. Videtur autem mihi, quod cerebrum cum Calvaria ſuperobducta; & nervis appenſis, repræſentet capitellum, ſeu Alembicum vitreum, cum ſpongia impoſita, quo, pro ſpiritu Vini ſumme rectificando, uti ſolemus: equidem ſanguis é cordis foco, cum, efferveſcentia rarefactus, ad caput defertur; non ſecus ac ſpiritus vini in cucurbita ebulliens, ac in vaporem reſolutus, in alembicum elevatur; ubi, ſpongia per totam foraminis aperturam obducta, ſpiritus ſolum penetratiores & valde ſubtiles tranſmittit, ac in roſtrum deducit: interim particulas craſſiores remoratur, & à tranſitu prohibet. Non abſimili modo, ſanguine in caput delato, ſpirituoſæ, volatiles, & ſubtiles ejus particulæ à calvaria ejuſque meningibus, velut ab alembico, intus coercitæ, à ſpongioſa cerebri ſubſtantia imbibuntur; ibidemque in majorem mobilitatem evectæ in nervos, velut totidem roſtra hinc appenſa, derivantur. Interim craſſioris ſanguinis particulæ, ab ingreſſu prohibitæ, circulationi remandantur: ſpiritus vero ſumme agiles, & ſubtiles, minimos & vix omnino patentes cerebri & nervorum porulos ſubeunt, eoſque mira pernicitate perreptant.

In Cerebro.

Spiritus animalis generatio quomodo fiat.

Etenim pro ſpiritu animali, talibus ſolummodo receptaculis & canalibus opus erat, in quibus nullæ, aut ſaltem exiguæ, eſſent cavitates & foramina; ſecus, ab eorum ſequela & concomitantia non excluderetur ſanguis, aut excrementitii humores. Præterea item, ſi ſpatiis nimis apertis & laxis diſcurrant hi ſpiritus, facile diſſipati avolarent: quare, cum fiſtula opus ſit pro tranſmittendo ſanguine, aut latice ſeroſo; ſpiritus vini per ſecretos fidium aut corii ductus ſatis rapide tranſcurrit. Nec tantum pro ſecernendis ſubtili à craſſo, puro ab impuro, conſtrictior cerebri & nervorum compages inſervit: quin & liquor iſte ſpirituoſus & ſubtiliſſimus, à ſanguine velut extillatus ulteriorem adhuc perfectionem in cerebro nanciſcitur: illic enim fermento quodam inſpiratur, quo adhuc magis volatiliſatur, & pro obeundis motûs & ſenſationis muneribus idoneus redditur. Quippe cerebri ſubſtantia ſale volatili abunde refertur, qui pro acuendis & ſubtiliandis ſpiritibus plurimæ virtutis exiſtit: quare ſpiritus fuliginis, aut cornu cervi, longe penetrantior eſt quam ſpiritus vini.

Vaſa ſeminalia, & *Partes genitales*, particulis fermentativis adeo turgent, ut nihil magis. Videntur hic ſpiritus, ſal, & ſulphur, ſimul compacta, & ſumme exaltata, in ſemen, velut in elixirem nobiliſſimum, redigi. Activa hujuſmodi principia, non tantum in utero pro fœtu efformando fermenteſcunt; quin & vivido veiut fermento, per univerſum corpus totam inſpirant ſanguinis maſſam, ut volatiliſetur magis, & acrius efferveſcat. Quare in fœminis, à fermento uterino ſe recte habente, facies colore florido & eleganti ſuffunditur, calor vegetus, & copioſus exiſtit; inſuper cruoris maſſa nimis luxurians, quovis menſe catameniorum fluxu depleri neceſſe habet: cum autem deficit hæc *ab utero* fermentatio, fiunt tum virgines, tum mulieres pallidæ, ac velut exangues, anheloſæ, & ad motum quemvis ineptæ. Etiam in Viris à fermento ſeminali, caloris abundantia, vires robuſtæ, vox ſonora, & virilis barbæ & pilorum eruptio accedunt: propter hujus defectum effeminantur viri, ſcil. vox gracilis, calor debilis, & deſperatio barbæ, inducuntur.

In partibus genitalibus.

Quandoquidem de fermentis agitur, quæ in corpore animali reperiuntur, erit hic opportunum inquirere, *quis ſit uſus lienis*: de quo, à quibuſdam, omnia bona dicuntur; ut ſit velut alterum hepar, & ſanguificationi, pro viſceribus ventris inferioris, inſerviat: ab aliis uſus viliſſimi reputatur, ut ſit tantum cloaca ſive ſentina, in quam fœculentiæ ſanguinis rejiciuntur.

In Liene.

Ratione ſtructuræ ejus, hujuſmodi conjecturam facimus: quoniam Arteriæ huic ſanguinem conferunt, & Venæ referunt, nec importatur aliud quidpiam, nec extra convehitur; cumque ſubſtantia ejus ſanguine atro & ſtagnante uſque repleatur, videtur quod ſit veluti promptuarium pro recipienda terreſtri & limoſa parte ſanguinis; quæ poſtea in fermenti naturam exaltata, efferveſcentiæ gratia ſanguini remandatur.

Lienis uſus.

Quare dum ſanguis per arterias advectus lienem ſubit, ipſi detrahitur quiddam, ſcil. particulæ limoſæ & terreſtres, quæ ſunt cruoris velut fæx, & caput mortuum; ut hac ratione tota cruoris maſſa, à ſucco melancholico, ſeu atra bile, liberetur: quæ in liene, non ſecus ac flava bilis in hepate, ſecernitur: quare lien plerumque eſt atri aut lividi coloris, propter fæculentias illic depoſitas. Cum vero hic ſuccus in liene repoſitus non ſit omnino inutilis, ſed ob copiam ſalis fixi ſit valde fermenteſcibilis naturæ; non ſtatim, ut bilis, in cloacam rejicitur, ſed ulterius in liene coquitur;

tur; & exaltatus in fermentum abit, quod denuo ſanguini commiſſum, ejus motum & volatiliſationem promovet.

Quare ut ſanguini per arterias lienem ingreſſo, aliquid detrahitur, ſcil. Crudus melancholiæ ſuccus: ſic eidem per venas refluo, aliquid continuo additur, ſcil. idem ſuccus coctus & in fermenti naturam exaltatus. Non ſecus ac Chymici inter deſtillandum, ut liquor optimus fiat, partes ſubtiles & ſpirituoſas, à capite mortuo deſtillando ſegregant, ac dein ipſi reaffundunt: atque hoc opus toties repetunt, donec caput mortuum crebra deſtillatione volatiliſetur, & liquor ſecundum omnes ſuas particulas rite exaltetur.

Quod hujuſmodi ſit lienis uſus, indicium eſt: quia viſcere hoc male affecto, ſanguis aut fermenteſcit nimis, uti in affectibus ſcorbuticis & hypochondriacis: aut ſi lien ſit obſtructus, vel ſcirrhoſo tumore obſeſſus, ſanguis idonea fermentatione deſtituitur: atque hydrops, cachexia, vel tympanites, inducitur.

Prout ſanguinis partem terreſtrem & limoſam, quæ ex terra & ſale fixo imprimis conſtat, in liene ſecretam, illic in fermentum evadere aſſerimus: ita non improbabile videtur, quod etiam ſanguinis pars aduſta & velut ignea, ſcil. *flava bilis*, quæ ex ſale & ſuphure præci-
In hepate. pue conſiſtit, in *Hepate* ſecreta, ac inde ad inteſtina tranſmiſſa, alicui fermentationis uſui inſerviat. Hæc enim chymo, è ventriculo in inteſtina delapſo, permiſta, ipſum illic effer-
Bilis uſus. vere & turgeſcere facit? quo & particulæ elementares minutius ſubigantur, ac propter rarefactionem ſive intumeſcentiam, pars purior, pro ſucco nutritio in vaſa lactea exprimatur.

Fermenti vires in morbis. Nec tantum ratione fermentorum *naſcimur aut nutrimur:* ſed & *morimur:* quilibet *morbus* virtute fermenti cujuſdam ſuas excitat tragedias. Ut enim ſanguinis pars ſulphurea & ſpirituoſa, nimis evecta, inſtar vini efferventis, immodice in vaſis ebullit: & exinde febres diverſi generis & naturæ accenduntur: aut interdum cruoris pars ſalina, nimis evecta fluorem patitur: indeque ſanguis acidus, auſterus, quandoque & acris factus, variis coagulationibus aptus eſt: è quibus ſcorbutus, hydrops, nephritis, lepra & morbi plerique chronici oriuntur.

Eorumque curationes Quin & *morborum curationes* fermentationis ope molimur: etenim pro tuenda aut recuperanda hominis ſanitate, medici fere idem eſt ac Oenopolæ officium: Sanguis & Humores, æque ac vina, in æquabili temperie, & fermentationis motu, non ſervari debent. Quare *cum ſanguis nimis efferveſcit*, non ſecus ac vinum, è vaſis depleri, ejuſque fervor attemperantibus demulceri, ſolet. *Si quid extraneum aut heterogeneum ipſi conſunditur*, ni ſponte efferveſcens illud foras eliminarit, pharmaca purgantia, vomitoria, diaphoretica, ſanguinem & humores exagitando ac fundendo, ſecluſionem ejus promovent: *quando ſanguis depauperatur, & minus quam par eſt efferveſcit*, cardiaca, digeſtiva, & imprimis chalybeata, ejus vigorem & fermentationem reſtituunt: non ſecus ac vina aceſcentia, aut in vappam degenerantia, fœci opulentiori, quo de novo turgeſcant, committuntur. In promptu eſſet intentiones curativas, nec non pharmaci cujuſque effectus & operatioues juxta fermentaionis doctrinam, explicare: verum huic rei meditationem particularem deſtino: cui aliquando perficiendæ (annuente Deo) ſeriam operam, reique medicæ (uti ſpero) non prorſus inutilem, impendere conſtitui.

curatione.

Hactenus in ſpatioſo naturæ campo digreſſi, *fermentatione* plena omnia conſpeximus; nec tantum in partitis mineralium, vegetabilium, ac animalium provinciis, hujus motus & effecta cernimus: quin & ſimul univerſus ſublunarium mundus, videtur quaſi una & eadem moles, particulis fermentativis per totum conſita, & valde prægnans; quæ in qualibet ejus regione & angulo, tanquam in molecula ſua formicæ, in perpetuo verſantur motu & agitatione? huc & illuc circumvolitant; modo ſurſum, modo deorſum rapiuntur, ſibi invicem varie occurrunt, aſſociantur, & rurſus diſcedunt; continua viciſſitudine, diverſa ineunt conjugia, & patiuntur divortia, ex quibus rerum ortus, interitus, & tranſmutationes dependent. Nec ſolum in telluris gremio, at mediis in undis, horum corpuſcula abunde ſcatent; ſed imprimis per totam aëris Atmoſphæram, denſa congerie, diffunduntur. Satis eſt hoc in loco exempla quædam verbo annotaſſe: plenior eorum ſpeculatio non eſt hujus inſtituti. Tempus eſt ut à *Phyſices* ad *artis opera* perveniamus.

Ejus exiſtentia in toto mundo ſublunarium.

C A-

CAPUT VI.

De Fermentatione, quatenus in artificialibus peragitur.

IN *operibus artis* tam varius & multiplex cernitur fermentationis apparatus, ut ſit omnino impoſſibile ſingulas enumerare ſpecies: aut diverſas hujus inſtantias, ad certas claſſes, aut diſtributionis capita, revocare. Nos methodi ſequentis filo utentes, exempla (quæ noſtræ obſervationi conſtant) aliquot inſignia ſubiiciemus, ad quorum normam alia pleraque explicari poſſunt.

Circa fermentationem artificialem conſideranda, Tria.

Circa fermentationem, quæ in ſubjectis, manu aut induſtria humana tractatis, peragitur, *hæc tria* ſunt imprimis conſideranda:

PRIMO, *Cujus naturæ & compoſitionis ſint corpora ad fermenteſcendum maxime idonea, & quæ ad hoc ſint minus habilia.*

SECUNDO, *Qualia ſint circa fermentationem requiſita: nimirum quæ motum ejus in ſubjecto quovis aut promovere, aut etiam inhibere ſolent.*

TERTIO, *Quotuplex ſit fermentationis motus, ejuſque finis: nec non quæ ſunt effecta & alterationes quæ ipſam conſequuntnr.*

Corporum ad fermentationem aptitudo in quibus conſiſtat.

Quoad primum, ut corpora quævis (*cum tendentia ad perfectionem*) rite fermenteſcant, requiruntur:

Primo, Ut ſit *partium laxitas* & *disjunctio* quædam: ſecus expandi, aut à loco in locum particulæ fermentativæ commigrare, nequeunt: quare in compactis, durioribus, viſcoſis, nimium excoctis, ad ſpiſſitudinem aut ſiccitatem evaporatis, fermentatio non ſuccedit. Quæ ſunt liquida, ut vinum, cerviſia, fructuum & herbarum ſucci, facile & cito turgeſcunt: proxime his, quæ molli, licet craſſiori conſiſtentia ſunt prædita, uti panis, eſculenta pleraque, & compoſitiones medicamentoſæ.

Secundo Ut ſit *partium heterogeneitas*, ſeu principiorum ſimul omnium *confuſio*: nimirum ut particulæ aliæ alias oppugnent, & in motum exagitent. Corpora enim ſimpliciora, in quibus unicum, aut utplurimum bina præpollent Elementa, cum exigua reliquorum proportione, ſunt ad fermenteſcendum inepta: quippe particulæ conſimiles, ſive elementa ſymbolica: torpida & quieta jacent. Inter diſſimiles vero pro dominatione ſtatim lis exoritur, & aliæ alias in motum provocant.

Tertio. Ut in corpore fermentando nec ſit *partium cruditas* nimia, *nec maturitas*. In *priore*, activæ & ſubtiles non facile craſſioribus extricantur, neque in motum vindicantur: uti conſtat in ſuccis qui de fructibus immaturis exprimuntur: item in cerviſia, quæ ex hordeo crudo, & non germinante paratur. In *poſteriori*, particulæ nimis volatiles factæ, mixtionis vinculo non continentur, quin evaporant ſtatim, & ſubjecta ſua verſus putredinem diſponunt. Quare ſuccus è fructibus horariis aut aliis nimium maturis, expreſſus, non facile in vinum tranſit, quin cito corrumpitur. Atque ob hanc rationem ſanguis extravaſatus, lac, & urina, non fermenteſcunt, ſed putredinem brevi ſubeunt.

Fermentatio quomodo promoveri, aut ſiſti poſſit.

Quod erat *ſecundo* propoſitum: plures ſunt modi quibus fermentatio aut *promovetur*; aut ſiſtitur. Primus & præcipuus erit, *fermenti cujuſdam* corpori fermentando adjectio; cujus particulæ, cum prius ſint in vigore & motu poſitæ, alias in maſſa fermentanda otioſas & torpidas exſuſcitant, & in motum vindicant. Eſt autem *fermentum duplex*; vel *Abſolutum*, quod *eſt ejuſmodi corpus, in quo particulæ activæ ſimul omnes in vigorem collocatæ, inſigniter in motu ſunt; adeoque dum ſubjecto fermentando committuntur, alias ibidem particulas cujuſcunque generis prius inertes, ſecum in motum rapiunt:* hoc modo flores cerviſiæ, ova conquaſſata, & ſimilia fermentationem fere ubivis concitant. Vel eſt fermentum *Reſpectivum*; quod nimirum *conſtat particulis, ut plurimum uniusgeneris, quæ in maſſa fermentanda aliis alterius generis occurrentes, cum ipſis efferveſcunt, adeoque in mixto partium ſimul omnium turgeſcentiam producunt.* Hoc modo particulæ ſalinæ fluorem adeptæ, cum aliis ſalinis aut fixis, aut alchaliſatis, valde efferveſcunt; uti conſtat cum liquores acetoſi, coralliis, c. cervi, conchyliatis, nec non ferro, affunduntur, etiam cum ſpiritus vitrioli & ſal Tartari invicem committuntur, magna ebullitio excitatur.

1 Per fermentum additum.

Sunt etiam *accidentia* quædam *& circumſtantiæ* externæ, quæ fermentationis motui aut ciendo aut cohibendo varie conducunt: cujuſmodi imprimis, *aeris ambientis conditio*, & corporis *fermentandi repoſitio & aſſervandi ratio.*

Aer Auſtrius; (in quo particulæ calidæ & hu-

humidæ paſſim ſcatent, quæ etiam corpora quævis facile ſubeuntes, fermenti vim & vicem obtinent,) pleriſque rebus inſignem fermentationis motum imprimit, quare in liquoribus potulentis, non modo primum efferveſcentiæ impetum ſuſcitat: ſed & diu fermentatis novas turgeſcentias inducit. E contra, Aër gelidus & *Borealis* corpora *conſtipat*, & plurimum *conſtringit*: in rebus pleriſque Elementorum *fuſiones* & *fluores impedit*, ac ſæpe fermentationem aut contitandam impedit, aut inceptam cohibet. Aër item *æſtivus*, quia principia activa nimis exagitat, ſpiritus & partes ſubtiles fugat, ſalinas & ſulphureas in fluorem exaltat, adeoque motum eorumdem æquabilem pervertit, ac vel ſulphure vel ſale nimium evectis, ranciditatem aut acorem corporibus facile accerſit, fermentationis negotiis quam minime favet.

2. per Aërem.

Vulgo increbuit opinio quod ſelecta quædam *anni tempora*, ea nimirum in quibus vegetabilia cujuſque generis florent, in ſuccis, aliiſque eorundem præparatis (cum longe prius deferbuerint) fermentationis motum de novo inducant, ita ut cerviſia quando hordeum, & vina quo tempore vitis efflorescit, turgeſcentias denuo concipiant: item ferunt panem & amylum, quando triticum in flore eſt, ſolito citus mucida evadere: nec non maculas à ſuccis fructuum mori, aut oxyacanthi, rubi, & ſimilium, pannis affixas, ſolum eo tempore, quo fructus illi maturari ſolent, elui poſſe. Super his ingenue fatebor, me nondum obſervatione propria in tantum profeciſſe, ut in utravis parte aliquid pro certo affirmare audeam: ſicco ergo pede tranſeo, de dubiis (ne dicam fallis) philoſophari piget pudetque.

3 Per corporis fermenteſcentis repoſitionem.

Circa corporis *fermenteſcentis repoſitionem*, hæc ſunt præcipue obſervanda. Cum res primo fermenteſcere incipiunt, *ne vaſis nimium conſtrictis occludantur*; *neque dum incaleſcunt liquores, in utribus aut dolio reponantur*. Etenim, particulæ primo turgeſcentes, & velut rarefactæ, ſatis amplum deſiderant ſpatium, quare in vaſis apertis & patentibus, vini aut cerviſiæ fermentatio inchoatur: cum vero parum deferbuerint ejuſmodi liquores, ne particulæ in motu collocatæ, aut exagitentur nimis, aut à ſubjecto avolent, in cella frigida & vaſis occluſis optime ſervantur. *In præparatione aceti contrarium obſervamus*, ſolet nimirum in loco calido prope hypocauſtum collocari, aut etiam radiis ſolaribus exponi; nimirum ut, ſpiritu vinoſo depreſſo, pars ſalina in fluorem exaltetur, adeoque aciditatem liquori conciliet. Erit altera obſervatio, *quod liquores in vaſis ligneis, melius quam in vitreis aut lapideis, fermenteſcunt*. Etenim è ligno, imprimis quercino, corpuſcula quædam ſalina longa infuſione educuntur, quæ fermentationem promovent.

Quoad tertium ſuper hac re propoſitum; licet proprie loquendo, fermentationis motus ſit tantum principiorum una confuſorum, à *cruditatis ſtatu* verſus *maturitatem evectio*, ejuſque finis ſit rei cujuſque ad *perfectionem tendentia*: tamen uſus obtinuit, ut vocabulum hoc pleriſque aliis motibus rerum naturalium attribuatur, & fines alios, & effecta longe diverſa, includat. *Cum* igitur *in corpore quocunque particulæ fermentativæ inſigniter in motu ſunt, alterationes, quæ exinde ſequuntur, ad tres haſce claſſes quodammodo referri poſſunt.*

Fermentationis latè ſumptæ effecta.

Primo, vel ſpectatur partium ejuſdem corporis *exaltatio* & *perfectio*, aut earundem *reſolutio & corruptio.*

Secundo, vel intenditur partium alterius corporis *diſſolutio*, aut ſolutarum *præcipitatio.*

Tertio ab hujuſmodi principiorum motu & actione, partium modo ejuſdem, modo diverſorum corporum, *coagulatio*, vel etiam *congelatio*, inducuntur. Reſtat, ut ſingulas haſce motuum naturalium ſpecies, & fermentationis modos breviter percurramus:

CA-

CAPUT VII.

De Fermentatione quatenus in corporum exaltatione, & tendentia ad perfectionem, ſpectatur.

Fermentatione quomodo in alimentis exaltentur ſpirituoſa.

PArtium exaltatio optime cernitur in operibus aut rebus quibuſcunque humano uſui dicatis, quatenus à fermentatione majorem perfectionem & vigorem adipiſcuntur: ut ſunt imprimis alimenta & medicamenta: in pleriſque horum particulas *ſpirituoſas* præ cæteris evehere, adeoque ſaporem pergrate dulcem aliaſque qualitates blandiores, mixto conciliare ſtudemus; ut in pane, cerviſia, vino, pomaceo; & multis aliis obſervare licebit: In quibuſdam vero partem *ſalinam*, ſpiritu nonnihil depreſſo, exaltare molimur: Uti in aceto, hydromelite, juſculis: nec non muria & garo, ſeu condituris quæ è ſale aut liquoribus acetoſis conſtant. Partem *ſulphuream* raro ex induſtria præ cæteris evehimus, hinc enim fætor & ingrata ranciditas eſculentis advenire ſolent. Inter alimenta humanis uſibus dicata, *panis*, *cerviſia*, *vinum* & *pomaceum* primas obtinent: quæ fere quicquid habent virtutis, aut vigoris, fermentationi potiſſimum debent.

Salina.

Sulphurea.

Circa *panificium* hæc ſunt præcipue obſervanda: *farina triticea, hordeacea, aut alius generis, cum aqua communi ſubacta, in maſſam redigitur poſtea in clibano coquendam. Hinc ſi nihil præterea addatur, protinus gravis, & ponderoſa inſtar luti, viſcida, ſaporis ingrati, & coctionis difficilis, evadit: Sin fermentum, inter ſubigendum adhibeatur, maſſa protinus effervet, mole intumeſcit, ac poſtea cocta fit levis, ſpongioſa, εὐπεπὴς & comeſtui grata.* Si diſcriminis ratio inquiratur, ita ſe habet. Frumenti farina, ſpirituum, nec non ſalis & ſulphuris, proportione mediocri imbuitur: horum vero particulæ in maſſa cum aqua ſubacta, viſcoſa humiditate obruuntur: adeo ut ſe invicem non exagitent, nec in motum exerant; quare inter coquendum humiditas quædam ſuperflua evaporat: quod reliquum eſt, tenax, viſcidum, inſtar luti compreſſum & ponderoſum exiſtit. Cum vero maſſæ farinaceæ fermentum admiſcetur, particulæ activæ fermenti, prius in motum exertæ, conſocias ſuas in maſſa farinacea præhendunt, & ſecum in motum vindicant: Hoc ritu, dum aliæ alias exagitant, brevi omnes in fermentationem concitantur: hinc illinc tumultuantes totam permeant & pervadunt paſtam, partes viſcidas & terrenas ſubtiliant & attenuant, motuque ſuo maſſam attollunt, & foraminulis excavant: quæ tamen interea, ne ſpongioſa nimis evadat, & quo partes excavatæ & attenuatæ exactius miſceantur, longa ſubactione pinſitatur: dein poſtea, antequam ceſſet fermentatio & partes excavatæ denuo ſubſideant, debet ſtatim in clibano coqui. Inter coquendum humiditas ſuperflua evaporat, & præterea quam plurimæ ſpiritus, ſalis, & ſulphuris, particulæ avolant: quare maſſa levior & minus ponderoſa exiſtit: interim quæ in pane ſubſiſtunt, exaltatæ admodum & ad maturitatem evectæ, conſiſtentiam ei laudabilem, cum ſapore & odore grato, conciliant.

Fermentum vulgo uſitatum, eſt vel *portio Maſſæ fermentatæ farinaceæ, & incoctæ*, quæ ſale imbuta ad acorem ſervatur: (Dicitur *levain* Gallicè, quia maſſam attollit) Vel *Flores cerevisiæ*; aut, horum defectu, *Cerviſiæ fæces*, aut *Ova conquaſſata*, adhibentur. In *fermento farinaceo*, particulæ ſalinæ fluorem adeptæ, imprimis emicant: ſic etiam in *cerviſiæ fæcibus*. Quare panis ab his fermentatus, fit auſterus & nonnihil aceſcens: interim *cerevisiæ flores* ſpiritu plurimum turgidi, panem potentius fermentant, ac maſſæ levitatem & dulcedinem pergratam conferunt. *Ova conquaſſata*, cum ſpiritu & ſale volatili abundant, panem adhuc ulterius fermenteſcere faciunt, ipſumque magis ſpongioſum reddunt: poſſunt proculdubio alia fermentorum genera adhiberi: quæcunque enim vel ſpiritu turgeſcunt, aut ſale in fluorem evecto abundant, in hunc uſum ſatis idonea videntur.

Fermentatio hæc qualiter perficiatur in panificio.

Interdum maſſa farinacea cum materia ſulphurea, prout butyro, ſevo, pinguedine, aut ſimilibus, ſubigitur; quæ in clibano coacta dum incaleſcit, levis, & ſpongioſa videtur, (ſcil. dum particulæ ſulphureæ, à calore in clibano contracto, in motu ſervantur;) poſtea cum frigeſcit hæc maſſa, gravis, ponderoſa, & valde compreſſa exiſtit: ſcil. calore aſcititio exhalato, particulæ ſulphureæ evectæ, denuo ſubſidunt, cumque reliquorum particulæ non fuerunt in motum concitæ, ideo maſſa velut

infermentata evadit: etenim in ejuſmodi ſubjectis particulæ ſulphureæ, quia plurimum viſcoſæ, reliquorum motum impediunt, nec diutius quam à calore actuali urgentur, ipſæ in motu perſiſtunt.

Panis interdum paratur ex *farina tritici* aut *hordei germinantis*, qui ſine adjecto fermento, adeo nimis efferveſcit, ut in maſſa compacta contineri nequeat; quin inter coquendum late diffluat: cujus ratio eſt, quoniam in tali frumento, à germinatione ejus; principia activa prius in vigore, & exaltatione ſua poſita ſunt; quare in maſſa ſubacta, cum à calore clibani urgentur, inordinate excurrunt, & partes craſſiores ſibi obſtantes impetunt, ac velut in præceps deturbant. De panificio dictum eſt ſatis: modo ad cerviſiam tranſeamus.

In præparatione Braſy.

Cerviſia paratur ex *Braſio*, ſeu *hordeo germinante* & *toſto*, quod ad hunc modum conficitur: *Primo hordeum aquæ communi, per tres dies ad intumeſcentiam infunditur, dein (aqua effuſa) ſuper aream ſiccam, in acervum reponitur, movendo ſemel, bis aut ter, in die, ne incaleſcat nimis, donec germinare incipiat & leves radicum ſurculos emittat. Poſtea, crebra agitatione, ab ulteriori germinatione prohibetur, & poſtremo, furno ſuperimpoſitum, ad toſtionem exſiccatur*; hoc modo paratum farinam mire dulceſcentem exibet.

Hujuſmodi proceſſus hæc eſt ratio; hordeum germinare permittitur, ut principia ejus activa, in vigorem ſeu exaltationem collocentur, cum enim germinat, ſpiritus, ſal, & ſulphur, prius ſopita & inertia, una turgeſcunt, & ad vires ſuas ſtatim exerendas, ceu veterno excuſſo, accinguntnr. Reliqui apparatus, hordeum ab ulteriori germinatione prohibent, ne principia ejus plurimum laxata, nimis exhalent, & è ſubjecto avolent. Farina hordei ſic parati dulceſcit, quia principia activa velut in fructu ad maturitatem perducto, in exaltatione conſtituta ſunt; quare & liquor hac farina imprægnatus, particulis ſpirituoſis, & fermentativis valde turgeſcit; cum ſimplex hordei decoctum vix omnino fermenteſcit, nec diu ſervatur, quin mucidum & inſipidnm evadat.

In confectione Cerviſiæ.

Cerviſia autem ad hunc modum conficitur; *Super farinam hordei modo ſupradicto parati, aqua cocta funditur, & per aliquot horas macerari ſinitur, ut particulis activis hordei germinantis, jam in vigore poſitis, ſufficienter imprægnari poſſit; liquor hic ſaturatus è magmate ſubſidente clarus educitur, & denuo coquitur, ut conſiſtentiam nonnihil craſſiorem, & diutius perſiſtibilem, nanciſcatur: dein, cum parum refrixerit, fermento, aut floribus cerviſiæ adjectis fermentatur, ac in dolium reponitur.*

Circa *fermentationem ejus* hæc ſunt præcipue obſervatu digna.

Si diutius quam par ſit, cum farina hordei maceratur, liquor evadit craſſus, & mucilaginoſus, poſtea vix omnino fermenteſcit: hujus ratio eſt, quoniam principia activa, in hoc opere prompti ſunt motus, & una ſecum particulas terreſtres agitant; quibus ſi, longiori mora, meatus & pori liquoris implentur; nimis ſaturati penitus obſtruuntur, & velut in ſtomacho ad crapulam ſaginato contenta, vix omnino fermenteſcunt.

Si calidus nimium, aut frigidus, in dolium reponatur liquor, pariter, in tempeſtate æſtiva præfervida, aut hyemis gelida, fermentatio non rite ſuccedit; etenim à calore nimio, particulæ, ub invicem diſſipantur, ne ſe mutuo prehendant, adeoque exagitent; à frigore nimis eonſtipantur, & figuntur, ut vix motum ineant, nedum ſtrenue abſolvant.

Hic qua dulcedinis & aciditatis cau-

Cum cerviſiæ liquor in dolio fermenteſcit, particulæ activæ ſe quaquaverſus explicant: craſſiores & terreſtres, partim veluti in fugam actas, ad fundum præcipitant: partim ipſis adhærentes, veluti captivas, ad ſummitatem deducunt, ibidemque in bullas continuo ſuccreſcentes excavant, & quaſi in ſervitutem aſſerunt. Poſt debitam fermentationem, tota liquoris intercapedo, clara & defæcata redditur, in qua ſpiritus, cum mediocri ſale & ſulphure, luxuriant: interim in fæce ſubſidente, aliquantulum ſpiritus & Sulphuris, cum ſale & terra copioſis, remanet. Quamdiu vero hoc in loco res fuerint, liquor defæcatus, dulcis & ſpirituoſus exiſtit: ſin diutius ſervatur, aut non ſtrictim dolio includitur, ſpiritus magna ex parte avolant: interim ab horum defectu, particulæ ſalinæ exaltatæ, totum liquorem impræguant, ipſumque aceſcere faciunt; cum enim cereviſia, aut etiam vinum, in acetum tranſeunt, non ideo contingit, quia ſpiritibus omnino privantur, (ſic enim in vappam degenerarent,) ſed quoniam partes Tartareæ, ſive ſalinæ, ad fluorem evehuntur, & acore ſuo liquorem inficiunt; interim ſpiritus potentia minores deprimuntur, ut iis reſiſtere nequeant. Tempeſtas præfervida, tonitrua, bombardarum ſonitus, aut inſolatio ſub dio, cerviſiam ſubito coaceſcere faciunt: Etenim his modis ſpiritus, motu ſuo æquabili exturbati, diſſipantur; ac interea partes ſalinæ ſeu Tartareæ, prius ſecretæ & depreſſæ, commoventur, ac in fluorem evehuntur.

Quod

Quod revera in aceto partes ſpirituoſæ non deſtruantur penitus, ſed tantum deprimantur, interim ſalinis in fluorem collocatis, liquido conſtare videtur; quoniam ex aceto liquor ardens & flagrantiſſimus, inſtar ſpiritus vini, extillari poteſt, ad hunc modum; Cum aceto deſtillato, è minio ſeu plumbo calcinato, ſal extrahatur; cujus ſi copiam habueris, & in retorta deſtillaveris, ſpiritus vinoſus & ardens, in receptaculum propellitur; cujus ratio eſt, quia cum aceti ſalinæ particulæ cum ſale plumbi uniuntur, ſpiritus vinoſi adhuc ſuperſtites, denuo liberantur, & ſui juris facti, è latebris illorum vi caloris urgentur: iſti autem ſpiritus à plumbo minime procedunt; quia, ſi ignem vehementiorem adhibeas, ſal plumbi denuo in metallum liquatur.

Perfectionem ei à fermentatione accedere probatur.

Verum, unde digreſſi ſumus, ad cerviſiam revertamur; cui quanta perfectio à fermentatione accedat, hoc experimento conſtat. Si accipias cerviſiam recens confectam, nec adhuc fermentatione depuratam, ac in veſica, aut cucurbita deſtillandam exponas; tantum aqua vappida, ſpirituum & vigoris omnino expers, aſcendet: ſi cum cerviſia rite fermentata eodem modo procedas, aquam ardentem & valde ſpirituoſam habebis. Atque hinc tollitur objectio nonnullorum qui aquam farina Braſii modo impregnatam, amplius decoqui prohibent, ne ſpiritus exhalent, quoniam ſpiritus ante fermentationem craſſioribus reliquorum particulis, adeo obvolvuntur, ut è concreto minime erumpant.

Cerevisiæ coctio per ſe, aut cum floribus lupuli.

Quo cerviſia Braſii farina magis impregnata, fortior exiſtit, eo diutius ſine aceſcentia ſervatur; hujus vicem ſupplet, *ſi flores lupulorum ei coquuntur*, è quibus *primo amareſcit, poſtea vero gratam dulcedinem recuperat*: hujus ratio eſt, quia pori liquoris, qui à farinæ particulis vacui ſunt, cum ab iſtis lupulorum occupantur, fit conſiſtentia magis compacta, & particulis fermentativis plus ſaturata: quare ſalis fluori, non cito conceditur ſpatium. quod vero liquor, primo amarus, poſtea dulceſcat: ideo contingit, quia partes ſpirituoſæ & ſulphureæ à Braſii farina ſuppletæ, propter alias à lupulo incocto admiſtas, non adeo propere ad maturitatem ſuam perveniunt: cum vero hanc attigerint, cæteris quibuſcunque facile præpollent, & toti dulcedinem impertiunt.

Nec tantum lupuli flores cerviſiæ incocti, ipſam ſine aceſcentia diu tuentur: quin & pleraque alia amara, aut acria idem faciunt: hæc autem quatenus ſale volatili pollent, ſalis alterius fluores impediunt, quare ſcobem ligni ſaſſafras, ſummitates abſynthii, geniſtæ, abietis, corticem aurantii, etiam aromata quædam in modica quantitate, ſolent nonnulli dolio immittere: qua ratione potus, licet in ſubſtantia tenuior, tamen, longo tempore ab acore vindicatur. De præparatione *cerviſiæ* hactenus: cujus (uti & *panis*) conſiderationi, diutius immorati ſumus, quoniam fermentationis vocabulum his maxime debetur. Proxime ad *vina* tranſeamus.

In Vinorum depurationem, &c.

Excepto animalium Sanguine, nulli præterea liquores, uti *Vina*, efferveſcunt: in nullis ſpirituum, ſalis, & ſulpburis, uberior copia, aut inſignior turgeſcentia, reperitur. Vinorum fermentatio, & fermenteſcentium tractatio, apud vinitores ſeu œnopolas, tanquam arcana, ſolum myſtis ſive artis ſuæ adeptis edocenda habentur. Inter iſtos, ſcientia quædam ἰατρικὴ ſeu medicinæ methodus, traditur; quo ritu, vinorum impuritates expurgentur, fervores attemperentur, aut etiam defectus & languores ſanari poterint. Multi præterea fucationum modi ſecreto adhibentur, quibus vina depauperata & vappida, pro ſanis & opimis venditantur. Quoad noſtrum vero propoſitum, ut Fermentationis doctrina illuſtretur; circa vina præcipue ſpectari debent hæc tria: Primo, *Eorum defæcatio & in partes ſeceſſus*. Secundo, *Immodica efferveſcentia*, quibus de cauſis cieri, & quo pacto ſoleat compeſci. Tertio, *Eorum declinatio*, cum in deterius vergunt: & quibus remediis, ne cito in vappam aut acetum tranſeant, ſuſtententur.

Vinorum defæcatio quo modo fiat.

QUOAD PRIMUM Ut fermentatio in muſto inchoetur, fermenti adjectio (uti fit in cerviſia) non requiritur: etenim ſuccus uvis expreſſus, principiis activis adeo copioſe turget, ut ſponte ſua ſtatim inſigniter efferveſcat: uſitatum vero eſt, in quibuſdam regionibus, quando uvæ calcantur, iis Calcem vivam inſpergere, cujus, velut fermenti ſtimulo, liquor expreſſus magis turgeſcit, & citius depuratur. Muſtum primo, doliis apertis repoſitum, cum præ inſigni efferveſcentia in occluſis contineri nequeat, impetuoſe adeo ebullit, ut non magis aqua ſuper ignem effervens. Cum vinum aliquantulum deferbuit, vaſis paulo occluſioribus reponitur, in quibus uſque fermenteſcendo ulterius depuratur. Inter depurandum, particulæ ſpirituoſæ ſubtiles, fæculentias craſſiores exagitant, & è ſe quaquaverſus dimittunt, ut liquoris vinoſi maſſa, fæcum miſtione immunis facta, clara & defæcata reddatur. Conſtant *vini fæces* ex ſale & ſulphure, cum exiguo ſpiritu, & copioſa terra: quæ,

dum vina efferveſcunt, paulatim ſecreta, vel ſe mutuo coagulando, vaſis parietibus ſub Tartari ſpecie affiguntur, vel amurcæ inſtar ad fundum ſubſidunt. Interim liquor ſupernatans, pellucidus & valde ſpirituoſus exiſtit.

Quibus mediis adjuvanda.

Vinorum *defæcatio* interdum ægre ſuccedit, ut liquor vinoſus à Tartari mixtione non facile liberetur: quare ſolent vinitores corpora quædam, aut *depurantia* aut *præcipitatoria*, vinis adjicere, ut materia terreſtris liquori innatans, citius ad fundum ſubſidat. *Quæ vina hoc modo clarificant duplicis ſunt generis: Aut enim partes habent viſcoſas*, ut ſunt Ichthyocolla, Ovorum albumina, & ſimilia, quæ tenacitate ſua fæculentiis vini adhærent, eaſque ſecum verſus fundum deducunt. *Aut* etiam *vi præcipitatoria pollent*: quæ, dum poros liquoris ſubeunt, particulas craſſiores ab iis deturbant, & ad fundum repercutiunt, ut ſunt pulvis Alabaſtritis, Silices calcinati, & ſimilia.

Eorum efferveſcentia nimia unde? & quomodo ſedari poſſit.

Vina, licet primo bene defæcata fuerint, *immodicas* tamen *efferveſcentias* poſtea concipiunt, ita ut Tartarus de fundo commotus, ipſis denuo commiſceatur; etiam ſpiritibus exolutis, particulæ modo ſulphureæ, modo ſalinæ nimium evectæ, vina rancida, mucilaginoſa, aut acetoſa, reddunt; ac interdum in vappam degenerare faciunt. Hæc quibus de cauſis fiant, & quo pacto curentur, expendamus.

Vina ſæpiſſime fervores contrahunt, cum Tartaro ſeu fæce nimis opulenta ſaturantur: Tartarus enim ſeu fæces, licet à vini liquore ſecretæ & ad fundum vaſis depreſſæ, cum tamen ſale & ſulphure copioſis conſtent, particulas fermentativas uſque à ſe demittunt, quarum afflatu vinum in æquabili fermentationis motu conſervatur: & prout vina ſenſim maturantur, ita Sal & Sulphur, quæ in Tartaro latitant, paulatim exaltantur; donec tandem ad fluorem evecta, liquorem vinoſum fæce turbida inficiunt, & immodice effervere & ebullire cogunt. Contra has nimias vinorum efferveſcentias, neceſſe eſt ut ſtatim à fæce iſthac nimis opulenta eximantur, ac vaſi alteri imponantur; quod niſi fiat, ob nimiam turgeſcentiam, ſulphure plurimum exaltato, rancida & mucilaginoſa evadunt: aut ſpiritu exoluto, & ſale ad fluorem evecto acorem contrahunt, ac verſus acetum declinant.

Nec tantum à Tartaro, ſeu fæce opulenta, vinum plus ſatis efferveſcit: ſed à *nimia agitatione, calore immodico*, aut *corpore extraneo, & non miſcibili*, ipſi *confuſo*: his enim aliiſque modis, pars vini ſulphurea excandeſcit, indeque fervorem & indebitam ebullitionem concipit, cujus ſedandæ gratia, præter exantlationem ejus è vaſe in vas aliud, in uſu eſt copiam lactis dolio infundere; cujus mixtura, vinorum efferveſcentia & tumultus ſtatim demulcentur. Cum vero hac ratione vini ſpiritus plurimum obtunditur, diu ſervari nequit, ſed paulò poſt in acetum aut vappam degenerat: quare neceſſe habent cœnopolæ, ut vina, hoc artificio emendata, ſtatim venalia exponant, & quam citiſſime exhauriant.

Quibus mediis corrigipoſſit vinorum.

Hujuſmodi vinorum efferveſcentiæ, licet tempeſtive ſedentur, priuſquam vina in totum deperduntur: attamen vitia quædam relinquunt, quibus liquor vinoſus à debito colore & conſiſtentia alteratur, & palato ſit minus gratus; etenim vina effervefacta, ſæpe fiunt coloris magis ſaturati, ſcilicet à limpido & aquoſo verſus citrinum aut rubicundum degenerant; & rancorem guſtui affigunt: quæ quidem omnia à ſulphure nimis evecto & exaltato procedunt, Hujuſmodi vinorum affectibus his modis occurritur. *Pro colore emendando* ſæpe lac ſimplex, aut cum Ichyocolla vel amylo inco-

Color mutatus.

ctis; dolio infunditur; hæc enim & ſulphuris exaltati ſecretionem quandam procurant, & albedine ſua colorem verſus limpidum reſtituunt. *Vina mucilaginoſa* emendantur, Aluminis combuſti, Calcis vivæ, Gypſi, Salis, & ſimilium infuſione; hæc enim fermentationem de novo inducunt, ut particulæ craſſiores reliquis extrudantur, & verſus fundum præcipitentur. *Rancidiras* iiſdem remediis ſanatur.

Mucilaginoſa conſtitutio.

Quod tertio erat propoſitum; vina *depauperantur*, cum à longa efferveſcentia, ſpiritu & puriore ſulphure plurimum exhalatis, particulæ ſalinæ exaltari incipiunt: in hoc caſu, remediis quibuſdam velut cardiacis, languidæ eorum vires ſuſtentantur.

Rancidiras.

Eorum defectio unde & quibus corrigenda.

Sicut ſpiritui ac ſulphuri nimium evectis & exaltatis medetur vinorum à fæce opulenta exemptio: ſic iiſdem depreſſis remedium eſt, ut fæci ſeu Tartaro ditiori committantur. Quare ſolent vinitores *vina depauperata, ſpirituum ac ſulphuris copia deſtituta, & quæ ob ſalem erectum aceſcere incipiunt*, fæci ſeu Tartaro recenti ſeu lautiori affundere; ut ſpiritu & ſulphure quaſi de novo inſpirata, denuo fermenteſcant, & vigorem & vim novam recuperent: inſuper ex vino generoſo & ditiori, cum ſaccharo & aromatis, ſyrupos conficiunt, quos vinis exoletis & depreſſis affundunt:

Porro *vinis in acetoſum vergentibus*, quædam

dam alia remedia utiliter adhiberi dicuntur. *Gratarolus* pluribus effert Lardum carnemque ſuillam ſalinam, lino involuta, & dolio immiſſa: & revera probabile eſt quod hujus odor ſulphureus, ſalis acetoſi fluorem cohibeat: in hunc finem Semen porri, Nuces pinearum, Triticum decorticatum, Sapam, Cineres, Raſuras ligni ſalicis, & multa alia idem author commendat: etenim in hujuſmodi ſubjecta ſal acetoſus prompte agit, vireſque ſuas impendit: non ſecus ac cum virgines pica laborantes, talia abſurda comedere appetunt, ut ventriculi fermentum extraneum, & plerumque acetoſum, ſibimet ipſis autem valde moleſtum, ſaturent.

Reſtat aliud medelæ genus, quo *vina tenuia fere corrupta, & vappeſcentia pro tempore vigorem novum recuperant*: ſcilicet Vini Rhenani, aut alterius multum fermenteſcibilis portio reconditur, & à ferveſcendo prohibetur, unde fit ἀειλδυκ, ſive *ſemper muſtum*: (vulgo vocatur *ſtumme*:) ſi modicum liquoris hujus dolio vini exoleti infundatur, & agitatione commiſceatur, fermentationem novam & vegetam toti conciliat: ut vinum iſtud ſpumet & bulliat, vitroque incluſum exiliat. Veruntamen potus hoc artificio emendatus, admodum inſalubris habetur, eo quod in ſanguine noſtro fermentationem immodicam ciere aptus ſit: quare edicto ſancitum eſt ut œnopolæ hoc fucationis modo abſtineant.

Muſtum vaſi incluſum eo aperto cur adeo efferveſcat.

Uſitatum eſt inſuper *vina etiam tenuia, cerviſiam novellam, per aliquod tempus utribus aut lagenis vitreis includere, quibus poſtea apertis, liquor adeo impetuoſe efferveſcit, ut fere totus in ſpumam rerefactus, è vaſe ebulliat: qui præterea tantum acorem contrahit, ut vix deglutiri poſſit*: quorum ratio (uti videtur) ſic ſe habet: Hujuſmodi liquorum turgeſcentia, & inſignis acetoſitas, imprimis à ſale exaltato, & fluorem adepto, procedit: cum enim liquor Tartaro copioſo, & ſpiritu mediocri ſaturatus, vaſe ſtrictim occluditur, particulæ ſimul omnes fermentari coguntur: cumque aliæ ab aliis aufugere & ſeparari nequeunt, ſeſe plus exagitant, & minutiſſime refringunt: ut hac ratione mixtionis vinculum penitus ſolvatur, attamen corpuſcula ab invicem ſoluta, & velut libera, propter vas continens occluſum, una coercentur: quare cum vas operitur, particulæ ſimul omnes in fugam paratæ, inſtar auræ, ſubito rarefactæ, cum ſtrepitu & tumultu erumpunt: & quoniam ob Tartari copiam, partes ſalinæ fluorem adeptæ, ſpiritu & ſulphure potiores ſunt, hinc inſignis acetoſitas liquori inducitur.

Proxime ad vini, ſcilicet tenuioris, naturam accedit *pomaceum*, quod liquoris genus, *eſt tantum ſuccus è pomis expreſſus, & fermentationi ad maturitatem perductus*, circa hujuſmodi potum obſervatu dignum eſt, *quod ſi è fructibus æſtivis & nimis maturis conficitur minime in vigore perdurat, quin cito in vappam degenerat: ſin è pomis valdè crudis & auſteris paratur, priuſquam ad maturitatem aſſurgit acorem contrahit*; nimirum in hoc ſpiritus non ſatis emergunt, verum ſali prius fluorem adepto cedunt: in iſto autem non diu ſatis retinentur, ſed antequam liquoris maſſa plenam fermentationem attigerit prorſus aufugiunt. Sunt autem *fructus huic operi maxime idonei*, qui conſiſtentia firmiore præditi haud cito corrumpuntur, nec niſi longo tempore perfectam maturitatem ſeu mollitiem attingunt: horum ſuccus expreſſus, & dolio infuſus, non, uti cerviſia, cum valde ſpumoſo capite; ſed vinorum ritu cum ſtrepitu inſtar ollæ ſuper ignem ebullientis, efferveſcit: dum hoc modo fermenteſcens depuratur, recrementa laxiora ſurſum evehuntur, ac in ſuperficie velut florem conſtituunt: partes vero craſſiores & Tartareæ, copioſe ad fundum ſubſident; attamen cruſta ſolidior, ſive Tartarus coagulatus ad vaſis latera minimè affigitur: quod indicio eſt, pomaceum, quia ſale acetoſo minus quam vina tenuia ſcateat, in potum nonnihil ſalubriorem, nec ita nervoſo generi infeſtum evadere: utcunque fæce iſtac in fundo ſubſidente, liquor ſupernatans velut pabulo ſuo fruitur, ejuſque afflatu in vigore ſervatur, à quo ſi forte exantletur, brevi aceſcet: enimvero hujuſmodi potus, à ſalis fluore ſive aceſcentia diſperdi maxime periclitatur: contra hanc labem, præſervationis gratia, ſolent nonnulli ſinapis ſemen contuſum aut confectionem ejuſdem dolio injicere; quippe hujus ſal volatilis, ſalis acetoſi fluorem impedit, ito ut liquor hinc illico clareſcat, diutius perduret: aliud medelæ genus contra pomacei acorem eſt, ut, cum primum aceſcere incipiat, à fæce eximatur, & cum modico ſacchari utribus ſtricti orificii reponatur; hac enim ratione de novo fermenteſcit, & quoniam una cum ſalis fluore ſpiritus evecti à fuga detinentur, acetoſitas valde grata toti liquori conciliatur. Eodem fere apparatu, & ſimili fermentationis proceſſu, etiam è *pyris liquor potulentus* conficitur; qui tamen ſupra modum dulcis exiſtit, &, ſi copioſe bibitur, alvum, inſtar pharmaci aſſumpti, ſolutam reddit.

In pomacerum confectione.

Ne aceſcant quæ adhibenda.

Hæc de liquoribus fermentandis, quorum virtus in *ſpiritu evecto*, & ſumma rerum potito conſiſtit: reſtant alia præparata, quorum vigor in parte *ſalina exaltata*, & fluorem adepta collocatur; inter hæc maximi nominis eſt *Acetum*, cujus conficiendi ratio prædictis omnino diſſimilis, fermentationis methodum ab iſta ſuperius deſcripta longe diverſam requirit. v. g. *vina tenuia aut cerviſia generoſior, doliis incluſa, tempore æſtivo radiis ſolaribus diu exponuntur, aut etiam bruma urgente, prope hypocauſtum, in loco calido detinentur, hoc modo dum ſpiritus nonnulli evaporant, reliquis ſub jugum miſſis, partes ſalinæ exaltantur, & acore ſuo totam liquoris maſſam inficiunt*, nec tantum vina diutius ſervata, aut cerviſia inveteraſcens, è quibus ſpiritus ſua ſponte emigrare cœperunt; ſed *recens muſtum;* aut cerviſia novella hoc modo in acetum tranſeunt, namque ſolent mulieres ruſticæ aliam fortiorem, & braſii farina optime imprægnatam; ac dein ipſam dolio infuſam, tota æſtate ſub dio collocare, quo ritu acetum valde mordax, & penetrantiſſimum conficiunt.

In Aceti præparatione.

Quinimo ſimili fere modo quoddam *Hydromelitis* genus noſtrates parare ſolent, ſcil. *aquæ fontanæ p. xvi. cum una mellis ad tertiæ conſumptionem decoquunt; adjectis dein aromatis quibuſdam, uno cum fermento acriore, liquorem dolio inditum, per plures dies inſolant, ac poſtea in cella vinaria collocant.* Videtur inſolatio adhiberi, quo partes ſalinæ verſus fluorem perductæ mellis dulcedinem nauſeativam nonnihil cohibere poſſint: indeque dulci cum acido temperato, ſapor placidiſſimus huic potui concilietur.

In confectione hydromelitis.

Propter acetoſitatem à ſalis fluore oriundam, eſculenta etiam quamplurima variis modis parari ſolent; hinc carnes animalium, & piſcium præſertim, ſi quando ſulphure nimis turgeant, muria ſalina, aut liquoribus acetoſis condiuntur, ut ſale evecto ſtomacho gratiores evadant: tœdio hic eſſet particularibus inſiſtere: libet vero *juſculi avenacei* celebre quoddam genus, quo febricitantes, etiam tabidi & hectici, commodo nutriuntur, hoc in loco deſcribere. *Hujuſmodi potus ut grate acidiuſculus uſurpantibus evadat, farina avenacea per tres circiter dies aquæ communi infunditur, donec ſaporem nonnihil auſterum acquirat: dein hæc infuſio ſuper ignem collocatur, & cum ſpatula agitatur uſque dum ebullitione tandem oborta cum ſpumoſa efferveſcentia illico vaſis ora excedat, quo viſo in patinam effundi debet, & quam primum refrigeſcit inſtar gelatinæ apparebit, ut in fruſta deſcindi poterit · quæ tamen à calore ſtatim deliqueſcent*: in hujus præparatione obſervare licet, quod à longa frumenti infuſione, partes ſalinæ eductæ, fluorem adipiſcuntur; dein hæ liquorem adeo imprægnant, ut particulæ craſſiores poris & meatibus ejus à calore introductæ, ſtrictim adeo includantur, ut non facile ſubſidant, quin tota mixtura velut gelatina evadat.

Juſculum avenaceum parandi modus.

Nimis etiam operoſum eſſet hic varia condimenta & acetariorum genera congerere; poterit enim ſub hoc cenſu *Ars* tota *Coquinaria* & *Diætetica* conſcribi. Etenim ab utriſque id unice agitur, ut in alimentis noſtris, tum jucunditatis tum ſanitatis gratia, particulæ activæ in vigore & exaltatione ſua collocentur; ſic enim & palato maxime arrident, & faciliori digeſtione in nutricatum abeunt. Ob hanc rationem, non tantum potus & confectiones frumentaceæ, aut oleraceæ, diverſi generis & naturæ: excogitantur: verum & carnes, tum elixas tum aſſatas, varie præparamus, iiſque condimenta adhibemus, ut particulis, modo ſpirituoſis, modo ſalinis, ad fluorem evectis, cum acumine quodam guſtui arrideant. Quæ ſunt fixioris naturæ, ſaccharo, ſale, aut pipere condita, ad exaltationem perducuntur. Solent carnes nonnullæ fere ad putrilaginem ſervari; ut particulis activis hoc modo in vigorem & motum collocatis magis grati evadant ſaporis. De compoſitionibus medicamentoſis poterit hic longa diſſertatio interſeri: quoniam vero hoc ſubjectum peculiarem conſiderationem meretur, hic plura dicere ſuperſedeo. Proxime videamus, quo fermentationis motu, & principiorum habitudine, corpora naturalia verſus diſſolutionem tendant: ſeu qualis ſit progreſſus ad *putrefactionem* & *corruptionem* cujuſvis rei.

Fermentationi arte coquinaria & Diætetica celebris.

CA-

Caput VIII.

De *fermentationis motu, qui in corporum interitu, nec non putrefactione & corruptione obſervatur.*

Principia rerum ad diſſolutionem feſtinare.

Corpora naturalia, in quibus ſpiritus, ſal, & ſulphur in quantitate vel mediocri reperiuntur, in eodem ſtatu non diu permanent: etenim activa hæc principia perpetim in motu verſantur. Cum primo conveniunt, à cruditate, & confuſione, verſus perfectionem contendunt: cujus gratia, quando ſummum quo pervenire datur, attigerunt; minime in hoc puncto quieſcunt: verum exinde, verſus diſſolutionem iſtius rei, feſtinant. Quæ magis volatilia ſunt, ſoluto mixtionis vinculo, primo erumpunt; dein cætera in partes ſecedunt, donec forma mixti penitus diſpereat: ſpiritus ad ſummum evectus cum aqua & puriore ſulphure, primo avolat, & expiratu ſuo odorem ſatis gratum diffundit; poſtea ſulphur craſſius cum ſale, à vinculo quo ligabantur, ſoluta & fluorem adepta, ſenſim evaporant, ſimulque fœtorem valde tetrum diſpergunt. Una cum his partes aquæ difflantur, atque in terram ſeu caput mortuum corruit ſubjecti compages.

Vegetabilium declinatio & interitus.

Hujuſmodi proceſſum, tum in *naturalibus*, tum in *ſubjectis* ab *arte paratis*, obſervare licet: circa res naturales, Elementorum diſiunctio ac in partes ſeceſſus ſpectari debent, tum in corporum *viventium interitu*, ſeu vitæ & vegetationis extinctione; tum in eorundem defunctorum *corruptione*, & in *putredinem reductione*.

In Vegetabilibus, ſicut accretio & maturitas à principiorum combinatione, & mutua adhæſione; ita declinatio & interitus, ab eorum diſceſſu & ſeparatione dependent, in plantis & fructibus, à ſucco crudo & auſtero, ſpiritu & ſulphure ſenſim exaltatis, ad maturitatem pervenitur; cui ſapor dulcis, odor & & color amœnus accedunt: inde ſtatim iiſdem, ſpiritu, & ſulphure, cæteriſque elementis; à ſubjecto paulatim avolantibus, res cito in marcorem & putrilaginem redigitur, Sin poſtquam ſubtiles & puriores ſpirituum & ſulphuris particulæ avolarunt, adhuc copia terræ & ſalis cum aliquali ſulphure uſque commorata fuerit, res minime putret, ſed cum marcore exareſcit: ſin vero & Sal & Sulphur craſſius fluorem adepta, una cum cæteris, mixtionis vinculo ſoluto, è ſubjecto erumpunt, ſtatim externa humiditas, relicta ab his ſpatia occupat, & corpus in putrilaginem reſolvitur.

Animalia vitæ habent certos limites.

Etiam *animalia* quæcunque *accretionis*, & *durationis* ſuæ *præfinitos habent terminos*. Etenim ab ortu tardis incrementis, ad motum & ſenſationem, dein ad naturæ ſuæ vigorem, & exaltationem, aſcendunt; in quo puncto minime conſiſtunt; verum æquis exinde gradibus verſus occaſum feſtinant.

Si *hujuſmodi limitationis cauſa* inquiratur, dicimus quod naturæ parens poſuit in primigenio cujuſque rei ſemine, talem ſpiritus, ſalis, & ſulphuris copiam, quæ pro ducendis ultimis corporum ſtaminibus, ſeu lineamentis; ſufficeret: ita accretio, & rei ad ἄπυλον aſcenſus, ſit tantum iſtius materiæ radicalis evolutio, & in majorem dimenſionem protenſio; interim ſpatiola & vacuitates, quæ à protractione hujus materiæ fiunt, particulis activis à nutritione ſuppeditatis, explentur; quæ etiam continua motus ſerie maturantur, exhalant, & aliis ſuccreſcentibus locum cedunt. Quam cito ſeminalis iſta materies ad ſummum evolvitur & exaltatur, ut ulterius promoveri aut expandi nequeat, res ad perfectionem ſeu ſtatum perducitur: deinceps vero aliquot ſubſtantiæ hujus radicalis particulæ, una cum ſecundariis ab alimento ſuppletis, evaporare incipiens; atque aliis quotidie, aliiſque, hoc modo abſumptis, tum ſolidæ partes ſenſim mole ſua decreſcunt, tum etiam ſuccus nutritius & ſanguis uſque in pejus declinant, donec longa intabeſcentia, ſtabilimenta corporis emarceſcunt, & ſanguis depauperatur adeo, ut ſuſtentando igni vitali neutiquam ſufficiant: haud ſecus ac in lampade cernitur; ſi oleo continuo abſumpto, ejus vice aqua ſubſtituitur, liquor inops & dilutus redditur, ut ellychnii flammam diutius fovere omnino non valeat.

Poſt mortem unde corporis putredo, & vermes.

Quando vita animalium periit, (ſive modo prædicto ſenſim exſpiret, ac inſtar lucernæ, oleo penitus abſumpto, extinguatur; ſive morte præpropera, fati aut morbi violentia, accerſita, ſuffocetur,) ſtatim ſpiritus cum ſale & ſulphure in ſanguine conflui, nec non cujuſque partis inſiti, è motu ſuo regulari ceſſant, & in

& in confusionem aguntur: deinde, partim è poris, cum calore evanescente, exhalant; partim intus in cavitatibus concluſi cum reliquis particulis inordinate fermentescunt: & corporis totius ac viscerum intumescentias faciunt. Postea vero partium solidarum compages sensim laxari, & particulæ sulphureæ, una cum salinis fluorem adeptis, evaporare incipiunt: hinc *fœtor summus & putredo* oriuntur. Principia activa confertim erumpentia, non vero se mutuo præhendunt: ac in cadaveris superficie combinata, *vermes* producunt: tandem cum è subjecto penitus exhalarunt, quod supereſt, in pulverem recidit.

Fermenti in aceto vappescente unde.

Usitatum est *in aceto quando corrumpi, vireſque ejus disperdi inceperint, vermes generari: qui nimirum exigui admodum, oblongi etiam, & teretes anguillarum ritu liquori innatant*, & *Chrystallini interventu oculis nostris subjiciuntur*; his conspectis dicitur vulgo aceti mordacitatem & aculeos ab animalculis istis procedere: quod tamen ita vanum est ut refutationem non mereatur; nam in vappescente solum aceto reperiuntur, & unde precor eorum dentes pro ferro elidendo sufficiant? quin omnis aceti vis corrosiva sali fluorem adepto vere accepta refertur: interea ista animalcula hac ratione gigni posse videntur: satis notum est quod cum pleraque subjecta putredine resolvuntur, principia activa foras detrusa usque tamen hospitium vetus affectantia, alicubi in vicinia coeant: & invicem conjuncta non raro corpora viventia producant: quare cum humida putrescunt, in superficie eorum vermiculi sæpissime concrescunt: verum in aceto paulo aliter se habet: quia nimirum particulæ elementares sunt fixiores, ideo cum penitus dissolvitur liquoris mixtio, principia activa licet soluta, attamen ægre & difficulter à compage erumpentia, in ipsi subjectis visceribus coeunt, ibidemque mutua coalescentia mediis in undis animalcula ista constituunt.

Caro &c. cur putrescat in aëre de zenta.

Etiam animalium corpora victui nostro parata versus putredinem disponuntur, si quando per aliquot dies reponantur, donec particulæ activæ elevari, & in motu ad exhalationem tendente, esse incipiunt; quare tum, caro flaccidior & inter comedendum tenera & mollis evadit; & si diutius servatur illa, dum partes salinæ & sulphureæ in fluorem evectæ erumpant, statim fœtor & putrescentia inducuntur.

Plures extant modi, quibus carnes à putredine solent præservari: quorum præcipui sunt, ut *sale* aut *aromatis condiantur. Sale condita* longo tempore incorrupta, & comestui satis grata perstant: *Aromatis* cadavera imbuuntur, ut in sepulchris diu superſint. *Præservatio à putredine.*

Quoad primum: muriâ, seu conditura salina, sulphuris eruptionem prohibet, & implexu suo ipsum in subjecto figit, ac retinet. *In Carne &c.*

Aromata, cum particulis valdè activis constant, fermentationem novam in subjecto cadavere concitant, atque insita hujus elementa, in motus sui societatem adsciscunt, & plurimas eorum particulas avolantes, diutius adhuc in corpore retinent:

Prout Sal & Aromata pro Carnibus & Sulphureis diu asservandis usurpantur (quæ etiam cætera quævis à putredine vindicant,) ita Vegetabilia, eorumque flores & fructus melius saccharo conservantur: hoc enim & particulas subjecti activas, mulcendo intus cohibet, & præterea confectiones saporis valde grati reddit. *In vegetabilibus.*

Mineralia imprimis solida & dura, quoniam salis & terræ copia cum minori sulphuris, & minima spirituum quantitate prædita sunt, ideo raro putredinem concipiunt. Par ratio est de *resinosis*, quæ licet Sulphure cum Sale & Terra abundant, quia tamen exigua est aquæ & spirituum portio, ideo eorum compages non facile laxatur; nec cito putredini sunt obnoxia. *Putredini cur minus obnoxia Mineralia.*

Inter mineralia tantum *aqua communis* sub hoc censu cadit: hæc enim si modo stagnet, aut in vase diutius conservetur, ejus Sal & Sulphur, in exigua licet quantitate, fluore prædita, evaporare incipiunt, simulque putredinem inducunt: quamdiu autem aqua in motu est, hæ particulæ usque aliis obvolvuntur, adeoque ab implexu mutuo & evaporatione detinentur. *Resinosa.* *Aqua cur corruptibilis.*

Artificialia, & præparata, non minus quam naturalia putredinem subeunt; etenim panis & esculenta quævis, vinum, cervisia, cæteri liquores potulenti: etiam confectiones dein postea corrumpuntur; de quibus sequentia observari licet. *Artificialium corruptio.*

Quo magis res sunt compositæ, & principia habent simul omnia conjuncta, eo certius & facilius putredinem subeunt: quare esculenta è carnibus parata, jusculæ, herbarum decocta, item pharmaca pleraque Galenico more facta intra breve tempus (nisi sale aut saccharo plurimum condiantur) solent corrumpi: interim destillata, & Chymice præparata, quæ homogeneis, aut non multum diversis constant particulis, sarta tecta diu servantur.

In compositis, *si nimia sit aquæ quantitas, res citius putrescunt*: sic enim mixti compages ni-

nimis laxa eſt, ita ut principia fixa non poſſint volatilia præhendere, aut à fuga retinere: Ea autem in quibus ſpiritus cum ſale, & ſulphure mediocribus abundant, ſi in vaſe clauſo ſerventur, ut parum evaporent, longo tempore perſtant: uti cernitur in vino generoſo. His proxime accedunt, quæ melle aut ſaccharo condiuntur, aut quibus particulæ ſalinæ copioſæ à natura inſunt.

Compoſita quæ corrumpuntur cur fiant mucida.

Plurima ex his, dum corrumpuntur, fiunt aut *mucida*, aut *rancida*, vel *aceſcunt*, vel in *vappam degenerant*: res fiunt *mucidæ*, cum particulæ ſubtiles, inter exhalandum à craſſioribus detinentur; atque in corporis ſuperficie mutuo implexu inviſcatæ, ſimul in mollem lanuginem concreſcunt; veluti cum muſcus ſaxis aut lignis humido expoſitis inducitur.

Rancida.

Rancidas ſulphureis imprimis contingit: etenim oleoſa & pinguia, à fervore aut vetuſtate, rancida evadunt: nimirum cum ſpiritu plurimum exhalata, particulæ ſulphureæ exaltantur nimis, & evaporare incipiunt.

Acida.

Aciditas inducitur à ſale nimis evecto & reſoluto: cum enim ſpiritus deprimitur, aut exhalatur, ſal fuſus fluorem concipit, adeoque acorem infert: hinc vinum, cerviſia, pomaceum, etiam lac, edulia pleraque, & herbarum ſucci, cum diutius ſervantur, vel ſi immodico aeris fervore aut concuſſione percelluntur, facile aceſcunt.

Cur in vappam degenerent.

Liquida in *vappam* degenerant, cum principiis activis maxima ex parte exolutis, præter aquam & terram nihil eminens, aut partium ſubtilium, in ſubjecto relinquitur

Corruptio quid.

Ut contraham quæ ſuperius dicta ſunt: *Cujuſvis rei corruptio ſolummodo eſt principiorum prius mutuo combinatorum (ſoluto mixtionis vinculo) à ſe invicem ſeparatio, & in partes ſeceſſus: qui motus pro varia erumpentium diatheſi (cum, vel ſine fœtore) in putredinem deſinit, vel marcorem.*

Ubi Spiritus abundant, atque adeſt Sulphuris, & Salis copia, & particulæ vinculis ſolutæ confertim erumpunt, miſtum cum *fœtore* putreſcit: etiam ſi denſa mole conſtet, ita ut cunctæ partes haud rite ventilentur, à *putredine calorem concipit:* in tali corruptione *fœtor*

Fœtor unde.

præcedit ab exhalatione Sulphuris cum Sale aculeati: *putredo* ſequitur, eo quod humiditas externa, in locum particularum avolantium, ſubingreditur: *calor* autem producitur à particulis Sulphureis confertim commotis, atque intra ſubjectum concluſis, ut ſimul aggregentur, & unitæ fortius agant. Sin vero in ſubjecto adſit minor Salis, & Sulphuris proportio, ita ut, cum mixtio ſolvitur, particulæ ſegnius commoveantur, & ſenſim evaporent, ſine inſigni graveolentia, putredine, aut calore, corpus exareſcit, & in *marcorem* redigitur.

Unde Marcor.

Hoc in loco non abs re fuerit inquirere, *unde vaſa quædam vacua, & corpora humidiora ex diutino ſitu quendam abſque putredine fœtorem concipiunt, nec non labem eam aliis infuſis, aut prope admotis communicare ſolent:* huic affectioni vocabulum proprie adæquatum non facile occurrit, noſtro idiomate *muſtineſſ* appellatur, atque *mucoris* vocabulo aliquatenus deſignari poſſe videtur: niſi quod ἰωρῶς, ſeu *mucor* corpora infecta lanugine quadam obducat, quod hic neutiquam occurrit. Rei vero iſtius conſideratio non improprie ad fermentationis doctrinam refertur, hæc enim tinctura, ſeu fœtoris impreſſio, veluti quoddam fermentum ſeſe latiſſime explicat, ut vaſa eadem leviter imbuta liquores quoſcunque immiſſos, & eorum infuſiones uſque novas, & ſæpius iteratas inficiat: hujus duplicem effectum obſervare licet: modo enim *vaſa* pene vacua, primo vitiata, poſtea liquida pleraque, quæ forte recipiunt, odore mucido inquinant: modo *compacta*, & *ſolida* humidiora, cella nonnihil clauſa diutius ſervata, hoc vitium ſponte contrahunt, cum interea repoſitorium minimè contagium ſentiat, quæ utrovis modo mucida evadunt non ideo corrumpuntur, verum in pleriſque, ſpiritu, ſale, & ſulphure, adhuc in miſtionis vinculo contentis, rei compages integra ſervatur; atque vitium ſolummodo in hoc conſiſtit, quod è ſubjectis hoc modo diſpoſitis effluvia velut *aculeata* decedunt, ideoque *olfactui guſtuique* noſtris ingrata adveniunt.

Mucoris cauſa.

Primo ut *vas* aliquod *mucorem* concipiat, requiri videtur: *primo*, ut interna ejus cavitas ſit ampla, & orificium anguſtum; quo ſcilicet aëri externo pateſcat aditus eique ingreſſo concedatur quies: quippe amphoræ latiores, item utres penitus occluſi, hoc vitium non facile imbibunt: *ſecundo*, ut, præter cavitatem internam ampliorem, vaſis latera poris & meatibus exiguis prædita ſint: namque in hujuſmodi ſpatiolis humore oblinitis, aër ſtrictius incluſus, quietior manet, & ſtagnare aptus eſt: quare utres vitrei haud ita prompte, uti lignei, aut lapidei hoc malum patiuntur: *Tertio*, ut humiditas quædam licet perexigua circa vaſis latera, aut in fundo ejus

Vas ut mucorem concipiat quæ requirantur.

hæreſcat, quacum aer ingreſſus inviſcari poterit: nam ſi utres fundo inverſo ſuſpendantur, ut humor totus effluat, non omnino mucida evadunt.

Corpora ſponte cum ſi contrahant quæ obſervanda.

Secundo, Cum corpora ſine vaſis contagio ſponte ὑρῶδα ſeu ſitum contrahunt: obſervare licet *primo* quod ejuſmodi ſint, quæ particulis heterogeneis, hoc eſt, elementorum una omnium miſtione conſtant, quippe hanc labem vegetabilium ac animalium partes ac præparata, facile ſuſcipiunt; mineralia pleraque immunia ab illa degunt. *Secundo*, ut humiditas in concreto ubertim ſcateat, ſicciora enim diu ſine noxa perſtant: *Tertio*, ut corpora vel in acervum congeſta aliquandiu immota relinquantur, vel in arca aut cella occluſis minus eventilata ſerventur: ita enim frumentum in arca, niſi ſæpius agitetur, etiam eſculenta quævis conditorio ſtrictiori repoſita cito muceſcunt.

Mucidi-tas in quo conſiſtat.

His juxta poſitis, conjecturam facimus, *quod mucor ſit affectus corpori humidiori inanimato ab aëre ambiente intra poros ejus admiſſo, ibidemque ſtagnante inductus: quo nimirum iſtius mixti particulæ elementares, una cum iſtis ab aura immiſſis combinatæ, in fermenti naturam exaltantur: ut mira activitate ſeſe quaquaverſus diffundant, earumque effluvia tanquam aculeata, guſtus & olfactus ſenſoria ingratè percellant.*

Cum itaque ſubjectum aliquod primitus *mucidum* evadit, portio quædam aeris juxta poſiti, & à ventilatione prohibiti, ejus poros & meatus ſubit, ibidemque materia tenaci inviſcata, intra compagem iſtius concreti penitus occluditur: ab auræ incluſæ mixtione, inſita rei corpuſcula, præſertim ſulphurea, & ſalina ἀρχότητας novas acquirunt; ut poſtea cum nullo alio corpore ſint exacte miſcibilia, attamen valde fermentativa, cuicumque licet confuſa, indolem ſuam retinent, & per ingentem materiæ molem diffuſa, totam inficiunt; ſc. particulas iſtius novæ materiæ eo ritu diſponunt, ut ipſæ velut aculeis inſtructæ ſenſibus noſtris pariter moleſtæ occurrant: interea tamen à *mucore*, ſive primitus oborto, ſive per contagium ſuſcepto, rei mixtio non diſſolvitur, nec principia diſſipantur; quinimo quæ ſunt omnino *vappida*, vix illo modo *mucida* evadunt: ſcil odor ὑρώδης à principiis activis peculiari ritu ab aere involuto diſpoſitis, eorumque effluviis potiſſimum dependet; quare ſi iſta fere in totum è ſubjecto quopiam avolarunt, illud hujus affectionis fere incapax redditur.

Mucor & Empyreuma in quibus conveniant.

Obſervare licet ſimilitudinem quandam inter *mucorem*, & *Empyreuma*: namque quemadmodum in *hoc* particulæ *ignis* materia tenaci irretitæ, & incluſæ diutiori illic mora, inſita ſalis & ſulphuris corpuſcula pervertunt; unde eorum effluvia cum ingrato acumine ſenſibus noſtris obverſentur, inſuper aliis admixtis pravitatis ſuæ indolem affigunt: ita in *mucore* particulæ *aeris* materia viſcoſa obvolutæ, & ſtagnantes præſentia ſua, corpuſcula ſalina, & ſulphurea à debita craſi immutant, quo nimirum ea velut ſtimulis donata ſenſoria noſtra acerbe feriant, & valde fermentativa, ſui odorem aliis diffundant: alteratio quovis modo contracta vix ulla cum aliis mixtione, aut ab arte emendatione, deleri poteſt: potiſſima in utriſque medelæ ratio in reciproco trajectu ſita eſt; ſc. *Empyreumatica aeri* humidiori diu exponantur quo exhalent *ignis* particulæ: atque *mucida igni* aut iſtis quæ naturam ejus redolent tradantur, ſc. calci vivæ, ſulphuri, aquis ſtygiis, unde *aeris* incluſi partes abiguntur, adeoque reliqua mixti corpuſcula ſtatum priſtinum recuperare ſolent: quapropter ſi liquores *mucidi* deſtillentur, aqua in recipiens decidua fœtore iſto privabitur, Empyreuma autem hoc artificio non ita facile emendatur.

Correctio eorum qualis obtineat.

Hactenus de fermentatione, & principiorum motu; quatenus intra ejuſdem ſubjecti confinia illud, vel ad *maturitatem*, & *perfectionem*, aut verſus *diſſolutionem*, & *corruptionem*, diſponunt. Sequitur modo agendum de ejuſmodi particularum, & principiorum motu, in quantum *aliqua unius corporis in aliqua alterius agunt*, eaque, vel mixtum *diſſolvendo*, penitus educunt, & extramittunt, vel *præcipitando*, in partes ſecedere faciunt.

CA-

CAPUT IX.

De *Fermentationis motu, quatenus in corporum diſſolutione obſervatur.*

PRo *ſolutione* corporum *duo ſunt magna ſolventia*, ſeu *menſtrua*, quæ à natura exiſtunt; ſcilicet *Aqua*, & *Ignis*.

Menſtrua naturalia duo.

Ignis, ſi proxime & *immediate* adhibeatur, corpora pleraque deſtruit, principia ab invicem abigit; & velut in auras diſſipat, ſuperſtite ſolum Terra cum pauxillo Salis; ſi *mediate* adhibeatur, particulas quaſdam educit, ita interim ut aliæ ſuperſint: quo modo *deſtillationibus*, & operibus Chymicis, præcipue inſervit; etiam in parandis pro victu noſtro neceſſariis, circa alimentorum tum *elixationem*, tum *aſſationem*, uſurpatur.

Ignis.

Aqua.

Aqua non ita prompte deſtruit corpora, verum partes aliquas è ſubjectis elicit, eaſque in ſinu ſuo excipit, & pro variis uſibus firme retinet: cum vero non facile corpora quævis penetret, ſed quæ fixioris ſunt naturæ fere intacta relinquat, varii excogitantur modi, quibus menſtruum Aquæ acuitur, & quibuſvis corporibus diſſolvendis idoneum redditur. Etenim pro ratione corporum, quæ diſſolvere, & partium, quas in ſe debet ſuſcipere, quibuſdam velut armis inſtruit; quibus ſubjecta quævis referare, & particulas modo has, modo illas, occupare poterit. Acuitur Aquæ menſtruum *Spiritu*, *Sale*, aut *Sulphure*; nimirum, vel ſingulis horum, vel pluribus ſimul alligatis; dicemus primum de *menſtruo aqueo* cum vario ejus acumine, & poſtea de *ſolvente igneo*.

Hæc quibus modis fortificetur.

Quænam ſolvat.

Aqua communis corpora ſimpliciora, excepto *ſulphure*, facillime diſſolvit: eorumque particulas poris ſeu meatibus ſuis abſcondit: *ſales* cujuſcunque generis prompte ſuſcipit, *ſpiritus* facile imbibit, *terræ* compagem laxat, ejuſque tenuiora corpuſcula complexu ſuo fovet: verum oleoſis, & pinguibus ægre miſcetur, eorumque particulas non niſi aliorum interventu excipit, verum ad ſuperficiem ſuam quaſi non miſcibiles propellit, aut ad fundum detrudit.

Corpora compoſitiora quorum compages eſt laxior, *aqua* aliquatenus ſubit: indeque particulas quaſdam non *ſimplices*, ſed *totius mixti naturam referentes*, in ſinum ſuum recipit: hinc vegetabilia pleraque, etiam animalium partes, & nonnulla mineralia, aquæ communi infuſa ipſam virtute quadam imprægnant, & è metallis pleriſque, longa maceratione, vires quaſdam, licet exiguas, exportat. Corpora quædam diſſolvuntur ab aqua, quæ tamen menſtrua *ſulphurea*, aut *ſpirituoſa*, fere intacta relinquunt: ut ſunt *Gummi Tragacanthum*, *Arabicum*, *&c.* item ſales, & ſaccharum.

Primus & communiſſimus acuminis modus, quo aqua ſimplex corpora diſſolvenda facilius ſubit, eſt, ut particulis igneis, ſeu caloris adventitii ſpiculis, inſtruatur: ſic enim cum incitatione quadam in corpora profundius adigitur; atque ex intimis eorum receſſibus, ramenta aliquot & veluti minutias delibat. Quare ſolemus materiam diſſolvendam, aquæ diu incoquere, aut ſaltem tepidæ infundere, qua ratione tenuiores & ſubtiles quædam particulæ, quæ ſubjecti indolem referunt, facile educuntur, & aquam cum totius mixti virtute imprægnant.

Hæc de ſimplici ſeu naturali aquæ menſtruo; quatenus ſcilicet ejus activitas ſolet interdum ab igne, ſeu calore aſcititio promoveri. Verum hæc adeo ſimplex haberi nequit, quin aliquales in ſe contineat alterius generis particulas; prout ex ejus facili putredine colligi poteſt; ſæpe enim halitibus ſpirituoſis, ſulphureis, aut ſalinis ex aere aut terra contractis, imprægnatur; ut pro eliciendis plurium rerum tincturis nonnunquam menſtruo artificiali præſtet; quippe aquæ acidulæ minerales, aqua pluvia, & ros Maialis, pro inſigni qua pollent diſſolvendi facultate, apud Chymicos crebro in uſu ſunt. Porro vulgaris obſervatio eſt, quod *aquæ nonnullæ ſaponem facillime diſſolvunt, & ab eodem penitus admixto in liquorem valde ſpumoſum faceſſunt: tales ſi digitis affricentur lenes & molles ſentiuntur, aliæ vero lymphæ, quæ manibus tractatæ aſperiores ſunt, ſaponis æque ac olei mixtionem renuunt, adeoque veſtium lotionibus inutiles habentur:* hujuſmodi aquæ ſi in vitro evaporentur, ſæpe cruſtam ejus fundo & lateribus affigunt: quippe particulis *ſalinis* eæ plus debito imprægnantur, quibus cum *partes ſalinæ* in *ſapone* reliquæ combi-

Aquæ quædam cur ſaponem ſolvant, aliæ minime.

nantur *Sulphurea* deferuntur, illæque poris excluſæ, ad ſummitatem liquoris velut non miſcibiles protruduntur. Si quando carnes iſtis aquis elixantur valde rubeſcunt; qualis revera tinctura inde contracta indicio eſt lymphas illas *vitriolo* aut aliûs generis *ſale* nonnihil imbutas eſſe. Sed tranſeamus ad menſtrua artificialia, in quibus liquor aquoſus, *ſpiritu*, *ſale* aut *ſulphure*, aut ſeorſim, aut pluribus eorum ſimul collectis, inſtruitur.

Menſtrua aquoſa quo modo reddantur ſpirituoſa.

Menſtruum aquæ ſpirituoſum efficitur, quando è corpore ſpiritibus turgido liquor aliquis clarus & limpidus extillatur, prout è vino, aut cerviſia fortiori, aut corporibus aliis rite fermentatis, & ad exaltationem perductis: hujuſmodi diſſolvens vix ita ſincerum habetur, quin admiſtas habeat *purioris ſulphuris*, quandoque & *ſalis volatilis* particulas. *Prioris generis liquor* dicitur *Spiritus vinoſus*, qui ſubtilis, & valde penetrans vegetabilium, nec non animalium corpora & partes facile ſubit, mineralium vero ægre, aut vix omnino: particulas non quaſvis, aut totius mixti indolem referentes, (uti aqua communis,) è pleriſque extrahit, ſed imprimis ſpirituoſas & ſulphureas, cæteris fere intactis; quare pro magiſteriis vegetabilium reſinoſis, (quæ ſub forma gummi, aut reſinæ, fere ſincere educit,) uſurpari ſolet: interim pro extractis plantarum, quæ Sulphure non ita præditæ ſunt, aqua communi minus præſtat: E ſulphureis, uti ſunt Benzoin, Sulphur, Olibanum, Styrax, Succinum, & ſimilia, tincturas elegantes elicit: Sales herbarum fixos, item corallii, & margaritarum, prius cum aceto paratos, longa digeſtione diſſolvit, eorumque tincturas in ſe recipit; ſaccharum & gummi, in aqua ſolubilia, fere intacta relinquit. *Menſtruum* vero *ſpirituoſum alterum*, quod *ſale volatili* acuitur, qualis eſt liquor qui ex ſanguine, c cervi, aut fuligine, extillatur, ſuperiori longe potentius exiſtit, & corpora pleraque, exceptis metallis, in partes diſcindit, ſæpe totius mixti formas deſtruit: quinimo metallum fixiſſimum, ſcilicet aurum, à proprio menſtruo prius in calcem redactum, optime ſecundo diſſolvit, ac in tincturam, ſeu liquorem potabilem, reducit.

Menſtrua Sulphurea quæ.

Menſtrua *ſulphurea* habentur, quæ à corporibus ſulphureis, ſub olei forma educuntur: hæc autem vel *deſtillatione* parantur, qualia ſunt imprimis oleum Terebinthinæ, Juniperi, & ſimilium; vel *expreſſione*, qualia ex olivis, amygdalis, aliiſque vegetabilium fructibus aut ſeminibus, extorquentur. Deſtillata majoris efficaciæ ſunt, quam expreſſione parata; utraque è vegetabilibus, aut animalibus, particulas quaſdam extrahunt, quarum virtutibus hæc olea imprægnata, uſui medico accomodantur. Quinetiam, pro extrahendis ſulphureis mineralium particulis, ſatis idoneè uſurpantur, quas aliquando ſinceras educunt: ſic oleum Terebinthinæ, aut Lini, ſulphuris communis partem combuſtibilem diſſolvendo extrahit: interim partes ſalinæ, ac à menſtruo intactæ, in cryſtallos concreſcunt: uti cuivis obvium eſt in præparando Balſamo ſulphuris.

Mineralia quænam ſolvantur ſulphureo.

Corpora mineralia, in quibus *concretionis vinculum*, *à ſulphure imprimis dependet*, ut ſunt Lapis pyrites, Antimonium, Sulphur commune, & ſimilia à menſtruo ſulphureo aliquatenus diſſolvuntur, quod nimirum particulas congeneres à corpore educit, ſalinis fere intactis, quare oleum Terebinthinæ, Lini, &c. ex his tincturam eliciunt; interim *menſtrua ſalina*, ut ſunt Acetum deſtillatum, aut Aquæ Stygiæ, pro ſolvendis eorum corporibus parum proficiunt: quin iſta, niſi prius calcinata, vix adoriuntur. E contra autem, ubi mixti compages *vinculo ſalino conſtat*, ut ſunt ferrum, cuprum, & ſimilia; *menſtruo ſalino*, prout aqua fortis, ſp. vitrioli, ſalis, & particulas ſibimet congeneres diſſolvendo excipiunt ſulphureis pene intactis. Hoc manifeſto apparet in metallorum ſolutionibus, præcipue autem & inſigniter in Camphora, quam Aquæ Stygiæ in liquorem olei-formem, menſtruo innatantem, reducunt; nimirum ejus compagem ſolvunt, & partes aliquotas, è quibus concretio dependet, Salinas, inſe excipiunt, interim *Sulphurea* intactæ ſeorſim in ſuperficie liquoris aggregantur. *Salino.*

De *Antimonio* hic loci quiddam mirari ſubeſt: quod nimirum concretio ejus, anomala admodum, minerale illud non ſolum mixtis aliis ſed ſibi etiam ipſi prorſus diſſimile efficiat: laxum valde, & nihilominus plurimum compactum exiſtit, minimis pateſcit injuriis, tamen maximis fere impervium, ut & ex æquo clades cum triumphis numeret: quædam ejus particulæ adeo ſolutæ jacent, ut in menſtruo quovis oleoſo, aut à lixivio communi educantur: interim aliæ ita pertinaciter cohærent, ut *aqua fortis* illas non omnino adoriatur: ſola *aqua regia* huic ſuffuſa corrodit: Quæ adeo violenter hoc præſtat, ut fumus inde excitatus illico totas obſcurârit ædes. Quare videtur hic ineſſe partes diſparis omnino indolis, quaſdam imperfecte miſtas, ſcil. *Terreſtres* & *Sulphureas*, que facillime ab idoneo ſolvente laxantur, interim

interim alias omnino *metallicas*, perfectius commiſtas, ad ipſius *auri* naturam aliquatenus accedentes: quæ idcirco tantum à menſtruo Sali adaptato diſſolvi queant.

Menſtrua ſalina ex vegetabilibus.

Menſtrua ſalina ſunt diverſi generis, & naturæ, ſcil. *vegetabilium*, *animalium*, aut *mineralium*. Inter vegetabilia eminent fructuum & herbarum *ſucci acetoſi*, *aceta factitia*, *liquores acidi* è lignis ponderoſis, ut ſunt Guajacum, Quercus, & Buxus exſtillati: in quibus omnibus particulæ Salinæ fluorem, aut ab arte, aut à natura, adeptæ, inſignem acorem referunt. Vel conſtat menſtruum vegetabile è *Salibus Tartari*, aut *herbarum incineratione factis & deliquatis*, qui ab igne acuuntur valde, & acredinem acquirunt: in his particulæ Salinæ ſunt fixæ, & in ſtatu fluori oppoſito.

Animalibus.

Ad *Animalium claſſem* refero Spiritum Urinæ, Cornu-cervi, &c. qui licet Spiritibus impregnantur, tamen à ſale volatili vires præcipuas ſumunt.

Mineralibus.

Menſtrua autem Salina potiſſima è *mineralibus eliciuntur*, qualia ſunt liquores acetoſi, qui ex ſalibus Nitri, Marino, Alumine, Calcantho, & ſimilibus, igne fortiſſimo urgentur.

Menſtruorum determinate actiones.

Qui è *vegetabilibus* eliciuntur, uti *aceta*, & *liquores acidi*, optime diſſolvunt corallia, margaritas, conchylia, & teſtacea: quoniam in his magna eſt copia *ſalis alcali*, cum quo *ſal fluidus* qui in menſtruis acetoſis iſtiuſmodi abundat, ſtrictiſſime uniri appetit; quare corpori diſſolvendo appoſita, ejus poros & meatus ſubeunt, particularum ſalis alcali complicationes ſolvunt, eaſque in amplexem ſuum rapiunt. Eodem prorſus modo *ſal fluidus* in menſtruo vegetabili, *ſalem volatilem* in cornibus animalium adoritur.

Hujuſmodi menſtrua metalla quædam ſuperficiem tenus corrodunt; verum non ita potenter, uti Aquæ Stygiæ eorum corpora diſſolvendo referant. Sulphurea quædam ſubjecta calcinatione prius laxata, ſatis apte ſubeunt, indeque particulas ſalinas educunt. Quare pro ſale ſtanni, plumbi, antimonii, fuliginis, aliorumque in calcem prius redactorum, aceto deſtillato utimur.

Sales Tartari & *herbarum fixi*, licet *præcipitationi* magis quam *diſſolutioni* inſerviant, tamen quia particulis acutis, & valde penetrativis conſtant, egregii ſunt uſus: His enim menſtrua aquoſa, pro extrahendis vegetabilium tincturis, præcipue acuuntur. Et quanquam corpora, quæ *Alcali* ſcatent, uti margaritæ, corallia, &c. omnia intacta relinquant, ob nimiam in utriſque partium homogeneitatem; etiam *metallis* appoſita, eadem tantum ſuperficietenus parum corrodant, ac cum ſale ac ſulphure eorum in rubigines accreſcant: Tamen *corpora ſulphurea*, modo ab igne laxata, prompte ſubeunt, eorumque compagines referant, & divellunt, quare pro conficiendo lacte ſeu magiſterio *ſulphuris* ſal Tartari optime conducit.

Menſtrua ſalina fortiſſima quæ.

Menſtrua *ſalina fortiſſima* ſunt quæ ex mineralibus deſtillatione propelluntur, ſcil. ex Chalcanto, Nitro, Sale marino, Alumine, Arſenico: ex ſingulis, aut ex pluribus eorum ſimul commixtis liquores acetoſi deſtillantur: qui cum ſint ſummæ acredinis, inſtar ignis, corpora pleraque, imprimis vero metallica, & quæ vinculo ſalino conſtant, prompte ſubeunt, eaque in partes facile diſſolvunt. Sunt autem hi liquores tantum particulæ, quæ vi caloris à terræ ſuæ complexu propulſæ, indeque fluorem adeptæ, in aquam converteruntur: Quemadmodum *ignis actualis ſulphurea* imprimis adoritur, & corpus deſtruendo, partes ſibi congeneres educit: ſic aquæ Stygiæ (quæ & *ignis potentialis* dicuntur) corpora quæ ſale plurimum abundant, uti metalla, facile divellunt, eademque ab igne inviolabilia in minutiſſimas partes confringunt.

Circa mineralium ſolutiones obſervanda.

Circa *mineralium ſolutiones*, obſervare licet. *quod eorum compages, non uti cætera natura concreta, facile diruitur, aut in partes laxatur; verum ad hoc menſtrua fortiſſima, eaque imprimis acetoſa, è ſalibus deſtillata, requiruntur:* cujus ratio eſt, quod mineralium concretio, à ſale copioſo, tanquam vinculo cæteras particulas colligante, potiſſimum dependet, quare eorum moles ſolidior, magis dura, & compacta exiſtit, quin & ſoli menſtruo ſalino cedit. Cum minerale quodvis, aut metallum diſſolvitur, particula *ſalis fluidi* in menſtruo, *ſalis fixi* in mixto complicationes ſtrictiſſimas, & alii cuivis ſolventi impervias facillime ſubeunt, à nexu laxant, atque in amplexus rapiunt; hoc modo ſalium particulæ adunitæ, & à liquore dilutæ, menſtrui poris & meatibus abſconduntur; atque his una cohærent, ſimulque à menſtruo abſorbentur, quæ puriora & minutiſſime diviſa, in mixto extiterunt, terræ, aut *ſulphuris* corpuſcula; interim craſſiora, & terreſtreitate magis referta, ad liquoris ſolventis fundum præcipitantur.

Quare aurum & argentum, in totum à menſtruo devorantur; ferrum vero, plumbum &c. ut & recrementa metallica, inter diſſolvendum, particulas heterogeneas, velut ſcorias quamplurimas, à ſe dimittunt. Quando mineralia hoc modo in partes franguntur, particulæ diviſæ & minutiſſime confractæ (quamdiu cum particu-

lis ſalis fluidi, quæ in menſtruo ſunt, æquabiliter cohærent) per liquorem menſtrui diſperſæ, ejuſque poris & meatibus abſconditæ, abſorbentur ac inviſibiles redduntur. Quin etiam, menſtrui humore avocato, calx reſidua, quæ conſtat è particulis mixti & ſalis fluidi una combinatis, in quolibet præterea liquore diſſolvitur: ſin vero poſt ſolutionem metallicam, ſal fluidus à ſoluti particulis aut calcinatione avocatur, aut nova ſalis fixi adjectione, liquori cui ineſt, præponderat, ſoluti corpuſcula menſtrui poris excidunt, nec à liquore quantumvis addito denuo abſorbentur.

Mineralium cur tam varia menſtrua.

Quod vero è metallis nonnulla, à quolibet liquore acetoſo corroduntur, interim alia, uti argentum & aurum, à ſolvente peculiari, tanquam clave appropriata, reſerari poſtulant; quodque magis mirum eſt, aqua fortis communis, quæ argentum exedit, aurum omnino intactum relinquit; dein idem liquor, additione ſalis Armoniaci, fit proprium auri diſſolvens, & nullam argento vim infert; horum ratio ad hunc modum ſe habet: Aurum & argentum ſunt metalla compactiora à terreſtri materia plurimum defæcata; quare non à quolibet ſolvente, ſed ab ejuſmodi tantum menſtruis, quæ ſale cum iſtis homogeneo, conſtant, in partes franguntur. Cum autem Lunæ compages à *ſale vitriolico* dependet, atque Solis à *ſale Armoniaco*, (ſive generis perfectioris, qualis nimirum cum *ſulphure* arctiſſime complicari ſolet) hinc aqua fortis, quamdiu vitriolica pollet virtute, cum argenti ſale combinatur, ideoque compagem ejus recludit: veruntamen auri concretionem, quæ à vinculo heterogeneo dependet, minime laxat: quod ſi huic menſtruo *ſal Armoniacus* addatur, *vitriolici* potentia deletur, & ſolventis ſpicula ſalina, *Luna intacta*, ſolummodo *Soli* adaptantur.

Mineralia omnia an in partes elementares reſolvantur.

Cum mineralia à menſtruis acetoſis corroduntur, non ideo ſemper in partes elementares eadem reſolvi putamus: ut ſal & *ſulphur* eorum hoc modo ſincera habeantur (licet nonnulli tales metallorum analyſes ſe facile oſtenſuros venditent) quin noſtræ obſervationi & crebræ experientiæ conſtat, quod pleraque horum adeo ſint compactæ & ſolidæ concretionis, ut in partes non niſi integrales frangi poterint: v. g. *Aurum* & *Mercurius* quocumque fere modo tractata, ſi quando in calces diverſimodas redigantur, ab igne intenſo denuo acquirunt formas, ſcilicet menſtrui particulæ ſalinæ; vinculum concretionis ſolvunt, quo *partes* mixti *integrales* minutiſſimæ invicem cohærent; at primæ *miſtionis copulam:* qua elementa mutuo colligantur, idem ſolvens in omnibus diſrumpere non valet: adeo ut calces pleræque metallicæ, ſint tantum concreti in globulos minutiſſimos fracti corpuſcula, particulis menſtrui ſalinis involuta: quare, igne applicato, ſales iſti corroſivi à complexu divulſi prorſus abiguntur, dein minutiæ, ſeu ſcobes metallici à calore intenſo velut globuli particulatim fuſi, & in maſſam unam liquatione coëuntes, metalli ſpeciem reſumunt; quare qui vulgo perhibentur mineralium Sales, plerunque ſunt tantum ſolventis particulæ ſalinæ, cum metallo velut in pollinem redacto conjuncti: ita ſe rem habere in *Solis* & *Mercurii* præparatis, extra dubium ponitur; etiam Sal, ſive *Saccharum Saturni* nihil præterea eſt: iſta autem dulcedo tantum ab aceto provenit; nam ſi in deſtillatione aceti, vaſorum junctura luto ex ſale, argilla, & ſtercore equino claudantur; in ſuperficie hujus ſal albiſſimus mire dulceſcens, ſacchari iſtius ad amuſſim æmulus, concreſcet: è quibuſdam vero, ſcil. *ferro*, *cupro*, & *argento*, *vitriola factitia* parantur, quæ maximam partem ſalina exiſtunt: Quippe eadem deſtillatione in liquores acetoſos, uti recrementa metallica, urgeri poterint.

Præter ſolventia hactenus citata, (quæ, pro ratione particularum, quæ in ipſis præpollent, in peculiarem, & determinatam materiam agunt;) ſcio Chymicos mirabilia venditare de *menſtruo* quodam *univerſali*, cujus afflatu unumquodque corpus in principia, ſeu Elementa primigenia, facillime reſolvi poterit: & licet *Helmontius* ſe arcanum hoc proprio labore eruiſſe jactitet, & quotidie nunc Chymiæ adepti in hanc metam aſpirent; tamen plurimos in hoc opere, non ſecus ac in lapide Philoſophico, ſpes & votum fefellerunt.

De menſtruo univerſali.

Sunt & alia quædam menſtrua famoſa, ſcil. Quercetani *Aqua vitæ Tartariſata*, ejuſque *acetum Philoſophicum*, quæ pro medicamentis parandis inſignioris ſunt uſus; cum vero in diſſolutione corporum nihil novi, aut miri apportent, eadem hic ſicco pede præterimus.

De menſtruis quercetani.

Hactenus de *menſtruis ſolventibus* circa *corpora diſſolvenda* apparatus quidam inſtitui poterit, quo quidem facilius eorum compages reſerari, & in partes minutas diſſecari valent. Propterea concretum modo in pulverem contunditur, modo in taleolas diſcinditur, ut ad intimos ejus receſſus ſolventi patefiat aditus. Quod ſi durior, & conſtrictior ſit ſubjecti compages, ut non niſi longo tempore menſtruo cedat; antequam diſſolutio inchoatur, adhiberi debent

Diſſolvendorum ſalinorum præparatio.

debent aperitiva quædam, quibus concretio prius laxari, & nonnihil recludi queat: quare Tinctura Chalybis facilius extrahitur, ſi limatura ejus, ſucco limonii, aut ſpiritu vitrioli irroretur: ſimili modo, Cornu cervi, aut raſura Eboris tractatur, cum eorum decocta cito perfici intendimus.

Cum pridem ſuper hac re fueram valde ſollicitus, ſcil. ut corpora duriora, in quovis menſtruo facile ſolubilia redderem, & imprimis circa ferrum plurima tentaſſem; poſt varia experimenta, tandem caſu quodam, & fere aliud agenti, mihi præparatio inventa eſt, qua ſine quovis corroſivo, aut liquore acido, mediante ſolum leni calore, Ferri corpus aperitur, ut in pulverem redactum, in quovis liquore tincturam immediate deponat, ut nec ſales ipſi citius in aqua communi diſſolvantur. Hoc modo aquas minerales, quæ Acidulas noſtras Tunbrigenſes exactè referunt, in magna quantitate ex tempore parare ſoleo; atque etiam vina, cerviſiam, lac, aut ſerum ejus, nullo cum negotio, chalybeata reddere. Hoc modo, Syrupi, Tincturæ, Extracta, aut Magiſteria ex chalybe facillime habentur. Inſuper eodem plane artificio, corallia, margaritæ, oculi & chelæ cancrorum, & Teſtacea quævis parantur, ut eorum pulveres tincturam, ſeu totius concreti virtutes cuilibet menſtruo ſtatim impertiant. Atque in hac præparatione nulla qualitas aliena ſubjecto introducitur: nec propria amittitur.

Præparatio ſulphureorum.

Quando hoc ritu, corpora quæcunque vinculo conſtant ſalino, referare didiciſſem, ſtatim ex hujus analogia innotuit modus recludendi ſubjecta, quorum concretio ſulphurea, etenim ſulphur communeita parare ſoleo, ut pulvis ejus quemvis liquorem, ſulphuris tinctura & virtute immediate imprægnet. Spiritus vini calorem ſaturatum & valde rubicundum illo immiſſo brevi contrahit: Aqua communis infuſione, aut coctione ejuſdem pulveris plane ſulphurea redditur, & argentum deaurat, atque hoc modo è tinctura illa, è vino albo aut aceto præcipitatione facta, lac ſulphuris in magna quantitate facile paratur. Ex vino hujus infuſione ſulphurato ſyrupum conficio, quo in affectibus thoracis vix datur præſtantius remedium. Tincturæ, extracta, magiſteria ex ſulphure, hoc modo nullo cum labore & ſine quovis Empyreumate præparantur. Eodem ritu è ſuccino, benzoin, aliiſque ſulphureis præparata, in quovis menſtruo diſſolubilia facile componuntur. Sed de his ſatis ſuperque, ad alterum naturæ magnum diſſolvens tranſitum faciamus.

CAPUT X.

De natura Ignis, obiter de Calore & Luce.

QUod olim Philoſophi de Materia prima, fere idem pronunciare poſſimus de *Igne*, quod nimirum potentialiter ſit ubique, & in omnibus: verum actu in nullis. Etenim *inter hæc ſublunaria, ignis ex ſua natura nullibi exiſtentiam, aut certum durationis modum obtinet: in quolibet fere ſubjecto producitur, verum in nullo diu retinetur, quin brevi evaneſcit, & expirat:* imo niſi quod externa quædam accidentia, ad ejus productionem ſæpè concurrerent, puto, quod in terrarum orbe vix omnino ſupereſſet. Somniarunt nonnulli, ejus ſphæram ſub concavo lunæ ſitam: verum hoc ſolum, pro contexenda quatuor Elementorum hypotheſi, phantaſma introducebatur: nec enim tale quiddam ſenſui, aut rationi conſonum videtur. Ut naturam ignis rite indagemus: inquirere oportet: in quibus præcipue corporibus, & quomodo diſpoſitis, reperiatur: dein ad eſſentiam ejus explicandam procedemus.

Ignis an ullibi exiſtat.

Subjecta igni tum producendo, tum ſuſtinendo maxime idonea, ſunt ejuſmodi, in quibus habentur plurimæ ſulphuris particulæ: verum aquæ, ſalis, & terræ portio tantum mediocris: hæc enim accenſionem ignis impediunt, & copioſe ſuffuſa accenſum extinguunt. Quare bituminoſa, pinguia, & oleoſa, flammam citiſſime concipiant: ſic etim ſtipites, ſtramen, ligna exſiccata, & minus ponderoſa: interim metalla, mineralia, telluris gleba, fimus, ſtramen madidum, & ligna viridia, ægre aut vix omnino accenduntur.

Ignis ſubjecta quænam ſint.

Secundo obſervamus, quod toto tempore quo ignis in ſubjecto perdurat, particulæ Sulphureæ confertim avolant, & ab earum diſceſſu, & corporis accenſi compages ſenſim diſperditur: interim ſalis & terræ plurimum, ſub forma cineris poſt in cendium remanet.

Eriz.

Erit tertia obſervatio, *quod cum particula ſulphurea è ſubjecto quopiam penitus, aut maxima ex parte avolarunt, incendium omnino ceſſat, & forma ignis penitus deſtruitur, nec in materia reſidua ſulphuris experte, redintegrari poteſt.*

Quarto ſit notandum, *quod interdum corpora quædam ſine ignis alterius adventu, tantum propria efferveſcentia, & ab inteſtino particularum motu, incendium concipiant, & ſponte ſua in cinerem redigantur:* velut cum fœnum madide repoſitum primo incaleſcit, dein poſtea in fumum, & flammam erumpit; aut curruum rotæ & axes agitatione nimia excalfactæ accenduntur.

Ignis ratio formalis in quo conſiſtat.

His juxta poſitis, aſſerere poſſumus, quod *forma ignis* omnino dependeat à *particulis ſulphureis*, in *ſubjecto* quopiam *agglomeratis & confertim erumpentibus: quodque ignis ſit nihil aliud, quam ejuſmodi particularum impetuoſius concitarum motus & eruptio.* Eſt enim ſulphur indomitæ prorſus, & efferatæ naturæ, cujus corpuſcula, cum excuſſo mixtionis jugo, denſius agglomerari incipiunt, torrentis inſtar quaquaverſus ſe diffundunt, ſubjecti cui inſunt repagula diffringunt: & quicquid in oppoſitum venit, deſtruunt, aut in præceps deturbant. Nec ſolum propria ſubjecta referant, verum & proximi cujuſvis quod attingunt, fores & oſtia patefaciunt, ibidemque ſulphuris particulas quaſvis congeneres, pari furore incitant, & ad eruptionem provocant, quare ignis paſſim ignem accendit.

Particulæ ſulphureæ, dum intra ſubjecti ſui confinia, aut in ſuperficie ejus agglomeratæ, motu rapido agitantur: aliorum vero corpuſculorum implexu, ab eruptione liberiore & magis aggregata detinentur, *formam ignis* conſtituunt, qualis in *prunis ardentibus*, aut in *ferro candente* conſpicitur: cum vero ex eodem ſubjecto, ejuſmodi particulæ confertim, & ſimul colligatæ avolant, *flammam* producunt, *quæ eſt tantum congeries, ſeu potius torrens particularum ſulphuris, ſimul confluentium, & conjunctim avolantium*: ſi particulæ aqueæ, terreſtres, & ſalinæ cum ſulphureis erumpentibus ſint commixtæ, eaſque diſjungere & ſegregare valeant, tantum *fumus* excitatur, qui poſtea corpuſculis Sulphureis uberius exhalatis, & invicem coëuntibus, in *flammam erumpit.*

Ignem accendendi Modi.

Ignis accenſio pluribus modis contingit: *primus*, & ſimpliciſſimus eſt, cum à corporibus duris invicem alliſis, ſæpiſſime autem à ſilice ferro percuſſa, ignis ſcintillæ erumpunt; quæ fomite, & panno lineo ad nigredinem uſto, exceptæ, ſe dilatant, & dein, ſulphurato admoto, flammæ accenſionem faciunt. *Secundo*, Ignitio in lignis aridis, & exſiccatis non raro accidit; cum à nimio partium attritu, & agitatione eſſervefacta, ſponte incendium concipiunt. Erit *tertius* modus, quando corpora Sulphure abundantia, uti fœnum, aut linum madide repoſita (de quibus ſupra mentio fuit) ſponte excalfiunt, & poſtea accenduntur. *Quarto*, Modus uſitatiſſimus introducendi ignem in quodvis ſubjectum, ut ab alio igne accendatur. Singulos horum proceſſuum modos paulo expendamus.

Primus. *Corpora dura, invicem alliſa, ignis ſcintillas excutiunt:* prout ſilex cum ferro, aut ſilice, cannæ Indicæ, lapis Pyrites, & alia quamplurima. Hujus ratio eſt, quia Sulphuris particulæ, quæ in corporis duri ſuperficie reſident, ſi ab alio corpore duro percutiantur, intus recedere nequeunt, (quoniam in duris non datur partium à loco in locum ceſſio) nec poſſunt particulæ Sulphuris concuſſæ paulatim evaporare; quin ob ictûs vehementiam neceſſe habent confertim erumpere. Quare cum hac ratione plures earum commoveantur, & ſimul aggregentur, ignis apparitionem exhibent. Scintilla, linteo ſemiuſto excepta, in majorem ignem dilatatur, eo quod Sulphureæ particulæ in tali ſubjecto emineant, & ad ipſum eruptionis velut apicem perducantur, quare à minima ſcintilla, quà data porta, citatæ aufugiunt.

Secundus. Par omnino ratio eſt de *lignis à nimia attritione excalfactis*, & poſtea *accenſis*; quo pacto curruum, aut molendinorum axis, & rotæ non raro ignſuntur: etenim particulæ Sulphureæ, hac ratione plurimum commotæ, denſius agglomerantur; & cum, facto velut agmine, cæteras amovere, aut eliminare poſſunt, illico catervatim erumpunt, & diſceſſu ſuo incendium producunt,

Tertius. In *fœno* aut *fimo madide repoſitis*, ſulphuris particulæ plurimum ſcatent: quæ latici aquoſo pro vehiculo potitæ, ſeſe in motum exerunt: cum vero ob ventilationis defectum, paulatim exhalare nequeant, intus coercitæ, adeoque in exaltationem ſuam perductæ, invicem magis approximari, & ſe mutuo incitare valent: dein poſtea plurimum conglobatæ, ſeſe latius explicant, & ſubjecti clauſtra perrumpere incipiunt, adeoque incendium producunt. Etenim obſervare licet in quocunque ſubjecto, quando ſulphuris particulæ ſegnius commotæ, paulatim avolant; nec calor,

nec

nec ignis, verum *ſiccitas* tantum, & marcor ſuccedunt. Sin rapidius commoveantur, quam ut ſenſim exhalare poterint, *calor* in ſubjecto exitatur: dein ſi adhuc vehementius, & impetuoſius agitentur, ſimul que denſius agglomeratæ, confertim erumpant, calori *deflagratio* ſupervenit.

Quartus

Ignis in ſubjecto quovis accenſus proximum quodvis ſulphureum aggreditur, & accendit. Nam veluti menſtrua ſalina, ſcilicet aquæ Stygiæ, metalla ſale minerali referta adoriuntur, & particulas eorum ſalinas, utpote congeneres, à mixtione ſolvunt: ſic etiam particulæ ſulphureæ accenſæ, proximas quaſvis ſulphureas corripiunt, & in parem cum ipſis incendii motum ſuſcitant.

De Ignis effectis.

Hæc de *natura* & *productione ignis:* reſtat proxime ut de *effectis ignis*, nec non de virtute ejus, & efficacia inquiramus; qualia nimirum corpora, & quo pacto diſſolvat, & quibus inſuper uſibus inſerviat. Ignis effecta præcipua ſunt *calor*, & *lux*; utraque per emanationes ſive effluvia, à corpore accenſo dimiſſa excitantur; verum modo longe diverſo: ſiquidem calor ſine luce, etiam lux ſine calore ſenſibili, ſœpiſſime ad diſtans producitur.

Calor quomodo agat.

Calor quatenus ad ſenſum tactus ſpectat concipitur, cum in cute, aliove tactus organo, paſſio quædam inducitur, qua fibrillæ, parteſque nervoſæ varie diſtrahuntur, in leves ſpaſmos aguntur, ac interdum (ſi ictus ſit vehemens) ſolutionem continui patiuntur. Hoc fieri ſolet vel admotione ignis, vel corporis alterius ab igne, aut alio modo excalfacti. Etenim ab utriſque, particulæ ſulphureæ ſeu calorificæ, in motum rapidiorem excitatæ & confertim erumpentes dimanant, quæ velut totidem ſpicula, cutl noſtræ, aliive tactus ſenſorio impacta, eadem vel leniter *titillando*, placidum caloris; vel gravius *feriendo*, moleſtum *uſtionis* vel *toſtionis* ſenſum inferunt.

Ignis quomodo & quando agat immediate.

Propter caloris effectum, ignis applicatur corporibus, vel *immediate*, & ſic vel *combuſtionis*, *toſtionis*, aut *fuſionis* gratia; vel *mediate*, ſcil. alterius corporis interjectu, *Comburuntur* bitumina, carbones, & alia foſſilia, etiam vegetabilia, & præcipue eorum folia, & ligna, propter calorem (ad uſus humanos neceſſarium,) & producendum & conſervandum. Comburuntur lapides propter calcem vivam; vegetabilia ad parandos ſales: *torreri* ſolent animalium carnes, & vegetabilium fructus; quo quidem hominibus in meliorem eſcam cedant. Etenim à toſtione humiditas ſuperflua evaporatur, & partes ſulphureæ à calore vicino commotæ in vigorem & exaltationem & ventriculo ἐυπέπτον præbent. Ab igne *funduntur* metalla, & mineralia pleraque, quo nimirum aut purificentur, aut à fabris in varias figuras melius efformentur. Metalla & mineralia pleraque, etiam ſales, licet non inflammentur, & incendium capiant, (quia ſulphure minus quam ſale abundant) tamen ab igne violento candeſcunt, & fuſionem patiuntur; eo quod ſulphureæ ignis particulæ ſalina, licet compactiſſima, ſubeunt, eaque ad tempus diſſociant; quæ tamen ab invicem divulſa, ſtatim igne exhalato denuo coeunt, & ſtrictim uniuntur.

Mediate

Secundo, quando ignis *mediate adhibetur*, ſulphuris ſoluti & in ignem conglobati particulæ diſſociantur: quare ignis formam deponunt; verum, diſperſæ licet, obicem quemvis facile pertranſeunt, & calorem fatis fortem cuilibet ſubjecto inducunt. Hoc modo ignis plures ad uſus commendatur, quorum præcipui, & magis conſueti, ſunt elixatio, digeſtio, & deſtillatio.

Elixatio ubi locum habeat.

In *Elixatione* particulæ caloris menſtruum aqueum ſubingrediuntur, ejuſque particulis unitæ ſeſe in rem coquendam altius inſinuant: cujus humiditates ſuperfluas auferunt, cruditates digerunt, ac in maturitatis ſtatum evehunt. Inſtituitur elixatio, *vel* ut liquor rei coquendæ viribus imprægnetur, *vel* ut res coquenda à liquore ſubeunte inteneretur; ejus particulæ exaltentur: etenim cibi & eſculenta quævis ad elixatione, non ſecus ac à toſtione, palato gratiora redduntur.

ubi Digeſtio.

Digeſtio ut plurimum adhibitur in medicamentis, ut eorum particulæ ſegniores ad majorem activitatem evehantur; atque interdum, ut nimis efferatæ figantur, & mitiores reddantur.

ubi Deſtillatio.

Nobiliſſimus uſus caloris, ſeu ignis mediati in *deſtillationibus* habetur; etenim caloris particulæ, alias ſubjecti particulas ab aliis divellunt, (velut anatomia ſpagyrica) corpora quæque in partes ſuas, & principia reſolvunt. Verum hujus conſideratio nimis operoſa, & ardua eſt ut huic tractatui inferatur.

Lux quid?

Prout calor Tactus, ita *Lux Viſus ſenſorium* reſpicit, ipſumque adeo proprio & peculiari modo afficit; ut *nihil omnino cernatur præter lucis radios, directos, aut reflexos.* Etenim variæ colorum apparentiæ, & diverſimoda corporum ſimulachra, quicquid demum oculis videmus, tantum lux eſt; aut recta nimirum à corpore lucido prodiens, aut ab alio corpore in oculum retorta, indeque varias configurationes, &

chromatiſmos efformata. Conſideratio lucis, res plurimum ſtupendas, & altæ ſpeculationis in ſe continet; quæ tamen hujus loci propriæ non ſunt: paucula hic annotaſſe ſufficiat, circa ejus *originem*, *motum*, & *perceptibilitatem*.

Lux diſtingui ſolet, quod ſit vel *ætherea*, quæ à ſole & ſideribus profluit; vel *elementaris*, quæ tantum à corpore ignito in flammam accenſo procedit. Videtur, quod utraque ſit tantum *flamma in majorem dimenſionem accenſa*, *ac in* σύρασιν *tenuiſſimam dilatata*: etenim ſenſui conſtat, quod à ſulphureis inflammatis, e. *Ejus ortus.* gr. à lucerna ardente, effluvia tenuiſſima ſeu corpuſcula minutiſſime diviſa, perpetim dimanant: quæ in orbem diffuſa, & rectis lineis velut à centro in circumferentiam exporrecta, uſque in magna congerie quaquaverſus expanduntur, totumquè intra ſphæram activitatis ſuæ ſpatium, radio luminoſo complent. Flammæ particulæ, quæ à corpore lucido primo decedunt, ab iis pone ſequentibus, prorſum adiguntur; atque hæ demum ab aliis, & ſic è continuata ſerie particularum flammæ uſque ſuccedentium, lucis radii efformantur, & in omnes partes confertiſſimæ diriguntur.

Motus. Horum *motus* eſt admodum pernix, ut inſtar virgulæ aquarum cum impetu erumpentium, ictu oculi citius medium pertranſeant; & velut ejuſmodi aquæ, ſi prope fontem motus ſuccidit, citiſſime evaneſcant. *Cum lucis radii à corpore luminoſo recta pergunt*, ſine caloris aut imaginis cujuſvis apparentia medium ſolummodo diaphanum, ſive lucidum conſtituunt, cum iidem radii corpori ſolidiori occurrunt, haud recta petranſeunt; ſed vel refracti immerguntur; vel denuo reflectuntur, & reſiliunt, velut cum pila in parietem projecta, motu continuato in alias partes, juxta incidentiæ angulos, repercutitur.

Lucis radii ab aliis corporibus reflexi, inque oculum illapſi, rerum viſibilium imagines, & colorum varietates repræſentant. Cum enim corporum viſibilium ſint aſperæ ſuperficies, porulis & eminentiis innumeris præditæ; hinc lucis radii denſiſſime iiſdem impacti, & ab omni parte juxta omnes inclinationum & directionum modos reflexi, quouſque pergunt, circumquaque in conorum apices quamplurimas coeunt, in quibus radii à toto objecto, velut baſi, prodeuntes, totius imaginibus medium undiquaque eſt conſitum, ut ubicunque ponatur oculus, ejuſdem rei, licet non prorſus eodem modo, imaginem cernat.

Quatenus vero ejuſdem lucis radii cuilibet corpori impacti, & circa ſuperficies ejus aſperas & inæquales, varie refracti, & diſtorti, inde in oculum, velut cum gyris, & vorticibus reflectuntur, diverſimoda *colorum* phænomena apparere faciunt. Enimvero colores, & rerum imagines ex ſua natura non exiſtunt, ſed velut ſpectra, tantum aliunde, ſcil. ex radiis lucis, apparitiones ſuas mutuantur.

Cum nox obſcura inferiori huic mundo tenebras altas inducit, res niſi, quod tactu percipiuntur, φάσεις ſuas omnino amittunt: quando Sol hemiſphærium reviſit, nova prodit rerum creatio, & tota ſimul Atmoſphæra multiplici & ſubita progenie, ſcil. infinitis *corporum ſimulachris* & *colorum apparentiis* oppletur.

Itaque lux haud tantum illuſtrat medium, ut viſio peragatur, uti nonnulli volunt, verum & ipſa creat viſus objecta, eademque in oculi penetralia, imo ad intimos cerebri receſſus introducit; idem hoc præſtat officium oculi, quod intellectus animæ, ſcilicet corporum Idæas ſive Imagines cudit, atque eaſdem ab intuitiva facultate perceptibiles reddit. Lux ſola tunicas & humores oculi penetrare, nervi Optici fibrillas commovere, & in ſenſationis actum concitare valet. Quippe rerum ſimulachra è lucis radiis varie reflexis, & in conorum apices coeuntibus conflata, intra oculi pupillam ſiſtuntur, veluti in camera clauſa objecta per foramen ad vivum depingi videntur: atque vitra concava aut convexa, quibus radii paralleli refringantur, vel inverſi reducantur, ſupra humanæ artis induſtriam, egregie ſupplent humores in oculo collocati; quorum ope, objecti cujuſvis imago, in juſta figura & proportione, juxta depingitur: ac de in à motu, quem hæc imago fibrillis nervi Optici imprimit, viſionis actus in cerebro perficitur. *Perceptibilitas.*

Hactenus de *calore* & *luce*, quorum ſpeculatio licet à fermentationis doctrina prorſus aliena videatur, quatenus vero ejuſmodi particularum *ſulphurearum* motu æque ac pleræque aliæ operationes phyſicæ perficiuntur, brevis eorum mentio hoc in loco præteriri non debuit. Priuſquam vero ignis conſiderationem plane dimittamus, erit hic operæ pretium de ſubjectis quibuſdam, velut anomalis, inquirere, in quibus, nimirum ignis virtutes admirandas & præter communem ſui morem exerit: hujuſmodi autem è ſimplicibus *Sulphur* commune, & *Sal-nitrum*, è compoſitis *pulvis Pyrius*, & *Aurum fulminans*.

De *ſulphure* communi obſervare licet; quod *citò ignem corripiat*, quod *immediate in flammam prorumpat* (qualiter præterea nihil) quod

deſla-

deflagratione ſua ignem culinarium extinguat, quod *flammam cæruleam emittat*, & *fuligine ſua objecta quævis dealbet.* Si hujus ſubjecti materiam ſpectes, ſive partes è quibus mixtum conflatur, ſpagyrica ejus analyſis exhibebit *ſulphuris* puri copiam ingentem, *ſalis vitriolici* quantitatem modicam, *ſpiritus, aquæ*, & *terræ* tantulum. Cum enim *ſulphur* commune à ſpiritu Terebinthinæ diſſolvitur, pars *ſulphurea*, Tinctura valde ſaturata, menſtruum impregnat, ſalina in Chryſtallos concreſcit: aut quando ſub campana accenditur, *ſulphur* penitus deflagrat, interim ſal reſolutus & fluorem adeptus circa vaſis latera defigitur, adeoque liquorem exhibet ſpiritui vitrioli ſimillimum, aut potius ipſummet eundem. Quibus adde, ſi oleum Vitrioli & Antimonium commiſceas, & in retorta deſtilles, *ſulphur* citrinum, communis æmulum, in collo retortæ ſublimabitur.

Sulphur commune cur citò flammam concipiat.

Dico igitur, quoniam in hoc concreto plurimæ adſunt ſulphuris particulæ, eæque ſatis laxæ & ſolutæ in mixto jacent (ſcilicet neque terræ aut aquæ interjectu diviſæ & ſeparatæ, nec à ſale multum conſtrictæ) *ideo ſunt motus promptiſſimi*: quare ab ignis ſcintillula, ſoluta compage, erumpunt, & quia plures una ſe foras proripiunt, ideo non ignis nudus, prout in qualibet præterea re combuſtibili, ſed primo & immediate flamma accenditur. *Ejus flamma cærulea evadit*, quia purum fere *ſulphur* exardeſcit, non cum admixtis aquæ, & terræ particulis; prout fit in ligno, aut ſtramine. Simile omnino contingit in ſpiritu vini inflammato. *Ignem culinarium extinguit* ob ſalis Vitriolici corpuſcula derelicta, eademque cum flamma, & fumo *ſulphuris* eventilata, *colorem album rebus obducunt*; cui etiam ſimile efficiunt effluvia ſpiritu Vitrioli, aut aquis Stygiis exhalata.

Ejus flamma cur cærulea.

Cur ignem culinarem extinguat.

Cur corpora dealbet.

Circa Sal nitrum annotamus, quod *per ſe non omnino accenditur, ſed ab igne intenſo colliquatur; ſulphureis vero quibuſcunque admixtum, cum impetu & exploſione quadam in flammam prorumpit.* Etenim *Sulphuri* communi, Antimonio, aut Tartaro additum cum intonatione deflagrat; etiam ſi nitro colliquato lignum aut carbonem indideris, flamma cum vento circumcirca exploditur, ita ut materies immiſſa huc illuc agitetur & ſæpe extra vaſis ambitum ejiciatur: ab hujuſmodi deflagratione, quicquid nitroſum abſumitur, ſale fixo (qualis Tartari eſt) reſiduo. Quando Nitrum deſtillatur, ſabulum aut farina laterum, in dupla (ut minus) quantitate admiſcetur; ſecus Nitrum colliqueſcens non omnino in vaporem ſolvitur. Inter deſtillandum vapor emiſſus admodum rubeſcit; ut receptaculum, velut à flamma incluſa, cum ſplendore rutilet. Extillatur liquor acetoſus corroſivus, qui metalla pleraque, etiam aurum, diſſolvit.

Salnitrum cur ex ſe non accendatur.

Sulphureis mixtum cum impetu prorumpat.

His rite perpenſis, videtur, quod mixtum hoc præcipue conſtet ex *ſale copioſo*, & *modico ſulphure*; verum iiſdem non fixis, & otioſis: ſed utriſque exaltatis, in motum promptis, & non ſine renitentia quadam una colligatis: nimirum corpuſcula ſulphurea ſalinis obvoluta, & velut arcte compreſſa uſque emicare nituntur: verum intus conſtricta, vi aut indole propria emergere nequeunt: quam cito autem corporis alterius ſulphurei mixtura, & accenſione, disjunguntur ſalis particulæ, & clauſtra reſerantur, ſtatim incluſa ſulphuris corpuſcula, velut carcere effracto, ſe cum impetu proripiunt, obicem quemvis amovent, & aerem ſubita eruptione violenter feriunt.

Quare *quod ignis Nitrum vaſe incluſum non accendat, ſed tantum colliquet; cum interim materia quævis ſulphurea ignita ipſum cum ſtrepitu deflagrare facit*, ratio eſt, quoniam quæ ab igne decedunt corpuſcula, nitrumque ſubeunt, parum laxant & diſſociant ſalis concretionem, ipſum vero non ita ſolvunt, ut ſulphuri incluſo patefiat aditus: Verum à ſulphureis adjectis compactio ſalina plus diſſolvitur, ac in tantum reſeratur, ut incluſæ ſulphuris particulæ una omnes avolent, & ab anguſtiis liberatæ ſe valde amplient, & ſpatium immenſum deſiderent.

Quod ſulphur copioſe inſit Nitro, præter deflagrationem ejus, ſatis teſtatur ipſius *geneſis*; naſcitur enim præcipue in locis ubiſcatent animalium excrementa ſulphurea. Idem arguit *uſus* in *agricultura*, quoniam ab hoc terræ fertilitas plurimum dependet, hoc etiam *calor flammeus* inter deſtillandum emicans ſuadere poterit.

Ex præmiſſis, non difficile erit *Pulveris pyrii* in tormentis bellicis uſitati naturam explicare. Etenim *ſubita accenſio*, & *vehemens exploſio ejus exinde oriuntur*, quod plurimæ illæ & pene infinitæ ſulphuris particulæ, quæ corpus illud πυρεῖον conſtituunt, uno momento ignitæ avolant; quæ ſimul omnes impetu facto erumpentes, & pro expanſione ſua ſpatium liberrimum, & ampliſſimum arrogantes, aerem & obſtacula quævis violenter ſubmovent, adeoque cum ſtrepitu ex-

Pulveris pyrii ſubita accenſio, & vehemens exploſio unde.

plodantur. *In mixturâ hac adhibetur ſulphur commune*, eo quod ejus particulæ ſint laxæ & in motum promptæ, ideoque etiam accenſionem promovere aptæ: *adjicitur pulvis carbonum*, quoniam in hoc etiam corpuſcula ſulphurea, (velut in fomite qui à linteo ſemiuſto conficitur videre eſt) ad ipſum eruptionis apicem perducuntur: quare & hæc incendium ſtatim concipiunt; utraque hæc accenſa, & *nitro appoſita*, illico ipſius compagem ſolvunt, & particulas ſulphureas in ea incluſas extromittunt: quæ quidem è repagulis ſuis cum impetu erumpunt, & velut follium afflatu totius incendii vim adaugent: *pulvis carbonum* in modica quantitate adjectus, licet terreſtri materia ſcateat, tamen ob ſulphur in eo evectum, hujus mixturæ deflagrationem accelerat: namque *carbo* & *nitrum* ſimul trita, citius & cum majori exploſione igniuntur, quam nitrum & ſulphur: attamen ſi huic compoſitioni (quemadmodum parari ſolet pro tormentis majoribus) *carbones* in debito majori quantitate, & *nitro* improportionata addantur, inſtantanea ignitio ob materiæ terreſtris interjectum, nonnihil retardatur, evenitque ut corpuſcula inibi ſulphurea nimis propere accendi apta, parum disjungatur, adeoque pulveris infuſi moles ſucceſſive & per partes, & non tota ſimul, flammam concipiat.

Auri fulminantis ratio non ita manifeſte patet

Auri fulminantis ratio non ita manifeſte patet: quin *mirum videtur*, *ut metalli alias ab igne inviolabilis calx in pulverem cedat, cujus granum unicum ab igne leviter incaleſcens, cum tanto impetu explodatur & ſtrepitum edat, qualem non centuplum pulveris pyrii.* Scio plures à mixtura nitro ſulphurea, velut in pulvere pyrio, hujus cauſam deducere. Nimirum ſupponunt, nitrum à menſtruo ſolvente elicitum cum ſulphure metalli coaleſcere, ideoque pulverem hinc paratum vim fulminantem adipiſci. Verum enimvero hæc res accuratius penſitanti longe diverſa apparebit: quippe hic κονιστρώδης pulvis non omnino acenditur veluti præparata ex nitro-ſulphureis: ſi admovetur ignis per granula tantum ſucceſſive crepitat, nec uti in pulvere pyrio ſimul totus fulminat: vaſi autem ferreo, argenteo, aliive idoneo impoſitus & ab igne ſubdito diu incaleſcens, tandem particulis una omnibus in motum concitis, cum ingenti ſtrepitu exploditur: exploſus vero nec flammam, nec ſcintillas edit, neque aurum deperditur. Si enim in vaſe coopertо hic pulvis fulminet, quicquid auri eſt, ſub forma pulviſculi purpurei poſt detonationem remanet, & colligi poteſt. Ut hujuſce cauſa genuina extricetur, erunt nonnulla circa præparationes ejus obſervanda, quæ facem non levem præferant. *Obſervanda circa ejus præparationem.*

Pro conficiendo hoc pulvere omnino *requiritur*, *ut ſolutio Auri fiat cum Menſtruo Sale Armeniaco imprægnato*, *aut ſaltem huic analogo*: etenim cum ſpiritu nitri, ſalis, incaſſum tentavi. *Dein proxime requiritur*, *ut calx præcipitetur cum oleo Tartari*: nam ſi eadem cum Argento aut Mercurio injectis in pulverem colligatur, vim fulminantem amittit. Item *ſi liquor Tartari præcipitanter nimis infundatur*, *ut cum magna effervescentia fiat ſoluti repercuſſio*, *ſæpe Virtus κονιστρώδης perit*: *præcipitatione vero ſenſim facta*, *pulvis ad fundum ſubſidens*, *aqua calida ſæpius affuſa eluatur*: qui tamen licet ſæpiſſime elotus & exſiccatus, auri diſſoluti pondus longe ſuperat.

His juxta poſitis, veriſimile videtur, quod dum aurum à menſtruo ad hanc rem appropriato ſolvitur, ejus particulis corpuſcula quædam ſalis Armeniaci (aut alterius forſan analogi) utpote maxime Soli congenera, arctiſſime cohærent: quæ dein à ſale Tartari ſenſim infuſo, inter præcipitandum plus figuntur, & una ſtrictius colligantur: & dein iſtius *pulveris ſive calcis ſolaris exploſio fit nihil aliud*, *quam ejuſmodi ab auri cohæſione violenta abruptio.* Cum enim pulvis ad hunc modum paratus igni admovetur, aut alias incaleſcit: calor particulas Sal-Armeniacas, aliaſve analogas ſolaribus affixas, diſſociare ſatagit: quæ tamen (cum ægre ab invicem diſcedunt,) non ſine forti & diuturno calore divelluntur; poſtea tamen vi quadam divulſæ, propter ſubitam & violentam abruptionem, aërem impetuoſe feriunt, adeoque ſtrepitum pro ipſarum mole validiſſimum edunt. Interea tamen, ſi ſubtus cochlear argenteum exploſio fiat, videbis utriuſque particulas ſegreges factas: hinc ſolares coloris purpurei: illinc ſalinas, coloris cinerii. *Circa operationem.*

Quod vero hic pulvis non fulminet, niſi cum oleo Tartari ſenſim præcipitetur, ideo eſt, quia nonnullæ ſalis Tartari particulæ cum Sal-Armeniacis prius colligatis, una coeunt: qua ratione ſimul omnes fortius etiam combinantur. Etenim ſal Tartari, cum mixtura Nitri, & ſulphuris tritus, eorum particulas pro tempore figit, ut hæc compoſitio non ſtatim à calore accendatur; poſtea tamen cum ſtrepitu validiori exploditur, Atque pulvis hoc modo

do paratus, auri fulminantis naturam imitari videtur: & probabile eſt, quod ex aliis mineralibus ſolutis & præcipitatis, ob *ſtrictas ſalis cum materia metallica cohæſiones, & violentas abruptiones calces, κεραύνιοι parari poterint.*

Quod revera hujus præparatio è Salium combinatione præcipue dependeat, conſtare videtur, quoniam ſi inter præcipitandum (uti interdum accidiſſe novi) oleo Tartari confertim nimis infuſo, ſalium cum re metallica complexus diſſolvitur, pulvis ad fundum decidit in exigua quantitate, & coloris valde purpurei, cujus granula ſunt auri fere puri puti ramenta, ideoque non omnino fulminant: Poſtea in liquore iſto præcipitato, cryſtalli tenues plurimi concreſcunt, qui nimirum ſunt ſales à metallo divortium paſſi.

Præterea *quod ſal Tartari hujuſce pulveris præparationi nonnihil confert*, indicio eſt: quod quæ vim fulminantem huic adimunt, ſunt ejuſmodi quæ in ſalem Tartari præcipue agunt; utpote trituratio cum ſulphure communi, ſpiritu ſalis, oleo Vitroli, aut ſulphuris; hæc enim cum ſale Tartari efferveſcunt, & conjungi appetunt, adeoque ipſum ab auri amplexibus avocant; unde laxatur ſalium cum ſolis particulis combinatio, & propterea vis ſclopetaris perit.

Quod fertur vulgo hunc pulverem à leviſſimo calore, aut propter agitationem cum rudicula ferrea protinus accendi, aut explodi, uti mihi ſæpius tentanti conſtitit, nullatenus verum eſt. Nec magis fide dignum, quod dicitur *hunc ſolummodo deorſum impetere, & vi ſua tabulata craſſiora perforare; interim ſuperimpoſita nequaquam movere, aut concutere*, quippe olim hoc modo expertus ſum: Binæ hujus grana cochleari argenteo indita, cum thalero obtexi; dein lucerna cochleari ſubdita, à pulvere exploſo ſtrepitus validus inſequutus eſt, eratque ſimul fovea in fundo cochlearis fere ad perforationem impreſſa, & nummus uſque ad cameræ tectum cum impetu ferebatur; quare cum hic pulvis χευζοκεραύνιος exploditur, ejus vis in orbem diffunditur.

Licet calor vehemens atque incitatus nec non fumi & fuliginis emiſſio plerumque ab igne dependeant, tamen aliquando ſine eodem actualiter accenſo in quibuſdam ſubjectis, idque gradu valde intenſo produci cernimus. Cujus rei inſtantia notiſſima eſt *Calx viva* aqua aſperſa: Quod etiam præſtant *aquæ ſtygiæ ferro, bytyro Antimonii, & ſtagmatis* vegetabilium *ſalinis* commiſſæ. Viri doctiſſimi Gunterus, Conringius, Hogelandus & fere quotquot fermentationis doctrinam attigerunt, hujuſmodi effectus velut præcipua ζυμώσεως exempla tradidere, quamobrem operæ erit pretium de ſingulis nonnihil inquirere: hac tamen lege (quam etiam in aliis diſquiſitionibus mihi latam volui) aliorum ſententias conſulto omittam, libentius enim viator ex ipſis fontibus haurire ſolet: rem ergo ipſam breviter & ſuccincte qua licet perſtringam.

Calx viva fit è lapide calcario nec non pleriſque etiam aliis (exceptis fere tantum quæ granis ſubrubris & quaſi ſabuloſis conſtant) *in furmo clauſo perplures dies ab igne reverberii calcinatis*: hoc modo mixti compages laxatur, ut in materiam friabilem cedat, quæ ob ſummam qua pollet adſtrictionem, cementis prore muraria parandis optime inſervit: calx iſta furno exempta formam lapideam adhuc retinet. & tactui frigida videtur, attamen aqua affuſa, in molem attollitur, cumque fumo emiſſo mire incaleſcit, ut corpora quævis admota comburat; inſuper in pulverem album ſponte diffluit: *Calx vivæ quomodo & ex quibus fiat.*

Quibus particulis iſte motus & efferveſcentia aſcribi debeat, ſcil. an lapidis calcarii, inſitis: an aliis ab igne aſcitiis; haud facile conſtat; ſed ut hunc nodum ſiqua liceret ſolverem, calcis vivæ hanc analyſin inſtitui, ejus circiter ſeſquilibram cucurbita ampla indebam, dein aqua affuſa capitellum cum recipiente capaciſſimo adaptavi: Mox intra horæ minutæ materies intumeſcere & valde effervere cœpit; inde fumus & halitus excitati vaſa omnia in tantum excalfaciebant, ut eadem vix manibus tangere liceret: aqua limpida exſtillabat in recipiens ad unc. 6. quæ minime erat acris, at ſaporis ſubdulcis, & ſtyptici pulverem in cucurbita reſiduum aquæ communi iucoxeram, & lixivium inde confectum igneleni decoquendum ſatagebam; dum evaporabat, pellicula alba, & cruſtacea, ſubdulcis etiam ſaporis, in ſuperficie liquoris concrevit, eademque exempta ſtatim nova ſucceſſit, humore demum in totum exhalato, nihil acre aut ſalſum in fundo remanſit.

Ex his colligi videtur quod calor iſte non ab inſitis calcis principiis ſcilicet aut ſalinis aut ſulphureis quovis modo inter ſe commotis procedat: nam ſal tantum ſubdulcis in ea reperiebatur, qui etiam volatilis fuerat; atque ſulphuris haud multum in lapide calcario ſu- *Affuſa aqua unde calor.*

beſſe indicio eſt, quoniam à diuturna calcinatione mixti forma non penitus deſtruitur, nec moles omnino corruit: quare veriſimile eſt quod dum lapides hi in furno comburantur, particulæ quædam ignis, cum ſalinis arcte cohærent, adeoque in mixto illo velut hoſpites extranei reſident; quæ quamdiu ſopitæ & otioſæ jacent, terræque interjectu ab invicem ſecretæ, plurimæ licet ipſæ fuerint, calorem non cient; (quippe calor omnis à motu dependet) cum vero aqua affunditur, iſtæ particulæ igneæ alveolis ſuis exturbatæ, una confluunt, ſimulque ex hoſpitio confertim avolant: ita conglobatim erumpentes calorem valde intenſum, & quia ab aqua dilutæ ſolummodo fumum, & non ignem actualem conſtituunt.

Empyreumata in calcinatis cur diu maneant.

Ignis corpuſcula ſeu empyreumata in materiis diu calcinatis etiamnum hærere; indicio eſt, quoniam inſtrumenta ferrea juxta quod plus aut minus ſenſim aut confertim, ex eorundem poris iſtæ particulæ igne depelluntur, mollia aut dura, tenacia aut fragilia, evadunt: inſuper obſervare eſt, quod lateres aut vaſa terrea recentia, Aquæ immerſa, ſibilationem quandam proferunt; nec non tubuli pro excipiendo Nicotianæ fumo cocti, ſi extremitas altera aquæ imponatur, & altera auri admota ſit, argutum quendam ſtrepitum & borborygmum edunt; his adde quod ſales fixi calcinati, aut ab igne fluorem paſſi, longe acriores evadunt; etiam aquæ ſtygiæ propter involuta ejuſmodi corpuſcula, quæ poſtea ſenſim evaporant, fumos acres perpetim emittunt: cumque iſtæ calcibus ſalinis affunduntur non ſolum ebullitio excitatur propter diſcrepantes ſalium particulas, quæ ſe mutuo quo ſtrictius combinentur, atterant: at inſuper calor & fumus ſuccedunt, quæ plerumque à particulis igneis, è latebris excuſſis oriuntur: cur autem calx viva, & minime alia concreta, ejuſmodi empyreumata adeo copioſe retineant, & ea ab aqua affuſa calorem intenſum producant. Non facile eſt rationem aſſignare.

Satis conſtat quod cum ignis effluvia *ſulphurea*, (utpote penetrantiſſima,) corpora quævis admota ſubeunt, eadem diverſis modis afficiant: quæ laxiora ſunt, & principiis activis referta, à combuſtione omnino deſtruuntur, & quia compages eorum corruit, particulæ igneæ velut milites in urbe ab ipſis direpta, ſoloque æquata, non diu diverſantur, quin ultra pergunt, & caſtra promovent: ubi vero ſubjecti concretio eſt valde compacta & elementa ejus ab igne adeo minime develli queant, ut potius obrigeſcant, uti in metallis, vitro, lateribus aliiſque aut coctione aut fuſione induratis, videre eſt, empyreumata ingreſſa, ſeu hoſpitio minus commodo excepta, ſtatim exeunt, & idcirco pauciora tantum in hujuſmodi mixtis aut fuſis aut calcinatis reſtitare ſolent: ſin vero ignis durioribus concretis, cujuſmodi ſunt ſaxea pleraque & teſtacea, ita applicatur, ut miſtionis vinculum reſeretur, parteſque aliquotæ, ſcilicet aqueæ & ſulphureæ abigantur, & ita ſpatia quædam excaventur, advenæ cuilibet excipiendo ſatis idonea, interim ut rei compages haud prorſus deſtruatur, at in forma compacta, & lapidea perſtet, quæ non una cum particulis ſuis diffluat, & ruinam ſemper minetur, in tali præcipue ſubjecto particulæ ignis partium profugarum ſpatia occupantes, copioſe diverſantur; ibidemque corpuſculis Salinis arcte cohærentes terreſtriumque interjectu ab invicem detentæ, quietæ jacent; quæ tamen poſtea hoſpitiis iſtis violenter propulſæ, eruptione ſua calorem intenſum ac fere igneum producere valent; interim corpuſcula iſta ſalina à diuturno igneorum contubernio, & complexu tum mutuo tum alieno ita laxantur ut volatilia evadant, & aqua diluta cum ipſa magna ex parte evaporent; atque ſal reſiduus quia etiam volatilis, ſimulque ab aliis principiis fere divortium paſſus, & ſubdulcis eſt, & conjugii appetens atque aſtringens evadit: ideoque etiam pro re muraria uſus egregii eſt.

Aquæ ſtygiæ effectus diverſi.

Quod vero *aquæ ſtygiæ, ſalium fixorum ſtagmatis affuſæ, calorem producant; eædemque ferro aut butyro Antimonii commiſſæ, ardorem ingentem cum fumo nigricante cieant*, ratio in propatulo eſſe videtur. Quod ad aquas *ſtygias* & *ſales fixos*, dicendum eſt, quod ambo hæc concreta ſunt, tantum ſales ſtatus diverſos ab igne ſortiti: adeoque particulis igneis (quæ ſcilicet ſunt minutiſſimi ſulphuris atomi) utrique plurimum referti: iſti autem invicem confuſi illico in mutuos amplexus ruunt, & quoniam utriuſque particulæ diſſimiles factæ ſunt, ideo quo ſtrictius uniantur, fit magna partium attritio, ſimulque particularum ignearum excuſſio, unde ebullitio ingens cum calore excitatur: quando eadem menſtrua ferro aut glaciei Antimoniali affunduntur, ſales utriuſque coeunt, atque empyreumata ſimulque particulas ſulphureas in utroque ſubjecto prius inſitas excutiunt; quæ confertim evolantes, cum calore fumum, & tantum non flammam conſtituunt.

CAPUT XI.

De Fermentationis motu, quatenus in corporum præcipitatione obſervatur.

DE corporum *ſolutionibus* hactenus: reſtat ut de *præcipitatione* agamus. Celebratur hæc tantum in liquidis; quæ, cum particulis heterogeneis ſunt referta, à materia præcipitante iſtarum particularum coguntur aliæ ab aliis ſecedere; & diverſa ſubſiſtentiæ ſuæ loca, & modos obtinere: quare cum in hoc opere ſit partium exagitatio & motus; ad fermentationis doctrinam, ejus conſideratio referri debet.

Præcipitatio quid.

Præcipitatio adhibetur vel in *naturalibus*, uti imprimis in *lacte*, *ſanguine*, *urina*, & forſan quibuſdam aliis; vel in *artificialibus*, quæ ſunt diverſi generis, & naturæ: verum ordine quodam conſcribi, & recenſeri poſſunt, quatenus liquor aut *præcipitandus*, aut *præcipitans* ſit vel *ſpirituoſus*, *ſulphureus*, *aqueus*, aut *ſalinus*: præterea in quantum particulæ à reliquis ſecretæ ſint vel *Elementares*, (ſcil. vel ſulphureæ, terreſtres, aut ſalinæ,) vel *integrales*, quæ de totius mixti natura participant, & ſunt tantum minutæ ejus portiones plurimum confractæ.

Ejus differentiæ.

Duo ſunt vulgares, & triti præcipitationis modi, quibus è lacte conficitur tum *caſeus*, tum *butyrum*: quoad primum; *ſi lacti tepenti quodvis acidum infundatur, illico partes craſſiores, & caſeoſæ à ſeroſis & tenuioribus ſecedunt, ac in craſſamentum ſpiſſius congregantur*: Cujus ratio in hoc ſita eſt: habet lac conſiſtentiam nonnihil craſſam, ejuſque pori & meatus ſunt contentis ſpiſſioribus (nimirum caſeoſis) plurimum obſiti; quare cum aliquid ſubtilius & penetrantius (quale eſt coagulum acidum) liquorem permeat, craſſiores quibus pori occupantur particulas facile extrudit, quæ dein ſe mutuo implicant, & ſeorſim à tennui & ſeroſo liquore ſecernuntur. Quando lac diutius ad acorem ſervatur, abſque coagulo infuſo (modo ſuper ignem intepeſcens) eodem ritu præcipitatur. Etenim lacte inveteraſcente ejus partes ſalinæ fluorem adipiſcuntur; dein ab igne commotæ, proprio acore coaguli acidi vicem ſupplent; Quinetiam non improbabile eſt, quod ſal fluidus in coagulo, lactis particulas ſalinas in fluorem provocat, & quod potiſſimum ſub hac ratione coagulatio ejus ſuccedat: nam ſiquidem partes ſalinæ ſponte fluorem adeptæ poros liquoris ita conſtringunt, ut contenta craſſiora iis ultra exterminentur; quidni quando ejuſmodi ſalis fluor ab alio immiſſo inducitur, idem id propter evenire dicamus? *quod* vero *lactis coagulatio non tantum ob liquoris meatus, & poros alieno corpore occupatos contingat*, indicio eſt, quia *ſal Tartari* licet maxime præcipitatorius, nihil hujuſmodi efficit, atque fere tantum ab *acetoſis* hic effectus excitatur. *Saccharum*, lactis pluriumque aliorum liquorum præcipitationes impedit, quatenus nimirum & ſalis acetoſi fluorem cohibet; & cum ſit facile ſolubile, ejuſque particulæ ſint molles, & obtuſæ, contenta liquori prius inſita, non extrudunt; quin vacuitates quaſvis replent, ut poſtea non ſit ſpatium quo liquor alter præcipitans ſeſe explicet, & in aliena perrumpat.

Caſeus quomodo conficiatur.

Butyrum vero ſolent ruſticæ è *floribus lactis, plerumque ad acorem ſervatis, ſolum conquaſſando conficere*; cujus ratio (uti mihi videtur) ita ſe habet; floribus lactis ineſt copia ſulphuris, cui etiam portio medioris ſalis, & terræ admiſcetur, prout conjicere licet è liquoris à butyro reſidui tum acore, tum conſiſtentia ſpiſſiori. In hoc mixto partes tum ſalinæ, tum ſulphureæ, ſunt in motu & fluore: cum vero liquor ſit craſſior, ſtatim avolare nequeunt; quare reſtat ut ſi mixtionis vinculum ulterius ſolvatur, in partes ſecedant: & imprimis ut ſulphuris particulæ, quæ cæteris copia excellunt, mutuo implexu una congregentur; quare *hæc duo* præſtat florum lactis concuſſio: ſcilicet partes ſulphureas crebra earum obvolutione ſibi invicem adducit, quo ſe implicent magis, & mutuo irretiant: inſuper earum cum cæteris mixtionem diſrumpit. Ob hanc rationem *tempore hyberno* (cum flores lactis ſunt tenuiores, & ſulphure minus abundant) *butyrum difficilius conficitur*. Præterea *ſalis, aut ſacchari mixtio ejus confectionem omnino impedit*: quoniam horum corpuſculorum interjectu partes ſulphureæ à mutua adhæſione detinentur.

quomodo Butyrum.

Præcipitatio *ſanguinis* præcipua, quæ intra corpus animale peragitur, fit in renibus: ubi

non

Præcipitatio Sanguinis, & urinæ.

non ſine coaguli cujuſdam vi, materia ſeroſa à reliquo cruore ſecernitur: non ſecus ac ſerum à lacte: ob quam rationem diuretica ſunt ejuſmodi, quæ & lacti congelationem inducunt: ideoque quia ſanguinem fundendo plus præcipitant, largam urinæ profuſionem inferunt. Sanguis extra vaſa miſſus, propria indole in varias ſubſtantias ſecedit: dum incaleſcit, à liquoribus quibuſdam infuſis varie præcipitatur, (pariter etiam urina) non ſine jucundo ſpectaculo; Si modo ſanguini calenti Spiritum vini, c. cervi, fuliginis, vitrioli, alioſve liquores, imprimis ſpirituoſos, aut ſalinos, infuderis, mira ebullitio, & efferveſcentia excitabitur; unde conjicere licebit, quo ritu in febricitantibus turgeſcat. Præ cæteris autem ſal Tartari, & ſolutio Aluminis, tum in ſanguine, tum in urina maximam liquoris perturbationem, & partium ſubſidentiam procurant: hæc enim contenta quævis poris & meatibus liquoris deturbant, & dein adſtrictione ſua ipſos plurimum obſerant.

Præcipitatio in artificialibus

Præcipitatio in *artificialibus*, majoris notæ & uſus: hæc enim diſſolutiones plerumque ſequitur, iiſque velut ordinis cujuſdam ritu ſuccedit: ſiquidem hæc prædam, quæ menſtrua quævis diſſolvendo aucupantur, velut faucibus eorum exigit, ac ſeponit. Pro diverſitate menſtrui, ac corporis diſſoluti, etiam præcipitatio varie contingit: in quibuſvis tamen ſubjectis, circa præcipitationis modum, *duo ſunt imprimis notabilia*, nimirum ſoluti particulæ, menſtrui poris & meatibus immerſæ, ſolent iiſdem excidere; vel propter *ſpatii continentis anguſtiam*, vel *propter contenta pondere, & mole aucta*: Etenim in nonnullis, ſolventis pori aut ſenſim conſtricti, aut corpore alieno obſeſſi ſoluti corpuſcula cellulis ſuis excludunt, ac ad fundum dimittunt: uti obſervare licet in ſolutionibus ſulphureis, aut totius mixti partium integralium, in tenui liquore factis: quæ à frigore externo, aqua ſimplici, aut ſaltem ab acido quovis infuſo turbantur, & contenta ſua deponunt. Ad hunc modum tincturæ reſinoſæ etiam ſulphuris, benzoin, olibani, vegetabilium infuſa & decocta, item urina, lac, & ſanguis præcipitari ſolent: veruntamen in quibuſdam aliis, quod propterea pori & meatus aut ſenſim contrahuntur, aut novo hoſpite occupantur, etiam ſoluti particulis à materia præcipitante, aliquid novi accreſcit: quo quidem pondere & mole actuæ amplius ſuſtentari nequeunt: quin neceſſe habent ad fundum ſubſidere. Hoc præcipue cernitur in ſolutionibus mineralium ſalinis, quæ tantum à ſalibus præcipitantur: quorum particulæ protinus cum ſoluti corpuſculis cohærent, eorum moles adaugent, ut proprio ſtatim pondere ad ima deſcendant: etenim in ſolutionibus ſalinis, ſoluti corpuſcula cum particulis ſalis fluidi à menſtruo arcte conſtringuntur, atque in ejuſdem ſalis fluidi amplexus particulæ ſalis fixi à præcipitante infuſo confeſtim ruunt, & una agglomerantur: quare cum hæc *tria* (nimirum *utriuſque ſalis, & rei ſolutæ corpuſcula*) ſimul cohærent, granulo majora conſtituunt, quam quæ in auguſtis menſtrui ſpatiolis contineri queant, ideoque detruſa verſus fundum decidunt. Quod hæc revera, ad hunc modum ſe habent, indicio eſſe poterit tum ſalis fluidi & fixi magna affinitas; ut amborum particulis juxta poſitæ, aut commiſtæ ſtatim una combinentur: tum quia ſolutiones pleræque mineralium à ſale fixo ſtatim præcipitantur, non autem à vitriolo aut alumine injectis, quæ multo magis conſtringunt & liquoris poros obducunt. Tertio demum, quia materiam in præceps datam, mole & pondere, ſolutam longe ſuperare, & ſale fixo adhærente imprægnari, vel ſenſuum examini liquido conſtat.

quam varia.

Quam varie peragatur pro diverſitate

Verum his inſuper habitis, ad particulares præcipitationum caſus deſcendamus; quatenus ſcilicet pro *diverſitate menſtrui, materiæ ſolutæ, & præcipitantis infuſi*, præcipitatio multifariam peragitur.

Menſtrui.

Aqua ſimplex, quas, *infuſione* aut *coctione*, in ſe excipit mixti particulas, licet non bene ſuſtineat; tamen à præcipitatione eas ægre dimittit. Sunt enim pori hujus menſtrui nimis aperti & laxi, quare materia præcipitans, ſoluti corpuſculis non facile impingit: interim ob laxiorem menſtrui compagem, corporis ſoluti partes quædam ſubſidunt, aliæ ſponte evaporant; unde liquor iſte virtutes, aut tincturam quibus aliunde imprægnatur, non diu ſervat. Ut partes quædam craſſiores, & terreſtres ad fundum deturbentur, aut alias ſecernantur, vel ſuccum limonii vel quodvis acidum inſtillamus, aut ovorum albumina incoquimus; nimirum, ut viſcoſæ eorum ſubſtantiæ quicquid ſpiſſius eſt, adhæreſcat.

Menſtrua *ſpirituoſa*, & *ſulphurea*, diſſoluti particulis ſulphureis imprægnata, ſarcinam ſuam facile deponunt, etenim aqua communi, aut quavis ſtillatitia præcipitantur; prout cernere eſt in tincturis ſulphureis & reſinoſis, ſulphuris, ſcammonii, benzoin, thuris, aliiſque hujus generis, cum ſpiritu vini aut oleo Terebinthinæ paratis, quæ ab aqua, aut phlegmate infuſo ſtatim lacteſcunt. Etenim in hu-

hujuſmodi ſolutionibus pori ſunt omnino occupati, ut nihil præter diſſolutum admittant, & præterea tum liquor tum materia ſoluta, ſunt admodum tenuia, ut cuivis præterea infuſo facile locum cedant.

Cum hujuſmodi menſtrua particulis ſalinis ſaturantur, ut in tincturis, à ſale coralliorum, tartari, & ſimilibus obſervare licet; non ſtatim ab aqua communi, ſed à liquore acido, ut ſpiritu Vitrioli, ſalis, &c. præcipitatio ſuccedit.

Menſtrua *ſalina*, lapidum aut metallorum ſolutionibus imprægnata; à particulis ſalinis facillime, & vix ab aliis, præcipitantur. Liquor maxime præcipitatorius eſt ſal Tartari, aut herbarum incineratarum deliquatus; hic enim cujuſvis ſoluti particulas repercutit, ac in fundum deturbat; quatenus nempe ſolventis ſpatiola undequaque permeat, & contentis adhæreſcens, eadem mole auget, ut pondere ſuo, menſtrui poris etiam una conſtrictis, facilius excidant.

Materiæ ſolutæ. Quod *ſal fluidus* (uti ſunt acetum, aquæ ſtygiæ, &c.) diſſolvit, idem *ſal fixus* præcipitat; & è contra; quippe ſal Tartari deliquatus ſulphur commune optime penetrat, & tincturam excipit, quæ dein à ſale fluido, ſcil. ſpiritu vitrioli & ſimilibus præcipitatur. Quod quidem accidit non ob particulas ſalium diſcrepantes, & ſe mutuo oppugnantes, ſed propter eaſdem valde affines, & in mutuos amplexus ruentes: hinc enim ſoluti granula propter ſalium una amborum cohæſiones, pondere & mole aucta, promptius è menſtrui ſpatiolis deturbantur, & ad fundum deſcendunt. Hujuſmodi inſtantiis parcius hoc in loco inſiſtimus, quia plenior eorum tractatus ad opus chymicum ſpectat.

Materiæ præcipitantis. Præcipitatio non ſolum in materiæ craſſioris à ſeroſo latice ſecretione, partiumque deturbatarum verſus fundum ſubſidentia, obſervatur, verum aliquando particulæ intra poros & meatus liquoris concluſæ adeo ſunt minutæ, & ſubtiles, ut in præceps datæ haud viſu diſcernantur, neque ſtatim ad fundum deſcendant; ſed tantum ex earum ſitu & poſitione varie immutatis, color & conſiſtentia liquoris diverſimode alterentur. Olim ludere ſolebam cum vegetabilium & mineralium ſolutionibus, quæ cum ſeorſim factæ (inſtar aquæ fontanæ) claræ & diaphanæ apparebant: invicem commixtæ, colorem modo atrum, modo lacteum, rubicundum, viridem, cæruleum, aut alius generis referebant. Solutio *Saturni* cum aceto deſtillato facta, tanquam aqua communis pellucida apparet: huic ſi oleum Tartari inſtar aquæ limpidum adjicias, mixtura ſtatim lacti ſimilis albeſcit. Si *Antimonium* cum nitro calcinatum aquæ fontanæ incoquitur, colatura videtur limpida & vere inodora; quæ tamen acido quovis perfuſa, colorem illico croceum cum peſſimo fœtore acquirit. Aqua communis, *Mercurii ſublimati* infuſione imbuta, ab *oleo Tartari* inſtillato ſtatim flavedine tingetur. *Argentum vivum*, & *ſal Armoniacus* ſimul trita, & in matracio calore arenæ ſublimata, in pulverem album faceſſunt: hic verò deliquio ſolutus aquam limpidam fontanæ æmulam exhibet, quæ tamen *ari* aut *cupro* illita *argentea* apparet, & vaſis æneis leviter affricata, eadem velut perfecte deargentata reddit. Solutio *ſtanni* calcinati, ſali Tartari deliquato commiſſa, cærulea evadit. Infuſio *gallarum* limpida, ſolutioni vitrioli permixta, fit atramentum; huic ſi ſpiritum vitrioli, aut aquam ſtygiam adjicias, liquor nigricans inſtar aquæ fontanæ fit denuo pellucidus; hunc oleum Tartari rurſus in atramentum reducit. Quodque magis mirum eſt, ſi in charta cum Vitrioli infuſione limpida ſcribas, & literas quaſcunque exaraveris: quod ita ſcribitur brevi evaneſcit, nec characteris veſtigium aliquod relinquitur: veruntamen ſi infuſio gallarum chartæ illinatur, protinus literæ velut atramento ſcriptæ legenti proſtant: quas tamen penna ſpiritu vitrioli intincta, uno illitu prorſus delet: atque ſtatim alia liquore Tartari imbuta, denuo reddet. Tinctura *violarum* cærulea oleo Vitrioli ſuffuſa, purpuraſcit: cui ſi guttas quaſdam ſpiritus cornu-cervi addas, color iſte purpureus in viridem mutatur. *Lignum Acanthinum* è Braſilia petitum, aquæ communi infuſum, tincturam grate rubicundam vino rubello ſimilem deponit: huic ſi parum aceti deſtillati infundas, liquor inſtar vini albi limpidus apparet: guttæ quædam olei Tartari, colorem valde purpureum reducunt: dein ſi ſpiritus vitrioli infundatur, inſtar vini Hiſpanici pallide flaveſcit; ſi plumbi ſalem, deliquio ſolutum, adjicias, mixtura illico lacteſcet.

Hoc ritu imitari licet famoſum iſtum ὑδεγπόρτιον, qui aqua fontana copioſe ingeſta, evomere ſolebat in vitra hinc inde poſita, liquores diverſimode coloratos, & vinorum diverſi generis ideas, referentes: cryſtallina enim prædictis tincturis (leviter ita ut aſtantium oculos omnino fugiant) medicata, immiſſam *aquam* non ſolum vina quælibet imitari inſtituent; ſed ipſum Poëtarum Protea in undas mutatum, & dein colores omnes formaſque infinitas induentem exhibebunt.

Calor, odor, conſiſtentia liquoris cur in multis tantum mutentur.

Hujuſmodi phænomenon ratio ſi inquiratur, omnino peti debet à particulis minutis intra poros cujuſlibet liquoris contentis; quæ quoad ſitum, & poſitionem, ab alioliquore infuſo diverſimode alteratæ, radios lucis varie tranſmittunt, multifariam refringunt aut reflectunt, adeoque diverſas colorum apparentias faciunt. Cum enim radii lucis fere recta pertranſeunt: fit color inſtar aquæ fontanæ *limpidus:* ſi in tranſitu parum refringantur, liquor *citrineſcit;* plus adhuc refracti, *ruborem* inducunt: ſi incurventur adeo ut non denuo emergant, *opacitas* aut *nigredo* oritur: ſin ab extima liquoris ſuperficie ſtatim reflectuntur, *albedinis* phaſin creant: atque hoc ritu circa alios colores, eorumque apparentias varie philoſophari licebit, quorum diverſitas, & ſubitæ alterationes in liquidis, à præcipitatione imprimis dependent. Quippe prout particulæ in liquore contentæ, ab alio infuſo modo prius adiguntur, ut ſe invicem complicent; modo in alias poſitionum ſeries ordinantur, fit diverſimoda colorum repræſentatio. Etenim liquor hujuſmodi corpuſculis ſive atomis minutiſſime confractis impregnatus, videtur quaſi acies militum ſtatis ordinibus collocatorum, qui prout ſtationum ordinatarum ſeries, modo contrahunt, modo dilatant, modo dextrorſum invertunt, pro multiplici artis Tacticæ apparatu, diverſiſſime apparent. Cum duo pellucidi liquores ſimul commiſti atramentum conficiunt; ideo eſt quoniam particulæ in utriſque contentæ invicem approximantur, & velut clauſis ordinibus collocatæ, radiorum lucis tranſitum inhibent: cum ab alio liquore infuſo, atramentum hoc denuo clareſcit: ideo eſt, quoniam infuſi nova corpuſcula particulas priores attiguas ab invicem diſpertiunt, ac in ordinum clauſorum aperturas adigunt.

CAPUT XII.

De Fermentationis motu, quatenus in corporum coagulatione, & congelatione obſervatur.

Coagulatio & congelatio quomodo à principiis dictis dependeant.

Coagulatio & *congelatio* corporum naturalium, non minus quam *ſolutio* eorundem, à principiis hiſce noſtris unice dependent. Improportionata horum mixtura, & quorundam præ cæteris exaltatio ac præpollentia, utriuſque cauſa ſunt. *Spiritus* & ſulphur vinculis ſoluta, non tantum propria divellunt ſubjecta, ſed & proxima quævis adoriuntur; ac ubi copia ac viribus præſtant nihil magis quam divortia & ſeparationes à reliquis principiis affectant, & nullibi moram patiuntur: è contra autem, *Sales* cum cæteris uniri, & in ſubſtantias duraturas, & ſolidas compingi amant; atque reliquorum conſortio deſtituti, ſtatim novas inire amicitias, & tantum non cuilibet obvio conjungi appetunt: Si quando ſeu invito genio impetuoſius moventur illi, aut ſoluti, aliorum compages deſtruunt, videtur res iſta in hunc finem quaſi à natura deſtinatum fieri, ut ſubjecta ſibi congrua adinveniant, & pace per bella parta, iis tandem ſtrictius uniantur: quare cum menſtrua ſalina lapides aut metalla corrodunt, cum eorum particulis coagulantur, & in cryſtallos diverſimode figuratos concreſcunt.

Cum de *Coagulatione* hic agimus, haud more uſitato hoc vocabulum ſumimus: nimirum vulgo uſurpari ſolet, quando lac congelatum redditur, hoc eſt, ex ſimplici & æquabili liquore in ſubſtantias heterogeneas, ſcil. caſeoſas & ſeroſas, ſive craſſas & tenues faceſſit; pariter, cum ſanguis aut alii humores eo ritu in partes ſecedunt, coagulari dicuntur: etiam nos alibi hunc ſenſum huic verbo concedimus, licet proprie loquendo, iſtiuſmodi motus ad præcipitationem potius, quam coagulationem referri debent. Hic autem *coagulationis* nomine *intelligi velim ejuſmodi in corporibus alterationem, ut cum res primo teneræ & molles, in materiam rigidam ac velut ſaxeam obdureſcunt:* ſive coagulari aliquid dicatur, quando corpuſcula ſalina ſubjecto quopiam late diſperſa, congregari & invicem conjungi incipiunt, indeque aut ſibimet ipſis, aut cum terra unita, è fluida, aut molli ſubſtantia, duram & compactam producunt, Hoc advertere licet in fructuum & ſeminum putaminibus plane ſaxeis, in oſſibus ac cornubus animalium, in piſcium conchis, & incruſtamentis teſtaceis; quæ quidem omnia ſale Alcali, aut eodem volatiliſato plurimum abundant.

Coagulatio quid.

Inter chirotechnica, ſive humana induſtria para-

parabilia, *ſalium criſtalliſatio*, *vitrificatio*, nec non *ollarum & fictilium coctio* ad coagulationem referri debent.

Congelatio quid.

Congelatio autem dicitur proprie, cum particulæ ſalinæ aliunde advenientes, ſubjecta quibus impinguntur arcte conſtringunt, particulas intra mixti compagem varie commotas figunt, & invicem colligant, ut totum exinde rigidum & velut ſaxeum evadat. Hujuſmodi effecta cernimus in *glacie* & *pruina*; quibus molle cœnum aut fluidæ aquarum ſcaturigines, in duritiem plane marmoream obrigeſcunt. Nec non, inter artis opera, idem manifeſto cernitur in ſalium quorundam confuſione; & inter ſublimandum mutua concretione; unde in ſubſtantiam modo glaciei, modo nivis æmulam, faceſſunt. Quibus addi poteſt aquarum *congiaciatio artificialis*, quæ ſalis & nivis commiſtione peragitur; inſtantias vero, quas in utriſque his circa artis opera notavimus, hoc in loco breviter percurremus, earumque rationes & modos fiendi paulo expendemus.

Criſtalliſatio ſalium quomodo peragatur.

Criſtalliſatio ſalium ad hunc modum procuratur; *ſales cujuſcunque generis in aqua communi quoad minima diſtolvuntur, eorumque particulæ per totam liquoris maſſam diſperſæ omnino diſparent: poſtea ſi liquor iſte aliquatenus evaporetur, ut meatibus & poris ejus nonnihil conſtrictis, ſalis corpuſcula ſibi invicem approximentur, ſe mutuo prehendunt, & externo frigore conſtipante, una coeunt, & mediis in undis in cryſtallos ſuæ naturæ proprios figurantur.* Hoc modo ſal nitri in pyramidas, marinus in cubos, Alumen in figuras octohedrias, ſal Armeniacus in hexagonas, ſaleſque alii in alias figuras, ſua ſponte, conſtanti ritu efformantur.

Salium figuræ determinatæ unde.

Si in hujus rationem inquiratur; dicimus, quod ejuſmodi ſales non ſunt elementa ſimplicia, ſed corpora ex ſale copioſo, cum reliquis principiis in exigua quantitate varie permixtis, conflata: quæ perinde ac alia naturæ concreta, juxta ſalis, aut ſpiritus præpollentiam, & cum cæteris commixtionem, peculiares figurationum modos à primo conditore ſortita ſunt. Etenim in corporum naturalium figuris determinandis, *ſpiritus* ac *ſal* habent ſe uti *circinus* ac *regula*, in deſcribendis figuris Mathematicis. Spiritus uti pes Circini mobilis, ſive ſtylus in manu artificis, varie excurrit, & diverſimoda lineamenta huc illuc protrahit. Sal autem (velut regula appoſita) alterius excurſus moderatur, & determinat, atque intra confinia à natura deſignata coercet. Ubi ſali ſpiritus præpollet, prout in vegetabilibus & animalibus, in figuratione rerum occurrit major varietas; quoniam ſpiritus latius excurrens, protractus ſui plura efformat veſtigia, & lineis non rectis, ſed intortis & plurimum variegatis corpora deſcribit. Ubi ſal ſpiritui dominatur, uti in concretis mineralibus, & præcipue ſalinis, cum figuris minus exornatis, & ejuſmodi quales in matheſi lineis rectis aut circularibus deſcriptæ, primæ & ſimpliciores habentur, corpora concreſcunt. Sunt enim ſales iſti, elementa velut ſecunda; & ab eorum in corporibus inſitione, propriæ & nativæ rerum figuræ plurimum dependent; quare & ipſi configuratione quadam elementari, primitus à natura imbuuntur. Adeo juxta Platonem, revera γεωμετρεῖ ὁ Θεὸς & in ſimplicioribus, figuræ primo regulares cuduntur, ut ex iis compoſita, omnimoda figurarum varietate inſtructa, emergant.

Sales herbarum fixi, calcinatione parati, ſpirituum conſortio fere deſtituuntur, vix omnino in cryſtallos abeunt, nec ſine longa evaporatione coagulantur. *Sal marinus* ſpiritu admodum pauco contentus, magno cum labore in cubos faceſſit. Proxime huic *Alumen* paulo uberius ſpiritu dotatum, facilius coagulatur, & in elaboratiores figuras, ſcil. octohedricas concreſcit. *Sal Nitri* ſpiritu turgeſcens, facillime coagulatur, & in figuram perfectiorem, ſcil. pyramidalem, quæ lineis ſphæricis, æque ac rectis, conſtat, effigiatur. *Sal* autem *volatilis*, (qualis ex urina, ſanguine, ac cornibus animalium extillatur) ſpiritui copioſo aſſociatus, in concreta plurimum variantia, quæ modo cervorum cornua, modo plantarum figuras imitantur, exarantur. *E Mercurio cum ſale ſeu calce lunæ*, mediis in aquis amalgamato, arbor argentea, cum ſtirpe, trunco, & ramuſculis ad vivum quaſi depictis, efformatur. Tempore hyberno uſitatum eſt, *auram vaporibus ſalinis impregnatam*, & in feneſtrarum vitra impactam, in pulcherrimas arborum, imo ſylvarum, Iconas condenſari. De ſalium cryſtalliſatione hactenus: alia coagulationis ſpecies eſt Vitrificatio, de qua proxime dicemus.

Vitrificatio (quæ & dicitur ultima corporum mutatio, cujus natura capax eſt, & à qua non datur regreſſus) à ſale fuſo, & materiæ terreſtri ſecundum minimas particulas unito, dependet: *cum* enim *ab igne vehementiſſimo utraque hæc materies funditur, ac per minima dividitur, utriuſque corpuſcula in fluore poſita adeo ſtricto connubio invicem junguntur, ut poſtea non in perpetuum divellantur.* *Vitrificatio.*

Vitrificationis plures modi; & diverſi appa-

Ejus modi varii. ratus; nimirum ex ſale Alcali, cum arenis aut materia ſabuloſa ab igne violento ſimul fuſis, vitrum commune paratur: quod tranſparens eſt, & ob ſalis copiam, & ob ſabuli diaphaneitatem; ſi enim arenulas è quibus vitrum conficitur, microſcopio intuearis, ſinguli eorum globuli, (tanquam gemmæ vitreæ) clari & pellucidi apparent. Quare ſal iſtius materiæ diaphanæ, fuſionem ab igne inducendam promovet, & deinde iu fuſæ amplexus ſtrictiſſimos admittitur.

Præterea ex Minio, calce Stanni, Antimonii, & aliorum quorundam mineralium (quando pars ſulphurea prius avolarit) modo per ſe, modo cum ſilice aut materia arenoſa fuſis, vitra diverſi coloris, & conſiſtentiæ parantur: Quorum omnium ratio in hoc ſita eſt, ut ſal, & terra à violenta ignis fuſione minutiſſime confracta, & quoad minimas particulas diviſa, ſe invicem deprehendant, adeoque ſtrictiſſimo mixtionis vinculo ſimul colligentur. Horum coalitio non denuo reſolvitur, quoniam intus in mixto deſunt alia principia, quæ ſubjecti compagem referent: quin ſal & terra mediante igne conjuncta, adeo intime cohærent; ut divortia neque ex ſe affectent, neque ex alio patiantur.

Ollarum & laterum coctio. *Vitrificationi* affinis eſt *ollarum fictilium & laterum coctio*: qua *udum & molle lutum in duritiem plane ſaxeam obrigeſcit* · verum in his major ſubeſt terræ copia & minor ſalis: quare ſunt minus fragilia, & minime tranſparent. Circa hæc dicendum eſt, quod mediante ac velut manuducente igne, particulæ ſalis minutiſſimè confractæ & diviſæ, ſingulis materiæ terreſtris particulis maritantur, & cum ipſis in ſubſtantiam velut lapideam, eamque non facile reſolubilem, obdureſcunt. Etiam in materiis hujuſmodi ab induſtria humana paratis, eleganti ſane artificio, concretiones oſſium & lapidum in diverſis animalium, vegetabilium, ac mineralium familiis, à natura factas imitamur.

Congelationis ſpecies. Quod ad *congelationem* ſpectat, *ſales diverſi generis non raro ſimul coeunt, & in ſubſtantiam velut novam obrigeſcunt*: hoc autem pluribus *modis* contingit. Ex his ſalibus *nonnulli una commiſſi ſtatim in cryſtallos concreſcunt*: etenim ſpiritus mineralium acidi, ſalibus Tartari, aut vegetabilium incineratione factis additi, cum efferveſcentia ſpumoſa in coagulum album inſtar nivis faceſſunt. Cujus ratio eſt, quod particulæ ſalis fluorem adepti in ſpiritu, alias ſalinas in deliquio alcaliſatas, præhendunt: verum ob particulas utriuſque primo diſſimiles factas, oritur lucta: dein ab eiſdem una conſociatis, craſſamentum iſtud album conſiſtit. *Prima.*

Non abſimili modo iidem ſpiritus acetoſi, puta Vitrioli, Nitri, Salis, & aliorum, metallis commiſſi, ea dum corrodunt, una cum ſalinis eorum particulis cryſtalliſantur: Ita ſpiritus Vitrioli, Nitri, item aquæ Stygiæ (quæ ſunt tantum ſales fluorem adepti) argentum, ferrum, cuprum, & alia diſſolvendo, in cryſtallos elegantes efformantur. Etenim ſales (æque ac ſulphur) à mixtione ſoluti, alia diſſolvunt mixta, cumque homogeneis iſtius ſubjecti particulis uniri appetunt.

Secunda. Erit alter *congelationis* modus, *quando ſales cum alia quadam materia commixti, ſublimatione è ſubjectis ſuis elevantur, ac dein particulas iſtius novæ materiæ, quas ſecum apportant, congelant, & una cum ipſis (meteori inſtar) in ſublimi concreſcunt.* Hoc modo ſales vitrioli, nitri, & marini, cum Mercurio ſublimati, in ſubſtantiam velut niveam congelantur: iidem cum Antimonio meteoriſati, in materiem glaciei perſimilem feceſſunt. Licet hoc modo congelationes naturales, quibus mineralia quædam ac imprimis vitriolica, & ſulphurea in terræ viſceribus naſcuntur, imitari. Etenim ex ferro & cupro vitriola factitia parantur, quæ naturalibus ſunt perquam ſimilia: ex Antimonio ſulphur coficitur, quod noſtro vulgari inflammabilitate, nec non colore, & odore ad amuſſim repondet, v. g. Antimonio pulveriſato oleum vitrioli ad digiti tranſverſi eminentiam affundatur, ac in retorta, in furno arenæ deſtilletur, in collo retortæ ſulphur citrinum ſublimabitur, quod à communi ſulphure neutiquam diſcerni poterit: quod indicio eſt, concretionem ſulphuris in terra fieri, cum à ſale vitrioli minerale quoddam ſulphureum corroditur, cujus pars ſulphurea cum eodem ſale congelatur. Hoc etiam argumento eſt, oleum ſulphuris, quod accenſione ſub campana à materia ſulphurea ſeparatur, eſſe tantum ſalem Vitriolicum, nec ab oleo Vitrioli quidpiam differre.

Congelatio artificialis. Congelationum inſtantias & exempla concludet *congelatio artificialis*; qua nimirum *aqua communis, aut alii liquores etiam in hypocauſto aut ſuper ignem poſiti, ſubito in glaciem ſtringuntur*: modus ſatis tritus & vulgo notus eſt. Sal cum nive & glacie commixtus, in vaſe aquæ impoſito agitatur, & derepente aqua vaſis latera circumambiens conglaciabitur. Res ſuccedet ſive cum ſale communi, ſive marino, nitro, aut etiam vitriolo, alumine, ſale armoniaco, aut mercurio ſublimato tentaveris: etenim ſal cujúſcunque generis nivi aut glaciei additus, eorum mixtiones ſolvit, & par-

& particulas nitroſas, & congelativas à ſubjectis dimittit; quæ ſtatim aquæ vicinæ immerſæ, ipſam (veluti ſi recens à Borea ſufflarentur) congelant.

Quod magis mireris; patina nivem continens ſuper prunas ardentes collocetur, atque medio nivis imponatur vitrum aqua plenum; prout nix ſenſim ab igne liqueſcit, aqua congelabitur; ſcil. particulæ nitroſæ à calore fugatæ, deceſſu ſuo aquæ vicinæ impinguntur, & ipſam conglaciant.

Atque hæc de *fermentatione* in genere, variiſque ejuſdem partibus breviter dixiſſe ſufficiat: inſtantias in re tam diffuſa congerere, infinitæ prorſus & noſtro propoſito alienæ eſſet operæ. Quæ hactenus habentur utcunque ex Philoſophia naturali delibata, *Diſſertationi Medicæ* proxime ſuccedenti æquum erat ancillari: ut motuum mutationumque cauſis quæ in corporibus quibuſcunque varie occurrunt aliquatenus perſpectis, tumultuum qui ab irritato ſanguine reliquiſque humoribus in corpore humano ſubinde naſcuntur originem, progreſſum, & ſtatum, nec non remedia, & curam felicius aſſequeremur; in quam palæſtram favente Numine jam tandem deſcendamus.

DE FEBRIBUS.

CAPUT PRIMUM.

Anatome Sanguinis: ejus reſolutio in V. Principia: Comparatio cum vino & lacte.

Febris Etymon.

EXPLICATA *Fermentationis* doctrina, reſtat de præcipua ejus inſtantia, ſeu exemplo, nimirum de *Febribus* tractare. Videtur enim quod FEBRIS *ſi tantum fermentatio, ſeu efferveſcentia immodica ſanguini, & humoribus inducta.* Hujus nomen à *februo* (ſeú *purgamento*, quod etiam à *ferveo* derivatur) ortum ducit; quæ quidem vox commode omnino febri imponitur, eo quod ſanguis in hoc morbo *efferveſcit*, & inſuper fervore ſuo, velut muſtum efflorescens, à ſordibus *purgatur.*

Circa fermentationem febrilem conſideranda.

Ut vero fermentatio hæc, ſeu efferveſcentia febrilis rite explicetur, erunt hæc tria perpendenda. *Primo*, Quis ſit liquor fermenteſcens, an tantum ſanguis, an alii præterea humores. *Secundo*, quibus in mixtione principiis, & quali eorundem proportione, liquor iſte conſtet. *Tertio* demum, quali iſtarum partium, aut particularum è quibus ſanguis conflatur, motu & turgeſcentia, efferveſcentia febrilis concitetur. His ita præmiſſis, febrium doctrina, non ex aliorum placitis, verum juxta rationum ſylloges, crebra & diligenti obſervatione (noſtra licet) erutas, certiſque experimentis confirmatas, tradetur; quæ tamen omnia peritiorum judicio lubens ſubmitto.

Liquor fermentescens quis hic

Sanguinem in febre immaniter ebullire, & impetum facere, vel ſenſui plane conſtat; etenim de cruore affecto, eodemque in vaſis effervente, ac velut in furorem acto, unuſquiſque (rudis, & imperitus licet) febricitans queritur. Etiam præter ſanguinem in venis & arteriis æſtuantem, ſuſpicare fas ſit, quod *ſuccus iſte* quo cerebrum & nervoſæ partes irrigantur, ſæpe in vitio eſſe ſolet; cum enim liquor hic motu conſtanti, & circulatione quadam è ſanguine in nervoſum genus, indeque per vaſa lymphica in cruoris ſinum referri videatur, probabile eſt, ſi ob labem à ſanguine contractam humor iſte in craſi depravatur, aut à motu ſuo æquabili pervertitur, quod exinde rigor, & dolor, convulſio, delirium, phrenitis, & pleraque nervoſi generis ſymptomata in febribus uſitata, oriantur.

Poſt *ſanguinem*, & *liquorem nervoſum*, duo alii humores, prout efferveſcere apti, in conſide-

ſiderationem veniunt, ſcilicet, chymus, ſive *ſuccus nutritius* cruoris maſſæ continuo adveniens, & *latex ſeroſus* ab eadem perpetuo diſcedens, qui licet primo, & ultimo ſint liquores à ſanguine ſecreti, & ab eo diſtincti, tamen huic confuſi, velut partes aſcititiæ ſeu complementa ejus debent cenſeri; etenim *ſuccus alibilis* recens adductus, ſanguinis pars cruda, & aſſimilanda, atque *ſerum* pars ejus inveteraſcens, & ableganda habetur. Atque hoc modo quamdiu cum ipſo ſanguine in vaſis utraque circulantur, de cruoris primogenii efferveſcentiis participant, & non raro eaſdem occaſionaliter inchoant, aut inceptas augent: quibus tamen modis hæc contingunt, propriis in locis inferius dicetur.

Quoad cæteros humores, qui ſunt tantum ſucci nutritii aut ſanguinis recrementa, cum ſint aut propriis receptaculis incluſi, aut in viſceribus intra ſpatia anguſta coerciti, nec uti cruor, aut liquor nervoſus, aut reliqui humores modo citati, ſingulas corporis partes luſtratione continua perluant, erunt ab hoc cenſu eximendi; aliquando forſan cauſa occaſionalis eſſe poterunt, ut ſanguis efferveſcentiam indebitam concipiat, aut in eadem perſiſtat, veruntamen ipſe eſt, ſolummodo ſanguis (cum *liquore nervoſo*, *ſucco alibili* & *ſero adſcititiis*) qui excandeſcentia ſua ſupra modum ebulliens, & per vaſa cum impetu citatus, calorem præternaturalem in toto corpore diffundit, ac febris rationem formalem inducit; attamen quo pacto hoc fiat, non niſi ex ſanguinis natura intime perſpecta, & liquoris ejus velut *Anatome* facta, planum habeatur.

Sanguinis compoſitio. Sanguini (quemadmodum liquoribus quibuſcunque fermentativis,) inſunt *particulæ heterogeneæ*, quæ cum diverſæ ſint figuræ & energiæ, earum mutuo occurſu & ſubactione, quamdiu in mixtione perſtant, fermentationis motus jugiter conſervatur (prout in vino, cerviſia, aliiſque liquoribus fermenteſcentibus cernitur:) dein ſi à fermentis adjectis liquoris mixtio nonnihil reſolvatur, particulæ activæ à vinculis liberatæ, adhuc magis turgeſcunt, & fermentationem cum motu rapidiori inducunt: quod videre eſt in familiari Chymicorum experimento, ſcilicet cum ſales fluidi; liquoribus alius generis ſalinis committuntur, inde calor ingens, ac ebullitio concitantur. Quare de ſanguine inquiramus oportet, quibus particulis conſtet, ut ſit ex ſua natura (uti vina, cerviſiæ, aliique liquores) ad *fermenteſcendum habilis*: dein cujuſmodi fermentorum ope, cum calore & motu citatiori efferveſcentiæ ejus tum naturales, tum febriles peragantur.

Cruoris maſſa ex opinione veterum, *quatuor humoribus*, nimirum *ſanguine*, *pituita*, *bile*, & *melancholia* conſtare perhibetur: pro hujus aut illius humoris eminentia, diverſa temperamenta efformari, atque propter eorum fervores, aut exorbitantias fere omnes morbos oriri ſtatuitur. Hæc ſententia, licet à *Galeni* uſque temporibus medicorum ſcholis increbuerit, noſtro tamen ſeculo, cui ſanguinis motus circularis, ejuſque aliæ affectiones, prius incognitæ, innotuerunt, aliquantulum ſuſpecta eſſe cæpit, nec ita paſſim pro ſolvendis morborum phænomenis uſurpari; quippe ejuſmodi humores ſanguinem minime conſtituunt, verum qui ſic appellantur (excepto ſanguine) ſunt tantum cruoris recrementa, quæ debent ab ipſo continuo ſecerni: eſt enim ſanguinis revera humor unicus, nec alius circa viſcera, & alius in habitu corporis; nec alio tempore mövetur pituita, & alio bilis, aut melancholia (uti vulgo aſſeritur) ſed liquor in vaſis efferveſcens ſolummodo ſanguis eſt, & ubicunque loci per ſingulas corporis partes defertur, uſque idem eſt, & ſui ſimilis. *Ex quatuor humoribus.*

Quoniam vero in aliquibus ob caloris inſiti abundantiam, propter ejuſdem in aliis penuriam, alimenti coctio & in viſceribus, & in vaſis, modo intentius, modo remiſſius peragitur, ideo ſanguinis (licet unici & ejuſdem ſemper liquoris) temperies diverſa exiſtit; & juxta variam hujus craſin, dici poteſt, quod homines ſint *bilioſi*, *melancholici*, aut *alius temperamenti*. Præterea, quia dum ſanguis in vaſis inter circulandum conficitur, partes quædam continuo inveteraſcunt, & aliæ de novo ſupplentur, hinc à cruditate aut nimia coctione quid excrementitium congeri neceſſe eſt: quod tamen efferveſcentia (veluti in vinorum efloreſcentia ſeu depuratione ſuccedit) ab ejus maſſa ſeparatur: ſcil. *Humor aquoſus* viſceribus aut ſolidis partibus defixus, is eſt qui dicitur *Pituita*: *Salis & ſulphuris* aduſtorum reliquiæ quædam in hepate ſecretæ & vaſis choledochis exceptæ, dicuntur *Bilis*; *Fæculentiæ terreſtres* in lienem depoſitæ, dicuntur *Melancholia*. Interim ſanguis, ſi recte depuretur, pituita, bile & melancholia carere debet; non ſecus ac cum vina quædam aut cerviſia depurantur, particulæ leviores ſurſum evehuntur, quæ ejus *florem* conſtituunt: craſſiores & fæculentæ in imum deprimuntur, quæ in *fæcem* ſive *Tartarum* concreſcunt; tamen, nemo recte dixerit

vi-

vinum vel cerviſiam è *floribus*, *tartaro*, & *liquore vinoſo componi*.

Ex quinque principiis chimicis.

Cum autem humores iſti vulgo ſic dicti ex aliis principiis conſtant, ſcil. Bilis ex ſale & ſulphure cum admixtione ſpiritus & aquæ, & Melancholia ex iiſdem cum adjectione terræ, cumque ex hujuſmodi principiis ſanguis immediate conflatur, & in eadem ſenſibiliter ſolet reſolvi, ſatius duxi, miſſa vulgari humorum acceptione, pro explicanda ſanguinis ejuſque affectuum natura, celebrata hæc Chymicorum principia in uſum adſumere. Inſunt igitur *Sanguini*, veluti liquoribus quibuſcunque ad fermenteſcendum aptis, plurimum *aquæ* & *ſpiritus*, modicum *ſalis* & *ſulphuris*, & aliquantulum *terræ*. Sanguis putrefactione reſolutus, eadem exhibet ſeparata, & diſtincta. Etiam in ſanguine vaſis contento, aut iiſdem recens immiſſo, eorundem energias & effectus licet detegere. Præterea cum eſculentis quibus veſcimur, & quorum ſucco ſanguinis liquor conſtat, hæc eadem inſint, etiam cruorem ex iiſdem conflari, nemo inficias eat: quare hæc breviter percurram, & quo pacto ſanguinis conſiſtentiam, proprietates &, affectiones conſtituant, oſtendere conabor.

Spiritus

Spiritus (qui facile principatum obtinent) ſunt ſubtilis & maxime volatilis ſanguinis portio: Eorum particulæ ſemper expanſæ, & avolare nitentes, cæterorum quibus obvolvuntur corpuſcula craſſiora, exagitant & in fermentationis motu continuo detinent; Horum efferveſcentia, & æquabili expanſione in vaſis, cruoris liquor continuo ebullit, cæteraque principia in motu ordinato, & ſub exactæ mixtionis vinculo, continentur; ſi quid heterogeneum aut mixtioni ineptum maſſæ ſanguineæ confunditur, ſtatim ſpiritus in motu ſuo perturbati, impetum faciunt, ſanguinem exagitant, & immaniter effervere cogunt, donec quod extraneum eſt & non miſcibile, aut ſubigitur ac reducitur, aut foras eliminatur. Horum irradiatione, ſeu potius irrigatione, nervorum corpora inflantur, viſcerum functiones, nec non motus & ſenſationis munia obeuntur: à ſpirituum defectu, item ex eorum motu depravato, oriuntur maxima œconomiæ naturalis vitia. Horum *motus*, & *efferveſcentia* in ſanguine (ſupra quam quod in vino eſt) *citatior*, præcipue dependet à *fermento cordis*; quippe dum ſanguis cordis ſinus pertranſit, ejus mixtio plurimum ſolvitur, ita ut ſpiritus una cum particulis ſulphureis, aliquatenus laxati, & velut in flammam accenſi, diſſiliant. & plurimum expandantur, indeque deflagratione ſua calorem toti impertiant. Propter hujuſmodi expanſionem, & caloris ſuffuſionem, fit jugis ſpirituum expenſa, qui nimirum rarefacti, velut accenſi continuo avolant, & foras evaporantur: atque horum, quoad vivimus, fit continua reparatio per alimenta imprimis generoſa, quæ plurimum ſpiritus & materiæ turgeſcentis in ſe continent, è quibus ſuccus per digeſtionem elicitus, & ſanguini collatus, ipſi aſſimilatur, ejuſque defectus reſarcit. Quando ſanguis animalium deſtillatur, ſpiritus (inſtar aquæ vitæ) coloris limpidi aſcendunt, ſalis adhæſione fiunt plurimum acres, & pungitivi; non tamen ita facile prout ſpiritus vini proliciuntur, quin neceſſe habent intenſiori igne urgeri, quoniam à conſortio craſſiorum, quibus obvolvuntur, partium, ægre propelluntur.

Sulphur.

Quod *ſulphur* copioſe inſit ſanguini, conſtare videtur, quoniam alimentis pinguibus & ſulphureis præcipue veſcimur; etiam à ſanguine nutrimentum ſolidis partibus appoſitum, in ſulphur & pinguedinem faceſſit. A diſſolutione hujus, veriſimile eſt, quod rubicunda ſanguinis tinctura oriatur: etenim corpora ſulphurea, præ cæteris quibuſcunque, menſtruo ſolventi colorem rubedine maxime ſaturatum impertiunt; & ſi quando ob nimiam cruditatem, ſulphur minus diſſolvitur, ſanguis aquoſus & pallidus exiſtit, ut vix lintea rubore inficiat. Sanguinis maſſa ſulphure, unà & ſpiritibus, imprægnata, valde fermentiſcibilis exiſtit: quæ tamen dum cordis ventriculos ſubit, illic efferveſcentiam majorem ſeu potius accenſionem patitur, & à particulis præcipue ſulphureis deflagratis, & inde per totum diffuſis, calor in nobis vegetus & vitalis dependet. Quando pars ſulphurea evehitur, ac in cruore nimis luxuriat, ejus craſin à debito ſtatu pervertit, ut exinde ſanguis vel depravatus ſeu bilioſior factus, ſuccum alibilem non rite coquat, vel in totum accenſus, æſtus atque ardores, quales in febre continua oriuntur, concipiet. Etenim ſulphur nimis exaltatum & plus debito turgeſcens, maximas in ſanguine efferveſcentias concitat: & quorum ſanguis ſulphure uberius imprægnatur, ii ſunt febribus maxime obnoxii. Propter hujus particulas ſucco nutritio incoctas, indeque ſolidis partibus appoſitas, pinguedo, mollities, & teneritudo corpori noſtro accedunt. A carne aut ſanguine putreſcentibus, propter copiam ſulphuris evaporati, fœtor peſſimus expirat: in deſtillatione ſanguinis, ſulphur ſub olei nigricantis forma aſcendit, quod

etiam

etiam propter empyreuma perditiſſime fætet.

Sale. *Salem* ineſſe ſanguini guſtu evincitur; qui tamen è vegetabilibus *fixus*, ex aliis eſculentis primo minus volatilis, comeſtu elicitur, poſtea optima naturæ digeſtione & circulatione ſumme *volatiliſatur*, ut non tantum ſine capite mortuo reſiduo ſingula corporis noſtri membra, & partes permeet, verum & ſanguine deſtillationi expoſito, alembicum aſcendat, & caput mortuum, velut, terram inſipidam, relinquat; ſi quando in ſanguine, propter malam digeſtionem, particulæ ſalinæ non rite exaltantur, verum crudæ & magna ex parte fixæ permanent, inde cruor evadit ſpiſſus, & circulationi ineptus, ita ut in viſceribus & ſolidis partibus obſtructiones gignantur, & cruditates feroſæ paſſim congerantur: ſin vero, ſpiritu depreſſo, aut deficiente, Sal nimis evehitur, & fluorem patitur, ſanguini diatheſis acetoſa, & auſtera accerſitur, qualis in ſcorbuticis & febre quartana laborantibus obſervatur. Etiam à ſale ob hanc rationem varie coagulato, arthritis, ſtrumæ, nephritis, lepra, & morbi plerique chronici oriuntur. Cum autem in viſceribus, & vaſis, coctione rite peracta, Sal debite exaltatur, ſpiritui aſſociatus volatiliſatur, tunc propter ejus mixtionem liquor ſanguinis magis æquabiliter fermenteſcit, etiam à putredine, ſtagnatione, & coagulatione vindicatur. Etenim particulæ ſalinæ, ſpirituum, & imprimis ſulphuris, efferationes refrænant; quare qui ſanguinem habent ſale volatiliſato bene ſaturatum, ſunt minus febribus obnoxii: hinc etiam qui ſæpius ſanguinem mittunt, ad febres aptiores fiunt.

Terra. Inſuper ſanguini, (cum ſit humor craſſus, & conſiſtentiam habeat ſpiſſam,) particulæ *terreſtres* copioſe inſunt: hinc etiam nimia ejus volatiliſatio velut ſtatuminatur, & præpropera nimis accenſio inhibetur: non ſecus ac pulveri pyrio carbones ſæpe in majori proportione adduntur, ne partes ejus ſimul, & cito nimis ignem concipiant. Porro à terreſtribus ſanguinis & ſucci nutritii particulis, corpori moles & incrementum accedit. Denique à deſtillatione ſanguinis, caput mortuum leve & friabile in magna copia relinquitur.

Aqua. *Ab Aquoſa* ſanguinis parte fluiditas ejus dependet; hinc enim ſtagnatio ejus impeditur, & ſine inſpiſſatione cruor in vaſis circulatur: etiam nimia ejus conflagratio & aduſtio reſtinguitur, nec non calor attemperatur. Cum ſanguis deſtillatur, aqua limpida & inſipida, reſpectu cæterorum in dupla, ut minimum, proportione educitur; hinc enim urinæ, ſudoris, ac humidi cujuſvis excrementi materia maxima ex parte procedit.

Quæ de ſanguinis *principiis* & *affectionibus* inde deducendis, modo afferuntur, melius eluceſcent, ſi cruorem juxta partes ejus ſenſibiles paulum expendamus: ipſumque cum aliis liquoribus, qui inter nos crebro ſunt in uſu, conferamus. Sunt autem liquores ejuſmodi, quibus cum ſanguine maxima intercedit analogia, ſcil. *Vinum generoſum*, & *Lac.* Quoad *fermentationis* ac *efferveſcentiæ* rationes aptiſſime comparatur *vino*, quoad *conſiſtentiam*, *coagulationem*, & *partium à ſe invicem diſceſſum*, confertur *lacti*.

Comparatio cum Vino. Primo igitur, de *vino* obſervare licet, quod quamdiu vaſe ſive dolio includitur, ejus particulæ ſubtiles & ſpirituoſæ, alias craſſiores perpetuo exagitant, refringunt, & exactæ miſtioni aptas reddunt: quod heterogeneum eſt & ſubactioni ineptum, efferveſcentia ſecernitur: Interim liquor depuratus blande fermenteſcens, in perenni eſt motu, quo partes omnes, (velut atomi in tranſenna lucis varie permoti) quaquaverſus ſeſe expandunt, & à ſummo ad ima, ab imo dein ad ſumma, conſtanti circumgyratione contendunt. Particularum attritu & refractione, à liquore decedunt plurima atomorum effluvia, quæ ſi vaſe ſtrictim occluſo intus cohibentur, liquor nimis efferveſcit, ac ſæpe vas continens in partes diſſilire facit.

Non abſimili modo *ſanguis* intra venas & arterias concluſus conſtanti circulatione urgetur; ſpiritus vitalis craſſiores particulas ſubtiliat, refringit, & exacte ſubigit: quod heterogeneum eſt, & non miſcibile foras expellit; interim & corpuſculorum refractione caloris effluvia conſtanter emanant, & per poros foras evaporant; quibus occluſis ſi tranſpiratio impeditur, ſtatim ob nimiam ſanguinis efferveſcentiam febris accenditur.

Secuudo, circa vina obſervamus, turgeſcere ea ſi aliquid extraneum & fermentativæ naturæ iis confunditur; imo interdum ſponte ſua plus ſolito commoveri. Cum enim longa digeſtione pars vini ſulphurea nimis exaltatur, efferveſcentiam debito majorem concipit, & (ni ſtatim ſedetur) turgeſcentia ſua totius liquoris craſim pervertit.

Par omnino videtur ratio de efferveſcentia febrili in ſanguine excitata, quæ ob ejuſmodi cauſas introduci ſolet, prout capite proximo oſtendetur, ubi de motu & efferveſcentia ſanguinis agemus.

Tertia

Tertia obſervatio, ſive ſanguinis cum vino collatio erit hujuſmodi: vina (ut & plerique alii e. g. cerviſiæ aut pomacei liquores) habent ſua *cruditatis*, *mutationis*, & *defectionis* tempora. Cum enim primo conficiuntur, partes ſpirituoſæ cæteris craſſioribus ita obvolvuntur ut parum emineant, & fere nihil virium, aut virtutis exerant: cumque cæteræ particulæ nondum ſint ſubtiliatæ, nec rite excoctæ, totus liquor *crudus*, & ingrati ſaporis exiſtit; & ſi deſtillationi committatur, nequaquam ſpiritus aſcendit. Ab hoc ſtatu ad *perfectionem* paulatim pervenitur, & cum ſpiritus involucris extricati, fiunt ſui juris, & craſſiores cæterorum particulas ſubtiliarunt atque exaltarunt, tota liquoris maſſa clara, ſpirituoſa, dulcis, & balſamica evadit. Ultimo, cum à longa fermentatione ſpiritus abſumi, ac tandem deficere incipiunt, inducitur *defectionis* ſtatus, quo vina aliique liquores, aut in vappam tranſeunt, aut demum ſale vel ſulphure nimium exaltatis, acetoſi aut rancidi fiunt.

Pariter & *ſanguis*, dum in vaſis circulatur juxta triplicem hujuſmodi diatheſin conſiderari poteſt: Primo in *fieri*, ſeu *cruditate*, quæ ad chymum in viſceribus modo confectum, & ſanguini recens confuſum, ſpectat; cujus particulæ, inſtar fructus immaturi, ſunt crudæ & indigeſtæ. Secundo, *in perfecto* ſtatu, ſive *maturatione*, quæ ad cruorem ſatis elaboratum, & ſecundum omnes ſuas particulas volatiliſatum pertinet, poſtquam fermentis inſpiratur, & in corde accenſus exaltatur. Tertio, in *defectione*, quæ ſanguinem reſpicit poſtquam deflagravit, ejuſque partes ſpirituoſæ plurimum avolarunt; reliquæ autem ſeneſcentes, & depauperatæ, neceſſe hebeant amandari; & ſic, vel ſunt reliquiæ ſalis, quæ cum ſero continuo per urinam excernuntur; vel ſunt ſalis & ſulphuris particulæ ſimul coctæ & aduſtæ, quæ virtute hepatis in vaſa choledocha ſecernuntur: vel denique ſunt ipſius ſanguinis fæx & recrementa terreſtria, quæ in lienem deferuntur, ibidemque (velut caput mortuum nova digeſtione exaltatum) in fermentum ſanguini denuo tranſmittendum faceſſunt.

Quamdiu ad hunc modum rite paraguntur ſanguinis geneſis, ejuſque debita maturatio, intra vaſa placide circulatur ille, neque iis inordinate urgetur. Sin vero ut ſucci alibilis ſupplementum, cum reliquo cruore non ſit congener, nec cum ipſo aſſimilatur, quin vel ob coctionis defectum, in humorem prorſus crudum diluatur, vel propter ejus exceſſum, in materiam retorridam aſſetur; aut ſi ſanguis veteraſcens ſuas non deponit exuvias, & novo cedit humori nutritio, propter hujuſmodi (inquam) circa αἱμάτωσιν vitia, cruor à debita craſi, & motu æquabili, varie pervertitur, evaditque modo aquoſus & frigidus, modo acris aut ſalſus, modo acidus, auſterus, aut alia ſaltem ratione degener, ac interdum ſtagnationibus, quandoque etiam immodicis efferveſcentiis obnoxius.

Obſervare licet hujuſmodi *cruditatis*, *coctionis* & *defectionis* gradus in ſanguine tum *ſanorum*, tum *ægrotantium*, in *ſanis*, poſt uberiorem paſtum, crapulam, aut largiores potus, cum nimium ſeri, aut ſucci cruori infunditur, tota ejus maſſa, humore *crudo* nimis diluta, aquoſior, & minus ſpirituoſa exiſtit: quare homines redduntur torpidi, & ad motum aut exercitium inepti. In *ægrotis*, phlegmatica corporis conſtitutio maſſæ ſanguineæ talem cruditatem inducit, prout in leucophlegmatia, hydropica, pica, & χλωρώσει cernitur. Etiam in febre intermittente hujuſmodi cruditatis ſtatus occurrit, & revera acceſſionis febrilis cauſa exiſtit, ſcil. ob ſanguinis dyſcraſiam ſuccus alibilis congeſtus ipſi non aſſimilatur, ſed magna ex parte materiam crudam aut alias degenerem faceſſit; qua cum cruoris maſſa ad plenitudinem ſaturatur, turgeſcens, paroxyſmum infert.

Maturationis ſtatus coctione finita in *ſanis*, aliquot à paſtu horis, præcipue verò matutino tempore, contingit; quando ſcil. chymi ſupplementum circulationibus iteratis in totum ſpiritualeſcit, ac velut accenditur: tunc enim magis vegeti, & vividi fiunt homines, & ad ſtudia aut negotia quævis expeditiores.

Defectionis ſtatum in ſanguine partiuntur *ſani* poſt inediam, duros labores, & longa jejunia; tunc enim ſpiritu vitali plurimum evaporato, cruoris maſſa quaſi vappeſcere incipit, quare oblangueſcunt illico, atque imbecilles fiunt. Inſuper ſanguis à diuturna nimis coctione aduritur, & bileſcit, unde inediæ aut jejuniis aſſueti triſtes & melancholici ut plurimum evadunt. Morbi quidem talem ſanguinis diatheſin habitualiter indu cunt, ut ſunt ſcorbutus, icterus, cachexia febres diuturnæ & morbi plerique chronici, in quibus tota cruoris maſſa à ſpirituoſa, in naturam aut acrem, aut acidam, aut auſteram tranſit.

Hæc de comparatione ſanguinis cum *vino* generoſo, quæ ſequitur ipſis cum *lacte* ſimilitudo, conſiſtit in partium diverſitate, & ab invicem *Cum Lacte.*

ſubſidentia, quæ potiſſimum cernitur in ipſo è venis emiſſo, & in vaſe refrigerato. Cum enim calor & ſpiritus vitalis, qui omnia in mixtione conſervant, avolarunt, partes reſiduæ à ſe invicem decedunt, & fit *tenuis* à *craſſo*, *ſeri* à *ſanguine fibroſo* ſecretio. Hujuſmodi partium ſeparatio fere ad eundem modum in lactis coagulatione ſuccedit. Inſunt lacti partes *butyraceæ*, *caſeoſæ*, & *ſerum*.

Pariter ſe habet ſanguis, dummodo à craſi naturali haud longe recedit: etenim mediocriter ſe habens cum venis emiſſus in vaſe frigeſcit, partes ejus ſimili ritu ſubſidunt: portio nimirum purior & ſulphurea (cremoris inſtar) in ſuperficie concreſcit, quæ in ſanis ſplendide rubeſcit, atque hæc flori lactis reſpondet: Huic ſubſternitur craſſamentum purpureum, quod conſtat è filamentis, & fibris una concidentibus, & velut in parenchyma concretis: etenim calore abſumpto & mixtionis vinculo ſoluto, partes fibroſæ ſe invicem implicant, & pondere ſuo in coagulum craſſius ſubſidunt, quod caſeoſæ lactis portioni reſpondet: interim partes ſeroſæ cæteris extruſæ ſui juris fiunt, & liquorem inſtar aquæ limpidum conſtituunt; qui tenuior cum ſit, ad ſummum aſcendit, & cæteris innatat.

Porro veluti ſerum lactis ulterius coagulari ſolet, & adhuc partes aliquotas, tum butyraceas, tum caſeoſas in ſe continet, ita liquor hic ſanguini innatans, ſi vel igni exponatur, inſtar albuminis ovi parum cocti inſpiſſatur, vel ſi liquor acidus ei ſuffundatur, in coagulum album præcipitabitur. Hoc viſo exiſtimant nonnulli aquoſum iſtum laticem, eſſe ſuccum alibilem, qui è cruoris maſſâ inter circulandum toti corpori nutricatum impertit, & quod reliquus ſanguis ſit tantum vehiculum caloris & ſpirituum, ac nulli præterea uſui inſerviat. Mihi autem veriſimilius videtur quod in liquore iſto aquoſo, ſuccus continetur nutritius, qui nervoſis, & partibus vulgo dictis ſpermaticis impenditur: è fibroſo autem ſanguine, parenchymatis, & muſculoſo generi nutrimentum ſuppeditetur.

Ad hunc modum *cruor non multum vitiatus*, inſtar lactis in partes ſecedit: ſin vero iſte *inſigniter depravatur*, quando ſubſidet longe diverſam refert indolem, & quoad ſingula ejus contenta varias apparentias ſortitur: etenim *cremor* in ſummitate concreſcens interdum albus, quandoque viridis, modo citrini, aut lividi coloris videtur: etiam haud tener, ſed plurimum viſcoſus evadit: ut inſtar membranæ vix in partes divelli poterit. Quando ſanguis intemperie febrili aliquandiu efferveſcens, vena ſecta emittitur, in ſuperficie ejus vice *Cremoris coccinii*, pellicula alba, aut alius coloris non raro concreſcit: cujus ratio eſt, ſiquidem cruor ebullitione nimia peraſſatur, purior ejus portio velut elixatione quadam à rubra & tenera, in albam & tenacem excoquitur: atque ſi interea maſſa ſanguinea recrementis ſalis, ac ſulphuris aduſtis haud ſatis expurgatur, pelliculæ iſti color citrinus, aut lividus accedit; atque idcirco aqua ſupernatans ſæpe eodem ritu tingitur: porro *Craſſamentum purpureum* ſe varie habet: ſcilicet interdum eſt coloris nigricantis, quando ſanguis efferveſcentia diuturna nimis torretur. Quandoque vitiantur fibræ, ut in parenchyma non concreſcant, ſed liquor coloſtro ſimilis craſſiuſculus & tamen fluidus maneat, quod revera magnam ſanguinis corruptionem arguit: uti in febre putrida, aut inſigni cachexia invenire ſolet; *latex aquoſus* interdum *deeſt*, uti in hecticis, & nimia diaphoreſi. Aliquando *ſuperabundat*; prout in hydropicis; nec totus in coagulum album à calore faceſſit: In quibuſdam cachecticis ſanguis aquoſior factus inſtar loturæ carnis apparet. Novi quendam vitriolo corporis habitu præditum, cruorem albicantem & lacti ſimilem emittere ſolitum, dein cum iſte à remediis chalybeatis melius haberet, erat ſanguis modice rubicundus.

Sed de cruoris ſubſidentia & apparentiis nimium, ſatis, quemadmodum vero ſanguis vaſis emiſſus coagulatione, & partium ab invicem diſceſſu, lactis gelati varias ſubſtantias imitatur, ita nonnunquam in venis & arteriis concluſus, inſtar ejuſdem coagulo perfuſi, à cauſis morbificis parem omnino mutationem ſubit; ob quam in circuitu præpeditus, aut alicubi congelatus juxtaque portiones defixus, plures affectus producit: videtur enim, quod hinc pleuritis, angina, peripneumonia, dyſenteria, originem ducunt, atque huic Cauſæ morbi peſtilentes perniciem ſuam imprimis debent, prout inferius ſuo loco dicetur.

Sanguinis parallelam huc uſque produxiſſe ſatis eſt; è cujus cum vino & lacte comparatione colligi poteſt, cujuſmodi ſubſtantias & particulas in ſe comprehendit; ſcilicet ſpirituoſas, & valde agiles, (quales habet vinum generoſum,) pro calore, & motu; & præterea molles & teneras (quales lacti inſunt) pro corporis nutricatu. Quinimo hæc analogia ejus cum vino & lacte, adhuc ulterius confirmatur uſu iſtorum

rum in victu noſtro, è quo ſanguis generatur, ſiquidem lac eſt optimum, & ſimpliciſſimum alimentum; eo infantes, & pueri, quibus uberi ſanguinis proventu opus eſt, potiſſimum nutriuntur; vinum autem ſpiritus vitales præ cæteris rebus copioſe gignit, atque debiles & collapſos optime reſtaurat, quare ſenibus & provectæ ætatis hominibus Nectaris loco haberi ſolet.

Succi nervoſi circulatio.

Explicatis ad hunc modum ſanguinis intra vaſa conflui, natura, & Analyſi, adhuc conſiderationem meretur *ſuccus nutritius* è ſanguine ſuppeditatus, & pro nutritione ſolidarum partium è cruoris maſſa ſecretus, iiſque (quo melius aſſimiletur,) inſtar roris adhæreſcens. Etenim nervi, membranæ, tendines, cæteræque totius corporis ſolidæ partes, ſucco quodam alibili perfunduntur: Hujus vehiculo ſpiritus animales potiti, corpora nervoſa ad tenſitatem inflant, atque motus & ſenſus actiones expedite obeunt: etiam humor iſte ſolidis partibus adpoſitus, iiſque adſimilatus, molem, & accretionem largitur. Hujus originem, exortum, & diſpenſationis modum non eſt hujus loci exquirere: ſufficiat ſolum annotaſſe quod à maſſa ſanguinis ſuppeditetur, ac circulatione quadam (uti ſumme probabile à doctiſſimis *D. Gliſſonio*, & *D. Wartono* redditur) poſtquam nervoſas partes trajecerit, quod ſupereſt effœtum jam & quaſi pauperius factum, per vaſa lymphica ad ſanguinem relegatur. Cum à ſanguine depravato, hic ſuccus minus coctus, aut defæcatus, partibus nervoſis, admovetur, ſolet eas in ſpaſmos & motus convulſivos varie irritare: etiam non pauca in febribus ſymptomata propter hujus ſucci depravationem & motum irregularem oriuntur, prout alibi fuſius patebit.

CAPUT II.

De ſanguinis motu & effervescentiis.

Sanguinis fermentatio duplex.

HActenus de ſanguinis anatome, quoad ejus elementa primaria, & partes conſtitutivas, in quas ſenſibiliter reſolvi ſolet; nec non juxta affectiones quæ ex comparatione hujus cum vino & lacte eluceſcunt: reſtat proxime inquirendum, de *ſanguinis motu*, tum *naturali*, (ſcil. cujuſmodi fermentorum ope, & quali partium turgeſcentia, perenni motu per vaſa circuletur,) tum *præternaturali*, ſcil. ob quas cauſas & qualium partium orgaſmo, quandoque ſupra modum in vaſis ebulliat, & efferveſcentias febriles concipiat. His rite explicatis & præmiſſis, doctrinam de febribus aggrediemur.

Naturalis.

Circa motum ſanguinis naturalem, non hic inquirimus, de circulatione ejus, ſcil. quali cordis & vaſorum ſtructura velut in machina hydraulico, conſtanti ritu circumgyretur; verum de ejus *Fermentatione*, ſcil. quali partium mixtione, earumque mutua in ſe invicem actione, (inſtar vini in dolio fermenteſcentis) continuo ebulliat: Atque hujuſmodi motus (nimirum ſanguinis vere inteſtinum bellum) dependet tum à *partium* ipſius *ſanguinis heterogeneitate*, tum à *variis fermentis*, quæ à viſceribus cruoris maſſæ inſpirantur.

Quoad primum; quæ omnino conſimiles habent particulas minime fermenteſcunt, quare nec aquæ deſtillatæ, olea Chymica, ſpiritus vini, aut alii ſimplices liquores commoventur, uti ſupra obſervatum: dixi autem ſanguinem, pro ingenio rerum cito irritabilium, conſtare ex proportionata elementorum mixtura; in quibus *ſpiritus*, utpote valde agiles, ſeſe continuo expandere & avolare nituntur; craſſioribus vero cæterorum particulis irretiti, in fuga detinentur. Atque hoc modo detenti, craſſiora quibus impediuntur corpuscula exagitant, refringunt, & plurimum ſubtiliant; *ſalem* alioqui fixum, minutiſſima ſubactione & ſui adhæſione volatiliſant; *ſulphur* in ſe compactum, & cum cæteris non miſcibile perfecte diſſolvunt, & *ſero* incoquunt, *terram* ſecundam minima refringunt, & cæteris commiſcent: Interea tamen, à ſalis & ſulphuris ſubactione, & attritu, caloris effluvia ubertim procedunt, quæ reliquis commiſta & quaquaverſus diffuſa, fermentationis motum adaugent. Atque ad hunc modum omnia minutiſſime confracta & particulis *aquoſis* diluta, liquorem ſanguinis conſtituunt: qui dum in vaſis, velut vinum in dolio, includitur, continuo fermenteſcit, & ſecundum omnes ſuas particulas in perpetuo eſt motu.

Quemodo dependeat à partium ejus heterogenicitate.

Interea tamen in hoc differt fermentatio *vini* & *ſanguinis*; quod in *vino* nulla ſit veterum partium abſumtio, & novarum acceſſio: quin liquor vaſe incluſus uſque idem perſtat: ſe-

cus ac de *ſanguine*, in quo partes quædam continno deperduntur, & earum loco, ſemper aliæ de novo generantur. In vino cruditatis, maturationis, & defectionis tempora, ſunt diſtincta, & ſucceſſive in toto peraguntur: in ſanguine triplex iſte ſtatus eodum tempore, & per partes celebratur: in vino fermentatio ſemel incœpta, uſque ad finem prorogatur: in cruore autem, quoniam crudis uſque ſuccis perfunditur, uſque renovari debet, qua humoris nutritii particulæ non congeneres, reliquo latici aſſimilentur; quare ad hoc opus præter fermentationem ſemel in ſanguine incæptam, fermentis quibuſdam opus eſt, quæ eandem alias deſituram uſque continent.

à fermenti diverſitate.

Fermenta ad ſanguificationem requiri argumento eſt, quod cum à natura deficiant, bono cum ſucceſſu artis opera ſupplentur: etenim ſales fixi, alcalia, extracta, digeſtiva, deoppilantia, & imprimis remedia chalybeata tantum ſub hac ratione juvant, quod, velut fermento quodam, ſanguinis ebullitionem aut imbellem aut fere extinctam de novo reſtaurant.

Hoc in ad ſumptis.

Quod ad *fermenta naturalia* ſpectat, poſſunt certe plura formari, & diverſis partibus aut viſceribus recondi: etenim *humor quiſpiam, in quo ſalis, ſulphuris*, vel *ſpiritus particulæ, plurimum exaltatæ continentur, fermenti naturam induit:* ad iſtum modum, flores aut fæces cerviſiæ vel muſti; farinæ ſubactæ maſſa ad acorem ſervata, in hunc cenſum veniunt, quibus cerviſia novella, & conſimiles liquores, nec non panis maſſa optime fermentantur. Pariter in *ventriculo* humor acetoſus, de ſale exaltato participans, coctionem ibidem adiuvat: & in *Liene* fæculentiæ ſanguinis de ſale & terra exaltatis, in fermentum abeunt.

Ventriculo.

Lieni.

Genitalibus.

Quantus ab *Utero*, & *Partibus genitalibus* ſanguini recedit vigor, hinc conſtat, quia ab horum privatione aut dyſcraſia in virginibus χλώρωσις, in viris barbæ ſterilitas, vox tenella, & virilitatis amiſſio, ſequuntur.

Corde imprimis.

Præcipuum vero fermentum, quod ſignificationi inſervit in *Corde* ſtabulatur; Hic enim *maximus caloris focus, in quo velut accenduntur crudiores chymi particulæ, & volatilitatem acquirunt;* quod multis rationibus confirmare licet; præcipue vero ab affectibus quos in præcordiis patimur, quoties ſanguis debito plus aut minus fermenteſcit: quando enim in corde accenditur, impetuoſe veluti ab admotis ignibus agitatur; (cujus immodicæ ebullitionis ſigna ſunt pulſus altus, & vehemens) tum in præcordiis æſtus fere intolerabilis, cum ſiti vehementi. Ex altera parte cum in corde diminuta eſt fermentatio ſanguinis, reſpiratione difficili & anheloſa ad quemvis motum afficimur; prout in hydrope, cachexia, & ictero cernitur: cujus ratio eſt, non quia pulmones ſunt infarcti, vel ichore lento oppleti; ſed quia ſanguis non recte in illo ζυμώσεως conditivo fermenteſcit; quare in ſinus ejus illapſus, non ſtatim rarefit, nec cito in pulmones exilit, quin illic ſtagnare & reſidere aptus, cordis ipſius oppreſſionem inducit; in cujus ſublevationem, reſpiratio crebra inſtituitur, ut ſanguine in pulmones exantlato eidem ſuccurratur: ſin motu aut exercitio, cruor in illius ventriculum plus urgetur, quam reſpiratione aut pulſu poteſt in vaſa pneumonica derivari, ſuffocationis periculum incurritur. Pariter in moribundis contingit: quando pulſus eſt valde exilis, & ſanguis in corde agglomeratus præ fermentationis defectu ſtagnare & grumeſcere incipit, tunc altius cum ſtrepitu & pectoris elevatione reſpiramus; nimirum ultimo naturæ conatu, & toto pulmonum nixu ſanguis, quamdiu fieri poſſit, in pulmones exantlatur, ne in corde reſidens ipſum omnino ſuffocet.

Sanguinis motus & calor quomodo à Cordis fermento dependeant.

Itaque *motus* & *calor* in ſanguine, a duobus præcipue dependent; ſcil. partim à *propria* ipſius *craſi* & conſtitutione, qua principiis activis ſpiritus, ſalis, & ſulphuris, ubertim conflatus, in vaſis (non ſecus ac vinum dolio incluſum) ſponte turgeſcit, & partim à *fermento cordi inſito*, quod liquorem, ſinus ejus pertranſeuntem, plurimum rarefacit, & cum ſpumoſa efferveſcentia exilire cogit: ut qui per venas, inſtar fluminis leniter decurrentis, cordi placide inſtilletur cruor, inde per arterias (torrentis more) cum ſtrepitu, & orgaſmo exiliens ad ſingulas totius corporis partes propiatur.

Quo ritu hoc fiat, licet mechanice explicare in promptu non ſit, tamen a doctiſſimis viris *Entio*, *Carteſio*, aliiſque, rei hujusmodi, & rationes quædam non improbabiles traduntur: ſupponunt nimirum, velut ignem in cordis foco continuo ſtabulari, qui ſanguinem per venas infuſum protinus accendat, (quemadmodum cum vinum flamma admota exardeſcit,) qui dein accenſus, deflagratione ſua (fulguris inſtar) arterias citiſſime trajiciat: ita ut *calor, motus rapidiſſimus*, & *effluvia* per διαπνοὰς emiſſa, à ſanguinis in corde accenſione ſolummodo procedant.

Statuit *Hogelandus* fermentum in cordis ſinubus recondi quod ſanguinis liquorem, cum calore &

re & copioſa fuliginum emiſſione, ebullire & efferveſcere cogit, non ſecus ac cum ſpiritus nitri Butyro Antimonii confunditur: Adeo ut ſanguis leniter per venas influus, à fermento cordis illico in ſpumam, & vaporem rarefactus, impetuoſe admodum, arteriarum ductus pervadat.

Res fere eodem recidit, ſive hoc ſive iſto modo fieri dicatur: etenim alteratio quam ſanguis in corde recipit, poſſit æque à *flamma* ac *fermento nitro ſulphureo*, (illic collocari ſuppoſito,) deduci. Quippe dum ſanguis cordis ventriculos illabitur, ſtatim liquoris compages ſolvitur, & particulæ activæ inprimis ſpirituoſæ & ſulphureæ, ſoluto mixtionis vinculo, à cæteris exilire, & ſeſe quaquaverſus expandere, nituntur; verum à vaſis intus contentæ, & cum reliquo liquore ſimul coercitæ, per apertos arteriarum ductus, qua data via, cum tumultu & turgeſcentia ruunt, & exinde caloris effluvia per totum corpus diffundunt: parum intereſt, ſive hæc particularum cruoris expanſio, & in motus libertatem exertio, ab accenſione, vel à *fermentatione* fieri perhibeatur, ſiquidem utrovis modo ſanguinis compages ita reſerari poterit, ut exinde, ſpiritus, ſalis, & præcipue ſulphuris particulæ in motum concitæ, (velut ab igne accenſo) calorem toti corpori impertiant.

Quemodo à conſtitutione propria in vaſis.

Hæc autem cruoris in corde rarefactio ſive accenſio, ab ipſius ſanguinis in vaſis craſi, & conſtitutione plurimum dependet: ſi enim liquor ejus ſit rite coctus, volatiliſatus, & (inſtar vini generoſi) ad maturitatem evectus, tunc debito modo illic fermenteſcit; quo ſolutæ ſpirituum & ſulphuris particulæ calorem æquabilem & moderatum ſingulis partibus diffundant. Quod ſi cruor ob malam victus rationem, & coctionis defectum ſit crudus & aquoſus, tunc minus in corde accenditur; indeque frigida totius intemperies, reſpiratio difficilis, & anheloſa cum pulſu imbecillo, & languido ſequuntur; prout in cachecticis, χλωρώσει affectis, & moribundis cernitur: ſin vero ſanguis ob ſulphuris evecti copiam, aut effluvia cohibita, aut victum calefacientem nimis luxurians & turgeſcere aptus evadat, ejus in corde, ſive accenſio, ſive fermentatio, plurimum intenditur, ita ut exinde calor febrilis, & efferveſcentiæ ſolito majores in toto concitentur. Varia hæc ſanguinis in corde fermentatio, juxta variam ejuſdem temperiem, illuſtrari poteſt exemplo vini: quod adhuc crudum, & recens muſtum, licet cõquatur aut igni admovantur, minime exardeſcit: hoc vero defæcatum & maturitatem adeptum, facile accenditur, ſed flammam exiguam & cito deſituram emittit. Idem prius efferveſcens, aut alias excalfactum, ſi accendas, valde inflammatur, & deflagratione magna ex parte abſumitur.

Sanguinis recrementa in Corde & Vaſis.

Dum ſanguis hoc modo in corde rarefactus, ſeu accenſus; indeque per vaſorum ductus efferveſcens, in partes minutas reſolvitur: *ſoluta ejus compage, corpuſcula quædam diſcedunt:* quæ denuo adunire, & cum reliquo liquore coaptari ruunt: hæc autem ſunt duplicis generis, vel *tenuia*, quæ, velut fuligo ab igne accenſo, aut effluvia à liquore, conſtanti diaphoreſi per corporis ſpiracula evaporant: vel *craſſiora*, quæ velut cinis ab incendio reſiduus, aut fæces à fermentatione ſubſidentes, à cruoris maſſa protinus ſecerni, & foras amandari debent: ſecus enim confuſione ſua inſignes perturbationes in ſanguine producunt. Quo plus efferveſcens cruor magis in corde diſſolvitur, eo recrementa hæc tum fuliginoſa, tum terreſtria, copioſius aggerunt; & cum præ nimia congeſtione ſtatim ſubigi, & à cruoris maſſa ſecludi nequeant, ſanguinis turgeſcentiam & febriles efferveſcentias pariunt.

Tenuia.

Craſſa.

Fermentatio præternaturalis.

De ſanguinis motu, calore, & fermentatione *naturali*, in quorum æquabili tenore ſanitatis noſtræ ratio conſiſtit, quæ hactenus dicta ſufficiant. Explicatius aliquanto agamus de *præternaturali* ſeu efferveſcentia nimia, è qua febrium typi, & paroxyſmi dependent. *Fermentationem nimiam ſeu præternaturalem* dico, *quando ſanguis* (inſtar ollæ ſuper ignem ebullientis) *ultra modum efferveſcit & turgeſcentia ſpumoſa rarefactus, vaſa diſtendit, pulſum celeriorem excitat, & velut liquor ſulphureus incendio concepto, calorem adurentem quaquaverſus diffundit.*

Similis efferveſcentiæ vinorum.

Hujuſmodi motus ſeu fermentatio ſanguinis, optime illuſtratur exemplo vinorum efferveſcentium. Etenim vina, præter lenem & æquabilem fermentationem, qua primo depurantur, quibuſdam temporibus adeo inſigniter ebulliunt, ut vaſis ora excedant; & ſi ſtrictim occludantur, in partes diſſilire faciunt: Ad hunc modum velut orgaſmo percita; ni ſtatim à Tartaro, ſeu fæce ſua, in vas aliud deplentur, efferveſcere non ceſſant, donec ſpiritu plurimum exoluto atque ſulphure vel ſale nimium exaltatis, aut rancida fiunt, vel in acetum degenerant.

Cujus duæ Cauſæ.

Talis efferveſcentia ob duas præcipue cauſas ſolet concitari; *primo* quando aliquid extraneum, & non miſcibile dolio infunditur: (ita guttæ quædam ſevi, aut pinguedinis dolio inſtillatæ, hunc motum producunt:) vel *ſecundo*, quando vina fæce, ſeu Tartaro nimis opulen-

to, ditata, (propter partes ſulphureas ſupra modum exaltatas, ſponte fervores concipiunt & immaniter ebulliunt: Etenim in quacunque ſubſtantia ſulphur luxuriat, ejuſque particulæ à mixtione ſolutæ, invicem conſociantur, & una coercentur? ibidem tales efferveſcentiæ immodicæ conciliantur.

Quomodo hæ etiam in ſanguine obtineant.

Conſimili (licet prorſus non eodem) modo, quo vina efferveſcunt, ebullitio ſanguinis inducitur; nimirum *vel* quod extraneum, & minime congener cruori permiſcetur, quod, cum non aſſimilatur, perturbationem & efferveſcentiam inferre ſolet, donec heterogeneum illud aut ſubigatur, aut foras eliminetur; & particulæ ſanguinis confuſæ, & perturbatæ, denuo extricentur, ac priorem in mixtione repetant poſitionem & ſitum. Vel ſecundo, ſanguis præter modum efferveſcit, quia principium quoddam, ſeu elementum ejus conſtitutivum, (ſcil. *ſpiritus* aut *ſulphur*,) ultra temperiem naturalem evehitur, atque efferatum evadit; quo nimirum hujus aut illius particulæ non congeneres cæteris, à mixtione ſolvuntur; ſolutæ plus debito impetum faciunt, ſanguinis liquorem exagitant, & efferveſcentiam pariunt, quæ minime ſedatur, donec ſanguis velut inflammatus diuturno febris incendio deflagraverit.

Utroque modo, ſive cruor *ob rei nonmiſcibilis confuſionem*, ſeu ob *ſpiritus* aut etiam *ſulphuris* evecti *efferationem*, in vaſis efferbuerit; quoniam hinc compages ejus plus laxatur, ideo magis in corde accenditur, & particulæ activæ prius ſolutæ, à fermento illic conſito, plurimum excandeſcunt, à mixtione exiliunt, & motu ſuo, calorem intenſum ac velut igneum, quaquaverſus diſpergunt: ſub hoc tamen diſcrimine, quod efferveſcentia quæ ab extranei cum ſanguine confuſione dependet, ſit plerunque brevis, aut interpolata; quæ, cum heterogeneum quodvis ſecernitur aut ſubigitur, ſponte ſedatur: parteſque ſanguinis conquaſſatæ, & extra ordinem poſitæ facile ad ſitum, & craſin naturalem redeunt. Quæ vero à ſpiritus aut ſulphuris efferati inordinatione ebullitio exoritur, ſit continua: nimirum hic tota cruoris maſſa, ita laxatur, & ſtricto mixtionis vinculo exolvitur, ut tanquam liquor oleoſus incendio correptus, efferveſcere ſeu inflammari non deſinat, donec ſpiritus aut ſulphuris ſeu materiæ combuſtibilis particulæ maxima ex parte deflagraverint.

Cauſa tertia.

Reſtat adhuc tertius præternaturalis efferveſcentiæ modus, in quo ſanguis alterationem ſubit, quæ minime vino, ſæpiſſime autem lacti contingit: nimirum aliquando à cauſa morbifica ejus *liquoris coagulatio* inducitur, ita ut ſubſtantia illius fundatur, ac in partes ſecedat, fiatque craſſi & terreſtris à tenui ſecretio: cujus ratione, cruor minus idoneè in vaſis circulatur, quin portiones ejus gelatæ, in extremis defigi, aut in corde ſtagnare aptæ, motum æquabilem interrumpunt, aut graviter impediunt: cujus reſtaurandæ gratia efferveſcentiæ ſolito majores in ſanguine concitantur; quales nimirum in pleuritide, peſte, variolis & morbis venenatis paſſim occurrunt.

CAPUT III.

De Febribus intermittentibus.

Febris definitio.

PRæmiſſis quæ ſuperius de ſanguinis anatome, motu, & efferveſcentiis dicta ſunt, ad tractatum de febribus facilis nunc patet aditus. Quæ de febri ex vi vocis & Etymologia vulgo proſtant notiones, hic conſulto omittam: deſcribi poteſt in hunc modum, quod ſit *motus inordinatus ſanguinis, ejuſque nimia efferveſcentia, cum calore, & ſiti, aliiſque præterea ſymptomatis, quibus œconomia naturalis varie perturbatur.*

Diviſio.

Prout ſupra de ſanguinis efferveſcentia, ita modo de febre advertimus, quod nimirum acceſſio ejus ſit vel brevis, & interpolata; quæ idcirco dicitur *intermittens*: vel etiam magna, & diu protracta, quæ & febris *continua* appellatur: primo de febre *intermittente* dicemus.

Circa intermittentem conſideranda.

Licet febris intermittens, populari noſtro idiomate, proprio inſignitur nomine, & febri, communiter acceptæ contra diſtinguitur; tamen quia ſanguinis nimiam efferveſcentiam habet adjunctam, febris dicenda erit. Huic à febre continua peculiare eſt, quod quædam ἀπυρεξία, ſive intermiſſionis habeat tempora, quod quilibet paroxyſmus, à frigore, aut rigore plerumque incipiat, & in ſudorem deſinat;

nat; quod acceſſiones ſtatis periodis, certiſque temporum intervallis redeant, ut non ſit automaton horologium exactius.

Quare *primo* circa hanc febrem in genere diſquiremus, qualis ſit ſanguinis efferveſcentia quæ paroxyſmum ejus conſtituat, & unde ſuſcitetur. *Secundo*, quare paroxyſmus æque frigore conſtat ac rigore, cum ſudore ſuccedente. *Tertio*, quæ ſit intermiſſionis nec non periodorum ſtatarum cauſa. *Quarto* & ultimo, ſubjungentur anomaliæ quædam febrium intermittentium, ut cum deſit modo frigus, modo calor, aut ſudor; aut cum periodi ſint vagæ & incertæ, cum ἀπυξίας ſive intermiſſionis ſpatium non ſit æquale, ſed modo præoccupet, modo poſtponat: & interdum, reduplicet: atque horum, aliorumque phœnomenωn, quæ in hoc affectu varie contingunt, rationes aſſignare conabor. Hiſce explicatis, proximo in capite febris intermittentis diviſionem, ejuſque ſpecies explicare aggrediar.

Efferveſcentia qualis &c.

Quoad primum efferveſcentia ſanguinis in febre intermittente, pro duratione paroxyſmi, æque intenſa & violenta eſt, ac in febre continua: quare partes ſanguinis *inter* ſe, aut *cum heterogeneo quodam* admiſto *colluctari* & ſupra modum fermenteſcere concludendum eſt. Ut vero inter ſe fermenteſcant & nimis ebulliant, requiritur ut principium quoddam, velut imprimis *ſpiritus* aut *ſulphur*, nimis exaltatum & efferatum cæteris ſuperemineat; quod, dum iis conjugari nequeat, luctam & efferveſcentiam continuam inducat: verum ab hac cauſa febris continua ortum duceret, quia talis ebullitio ſanguinis ſemel incepta, non ſubito ſedatur; & ſi quando compeſcitur, non illico ſatim repetit: Quare pro febre intermittente, ſupponendum eſt, *heterogeneum aliquid* ſanguini confundi, cujus particulæ, cum non aſſimilantur, eouſque ejuſdem ebullitionem faciunt, donec vel ſubactæ miſcibiles reddantur ſubtiliatæ, aut foras excluſa, ceſſat paroxyſmus, & quando repullulat hæc materia, novam ebullitionem concitat, & proinde novus infertur paroxyſmus.

Ejus cauſa.

Circa hanc materiam, quæ ſanguine confuſa periodicas efferveſcentias, & cætera febris intermittentis ſymptomata, inducit, valde ambigitur, & diverſimodo inter medicos diſceptatur, ubi generatur, in qua ſede ſeu foco hoſpitatur, & qua ratione adeo exacta motus & ebullitionis ſuæ tempora obſervet. Singula hic veterum & recentiorum placita recenſere, in ordinem redigere, eorumque rationes expendere, eſſet opus nimii laboris, & tædii, quare quid mihi rem accurate penſitanti in mentem venerit, dubitans proponam aliorumque judicio ſubmittam.

Quod ſanguinis efferveſcentiam exacte periodicam infert, ſit aliquid neceſſe eſt, quod ad ſingulas periodos ſeu febris acceſſiones, in ſtata menſura & æquali ſemper proportione, in corpore noſtro generatur, & cruoris maſſæ communicatur, quo cum ſanguis ad plenitudinem ſaturatur, illico turgeſcit, & efferveſcentiam concipit: hoc autem ſupponitur eſſe vel *humor excrementitius* in minera quadam dèliteſcens, qui ſenſim, & ſtato tempore ad incrementum provectus, & commotus, cum cruore fermenteſcat: vel eſt *ſuccus nutritius* ex eſculentorum materia ſuppeditatus, & in pondere & menſura ſanguini delatus, qui cum ob hæmatoſeos defectum minime aſſimiletur, ad plenitudinem in vaſis congeſtus, propter ſui expulſionem, turgeſcentiam ſanguini inducit,

Succus nutritius.

Priori modo febrium intermittentium ratio vulgo explicatur, & ab humoris natura ejuſque ſede ſeu foco, intermiſſionis & ſtatarum acceſſionum cauſæ petuntur: hujus morbi focus, ſeu minera, unanimi fere conſenſu, ad primam corporis officinam relegatur; atque hinc petitur intermiſſionis ratio, & febris intermittentis à continua differentia: materiam vero ſtatuunt bilem, pituitam, & melancholiam; & prout humores iſti tardius aut citius putreſcere perhibentur, etiam circuitus febriles unius aut plurium dierum ſpatio abſolvi dicuntur. Verum hæc opinio, poſtquam circulatio ſanguinis plene omnibus innotuerit, merito rejicitur. Cum enim ſanguis nuſquam in vaſis ſtagnet, ſed cum perenni motu loca quævis perluat, eorumque ſordes continuo transferat, impoſſibile eſt ut in venis meſaraicis, ubi vulgo aſſeritur hujus morbi minera, ſubſiſtat: quod attinet ad cavitates, ſive ſpecus pro congeſtione humorum in viſceribus, nec conſtat quo ritu ſine tumore, aut abſceſſu tales cudantur; nec quo inſtinctu tales humores in foco concluſi, adeo exactis temporum intervallis accreſcant, abſumantur, ac denuo repullulent, Præterea quod de bile, pituita, & melancholia, eorumque motibus periodicis affirmatur, omnino ſuſpectum habemus; quia non dantur ejuſmodi humores ſinceri, quales in ſcholis deſcribuntur: Verum ſanguis aut variam ſortitus indolem, prout modo calidior, modo frigidior; natura ſua talium humorum qualitates imitatur; aut inter circulandum recrementa ſua deponit, quæ in propriis capſulis vaſiſque de-

Quintuplex humor excrementitius.

depoſita, humores morbifici & præternaturales falſo creduntur.

Quare cum ſuccus nutritius ſit unicus humor quo ſanguinis maſſa quotidie reficitur, ejuſque ſupplementa uſque in menſura & proportione fiant, proculdubio periodicæ ſanguinis efferveſcentiæ ab hujus acceſſu & commixtione erunt deducendæ.

A ſucco nutritio quomodo ſanguinis p.n. motus.

Superius annotavi circa particulas ſanguinis triplicem cruditatis, maturationis, & defectionis ſtatum: nimirum ſuccus nutritius è quotidiano pabulo ſuppeditatus, crudus advenit; ſanguini commixtus, & aliquandiu circulatus aſſimilatur, & in humorem perfectum maturatur: poſtea veteraſcens, in partes abit & ſeponitur. Dum æquabili hoc ritu ſanguis continuo inſtauratur, & ejus diſpendia reparantur, ſine tumultu aut immodica efferveſcentia placide fermenteſcit, & intra vaſa circulatur; ſin vero ſucci nutritii ſupplementum non (uti prius) maturatur, nec digeſtione perfecta in ſanguinem faceſſit, ejus particulæ cruori confuſæ, velut heterogeneum quoddam & non exacte congener, in ſanguinis maſſa perſiſtunt; quibus cum ad plenitudinem ſaturatur, illico turgeſcit ſanguis, & efferveſcentiam febrilem concipit, qua vel ſubigitur vel foras excluditur depravati hujus ſucci recens ſupplementum.

Dico igitur, *à primo inſtanti, quo ſuccus nutritius cum ſanguine non aſſimilatur, ejus particulæ licet commixtæ, adhuc cum eo ſine magno tumultu, aut perturbatione circulantur; atque ita deinceps, donec iis ad turgeſcentiam cruoris maſſa adimpletur; tunc vero protinus ebullit illa & fervorem concipit:* ad eundem fere modum ac cerviſia novella utribus infuſa; quæ ſi ſtrictim occluditur ut nihil evaporet, primo ſine fervore aut impetu in vaſis illis continetur, poſtea, cum effluviis uſque cohibitis liquoris maſſa turgeſcit, inſigniter fermenteſcit, & propter fermentationis impetum ſæpe vas diſſilire facit. Etiam hoc ſtato tempore contingit, & totidem horarum ſpatio, velut in febre intermittente, liquor ad turgeſcentiæ ἀκμὴν aſſurgit.

Cur ſanguini non aſſimiletur.

Adhuc difficultas reſtat, *quam ob cauſam ſuccus nutritius cruori confuſus, non aſſimiletur, quin in materiam heterogeneam & fermentativam degeneret*: Hoc ut-plurimum fieri exiſtimo, non alimentorum nec etiam viſcerum culpa, ſed ipſius ſanguinis vitio. Etenim ſanguis, non ſecus ac vina, interdum à nativa & genuina indole in naturam acrem, acidam, aut auſteram tranſit; & quia ſanguis ſanguificat: uſu venit ut cum ipſe à debita temperie deſcifcat, ſucci nutritii penum, quo reparari debuit, facile pervertat. Qualis ſit iſta ſanguinis diatheſis, & quo pacto contrahatur, inferius dicetur, ubi de febrium intermittentium ſpeciebus, earumque cauſis evidentibus, & procatarcticis, verba faciemus.

Efferveſcentia itaque ſanguinis, quæ febris intermittentis paroxyſmum conſtituit, unice dependet à ſucci nutritii aſſimilatione prædicta: hujus particulæ ſanguine confuſæ non (uti prius) maturantur, neque in cruorem perfectum faceſſunt: quin harum mixtura, ſanguinis maſſa, (veluti cerviſia novella) corpuſculis valde fermentativis imbuitur: quæ cum denſius agglomerantur, iiſque cruor ad turgeſcentiam ſaturatur, illico efferveſcit: fit ingens particularum agitatio, & lucta, qua ſe invicem infringunt & ſubtiliant: donec tandem ſpiritu vitali præpollente, cæteriſque ſubactis; quod heterogeneum eſt foras protrudatur: cujus conſortio cum ſanguis liberatur, ſequitur ἀποξηρία & acceſſionis febrilis intermiſſio: poſtea vero à novo hujus ſucci ſupplemento novus inducitur paroxyſmus.

Unde hi frigoris & rigoris ſenſus, æſtus & ſudore ſuccedentibus.

Secundo *quoad rigorem, aut frigus in hoc effectu calori præcedaneum*, dico: Cum ſucci nutritii particulæ à cruditatis ſtatu, verſus maturitatem pergunt, ipſam vero non attingunt, inſignem acorem contrahunt, quo partes nerveſas valde pungunt, & vellicant, atque frigoris ſenſum incutiunt: (non ſecus ac cerviſia novella quæ utribus incluſa, à dulci in acidum & nitroſum ſaporem tranſit, ut præ acore & frigiditate vix deglutiri poterit.) Cum itaque ſanguinis maſſam, hujuſmodi crudi ſucci particulæ nitroſo acore præditæ, ad turgeſcentiam implerunt; & cum denſius agglomeratæ in fluore eſſe incipiunt, ſpiritus vitales acore ſuo primo obtundunt, & calorem nonnihil obruunt; quare ſanguis frigidior exiſtit, & tardius circulatur; quin & ob caloris defectum ſenſus frigoris in toto corpore percipitur, & pulſus admodum rarus exiſtit. Porro cum hujuſmodi ſucco acetoſo partes nerveſæ, & ſolidæ, pro ultimo ſuo alimento irrigantur, hujus fluore qui ſimul contingit cum ſanguinis turgeſcentia, partes iſtæ ſenſiles vellicantur, & in tremores ac ſpaſmos irritantur.

Atque hæc proculdubio eſt vera & genuina cauſa frigoris & rigoris quæ in paroxyſmo febris intermittentis excitantur; nimirum ſucci nutritii in materiam nitroſam degeneris fluor, & turgeſcentia quo ſpiritus & calor ſuffuſi obtunduntur, & corpora nerveſa irritata in tremo-

mores cientur. Poſtea vero, cum particulis hiſce nitroſis aliqua ex parte in ſuperficiem corporis protruſis, earum gravamine & oppreſſione ſanguis nonnihil liberatur, ſpiritus vitales ſe recolligunt, & emicare incipiunt; deinde autem calor intenſiſſimus ſuccedit, quoniam & cruoris maſſa propter efferveſcentiam cum materia febrili laxata, ejuſque mixtione ſoluta, particulæ ſulphureæ uberius in corde accenduntur; & quia, (poris cutis ab eadem materia verſus circumferentiam corporis protruſa occupatis) effluvia vaporoſa intus cohibentur, quæ ſanguinem magis exagitant & effervefaciunt; calor iſte in ſanguine uſque perſiſtit, donec materia iſta fermentativa penitus combuſta, ac una cum recrementis aduſtis à deflagratione reſiduis plene ſubacta, & ſubtiliata, ſeroque involuta, ſudore aut tranſpiratione inſenſili evaporet.

Cauſæ intermiſſionis.

III. Hiſce præmiſſis non difficile erit *intermiſſionis, nec non ſtatarum periodorum rationes & cauſas* oſtendere, ſcil. intermiſſio ſequitur, quia materia morbifica uno paroxyſmo omnis diſſlatur; adeoque donec nova ſubſtituitur, ἀπυρεξια ſequatur neceſſe eſt. Gigni autem incipit nova, ex quo ultimus deſiit paroxyſmus: nimirum ſanguinis maſſa modo inanita, denuo excipit ſuccum nutritium, ipſumque ob debitæ πυρώσεως & coctionis defectum (uti prius) in materiam fermentativam pervertit, verum exigua hujus copia, parum aut nihil moleſtiæ aut fermentationis ciet; cum vero ſanguis ad turgeſcentiam impletur, illico efferveſcit, & in fluore eſt; veluti cum cerviſia novella, aut muſtum vaſe diu incluſum, tandem certo tempore ebullit, & vaſis ora excedit.

Quod vero ſtatis temporum intervallis acceſſiones plerumque repetunt, idque tam certo, ut automata horologica non exactius; ratio eſt, quia ſuccus alibilis è viſceribus, ſanguini in vaſis confluo, æquali menſura & modo, ut plurimum ſuppeditatur; licet enim non exacte in pondere, & dimenſo, tantundem cibi & potus quotidie aſſumimus; tamen quia ſtatis, ut plurimum, horis ad appetitus ſatietatem edimus, ex comeſtis & chymi maſſa in viſceribus congeſta, per vaſa lactea æqualis ſucci nutritii portiocruori infunditur, qui ad plenitudinem & turgeſcentiam accreſcens, hoc die paroxyſmum inducat; certe hoc finitio, ejuſdem temporis ſpatio, pro ſequenti paroxyſmo ſufficiens materia congeretur: ſin vero errata in victu committantur, & ægroti, genio indulgentes plenius aut inordinate comederint, paroxiſmi inſultus ſolitam anticipat horam, propter ſanguinem materia febrili citius ſaturatum; quod ſi abſtemii fuerint ægri, & parcius alimenta ingerant, intermiſſio diutius protrahitur.

Statarum periodorum cauſæ.

Si adhuc inquiratur, *quare febrium intermittentium periodi non ſunt unius generis, & ejuſdem diſtantiæ, quin aliæ quotidie, aliæ tertio, aut quarto die repetant?* in cauſa eſt diverſa ſanguinis conſtitutio, qua nimirum, à debita temperie, in diatheſin modo acrem, modo acidam, aut auſteram pervertitur. Pro diverſa hujus dyſcraſia, ſuccus alibilis recens advectus, plus aut minus à maturatione deſiſcit, & in materiam citius aut tardius fermenteſcere aptam, pervertitur. Quando ſanguis diatheſin acrem, calidam, & bilioſam, acquiſivit, ſuppono, quod pars quædam ſucci nutritii in humorem perfectum maturatur, & ſanguini aſſimilatur, indeque in alimentum ſolidis partibus adponendum faceſſit, iiſque affigitur; verum altera ipſius portio, à ſanguine nimium cocta & depravata, in materiam febrilem mutatur; & ex ſuppoſito, quod dimidia pars ſucci nutritii, tali modo pervertatur: duplo iſtius temporis, quo in corpore noſtro concoctio plenarie abſolvi dicitur (hoc eſt, poſt horas quadraginta octo) hujuſmodi materia fermentativa ad plenitudinem, & turgeſcentiam aſſurgit, & tunc inducet paroxyſmum febris *Tertianæ*. Quod ſi ob ſanguinis degenerati naturam auſteram & ponticam, (in qua ſal fixus cum fæce terreſtri nimis exaltatur) ideoque ſegnius fermentari aptam, tertia ſolum pars ſucci nutritii corrumpatur, tunc triplo prædicti iſtius temporis ſpatio paroxyſmus inducitur, hoc eſt, poſt horas LXXII. quibus ſolet concludi periodus *Quartanæ:*

Periodi cur non ſint uniformes.

Sin ob majorem ſanguinis labem, fere totum ſucci nutritii ſupplementum in materiam febrilem pervertatur; tunc iſto temporis ſpatio, quo debuit coctio in vaſis & habitu corporis plenarie abſolvi, (hoc eſt poſt horas XXIV.) materia hæc ad turgeſcentiæ motum aſſurgit, *Quotidianum* paroxiſmum inducit.

Atque hinc fit ut in febre *Quartana* vires & robur non ſtatim fatiſcant; dum in *Tertiana* ægri ſolito imbecilliores fiant; à *quotidiana* autem febre in languorem & ſummam imbecillitatem citò ducuntur: nimirum in ſingulis quo plus aut minus ſucci nutritii in mor-

bi pabulum abeat, tantundem etiam de viribus & corporis firmitate detrahitur. Verum de his plenius ubi de ſingulis febrium intermittentium ſpeciebus, earumque cauſis agemus.

Anticipationis & poſtpoſitionis Cauſa.

Contra æquales harum febrium circuitus, arguitur; *Quod paroxyſmi aliquot horarum ſpatio ſtatum diei tempus plerunque anticipant, quandoque etiam poſtponunt.* Verum enimvero hæc objectio tollitur, ſi intermiſſionis tempora non diebus, ſed horis, computentur; ſic enim intervalla quæ modo præoccupantia, modo diutius protracta videntur, ad hanc normam plerumque æqualia apparebunt, ſiquidem reſpectu diei dicitur febris tertiana quandoque duas, tres aut plures horas ſolitum acceſſionis tempus prævenire, aut poſtponere; interim ſinguli circuitus poſt totidem horas qualibet vice exacte repetunt. Quare prima febrium intermittentium diſcrimina ſolum in hoc conſiſtunt, ut tempus acceſſionis in quadam febre celerius, in altera tardius adveniat, ſcil. horis diſtet modo 24. modo 34. modo 70. aut ſimiliter.

Febres intermittentes à ſanguinis & ſucci nutritii diſcraſia pendere demonſtratur

Ex prædictis (ni fallor) liquido conſtat, qualis ſit ſanguinis efferveſcentia quæ febris intermittentis paroxyſmum conſtituat, unde frigoris & rigoris præludia: quæ denique ſit intermiſſionis & ſtatarum periodorum ratio. *Quod* autem *hæc & pleraque alia hujus affectus phænomena, à mala ſanguinis diatheſi & propterea à ſucci nutritii depravatione, & non ab humore in minera quadam deliteſcente, dependet*, adhuc magis patebit à ſignorum & ſymptomatum collatione quæ in hoc affectu notatu digna occurrunt: tum *ſecundo* ex cauſis præcatarcticis rite perpenſis, quæ hunc affectum ſolent inducere; ac *tertio* demum ex criſeos & curationum viis, quibus hic morbus aut ſponte ceſſat, aut medicamentorum ope profligatur.

Ex pulſu.

Primo; inter *ſigna* præcipuam conſiderationem merentur *pulſus* & *urina: Pulſus* ingruente frigoris paroxyſmo admodum rarus eſt, & depreſſus; qui plane arguit calorem & ſpiritus vitales in ſanguine, à materia quadam cruda, & non facile combuſtibili, velut obrui; non ſecus ac ignis in foco accenſus, ac dein lignis viridibus obtectus lente admodum gliſcit, & parum deflagrat, qui poſtea difflato humore crudo in flammam apertam & valde intenſam erumpit: ſic etiam ſanguis, materia cruda, quæ in fluore eſt, aliquatenus ſubacta aut diſperſa, plurimum accenditur; & quod in cruore reſiduum eſt cum ipſius particulis fermenteſcens exuritur, & calorem cum ſiti intenſiſſimum inducit, quare ſanguis impetuoſe efferveſcens pulſu vehementi & velociſſimo urgetur: ſecus, in corde nimium congeſtus ſuffocationis periculum induceret.

Quoad *urinam*: ea (præcipue in febre *tertiana*) colore ſaturato & velut flammeo, etiam cum deſint contenta, imbuitur: quod ſanguinis aſſationem & temperiem nimis aduſtam innuere videtur. Porro in hoc affectu, ſecus ac in aliis, ut plurimum ſe male habet urina, quando cum ægrotis bene eſt: & è contra, ſiquidem toto intermiſſionis tempore maxime à ſtatu naturali diſtat, colore rubicundo ſaturata, & frigori expoſita, craſſa evadit, ſedimentumque copioſum, inſtar boli armenæ, deponit: quod ideo fieri neceſſe eſt, quia toto ἀπυρεξίας intervallo, materia febrilis cum ſanguine circulatur, & tacitis ibidem incrementis ad maturitatem aſſurgit: in medio autem paroxyſmo cum calor & æſtus quam maxime vigent, urina laudabilis exiſtit, magiſque ad naturalem accedit: ſcil. materia fermentativa ad circumferentiam corporis tranſmiſſa. *Urinâ.*

Symptomata paroxyſmum præcedentia hoc ipſum confirmant; pluribus ſiquidem horis antequam incipit paroxyſmus, ſentitur *humorum ac ſanguinis perturbatio, cephalalgia, vertigo, oculorum corruſcatio, ſomni inquieti, &c.* quæ plane indicant ſanguinem materia fermenteſcente prius infectum, & tantum eatenus differri paroxyſmi inſultum, donec cruoris maſſa hujuſmodi materia ad turgeſcentiam ſaturetur: paroxyſmi ſtatim ingruentis præludia ſunt, modo *in extremis manuum & pedum digitis, aut unguibus pallor*, interdum *ſpaſmus, & ſtupor*; modo *in lumbis & femoribus frigus, & dolor*; aliquando *totum ſimul corpus rigor & tremor invadunt*: quæ manifeſto oſtendunt ſanguinem in arteriis & venis, nec non liquorem tenuem in partibus nervoſis fermentationis motus primo concipere, & non à foco quodam, aut minera, hanc efferveſcentiam concitari. *Symtomatibus variis.*

Quod ſi objicitur, *circa paroxyſmum ægros ſæpiſſime vomitu infeſtari; unde videtur concludi, materiam noxiam potiſſimum in ventriculo & primis viis ſtabulari; præſertim cum affectus iſte vomitorio tempeſtive ſumpto potiſſimum curatur;* fateor quidem in paroxyſmo febris intermittentis vomitus immanes ſæpe concitari: hoc tamen ſæpius contingit, quoniam in rigore febrili membranæ totius corporis convelluntur; quare & ventriculus cum ſit pars valde nervoſa, convulſione afficitur, & proinde ſpaſmo. *Vomitus in febribus unde.*

mo contractus, quicquid in ſinu ſuo fovet ſurſum ejicit, Quod ſi præterea vaſa choledocha bile turgent, etiam eodem viſcerum ſpaſmo billis meatu felleo in duodenum exprimitur, & in ventriculum exantlatur, ibidemque ferocia ſua tetriorem adhuc vomitum provocat; quare ut plurimum, qui ob hanc rationem excitatur vomitus, tantum in rigore ſuccedit. Quod autem bilis antequam urgeret paroxyſmus inſtomacho non fuerit, ſed tantum, viſcerum ſpaſmo & motibus convulſivis, meatu choledocho emulgetur, & in ventriculum effunditur, exinde conſtat, quod, ſi vomitorium medio inter duos Paroxyſmos intervallo exhibeatur, parum vel nihil materiæ biliosæ eliciet: porro humor iſte amaricans, iſtius ferociæ eſt, ut diu in ventriculo contineri nequeat, quin ſtatim cardialgiam & vomitionem procurabit. Præter hujuſmodi vomitum, in rigore excitatum, *quandoque in medio æſtu aut ſudore vomitio cietur:* cujus cauſa eſt humoris biliosi in ſanguine redundantia: cujus ſi copia uberior quam ut ſero diluta per ſudorem excernatur, multa pars ejus, dum ſanguis per anfractus hepatis circulatur, in vaſa choledocha ſeponitur: quæ cum ad diſtentionem fuerint repleta, ſe exonerant, & bilem inteſtinis & ventriculo dimittunt, ibidemque ſpaſmo ſtatim excitato, interdum vomitus provocatur: quandoque etiam alvi dejectiones liquidæ ſuccedunt. Hoc anno 1657. obſervavi plurimots hoc modo affectos: cum enim poſt ſiccam æſtatem, & calidam, circa medium autumni febris intermittens paſſim graſſaretur, ſolebant ægri medio caloris paroxyſmo, quandoque etiam ſudore dimanante, derepente ſe male habere, atque ſudore intus revocato, lipothymia corripi, brevi tamen cum vomitio bilioſa ſuccederet, alleviabantur.

Nec tantum ſigna & ſymptomata, ſed & *cauſa* hujus morbi *procatarctica*, plane indicant ipſum à temperie ſanguinis immutata originem ducere: quippe febres intermittentes, ea potiſſimum tempeſtate & locis increbeſcunt, quibus ſanguis maximam ab aëre alterationem ſuſcipit, ſcilicet aut *Vere*, cum calor vernus hybernum frigus excipiens, ſanguinem prius torpidum & ſegnius moveri aptum, in vaſis efflореſcere & luxuriari facit, indeque temperiem calidam & bilioſam nanciſci: vel *Autumno*, quando ſanguis ab æſtivo calore torrefactus ideoque ſpiritu ejus plurimum depreſſo, ac ſale aut ſulphure exaltatis, diatheſin modo acrem, & bilioſam, modo ſtypticam & auſteram, acquirit: quare hac tempeſtate febres modo tertianæ modo quartanæ increbeſcunt; præterea quibuſdam in locis, ea Cœli conſtitutio, ut hominibus quibuſcunque febrem aut tertianam, aut (quod frequentius) quartanam brevi accerſat; licet in primis officinis, ubi minera morbi hoſpitari vulgo creditur, nulla ſit ob malam victus rationem humorum congeſtio, aut invaletudinaria diſpoſitio. Imo, in hunc morbum facillime incidunt, qui viſcera habent firma, & robuſta, & qui calore vegeto abundant: è contra quibus ob debilem coctionem cruditates in primis viis continuo congeruntur, ut ſint in hydropem aut cachexiam proclives, plerunque ab hoc affectu immunes degunt; nimirum ſanguis aquoſior factus, (inſtar vini in vappam degenerati) eſt omnino ad fermenteſcendum ineptus.

Cauſis procatarcticis.

Nec minus hanc noſtram aſſertionem comprobare videtur febrium intermittentium *Curatio*, ſive ea ſit *naturalis* & critica, ſive *artificialis* & medicamentorum ope perficiatur. Quoad *primum; duplici modo ſolent febres intermittentes terminari: Primus eſt, cum ab ipſis paroxyſmis ſanguinis temperies alteratur, & non raro in naturalem reducitur.* Cum enim in qualibet acceſſione plurimum ſulphuris & ſalis aduſti deflagraverint, & ſudore exhalarint, liquor ſanguinis inde temperatior & minus retorridus exiſtit: quare ſæpenumero ſex aut ſeptem periodis hic morbus judicatur, & ſponte ceſſat: ſin vero diutius protrahitur & ſanguis à temperie ſeu diatheſi acri & bilioſa nonnihil immutatus, in naturalem non reſtituitur, quandoque in acidam & aquoſam, aut etiam ponticam degenerat; unde febris tertiana diuturna, in quotidianam, aut quartanam tranſit; ſæpe etiam, quia ſanguis à diuturna hujus febris mora valde depravatur, icterus, aut ſcorbutus, aut cachexia ſuccedunt. *Alter modus quo hic morbus terminatur, eſt cum cœli aut ſoli mutatio inſignem ſanguinis alterationem infert:* ſic enim febres æquinoctiis inceptæ, circa ſolſtitia finiuntur; etiam ægri in alteram regionem migrantes ſæpe convaleſcunt.

Curationem Naturali.

Quod vero attinet ad curam medicamentis inſtituendam, ſolet illa iniri dupliciter: ſcilicet *Empirice*, & *Dogmatice*; atque in hoc morbo remedia Empirica ab agyrtis, aut mulierculis petita, pluris æſtimantur, & non raro plus efficiunt, quam, quæ juxta exactam medendi methodum adhibentur, medicorum præſcripta.

Quam artificiali.

Remedia Empirica, quæ *dicuntur* febres intermit-

mittentes curare, ejuſmodi ſunt, *quæ ſine quavis evacuatione paroxyſmum ingruentem arcent:* & vel intus ſumuntur, vel *exterius* (ubi pulſus præcipue micant) applicantur, ſcilicet vel regioni cordis, vel carpis manuum aut plantis pedum plerumque alligantur; hæc interdum prodeſſe adeo vulgo notum eſt, ut quidam ſub mulctæ cujuſvis pœna, per iſta remedia ſubitam hujus morbi curationem polliceantur. Quare inquiſitu dignum eſt, *quo modo hæc operentur, & qua ratione acceſſiones febriles ſiſtant.* Conſtat imprimis, eorum, quæ exterius adhibentur vim & actionem ſanguini & ſpiritibus immediate impertiri; & cum paroxyſmum ſine humoris aut materiæ cujuſvis evacuatione, præcavendo arceant, neceſſe eſt ut hujus effectus ratio ſolummodo in hoc conſiſtat, quod hujuſmodi medicamentorum uſu ſanguinis cum materia febrili turgeſcentia, ac fermentatio inhibeantur, nimirum, à pharmaco circa vaſa alligato corpuſcula quædam vel effluuia ſanguini communicantur, quæ ipſius particulas valde figunt, & conſtringunt, aut etiam fundendo & exagitando velut præcipitant; utroque modo ſpontanea ſanguinis efferveſcentia impeditur: non ſecus ac cum aqua frigida ollæ ebullienti inſtillatur; aut veluti cum acetum, aut alumen cerviſiæ novellæ, & fermenteſcenti infunditur, illico fermentatio ceſſat, & liquor novum ſaporem & conſiſtentiam acquirit, quo ad potum æque ſit idoneus ac ſi longo tempore maturaverit.

Antifebrilia quomodo operentur.

Quod autem ad hunc modum hæc febrifuga agunt, conſtare videtur, quoniam quæ ſunt præcipuæ notæ, *viſtyptica & adſtricteria, aut etiam præcipitatoria virtute pollent;* hinc *ſal marinus, nitroſus, gemmæ, ſuccus plantaginis, burſæ paſtoris, herbæ quælibet adſtringentes cum aceto contuſæ*, & ſimilia carpis alligata, *radix millefolii, tormentillæ*, etiam *camphora collo ſuſpenſa*, perhibentur hunc morbum tollere: quin etiam quæ intus ſumuntur, ejuſdem farinæ, *ſuccus plantaginis, aq. roſarum rubrarum, alumen*, quatenus ſanguinem figunt & conſtringunt: *decoctum piperis, ſal Armoniacus, aut abſynthii, Spiritus vitrioli*, item *paſſio ſubitanea iræ aut timoris*, quatenus ſanguinem fundendo, & exagitando præcipitant, non raro acceſſionem febrilem impediunt: non ſecus ac liquoris cujuſlibet concuſſio & exagitatio aut adſtringentium infuſio in ipſo ſpontaneam efferveſcentiam & ἐρεθισμὸν impediunt.

Quibuſdam Empiricis pro curatione febrium intermittentium in uſu eſt, *nodulum ex lino aut charta convolutis, arcte compreſſum, carpis, ubi pulſus micant, adeo ſtrictim alligare, ut in ea parte ſanguinis circulatio aliquatenus inhibeatur:* atque hac ratione paroxyſmus febrilis ingruens arceatur. Plures hoc ritu à diuturno morbo curatos certiſſime novi; cujus ratio videtur eſſe quod dum cruor in qualibet parte à motu præpeditur, in cæteris impetuoſius tumultuatur, adeoque à perturbatione iſtac in toto ſanguine concitata, liquoris ejus efferveſcentia ſpontanea, paulo poſtea ſequutura inhibetur.

Quod autem *hoc aliove modo paroxyſmus ſemel impeditus poſtea non facile redit*, ratio eſt, quoniam ſi materia iſta febrilis & depravata in ſanguine diutius continetur, poſtea concoquitur, & aliquatenus maturatur: ideoque & hanc penum de novo ſuccreſcentem ſanguis non (uti prius) omnino pervertit, ſed digerere, & aſſimiliare incipit: præterea cum paroxyſmus ſemel ſiſtitur, ejus conſuetudo interrumpitur; cujus ſolius inſtinctu, natura ſæpe ipſos etiam errores ſuos repetit: ut enim cum ſemel deliquit, ſolet eodem modo ſæpius perperam agere: ita cum delictum ſuum ſemel omittit, facile in melius aſſueſcit.

Curatio Dogmatica, medicamentis ut plurimum vomitoriis, & catharticis, nec non ſanguinis miſſione inſtituitur; quibus miſere excruciantur ægri & raro proſſligatur morbus; ut merito hic affectus, medicorum opprobrium dicatur, febres vero *tertianæ quandoque à vomitorio paulo ante paroxyſmum adhibito, tolluntur*: quod quidem accidit (ut opinor) ob rationem quam ſuperius innuebam: Dixi enim febris tertianæ cauſam eſſe malam ſanguinis diatheſim, qua in naturam acrem & bilioſam tranſit: ideoque ſuccum nutritium appoſitum, non rite aſſimilat, ſed in materiam fermentativam commutat: quare ſi bilis copioſe à ſanguine emulgetur, intemperies iſta calida, & bilioſa, ut plurimum tollitur; & vis iſta fermentativa ſponte ceſſat: hoc autem imprimis præſtant pharmaca Emetica: ſi enim fortiter operantur, non tantum ventriculi fundo ſpaſmus inducitur, ſed & duodenum motu inverſo verſus pylorum contrahitur, atque bilis è meatu cholidocho proritatione continua expreſſa, in ventriculum ſuffunditur, quæ ſtatim vomitu rejicitur: qui ſi copioſus ſuccedat veſica fellea fere inanitur, & deinceps receptaculum evadit, quod humorem bilioſum, ſive ſalis & ſulphuris aduſti particulas, ſanguini ubertim ſuffuſas, emulgeat, & ex-

Vomitoria an & quando in febribus his convenient.

excernat; paroxysmus mox sequuturus nonnunquam hoc modo præcavetur, non quod minera morbi vomitu extirpatur, sed quoniam evacuatio & motus, motui febrili contrarius excitatur, & proinde sanguinis effervescentia spontanea præcavetur. Etiam hac ratione quandoque in posterum morbus tollitur: quoniam hoc modo sanguis à bilioso humore plenius emulgetur. Est tamen observatione dignum, quod vomitoria in febre quartana nihil prosunt, & raro in tertiana, nisi statim ab initio exhibentur, quando febrilis diathesis adhuc levis est, nec plene confirmata.

Frigore aut rigore carent paroxysmi quandoque.

Circa febres intermittentes in genere, adhuc earum *Anomaliæ* quædam, quibus à more solito deflectunt, explicandæ restant, nisi enim inusitata hæc phænomena solvantur, hypothesis hæc nostra deficere, & aliqua ex parte claudicare videbitur; primo itaque *solent paroxysmi frigore aut rigore interdum carere.* Increbuit hoc Autumno febris intermittens, cujus accessiones tantum cum calore, eoque intensissimo, ægros exercuere, in plerisque adfuit vomitus immanis, minime vero frigus aut sudor, post 4. dein aut 5. periodos ingruente paroxysmo, parum algere & postea aperte rigescere solebant ægri, & in declinatione sudare: huius ratio erat, quoniam à præfervida æstate sanguinis constitutio acris, & plurimum retorrida evaserat: quare succi crudi particulæ ipsi confusæ torrefiebant statim & præassabantur: ut non cum acore, (instar novellæ cerevisiæ) efferverent primo, ac dein postea deflagrarent: sed turgescentia concitata totum, (instar ligni aridi foco superstrati,) illico incendium caperet, & in flammas erumperet, postea vero liquor sanguinis quibusdam paroxismis deflagratus, minus retorridus extabat: ut succus alibilis depravatus, non statim torrefieret, sed in materiam nitrosam & cum acore fermentescentem transiret, quæ primo turgescens frigoris sensum toti corpori induceret. Cum frigus paroxysmum inchoat, plerumque sudor ipsum concludit: quod revera contingit, quia sanguis aquosior factus cum materia febrili facilius in vaporem resolvitur, non secus ac liquor aquosus destillatione facilius prolicitur, aut consistentiæ crassioris.

Cur frigore sensim minuto Calor levis accedat.

Non raro accidit in declinatione hujus morbi, cum paroxysmi minorari incipiunt, *ut frigoris & rigoris sensus paulatim minuatur & tandem evanescat, atque cum levi tantum calore accessio ægros molestet:* cujus ratio est, quoniam isto tempore sanguis versus statum naturalem aliquatenus restitutus, succum crudum concoquere & maturare incipit; ita ut plurima pars ejus assimiletur; quædam vero excrementa in cruore congesta, levem adhuc efferveſcentiam pariant: Cum vero particulæ febriles de nitroso acore minime participant, sine rigore fermentatio sanguinis inducitur, qua quod extraneum est, deflagrat, & vel subigitur, vel foras amovetur. Quandoque etiam in declinatione hujus morbi, paroxysmi, sine quavis incalescentia, tantum levi constant frigore: cujus ratio est, quia materia morbifica nitrosa, potius quam sulphurea, cum in fluore est, calorem naturalem aliquatenus obtundit, & deinde sine magna deflagratione dissipatur & evanescit.

Periodorum intervalla quas causas habeant.

Maxima adhuc dubitatio est, de *periodorum intervallis*, quæ aliquando in eadem febre videntur esse duplicia, ut accessio prima respondeat tertiæ, & utraque eveniat forsan hora matutina: & rursus secunda quartæ, & ambæ obtingant vesperi, atque deinceps: quare febris, hujusmodi typum gerens, nominari solet *tertiana aut quartana duplex*, de quibus non facile constat quomodo fieri possunt si à mala sanguinis diathesi, & proinde à succi alibilis depravati ad turgescentiam congestione, paroxysmi dependent: quam ob causam à duplici foco sive minera, duplicem hunc typum concitari seu originem ducere, vulgo statuitur; mihi autem verisimilius videtur quod in hoc casu aliquando accidit febrem esse simplicem, & unius generis, etiam Typos esse consimiles, & omnes sibi invicem congruos; errorem vero præcipue oriri, quia non horis, sed diebus computentur periodorum interstitia, cum enim non viginti quatuor, exacte, sed vel 16 vel 30 horis in quotidiana; atque in tertiana, non 48, sed 40 aut 56 plus minus, aut id circiter, distent paroxysmorum initia: fiet ut alterni paroxysmi ante, & reliqui post meridiem eveniant.

Cui etiam accedit quod dispar victus ratio qua utuntur ægri, magnas typorum inæqualitates sæpenumero producat; ut interdum bis in die paroxysmus replicetur, uti non raro observavi in hominibus cachecticis, & inordinate viventibus: veruntamen non raro contingit ut febres intermittentes paroxysmos repetant, qui nec eandem observent distantiam, nec prorsus ejusdem moris typum gerant. Multoties observavi in febre quartana, quod præter accessiones statas, die quarto circa eandem horam redeuntes, paroxysmi quidam vagi

& incerti ægros infeſtarent; ut interdum die paroxyſmum ſolitum præcedente, quandoque ipſum inſequente, inſuper de novo paroxyſmus alter (levior tamen) cum rigore, æſtu & ſudore, typum febris intermittentis exacte referens, excitetur; & nihilominus acceſſio primaria tempore conſueto rediret. Hoc ut plurimum evenire ſolet aut à victu male inſtituto, præcipue à crapula & vini potu; aut à pharmacia perperam adhibita: cujus ratio (ni fallor) in hoc conſiſtit. Sanguinis maſſa cum materia fermentativa ſtato tempore ad turgeſcentiam ſaturari ſolita, ſæpe, ob errata quædam in victu, plus materiæ congerit, quam quæ uno paroxyſmo facile diffiari poterit: cumque eandem materiam fermentativam inæqualiter coquit, non raro accidit ut partem ejus ſuperfluam aut tenuiorem, quaſi velitatione quadam leviori, paroxyſmo prius excutiat, aut craſſiorem (poſt acceſſionem primariam) adhuc in cruore reſiduam, fermentatione febrili de novo ſuborta, diſpellat. Et cum in febre intermittente paroxyſmi hoc modo reduplicant, utrique ſe remiſſius habent, ut ſit eadem in utroque materies, tantum diviſa, & binis acceſſionibus eventilata. Præterea cum materia hæc fermentativa, ſive ſuccus nutritius inter circulandum depravatus, contineantur partim in arteriis & venis cum ſanguine, & partim in genere nervoſo & ſolidis partibus, evenire poteſt ut utrique humores haud ſimul fermenteſcant, ſed uno paroxyſmo diffletur maxima unius portio, & dein altero maxima alterius.

CAPUT IV.

De Febrium intermittentium ſpeciebus, & primo de Tertiana.

AD hypotheſin noſtram de febrium intermittentium natura & origine ſuperiori capite traditam, facile erit ſingula quæ illuc ſpectant phænomena, eorumque rationes accommodare. Cum vero quæ ſunt hujus generis non idem obſervant intermiſſionis aut recurſus ſpatium, eorumque typi, quoad ſignorum & ſymptomatum apparentias, non prorſus ad eundem modum contingant: ideo juxta horum diverſitates, & præcipue à paroxyſmorum diſtantia, febrium intermittentium variæ aſſignantur ſpecies, & differentiæ. Potiſſima earum diviſio eſt in *tertianam*, *quotidianam*, & *quartanam*: de ſingulis præcipua notatu digna hic loci advertemus.

Febris Tertiana quid.

Dicitur febris TERTIANA, non quæ dierum diſtantiam peragitur; verum *incluſivè à die quo incipit unus paroxyſmus; dehinc tertio redit alter.* Interim aliquando ſi paroxyſmi ſint diuturniores, ſcilicet fere ad 24 horas protracti, ſimulque acceſſiones ſuas præoccupant, ἀπυρεξίας ſpatium ſæpe nycthemero minus eſt.

Quotuplex.

Vulgo DISTINGUITUR hic morbus in *exquiſitam* & *notham*; febris tertiana *exquiſita* eſt quæ incipit cum rigore vehementi, cui ſuccedit calor acris, & mordax, qui in ſudorem exolvitur, atque intra 12 horas acceſſio finitur, ſequiturque perfecta intermiſſio: in tertiana *notha*, frigus & calor ſe remiſſius habent, acceſſio ad 12 horas, imo ſæpe ad 18 aut 20 extenditur.

Differunt hæ quoad variam ſanguinis diatheſin, qui in *priori* magis retorridus & acris exiſtit; ideo ſuccum alibilem à cruditate verſus aduſtionem pervertit, quare efferveſcentia vehementior excitatur, ſed cum materia æqualius deflagrat, citius finitur. *in poſteriori*, præter aduſtionem, ſanguis humiditate ſeroſa nimis ſcatet, quare ſuccus nutritius in materiam crudiorem (ideoque ſubigi & deflagrare minus aptam) degenerat: quare ejus acceſſio eſt mitior, & inæqualior, & non niſi longiore ſpatio peragitur.

Ejus ratio formalis.

Eſſentia ergo *febris tertianæ* in eo conſiſtit, quod ſanguis (inſtar cereviſiæ è braſio nimis toſto paratæ) plus ſatis acris & retorridus, ſuccum alibilem, qui è comeſtis crudus infertur, non cito ſubigit & maturat, ſed plurimum ejus in materiam nitro-ſulphuream pervertit, qua cum ſanguinis maſſa ad turgeſcentiam ſaturatur, inſtar cerviſiæ novellæ utribus incluſæ, efferveſcentiam concipit: à fluore iſtius materiæ nitroſæ, quæ calorem & ſpiritus vitales obtundit, parteſque nervoſas vellicat, primo excitatur frigus cum rigore, dein, præpollente rurſus ſpiritu vitali, materia hæc in ſanguine efferveſcens ſubigi ac in corde accendi incipit; àcujus deflagratione calor intenſus per totum corpus diffunditur: dein reliquiæ ejus ſecretæ, acſero involutæ, per ſudorem amandantur.

Retor-

Retorrida hæc ſanguinis conſtitutio in hoc ſita
Cauſa. *eſt*, quod ſulphuris & ſalis particulis plus debito imprægnatur: quare quæ ad hunc morbum diſponunt CAUSÆ procatarcticæ ſunt *temperamentum calidum & bilioſum*, *ætas juvenilis*, *præfervida victus ratio*, uti vini & ciborum piperatorum immoderatus uſus: præcipue autem *verna & autumnalis anni tempeſtas*, quando ſanguis (non ſecus ac vegetabilia quæque) efflorescere, & ſua ſponte fermentari aptus ſit. Propter hujuſmodi occaſiones cruoris liquor peraſſari ſolet, ac in temperiem bilioſam verti: & cum à craſi naturali in tantum deſceſſit, ut ſuccum nutritium in materiam plane fermentativam pervertat, hujus febris initium inducitur, quod aliquando ab hac intemperie ſenſim aucta, & ad ſummum provecta, contingit: frequentius vero hanc diſpoſitionem cauſa evidens in actum ſuſcitat, & accidenti cuidam notabili hujus mobii originem aſcribimus. Quare *humi-decubitus*, *à ſudore frigoris ſuſceptio*, aut quovis modo *tranſpiratio impedita*: item *crapula*, aut *ab inordinate comeſtis ventriculi perturbatio*; quæcumque demum efferveſcentiam immodicam in cruore cient, latentem hujus morbi diatheſin in actum ducunt; quippe à tali qualibet occaſione, ſuccus nutritius in ſanguine congeſtus, & aliquatenus depravatus, fluorem concipit, & à reliquo ſanguine ſecedens cum acore nitroſo fermenteſcit, dein à ſpiritu & calore vitali accenſus, & exagitatus, cum æſtu valde intenſo *paroxyſmum* inducit.

Effecta. Febris tertiana *ſolet eſſe Vere frequentior*, quo tempore ſanguis vegetior & opimior exiſtit, ideoque ad diatheſin hujuſmodi febrilem magis idoneus. Febris *incæpta, ſi intra modicum tempus finitur, vulgo dicitur medicina potius quam morbus*; quod ex parte verum eſt, quoniam hac ratione ſanguinis impuritates deflagrans, viſcerum obſtructiones expediuntur, & revera totum corpus ventilatur, ita ut materia quavis excrementitia & naſcentium morborum ſeminario prorſus liberetur. *Sin vero diu protrahitur hic morbus, plurium ægritudinum & diuturnæ invaletudinis cauſa exiſtit*: Hinc enim ſanguinis maſſa, ſpiritu vitali plurimum ſpoliatur, & (inſtar vini nimis fermentati) quodammodo vappeſcit: quare, icteritia, ſcorbutus, aut cachexia, hanc febrem ſero curatam excipiunt. A crebris enim *paroxyſmis*, ſpiritus vitalis plurimum evaporat, qui, ſiquidem à comeſtis parum reſtituitur, cruor inde debilior & fere vappidus evadit: interim ſalis & ſulphuris particulæ evehuntur magis & exaltantur: unde ſanguis fit acris & ſalſus, adeoque circultationi & πνεύματώσει ineptior.

In febres alias mutatio. Inſuper *hic morbus diu protractus, non raro typum commutat, & à febre tertiana fit aut quotidiana, aut interdum quartana: dein aliquando ab utriſque in tertianam redit.* Horum ratio eſt ſanguinis diatheſis varie immutata: qui enim primo acris, & bilioſus, ſuccum nutritium iſto modo perverterat, ut die tertio ad turgeſcentiæ plenitudinem aſſurgeret: poſtea à crebra deflagratione *minus acris*, verum aut *magis aquoſus* & quoad *craſin* ejus *longe debilior* evadit, ita ut humorem alibilem parum aut non omnino aſſimilet & maturet, proindeque citiora fiunt materiæ fermentativæ incrementa, & acceſſiones quotidie redeunt: aut etiam cruor ab intemperie acri & bilioſa (alterationem hanc cæli aut anni conſtitutione promovente) in *auſteram* & *ponticam* immutatur; ideoque ſuccum nutritium tardius pervertit, & materiæ febrilis incrementis ſegnius congeſtis, non niſi die quarto *paroxyſmos* concipit: ſin ab utravis diſcraſia, pharmaci aut victus ratione ſanguinis temperies denuo verſus bilioſam reducitur, etiam periodi alterantur, & Tertianæ typum reſumunt. *Recidivæ.*

Sympto-mata pro Criticis vulgo habita. Febri tertianæ SYMPTOMATA quædam ſupervenire ſolent, quæ pro morbi hujus *criſibus* vulgo habentur; & revera aliquando iſtis apparentibus affectus aut plane ceſſat, aut de ſolita atrocia remittere incipit. Sunt autem ejuſmodi σημειωτικὰ præcipue hæc tria, ſcilicet *Eriſipelas* ſeu puſtularum eruptio in labiis, *Icterus*, & *Phlegnon* in hac aut illa parte corporis ſubito excitatus. *Scil.*

ulcuſcula labiorum. Sæpenumero accidit poſt tres aut quatuor *paroxyſmos* ægrotantibus *circa labia ulcuſcula cum ſcabie cruſtoſa erumpere*, & licet nuſquam præterea in toto corpore, cujuſvis materiæ abſceſſus fiant, tamen hinc præſagium deſumitur febrem eſſe mox deſituram, quod interdum verum eſſe eventus comprobat. Veruntamen aliquoties obſervavi effectum ſperatum haud ſucceſſiſſe, ſed cum labiis ulceroſis febrem pertinaciter & diu afflixiſſe. Quod vero ad ſymptoma iſtud ſpectat, oriri videtur, eo quod ſanguis diaphoreſi liberiori potitus, recrementa non tantum tenuia & fuliginoſa, ſed etiam craſſiora foras protrudat; & cum eadem in aiis partibus per poros apertiores facile exhalans, circa labia ob cutim magis conſtrictam in tranſitu hærent; & quia materies vaporoſa particulis ſalis & ſulphuris aduſtorum ſcateat, in cuti defixa circulationem illic impedit, ideoque puſtulas & ulcuſcula induc; it

inducit; huic forsan affectui halitus validior qui ore & naribus exspiratur nonnihil contribuat, quatenus sanguinem & succos illic confluos torret & exurit.

Quare dicendum videtur quod ista pustularum eruptio, tantum pleniorem diaphoresin in toto denotat, qua scilicet crassiora æque ac tenuia sanguinis adusti recrementa foras evaporant: Etenim in aliquibus à febre tertiana exanthemata in toto corpore veluti si variolis afficerentur erupisse novi, quod si uberiori hac ventilatione velut purgamento sanguis ita liberatur, ut crasin pristinam recuperet, febris judicatur: sin vero (uti interdum accidit) recrementa quædam licet crassiora erumpant, tamen alia intus manent, & diathesin febrilem adhuc fovent, ista ulcuscula tantum majorem sanguinis labem & morbi pertinaciam arguunt; idcirco observare licet quando scabies labia occupat, si febris non statim remittit, ea diuturna & gravis futura est.

Ictterus. Febri tertianæ interdum *ictterus* supervenit, eamque solvit: (quod etiam Hippocrates annotavit) cujus ratio est quia cum sanguis diathesin acrem seu bilioſam nactus sit, ut propterea succum alibilem pervertat, indeque materiam excrementitiam congerat, à dyscrasia istac sæpe liberatur, quando subita ἔκκρισις recrementa salis ac sulphuris adustorum uberius expurgantur. Hoc vasa choledocha à pharmaco, aut sponte naturæ irritata, adeoque bilem è sanguine plenius elutriantia, non raro præstant: quippe vomitus, purgatio, ac imprimis diarrhæa, hujusce morbi curationi plurimum conducunt, quinimo interdum sanguis ipse sua sponte effloreſcens, recrementa bilioſa velut exuvias suas detrudit, ac inter circulandum in cute depouit, adeoque *ictteritiam* inducens, hanc febrem judicat.

Phlegmone. Quando *plegmon* (uti interdum assolet) huic affectui supervenit, dicitur vulgo febrem in partem tumore affectam decubuisse. Quod vero à tali abscessu hic morbus judicetur, nihil mirum est: quippe sanguis hac ratione succi nutritii degeneris penum è sinu suo continuo seponit, & parti affectæ transfert; & propterea in cruoris massa, materies degener & fermentativa, ad turgescentiæ plenitudinem haud facile assorgit. Quare nonnullos alvus perpetim soluta, sensim liberavit: eo quod sanguis sarcinam suam modo succrescentem, hoc rituè vestigio eliminavit, ne ipsi plenum incrementum concesserit, quandoque etiam surditate derepente aborta, febris tertiana statim cessavit, scilicet ob continuam materiæ febrilis, è cruoris sinu in caput metastasin.

Prognosis. Quod si *febris tertiana* intra breve tempus, nec sponte naturæ sensim declinet, ut intra 7. vel 10. periodos plane cesset, nec quovis à prædictis modo judicatur, nec pharmaciæ ope tollitur, quin post 10. aut 12. paroxysmos ægrotantes iisque graviter affligat, curationis difficile admodum incumbit pensum: quippe sanguis à continua materiæ febrilis congestione, crebrisque incendiis adeo depravatus tandem evadit: ut nihil recte coquat pro corporis nutricatu, ejusque viribus sustentandis, nec impuritates & excrementa à sinu suo prorsus excutere valet, quo morbi crisim faciat: at vero eodem indies præpollente, sanguis præter dyscrasiam ejus, in mixtione nonnihil lædi incipiat; quare paroxysmi crebriores infestant, nec iis perfecta ἄπεψις intercedit, quin ægri valde imbecilles, & languidi, cum siti & calore fere continuo febricitant. Quando res ad hunc statum deducitur, nisi remediis ab arte succurritur aut soli & cœli ὥραι tempestive opem ferunt, non raro hic affectus in mortem terminatur.

Curatio vulgaris. Quoad CURATIONEM medendi methodus vulgo in unicum hunc scopum dirigitur, nimirum ut morbi minera extirpetur, & sine fomite residuo aut recidivæ metu materia febrilis è corpore nostro eradicetur; quare vomitoriis & catharticis diligenter insistitur, quæ cum nihil ad curam proficiat, quin plurimum frangantur vires, ægroti à medicis relinquuntur, & res tota naturæ committitur.

Intentiones curativæ, seu mentis authoris tres. *Intentiones* (uti mihi videtur) debent esse hujusmodi. Primo, *sanguinis ad temperiem naturalem rectitutio.* Secundo, *depravationis succi nutritii* (quantum fieri potest) *præcautio.* Tertio *fermentationis*, *ne paroxysmus suscitetur inhibitio.* Atque hæ indicationis non tantum in febre tertiana, sed in qualibet præterea intermittente locum habent: quæ tamen non iisdem modis, aut remediis, verum aliis & aliis pro diversitate morbi, conditiones ægri, & symptomatum maxime urgentium, sunt peragendæ. Utcunque in curatione hujus morbi plus naturæ & bene institutæ victus rationi, quam pharmaciæ tribuendum est.

Earum Circa primam intentionem nimirum *ut sanguis ad temperiem naturalem reducatur*; vomitoria, venæ sectio, & purgatio magni sunt usus: præcipue si in morbi principio celebrentur. Invant *vomitoria* tum quatenus ventriculum expurgant, ut coctio primæva melius perficiatur, indeque chymus nutritius pro-

1. Sanguinis correctio.

ma-

materia ſanguinis purior ſuppeditetur ; tum præcipue quatenus bilem è meatu choledocho copioſe exprimendo, cyſtin felleam inaniunt, ut exinde bilis è maſſa ſanguinis plenius elutrietur ; adeoque ſanguis à recrementis ſalis & ſulphuris aduſti depuretur. *Venæſectio* ſanguinem refrigerat & ventilat, ut propterea minus torrefiat, aut præaſſetur, atque liberius ſine aduſtionis periculo in vaſis circuletur. Item *Purgatio* bilem è vaſis felleis, & conſequenter e cruoris maſſa ubertim emulget, & proritando exprimit. In hunc finem (ſcilicet cruoris reductionem) conferunt *Digeſtiva*, acetoſa attemperantia, quatenus ſanguinem fundunt, & alterant, ejuſque fervorem attemperant. Quandoque etiam *ſoli & aëris mutatio*, malam ſanguinis conſtitutionem præ cæteris quibuſcunque remediis inſigniter emendat.

Succi nutritii emendatio.

Secunda intentio, diæta & exacta victus ratione optime perficitur ; quæ in hoc morbo ſit tenuis, & parca oportet. Quare vulgo dicitur Fames optimum hujuſce ægritudinis remedium: & communi conſtat experimento, à parciori victu acceſſionem febrilem ultra tempus conſuetum ſæpiſſime protelari. Duo ſunt imprimis *circa victum obſervanda : Primo*, ut alimenta ſint tenuia, nihil exhibeatur ſulphureum aut ſpirituoſum ; ſic enim conflagratio ſanguinis minoratur ; dein *ſecundo*, ut ingruente aut urgente paroxyſmo, nihil alimenti ingeratur: quare in jejunis paroxyſmus eſt levior, & citius finitur.

Paroxyſmi inhibitio.

Quod *tertio* erat propoſitum : *acceſſionis febrilis inhibitio* inſtituitur per remedia quæ ſanguinis fermentationem ſiſtunt. Licet autem hoc remedium, Empyricum, amethodicum, & valde infidum, apud medicos audiat, tamen mihi compertum eſt, has febres hoc modo ſæpenumero curari, cum pharmaca non omnino prodeſſent. Qualia ſint, & quo rituabſque veneficii ſuſpicione, pro curando hoc morbo, juvamen præſtent, ſupra annotatum eſt. Hic ſolum advertimus horum uſum poſt pharmaca & venæ ſectionem (ſi opus ea fuerit) eſſe maxime proficuum ; & niſi hæc rite præmittantur, iſtæc altera raro paroxyſmum inhibere. *Vomitus* autem, *purgatio*, & *venæ ſectio niſi ab initio ſtatim celebrantur, parum opis præſtant, imo ſæpius obeſſe ſolent :* dum enim ſanguis ſpiritu vitali pollet, ejus mala diatheſis facili negotio corrigi aut emendari poteſt : quare ſi bilis circa initia copioſe emulgetur, aut cruor eventilatur, ad craſin naturalem reducitur : poſtea tamen, in morbi hujus progreſſu (ſpiritu jam plurimum exhauſto, atque ſale & ſulphure nimium exaltatis) ſi hujuſmodi evacuationes adhibentur, ſanguinis craſin plus debilitant : ideoque obſervatione conſtat, ab his remediis ſero admotis febrem tertianam raro aut vix omnino curari, & ſæpe in quotidianam tranſire. Novi egomet verno tempore quoſdam ſatis integra valetudine fretos, ab emetico fortiori præcautionis gratia ſumpto & evacuationem violentam ciente, è veſtigio in febrem tertianam incidiſſe ; atque alios é febre hac aliquandiu curatos, cum purgationem pro exterminandis materiæ febrilis reliquiis fortiorem inirent, illico recidivam paſſos. In promptu erit dicere, mineram morbi prius ſopitam, hoc modo à pharmaco exſuſcitari, & in actum deduci : attamen ſi recte hanc rem conſideres, potius dicendum videtur, quod à pharmacia fortiori ſanguinis craſis plurimum lædatur, cumque prius fuerit in dyſcraſiam biliоſam pronus, ut ſuccum alibilem ægre aſſimilet, à cauſa hac evidenti illico magis degeneret, ut protinus nutrimentum in materiam fermentativam perverterit, adeoque diatheſin febrilem ſuſceperit.

Vulgo increbuit opinio, *febrem tertianam ſine vomitorio vix ſanari poſſe*, quare ſolent nonnulli medicaſtri, ſub neceſſitatis prætextu, quibuſcunque hoc morbo laborantibus (languidis & infirmis licet) non ſine magno vitæ periculo pharmacum emeticum propinare : & quos tali remedio omnino impares cenſent, tanquam non facile curabiles naturæ relinquunt. Verum (uti mihi ſæpius contrarium experto ſatis conſtat) hujuſmodi praxis perperam inſtituitur : quin potius exiſtimo pro curatione febris tertianæ, niſi in corpore robuſto & ad vomitum facile proclivi, & cum contigerit ventriculum materia excrementitia aggravari, raro aut nunquam vomitoria requiri, ſed vice hujus lenem purgationem, qua humorum ſaburra blande ſubducatur, rectius ex uſu fore : quippe purgatio in hoc caſu hoc idem præſtat quod vomitorium ; nimirum vaſa choledocha evacuat, ut bile è ſanguine uberius exhauſta dyſcraſia febrilis emendetur. Cum autem humor felleus in ventriculum exantlatus ſurſum educitur, gravis inde noxa ſtomacho infertur, ac inſignis perturbatio in toto corpore excitatur : ſin vero à leni cathartico humor iſte deorſum proritetur, ſine quavis moleſtia foras excernitur. Dein, ſi blandæ purgationi ſemel aut bis iteratæ victus admodum tenuis & carnium expers accedat, indicationi præſervatoriæ non raro ſatisfiet, ut

pro cauſa morbi tollenda non aliis remediis opus fuerit; quin his rite præmiſſis in uſum adhibeantur quæ intus ſumpta aut exiterus applicata acceſſionem febrilem ſiſtant.

Vera ejus curatio. Hujuſmodi plano & facili medicinæ inſtituto, ſcilicet purgatione ex infuſo ſennæ & Rhabarbari, victu tenui, & topico febrifugo pectori aut carpis adpoſito, ſine pharmaci cujuſvis alterius deleterii uſu, febres tertianas brevi tempore ſæpiſſime curatas novi: quinimo gravidas, ſenes, item valde imbecilles, quorum vires purgationi non ſufficerent, ſolum tenuis diæta cum periaptis tempeſtive adhibita perquam feliciter ſanavit. Iſtius methodi ſucceſſum ita crebro expertus ſum, ut minime dubitem, febrem tertianam, ſi ab initio hoc modo tractetur, ſcilicet priuſquam mala victus ratione, aut pharmacia perperam adhibita ſanguinis temperies plus lædatur, æque facile ac alium quemvis morbum perſanatum iri. Iu hujus vero fidem liceat ſequentem hiſtoriam proponere.

Exemplo probatur. *Juvenis* quidam nobilis, bilioſo temperamento præditus, febre tertiana intermittente corripiebatur; ingruente paroxyſmo plurimum bilis flavæ & virideſcentis evomebat, dein cum inſigni cardialgia, calore & ſiti intenſiſſimis, per plures horas graviter moleſtabatur. Huic intermiſſionis die, quo forte aderam, ex præſcripto meo *ſanguis ad uncias octo fuit miſſus*, & poſt meridiem Clyſter *emolliens injectus*; etiam *victu tenuiſſimo* (ſcilicet tantum ex hordeatis) utebatur: cepit qualibet nocte hora ſomni hanc opiatam, ſcilicet *Conſer. roſarum vitriolat. drach. ſem. diaſcordii ſcrup. j. cum cochleari ſucci auranii*, ſed cum non ſuccederent (redibat enim paroxyſmus nonnihil remiſſior ſeu cum vomitu atroci ut prius) inſuper cum vomitorium hic æger valde perhorreſcebat (quoniam antehac non ita pridem ab emetico admodum leni fere trigeſies evomuerat, uſque dum ſpaſmo & convulſionibus affectus in magnam virium proſtrationem cum vitæ periculo adduceretur) idcirco die prædictum paroxyſmum ſequenti *potionem ex infuſ. Sennæ, Rhabarb. & Santali Citrin. cum Sale abſynthii in aq. fontan. exhibui*, à qua decies purgabatur cum levamine: mane proximo 3 horis antequam paroxyſmum expectaret, *epithemata febrifuga carpis admovi*, & *ſanguinem denuo miſi ad 6 unc.* ex quo acceſſione febrili caruit, & dein iterum *eodem modo purgatus* integre convaluit.

Quod ſi *febris tertiana* ob malam ægrotantis conſtitutionem, vel propter errata, in victu, aut pharmacia, commiſſa, altius radices egerit, ut poſt diuturnam affectionem, paroxyſmi uſque ingraveſcant, & cum viribus dejectis, ſiti, & æſtu fere continuis, inappetentia, vigiliis, pulſu debili, urina rubicunda, & contentis valde ſaturata, laborantes ſumme oblangueſcant; methodus therapeutica paulo aliter inſtitui debet: in hoc caſu primo enitendum erit, *ut ſanguinis dyſcraſia tollatur*; quare alimentis ſolum tenuibus, uti ſunt juſcula hordeaca, aut avenacea cum radicibus aperitivis incoctis (jure carnium omnino poſthabito) ægri veſcantur: enematum emollientium uſu (ſi opus fuerit) alvus ſoluta ſervetur; inſuper (catharticis omiſſis) medicamentis ſolummodo digeſtivis, quæ ſanguinem fundant, & ſeroſas impuritates blande per urinas educant, nec non remediis confortativis, quæ viſcera corroborent, & ſpiritus refocillent, præcipue inſiſtendum eſſe videtur. In hunc finem apozemata ex herbis & radicibus leniter diureticis, concinne parata, item opiatæ ex conſervis temperatis, cum ſale nitri, aut herbarum fixo, cumque pulveribus teſtaceis, & ſpiritu Vitrioli admixtis, adprime conducunt. Quando ſanguinis craſis nonnihil emendatur, ut urina ſit clarior & minus colorata; etiam ſommus quietior, cum ſitis & æſtus remiſſione, ſuccedat; tunc *remedia paroxyſmum febrilem inhibentia* utiliter adhiberi poterunt; quare Epithemata febrifuga carpis, aut plantis pedum applicentur; etiam pulvis è corticibus fraxini, Tamariſci, vel gentianæ, cum ſalibus admixtis è vino albo propinetur: poſtquam acceſſiones tolluntur: & ægroti viribus conſtare, ac alimenta appetere, ac aliquo modo concoquere incipiunt, *purgantia lenitiva* ex uſu eruut: uſque tamen à victu lautiori aut carnium participi ægroti abſtineant: atque non dubitandum erit, quin abſque catharſi violentiori, aut phlebotomia, ægrotantes integram valetudinem propediem ſint recuperaturi.

Tertianam inveteratam curandi methodus.

CA-

Caput V.

De Febre intermittente quotidiana.

Febris hæc an eadem cum tertiana duplici.

Ebri tertianæ, propter affinitatem & paroxyſmi ſimilitudinem, proxime ſuccedit QUOTIDIANA, ſcilicet *cujus acceſſio quolibet die redire ſolet.* Quorundam opinio eſt, hujuſmodi febrem eſſe ſolummodo tertianam duplicem; & à materia diſperſa, & duplicem focum nacta oriri; cui tamen non aſſentior, ejuſque exortum peculiari ſanguinis dyſcraſiæ attribuendum duco. In hac frigoris & caloris ſymptomata ſunt remiſſiora; verum acceſſio diu-

Ejus cauſa.

tius protrahitur, & ſæpe horas 16 aut 20 ſolet durare: hæc febris, ut plurimum, tertianæ ſuccedit; cum enim ſpiritus vitalis à crebra ſanguinis deflagratione plurimum avolarit, atque (diatheſi febrili adhuc manente) cruor debilior factus ſit, ſuccum nutritium minus coquit, aut maturat, & totum fere in materiam fermentativam pervertit; quare citius ad incrementum pervenit, & ſub duplo iſtius temporis, quo prius, ad turgeſcentiæ plenitudinem

Signa.

congeritur. Quoniam vero materia congeſta cruditatis æque ac aduſtionis particeps eſt, ideo efferveſcentiæ calor eſt remiſſior & inæqualior, atque (inſtar ligni viridis foco ſuperſtrati) lentius deflagrat; quare paroxyſmus eſt durationis longioris.

Quandoque accidit febrem quotidianam ſine prævia tertiana primo oriri, ſcilicet cum in corpus cacochymum, & pravis ſuccis refertum diatheſis febrilis incidit; tunc enim ſanguis ſpirituum inops, ſuccum nutritium in majori copia pervertit, & breviori tempore ad turgeſcentiæ plenitudinem congerit: quæ autem quotidiana incipit non raro typum commutat, & tertiana evadit; non ſecus, ac tertiana ſæpe in quotidianam migrat, ſiquidem inter has febres, earumque cauſas, magna eſt vicinitas; & conſtitutio ſanguinis parum immutata, alterius in alteram μεταβασιν facit.

Prognoſis.

Febris intermittens quotidiana non ità facile uti tertiana, curatur: ſive enim illa ſimplex primo advenit, ſive alteri intermittentium ſuccedit, utcunque à cauſa fortiori excitatur, & majorem arguit ſanguinis dyſcraſiam, quæ remediis haud ſtatim cedit. Quin etiam hæc febris ſi diuturnior fuerit, aut morbo alii chronico ſupervenerit, præter ſanguinis labem, ſæpiſſime adjunctas habet viſcerum infirmitates: nimirum ſanguis labefactus impuritates ſuas ſenſim congeſtas viſceribus, dum eorum anfractus pertranſit, facile affligit: (hinc in febre quotidiana ventriculi aggravatio, hypochondriorum tenſio, modo hepatis, modo lienis, aut meſenterii obſtructiones, aut tumores conjunguntur) ſunt autem hujuſmodi affectus non cauſa febris (uti vulgo creditum) ſed tantum ejus producta.

Quare in hac febre præter ſimplicem *curationis methodum*, quæ in tertiana indicatur, quamplures aliæ intentiones, ſive coindicantia, in conſiderationem veniunt: nimirum *ut ventriculus humorum ſaburra expurgetur, viſcerum infractiones liberentur, infirmitates corroborentur*, atque *una cum his dyſcraſia ſanguinis emendari queat, & acceſſiones febriles inhiberi poſſint, omni ope niti decet*; unde propter varias hujuſmodi intentiones longiori via ad curationem proceditur, in hoc caſu Vomitoria (ſi vires ferant) erunt præ cæteris ex uſu: etiam *purgantia*, quibus aſſiduus materiæ excrementitiæ proventus eliminetur, ſæpius iteranda: præter hæc, remedia *digeſtiva*, deobſtruentia, quæ fermenta viſcerum, & ſanguinis reſtituunt, & dyſcraſias corrigunt, erunt crebro adhibenda. Quamobrem ſales herbarum fixi, eorundem extracta, Spiritus mineralium acidi, ac interdum chalybis præparata, apprime conducunt, circa hæc media difficile incumbit penſum, cum ob multiplex malum ſimul plura ſint agenda, attamen ob paroxyſmi febrilis aſſiduitatem, paucioribus ſolum uti ægro vacat.

Curatio.

In affectibus ita complicatis, licet methodi ratio poſtulat impedimenta primo amovere, & dein morbum ſanare; tamen hujuſmodi febrem, in corpore cacochymo cum pleriſque aliis affectibus ſtipatam, ſæpe ἀμεθοδως; & *Empyrico modo* curatam novi; ſcilicet, poſt levem totius proviſionem, remedia febrifuga exterius applicata acceſſionem febrilem primo ſublevarunt, ut dein reliquis affectibus curandis tempus, & medendi occaſiones felicius concederentur.

Exemplum curationis in femina cachectica.

Nuper inviſi fœminam illuſtrem, quæ cachectico corporis habitu diu prædita, poſt menſem à puerperio, languida, & imbecillis, febre intermittente quotidiana corripiebatur; à cujus ſex, aut ſeptem acceſſionibus vi-

res in tantum erant proſtratæ, ut lecto exſurgere, aut in eodem ſuſcitari vix potuerit: alimenti, licet tenuiſſimi, ne tantillum capeſcere, quin maximæ inde moleſtiæ ſtomacho cierentur; inſuper regio ventriculi, & hypochondrii ſiniſtri, erat tumore duro renitente, & immaniter dolente, per totam obſita: propter vires ſumme proſtratas præter enematum uſum nullus hic evacutationi fuit locus; etiam alia quæque remedia, niſi pergrata, & in exigua tantum quantitate, ſtomachus valde imbecillis averſabatur. In difficili hoc caſu, atque intra anguſtos medendi limites circumſcripto, pauca hæc conſului, nimirum ut bis in die ſumeret hanc *mixturam*, ſcilicet *Aqu. Magiſtralis lumbricorum*, unc 2. *Elexir proprietatis gutt. vi.* Inſuper *fotum ventriculo adhibendum* inſtitui, *ex foliis Abſinthii pontici, Centaurii, Abrotani, cum radicibus Gentianæ vino albo in vaſe cooperto incoctis:* etiam ut poſt fotum *placenta ex pane toſto, & eidem liquori intincta, ſupra ventriculi regionem geſtaretur*, præterea *Epithemata febrifuga carpis alligandа* curavi: atque his ſolummodo remediis, die tertio paroxyſmo febrili caruit, & ab eodem poſtea immunis perſtitit, dein, *remediorum chalybeatorum uſu*, intra breve tempus integre convaluit.

Caput VI.

De Febre Intermittente Quartana.

IN febre quartana, in cæteris, periodus eſt longior, *quæ* nimirum *incluſivè in diem quartum extenditur*; etiam mora eſſe ſolet diuturnior, & curatio difficilior: quippe hic morbus ad plures menſes, ſæpe etiam annos, protrahitur, raro, aut vix omnino medicamentis cedit. *Quartanæ typus.*

Paroxyſmus ut plurimum à frigore, & rigore incipit, quibus calor ſuccedit ſatis moleſtus, ſed remiſſior, quam in tertiana: ſudor plerumque acceſſionem concludit. Quando morbus recens invadit, paroxyſmi ſunt graviores, & admodum infeſti, ægroſque lecto affigunt; necnon de robore, & vigore corporis decidere faciunt: poſtea vero leviori abſolvuntur plaga, ut acceſſiones extra lectum, quandoque in itinere, aut aliud quicquam agentes ferant. Longiùs ſi hæreat, affectionem ſcorbuticam, aut hypochondriacam inducit, homineſque ſtatu invaletudinario implicat.

Cauſæ. *Cauſæ*, quæ ad hunc morbum diſponunt, ſunt primò *ſoli*, & *cœli conſtitutio*; quippe tempus autumnale huic affectui fere proprium eſt, ut rarò obſerves febrem quartanam, ni circa Autummum oriri: etiam quibuſdam locis, præcipue juxta oram maritimam, hic affectus ſolet eſſe Endemius, quoſvis illic degentes, aut aliorſum advenas, confeſtim occupare. Huc etiam faciunt *ætas declinans*, quæ in Δύσκρᾶ conſtituitur, etiam *melancholica temperies*, & quæ ob malam victus rationem affectioni hypochondriacæ obnoxia eſt, inſuper *febres alius generis diuturnæ*, & *morbi chronici* non rarò in febrem quartanam tranſeunt.

His juxta poſitis, & ritè penſitatis, dicendum videtur, quod febris quartana, æque ac cæteræ intermittentes, *à vitioſa ſanguinis diatheſi* dependeat; quia nimirum ſuccus nutritius, ſenſim in vaſa delatus, in materiam fermentativam pervertitur; atque hujus uſque ad turgeſcentiæ plenitudinem congeſtæ efferveſcentia, febris quartanæ paroxyſmum conſtituit. *Eſſentia atque cauſa.*

Cum vero in hac febre nonnulla ſint à cæteris peculiaria, qualis ſit in hoc morbo ſanguinis dyſcraſia à reliquis diſtincta, & quo pacto ſymptomata præcipuè notabilia excitet.

Super hac re quæ vulgo perhibetur opinio, à veritate multum recedit: Fere omnium conſenſu febris quartanæ eſſentia, & origo humori melancholico alicubi in primis viis coacervato, & periodice illic putreſcenti, aſcribitur. Vice hujus, aſſerimus nos, quod in hoc morbo ſanguinis liquor a materia dulci, ſpirituoſa; & balſamica, in acidam, & nonnihil auſteram, inſtar vini aceſcentis tranſierit: nimirum adeſt ſpirituum penuria, atque ſanguinis pars terreſtris, ſeu Tartarea (quæ conſtat imprimis Sale, & Terra) nimis exaltatur, & in fluorem evecta acorem cruoris maſſæ inducit: non ſecus ac cum cerviſia à tonitru commota, & face turbida infecta aceſcit. Sanguis hoc modo ab indole nativa degener, ſuccum alibilem non rite coquit, & ſibi aſſimilat: ſed in materiam extraneam pervertit; qua cum ad plenitudinem in vaſis ſaturatur, parteſque nervoſæ à ſucco illinc oriundo irrigantur, ſequitur hujus materiæ fluor, & velut ſpontanea efferveſcentia, qua nimirum acceſſio febrilis cum rigore, & calore, non ſecus, ac in tertiana, ſolet induci. *Sanguinis dyſcraſia qualis hic ab aliis diſtincta.*

In *febre quartana periodi longiora habent inter-*

tervalla, quia cum ſanguinis dyſcraſia ſit verſus acidum ideoque minus acris, & calida, ſuccum alibilem ſine lucta, & tumultu pervertit; quare ejus nonnihil aſſimilatur, & reliqui depravatio non ita longe, ùt in tertiana, à ſtatu naturali recedit: atque hinc ejus congeſtio ad plenitudinem fit tardior, & ferè ſeſqui-altero iſtius temporis quo in tertiana ad turgeſcentiam aſſurgit: ideoque hac febre correpti mediocriter valent, & robuſti ſunt, quod indicium eſt ſucci nutritii minus depravati; etiam paroxyſmi ſine immani incaleſcentia fiunt, quia ſine magna aduſtione humor nutritius in materiam fermentativam pervertitur.

Cur ejus periodi longiora habeant intervalla.

Cur autem hic morbus tam difficilis ſit curationis, adeoque pertinaciter ægros infeſtet, in cauſa eſt atrabilaria ſanguinis conſtitutio, quæ non facile amovetur, & ferè nullis cedit remediis. Diatheſis bilioſa crebra ſanguinis deflagratione emendatur, & ſæpè ſponte ceſſat, non ſecus, ac vina nimis opulenta propria efferveſcentia deprimuntur; & in debitum reduci ſolent. Verum melancholica hæc ſanguinis dyſcraſia, in qua cum ſpirituum inopia, & defectu, Sali, & Terra nimis exaltantur (veluti cum vina aceſcunt) difficillime reſtituitur, & pæne ejuſdem laboris, & difficultatis eſt, ac in aceto vigorem, & ſpiritum vinoſum redintegrare: etenim ut ſanguis iſto modo depravatus reducatur, opus erit, ut tota ejus maſſa volatiliſetur, ac velut de novo ſpirituale ſcat.

Cur difficilis curationis.

Quare in hoc caſu *evacuantia* nè hilum proſunt, imo ſanguinem magis depauperando ſine medela, ſæpe vires atterunt: quin opus eſt iis quæ quod fixum eſt exaltent, & volatiliſent, & in tota cruoris maſſa πεψιν promoveant: Inde eſt quod in hoc morbo *cæli ſolique mutatio* præ cæteris quibuſcunque remediis ſæpiſſime juvamen præſtat: Etenim febres quartanas circa autumnum oriundas, ver ſequens non raro tollit: Quod proculdubio contingit, quoniam immutata aëris conditio malam ſanguinis diatheſin in melius alterare ſolet: ob eandem rationem etiam, & loci mutatio hunc affectum, pharmaco cuivis inexpugnabilem, ſæpiſſime curat.

Si adhuc inquiratur, *quare hic morbus in autumno potiſſimum oriatur, raro* autem *Vere*, aut *Æſtate*; dico, tempus autumnale hujuſmodi febrilem ſanguinis diatheſim aptiſſime producere, cum enim ab æſtivo calore plurimum Spiritus, & Sulphuris avolarit, & quod reliquum eſt à frigore conſtipari incæperit, ſanguinis liquor (veluti vinum à nimia efferveſcentia aceſcens) in naturam ponticam, & acidiuſculam facile degenerat. Hoc etiam aura maritima, halitibus Salinis, & Spiritus figentibus inficiendo ſanguinem, facile procurat: Quin etiam affinitas hujus mobi cum ſcorbuto, & affectione hypochondriaca plane indicat, in vitio eſſe malam ſanguinis diatheſin, qua nimirum ſalſus, & terreſtris, cum πυδηματώσεως defectu evaſerit.

Cur autumno ferè oriatur.

Circa febres quartanas, fuit noviſſimus annus obſervationum adeo abunde ferax, ut nulli non liceret, quæcunque ad hunc morbum ſpectant, χυλοῖα colligere; cum enim æſtas calidiſſima præceſſerat, circa finem ejus febris epidemica (cujus alibi habetur deſcriptio) inſequuta eſt; dein vergente Autumno, cum morbus iſte ceſſaret, febris quartana plurimum increbeſcere cœpit; ut pluribus in locis fere quarta pars mortalium eâdem corriperetur: nec tantum ſenes, melancholicos, lienoſos, ſed cujuſvis ætatis, aut temperamenti homines, etiam infantes, pueros, juveneſque hic morbus paſſim infeſtavit: quod plane indicio erat, hunc affectum non ab humore atrabilario ob lienis vitium congeſto, verum *à ſanguinis dyſcraſia*, propter anni intemperiem inducta, ortum traxiſſe: etenim ſanguinis maſſa poſt nimios fervores, non ſecus ac vina poſt immodicas efferveſcentias, nonnihil aceſcere, aut diatheſin auſteram nanciſci habilis eſt: adeoque in hujuſmodi febrem etiam proclivis, uti ſuperius innuitur.

Quartanæ Epidemicæ.

Cauſa.

Quæ propter hujus curationem, tum à Medicis, tum Empiricis tentabantur remedia, ſi unà colligerentur, eorum deſcriptio in magnum volumen excreſceret; verum multiplex licet medicinæ apparatus contra hoc malum inſtitueretur, tamen pauci admodum intra Autumni terminum curati ſunt. In nonnullis circa prima ægrotationis initia, priuſquam morbus radices egerat, vomitoria opem contulere; in pleriſque autem pharmaca quovis modo cathartica, centies licet repetita, ne hilum profecerunt: quibus altius inſederat labes, à remediis excogitatiſſimis per totum Autumnum uſurpatis, ægroti, nequicquam levaminis recepere.

Curatio varia.

Cum vero hoc tempore vulgares medicinæ methodos incaſſum adhiberi cernerem, virgini cuidam perilluſtri, curationem ſubitam quovis licet modo perficiendam exigenti, propoſui, ut ſi à pharmaco minerali per aliquot dies oris fluorem pateretur, inde morbum brevi profligatum iri ſperaret. Cum huic facile aſſenſit, pharmacum ei mitius, & omnino tutum exhibuit; à quo ſputatio

tantum levior, eademque intra duodecim dies finita, ciebatur. A quo *ſalivatio* incepit, paroxyſmis ſtatim caruit; quibus vero temporibus accedere ſolebant, perturbationem in toto corpore cum cordis oppreſſione, & lipothymiæ metu perſenſit; poſtea tamen ſputatione finita plane convaluiſſe videbatur: cumque iterum poſt bimeſtre ſpatium hujus morbi leviores quaſdam acceſſiones pateretur, à pulvere emetico bis, aut ter exhibito, ſine recidiva integre curabatur.

Duratio. Poſt ſolſtitium hyemale, hic morbus non ita graſſari, verum in nonnullis ſponte ſedari, in pleriſque aliis pharmacorum uſu facilius expugnari cœpit: quippe hoc tempore dyſcraſia ſanguinis, ab æſtivo fervore contracta, propter brumæ frigus ſenſim deleri, & cruoris maſſa inveteraſcens, velut exuvias ſuas deponere, & verſus ſtatum naturalem reduci ſolet. Qui vero temperamenti erant melancholici, aut viſcera, & imprimis lienem, male affecta habebant, aut qui mala victûs ratione utebantur, nullam ab hoc Tropico mutationem receperunt, quin ad proximam anni periodum, ſcilicet ad æquinoctium vernale morbum tulerunt; & tunc in quamplurimis, ſanguine, aut ex ſe redintegrato, aut intemperie ejus remediorum uſu facilius emendata, hic affectus debellari viſus eſt: interea tamen multi ſenes, cacochymici, & alias invaletudinarii, toto hoc temporis tractu, ab hoc morbo paſſim interibant, etiam nonnulli ſuperſunt, qui, ſolſtitio æſtivo licet præterito, ejus jugum nondum excuſſerunt. Quanquam vero per totum fere annum hac febre velut epidemica plures laboraverint, tamen nullus (quod ſcio) ipſam in vere primo contraxit, & pauci admodum durante Autumno ab eadem convaleſcebant, ut revera ſanguinis diſcraſiam hujus cauſam eſſe, & in mutatione ejus curam conſiſtere minime dubitem.

Remedia Autori uſualia. Remedia, quæ ſæpiſſime opem contulerunt (uti noſtræ ſaltem obſervationi conſtitit) fuerunt ejuſmodi, *quiparoxyſmum febrilem inhibent*; etenim mala ſanguinis diatheſi à mutata anni tempeſtate nonnihil emendata, ſi modo habitualis paroxyſmorum conſuetudo abrumpatur, natura ſe recolligit, & priſtinum valetudinis ſtatum proprio niſu facile recuperat. Atque hujuſmodi intentio, (ſcilicet paroxyſmorum inhibitio) licet à vomitoriis paulo ante acceſſionem exhibitis interdum perficiatur (hæc enim motum ſanguinis febrilem, motum alium huic contrarium ciendo, non raro ſiſtunt) tamen hæc indicatio longe certius, & quidem felicius, peragitur ejuſmodi pharmacorum uſu, quæ non omnino è viſceribus evacuant, verum ſanguini aut fixationem quandam, aut materiæ febrilis præcipitationem pro tempore inducunt. Quare quos inſtante vere, & deinceps curandos ſuſcepi, hac methodo (in pleriſque, bono cum ſucceſſu) tractavi, facta totius proviſione cum pharmaco interdum *emetico*, interdum *ſolutivo* horis ante paroxyſmum, *epithemata carpis* admoveri, ſimulque *pulverem febrifugum* in vino generoſo propinari, ac ægros intra lectum in levi diaphoreſi detineri præcipere ſolebam: raro evenit, quin prima, aut ſecunda vice, hoc modo acceſſio febrilis inhiberetur, & dein eodem remedio aliquoties iterato, tandem morbus integre ceſſaret. Hujuſmodi praxi (præter experientiam noſtram) fidem, & probationem nonnullam adſtruere videtur uſus pulveris, è cortice quodam nuper ab Indiis petito, qui hunc morbum certiſſime curare perhibetur, hujus tamen virtus, ſeu operatio ſine quavis evacuatione, ſolummodo in hoc conſiſtit, quod paroxyſmos febriles ingruentes inhibeat.

De Cortice Peruviano obſervationes. De *Cortice* iſto *Peruviano*, quia nuper quotidiani uſus eſſe cepit, erunt hæc nonnulla quæ obſervatione communi proſtant dicenda. *Vulgaris exhibendi modus* eſt ut *hujus in pulverem triti, drac. 2. vino, aut tenui, aut generoſo in vaſe cooperto per duas horas infundantur, at dein, ingruente paroxyſmo, ægroto intra lectum compoſito liquor cum pulvere propinetur.* Hæc potio raro acceſſionem imminentem tollit, ſæpe tamen iſthac ſolito more habita, proxime ſuccedentem præcavet, ut cunque ſve prima, ſive ſecunda, aut tertia periodo *paroxyſmus* inhibetur atque morbus curari viſus ſit, intra viginti, aut triginta dies ſæpiſſime redire ſolet; dein pulvere hoc rurſus exhibito, pro temporis circiter ejuſdem ſpatio, morbi inſultus denuo protelatur, atque hoc ritu novi plures quartana laborantes, toto autumno, & hyeme acceſſiones febriles tantum rariores pertuliſſe, hoſtemque ita in præcinctu detinuiſſe, donec vere ineunte, tempeſtatis anni, & alius pharmaciæ ope ſanguinis diatheſis in melius alteretur, adeoque affectus iſte ſenſim evaneſceret: qui hac ratione crebras inducias quartanæ procreabant, alacres, & vividi ad negotia quævis expediti degebant, cum ſecus enerves, & pallidi, in languorem, & vitioſum corporis habitum redigerentur.

Vix unus è centum, hoc remedium incaſſum tentavit, imo ſi in dimidia, aut minori quantitate, ſcilicet ad drach. 1. aut ſem. pondus ſumatur, acceſſiones ſæpiſſime tollit, ac breviore

viore tantum ſpatio eaſdem ſuſpendit, nec intereſt utrum in vino tenui, aut generoſo propinetur, niſi com reſpectu ad craſes ægrotantium: quppe in temperie calidiori poterit in aqua deſtillata, aut ſero lactis utiliter ſumi: etiam infuſio ejus clara, ſubſtantia craſſiori rejecta ſimilem effectum, ſed brevius duraturum producit: quibuſdam hunc pulverem cum mucilagine tragacanthi in pilulas redactum, cum pari laborantium emolumento exhibendum curavi, quocunque modo ſumatur, niſi nauſeabundis, & quamvis pharmaciam horreſcentibus nullam evacuationem manifeſtam infert, & fere in omnibus *paroxyſmos* tollit; nec tantum in *febre quartana*, verum iu aliis intermittentium ſpeciebus, quibuſcunque nimirum ἀπυρεξία quædam intercedit, cum fructu adhibetur: vulgo præcipitur ut *hujus uſui purgatio lenis præmittatur*, at in quibuſdam valde imbecillis, & lecto affixis, ſine prævia pharmacia hic pulvis ſolitarie ſumptus, effectus laudabiles procuravit: interim ingenue fatebor me nondum vidiſſe febrem intermittentem hoc cortice ſemel exhibito, penitus curatam: quinimo non tantum *quartanæ*, verum *tertianæ* & *quotidinæ febris* paroxyſmi aliis remediis facile in totum ſuperabiles, hoc pulvere profligari viſi, poſt breve tempus conſtanter redibant.

Ob hanc rationem qui febres intermittentes alias facile curabiles non urgente neceſſitate, hoc pharmaco tantum brevi ſupprimunt, medicinam doloſam inſtituere videntur, nec in rem ſuam magis, quam qui ulceri cavo, & mox denuo erupturo cicatricem inducunt; in quibuſdam revera caſibus, hujus uſus ſat erit opportunus, ſcilicet cum *paroxyſmorum* aſſiduitate nimia, ægrotantium vires plurimum atteruntur, induciæ hoc ritu procurentur; quo natura ſe recolligat, & deinceps hoſti potentius adverſetur: etiam ut febris quartana, durante Autumo, & Hyeme, cum minori moleſtia tranſigatur, hic cortex commode adhibetur: qui autem à febris iſtius iucurſibus longiorem feriationem expetunt, pulverem hunc in majori quantitate, & crebriori vice aſſumere jubentur, ſcilicet drachmas duas per tres continuo periodos capiunt, ſive acceſſiones redeunt necne; hac ratione diutius immunes perſtant, uſque tamen hoſtem licet ſopitum intus latentem retinent.

Si *de natura hujus corticis, ejuſque in ſupprimendis febrium intermittentium paroxyſmis virtute inquiratur*, non diſſimulandum videtur, difficile eſſe hujuſmodi effectuum cauſas, & operandi modos explicare; quoniam in nullo præterea ſubjecto ſimilem efficaciam adhuc reperire datum eſt, ſingulari autem experimento ratio generalis non rite adaptatur: utcunque è phænomenis diligenter collatis, Theſes quaſdam ordine deducemus, quæ hujus rei veritatem ſi non aſſequantur, ad illam ſaltem gradum aliquem faciant.

Notetur igitur *primo*, quod *hoc pharmacum intus ſumptum in ſanguinis maſſam vim ſuam, & energiam præcipue exercet*: quippe viſcera non omnino irritat, neque excretionem quamvis aut moleſtiam iis infert: inſuper, dummodo ſanguini virtus ejus communicetur, δυνάμις ἀντιπυρετικὴ non omnino exeritur: quare non ſemper, *paroxyſmus* proxime ſequuturus, aut ſecundus, aut tertius, deinceps ab eodem aſſumpto præcavetur: atque ob hanc rationem, quo citius cruorem afficiat, uſitatum eſt, ut una cum pulvere liquor eodem valde imprægnatus propinetur, ſic enim in ſanguinis maſſam ejus particulæ facilius convehuntur.

Secundo, *Corticis iſtius virtus ſanguini impreſſa aliquando in eodem manet, idque brevius, aut diutius, juxta quod major, aut minor medicamenti portio intus ſumitur*: etenim particulæ, hujus cruore confuſæ, cum ipſo diu circulantur, & quo plures adſunt, eo magis maſſam ejus afficiunt, & effectum diuturniorem producunt. Nam licet *Alimenta*, & alia quædam ingeſta, in quantum à calore nativo ſtatim ſubiguntur, quicquid habent virium intra paucas horas exerunt: hac dein aſſimilata, aut foras excreta operari ceſſant: tamen *Pharmaca* nonnulla intus admiſſa; quia nec facile perdometur, nec irritatione citata illico foràs eliminentur, per plures dies valde activa perſtant, atque ſanguinem, & ſuccos, in hoc aut illo fermentationis ritu, dudum retinent: hoc obſervare licet de *Medicamentis* quibuſdam, item de *Venenis*, & pleriſque *Alexiteriis*, quorum unica exhibitio per plures dies, eademque iterata, longiori tempore ſolet corpora noſtra afficere: miratum enim eſt, à medicamentis catharticis, ſi quando per vomitum, aut ſedem minus operantur, poſt plures hebdomadas, puſtulas, & exanthemata exterius erumpere; quinetiam ſi à toxico epoto mors evitetur, diu admodum in ſanguine, & ſuccis, virulentiam deliteſcere, nemo eſt qui neſciat. Pariter etiam hic pulvis, & fortaſſis alia quam plurima intùs ſumpta, in ſpiritus, & humores, quantumvis ſopita videantur, etiamnum agere perſeverant.

Ter-

Tertio. *Licet medicamentum iſtud immediate in ſanguinem & humores agat, tamen dyſcraſiam febrilem in iis ſitam haud radicitus tollit*; quam cito enim vis ejus abſumitur, & particulæ omnes à mixtione ſanguinis avolârunt, affectus, pro tempore ſolum ſuppreſſus, denuo, & ſolito more acceſſiones repetit: quatenus vero natura hoc ceſſationis ſpatio fortior evaſerit, ideo poſt recidivam, paroxyſmi (non uti prius) ſed die tertio, aut quarto, juxta primum morbi typum redire ſolent.

Quarto annotetur, *quod hoc remedium non quemadmodum vulgaria febrifuga ſanguinem figendo, aut etiam fundendo, acceſſiones febriles ſiſtit*; tunc enim paroxyſmus ſemper ingruens, & non ſecundus, aut tertius poſtea ſeqnuturus caveretur.

Ejus operatio. Quibus juxta poſitis, ut, corollarii vice, *de ipſo operandi modo, quo hoc pharmacum agere videatur*, quædam ſubnectamus; dicimus veriſimile eſſe, quod cum particulæ, ab eodem ingeſto procedentes, ſanguini permiſcentur, ipſum in novam quandam fermentationem compellent, quæ dum cruoris particulæ continuo agitentur, ne *materiam excrementitiam* congerant, aut *turgeſcentias febriles* ineant, omnino inhibentur, quemadmodum enim poſt morſum canis rabidi, aut ictus venenatorum animalium, ipſe ſanguis, & ſuccus nervoſus diu venenantur; ne tamen magnas anomalias ſtatim concipiant, *alexiteria* propinata eorum liquores in alia fermentatione detinendo prohibent; quorum uſus ſi tamdiu continuetur donec corpuſcula virulenta penitus avolârunt, à labe iſthac contracta nullum horrendum ſymptoma timetur; ſin prius abſumantur remedii nimis parce exhibiti vires, illico venenum repullulat, & virus priſtinum, explodi viſum, denuo in actum deducitur: non abſimili ritu, quando ſanguis, diatheſin vitioſam nactus, ſuccum alibilem pervertit, eumque ad plenitudinem congeſtum, quo rectius expellat, turgeſcentias febriles concipit; cortex iſte Peruvianus tritus, & exhibitus, particularum commercio, ſanguinem licet dyſcraſia affectum, fermentatione nova concitata, adeo exagitat, alteratque, ut ſuccum alibilem aliquatenus coquat, ejus recrementa continuo evaporet, ut in *paroxyſmi* materiem, non uti prius congerantur.

Cum vero è ſanguinis conſortio, hujus remedii particulæ penitus exhalarunt, totaque virtus abſumpta fuerit, mala ſanguinis diatheſis prius contracta denuo emergit, ideoque *paroxyſmi* febriles ſolito more redeunt: forſan aliquando accidit; ut dum uſu iſtius pulveris acceſſiones ſupprimuntur, propter mutatam anni tempeſtatem, aut alius remedii ope, aut naturæ ipſius niſu, iſta dyſcraſia ſanguinis ſenſim emendetur, adeoque febris demum ſponte diſpareat; hoc tamen non niſi raro contigiſſe novi, quoniam æquali fere certitudine, qua ab iſto pulvere *paroxyſmos* febriles ſupprimi, eoſdem poſtea redire expectes.

Qualitates. Quod attinet ad qualitates ſenſibiles quibus hic cortex inſignitur, conſtat ipſum *amaritudine* cum *ſtipticitate* quadam pollere, ut guſtu judice ſimilem fere ſaporem referat, qualis in pleriſque *alexipharmacis*, uti ſunt Radix gentianæ, ſerpentariæ, contrayervæ, *&c.* reperiri ſolet: quæ enim ſunt actu amara, in ſupprimendis fermentorum præternaturalium viribus, maxima virtute pollent; quinimo *radix gentianæ* quæ optime hunc corticem ſimilat, olim pro curatione febrium quartanarum celeberrimi erat uſus. Nunc autem licet hic pulvis Peruvianus ſit unicum adhuc repertum febris quartanæ alexiterion, quod nimirum ipſius aliarumque intermittentium paroxyſmos (licet ſolum pro tempore) inhibet: attamen dubitandum non eſt, quin alia in rerum natura extent medicamina, quæ ſunt æque febrifuga; atque ſperandum erit, ut novi hujus inventi exemplo ducti, ad explorandas herbarum virtutes adhuc fere ignotas excitemur: ita dum ſingularium tentamini inſiſtimus, & Medicinæ rationali Empirica adjungitur, proculdubio *quartanæ* aliorumque *Herculeorum morborum* curationes felicius procedent, quod eo libentius ſæculo huic, aut ſaltem poſteris ſpondeo; cum manuducente corticis iſtius analogia, medicamentum ad profligandas febres non contemmendi uſus ipſe non ita pridem varia percurrens, adinvenerim; quod etiam pauperioribus quibuſque ſuccedanei vice, bono cum ſucceſſu propinare ſoleo.

CAPUT VII.

De Febribus continuis.

FEbris *continua* eſt, *cujus acceſſio ad plures dies ſine ἀνωμαλία protenditur*: ſua *habet remiſſionis, & exacerbationis tempora, intermiſſionis vero nequaquam*; exardeſcentia modo eſt remiſſior, modo intenſior, uſque tamen febricitant ægroti, donec à craſi, aut inſenſili convaleſcentia, morbus in totum ſolvitur. Super hac inquirere oportet, quæ ſit ſanguinis efferveſcentia, quæ febrem continuam efficiat: dein quot modis & quibus de cauſis excitari ſoleat; item quo pacto ab illa quæ eſt in intermittentibus, differat. Atque his præmiſſis ad continuarum ſpecies deſcendemus.

Febris continuæ quæ

Efferveſcentiæ ſanguinis in Continuis modus primus.

Plures ſunt *modi, quibus ſanguis efferveſcens febrem continuam inducit*, quorum præcipui ad hæc capita revocari poſſunt: primus modus eſt *cum Spirituoſior & ſubtilis ſanguinis portio nimis incaleſcit, & excandeſcentia quadam afficitur*, quæ idcirco reliquas cruoris partes exagitat; & in orgaſmum quendam incitat, adeo ut ſulphur ſeu oleoſa ſanguinis pars plus diſſolvatur, & magis in corde accendatur; etiam propterea adeſt inter omnes cruoris particulas ὄγκος quædam ſeu perturbatio, qua nimium confuſæ & extra ordinem poſitæ denuo ſtatim extricari, atque in priorem ſitum redigi nequeunt, quare in toto corpore fervor, & incaleſcentia ſolito major excitatur; cum vero Spiritus ſolummodo in culpa ſint, eorum æſtus & inordinatio intra breve tempus ſolent ſponte ſedari: idcirco hæc febris ſæpe intra diem terminatur, raro ultra triduum extenditur: adeoque febris *Ephemera*, aut *Synochus plurium dierum* appellatur.

Secundus. Secundus efferveſcentiæ modus, ſive gradus eſt, *quando pars Sulphurea, ſive oleoſa ſanguinis, nimis excalfacta, fervorem concipit*: tunc enim & immodice in vaſis efferveſcit, & plurimum in corde accenſa, deflagratione ſua calorem valde intenſum in toto corpore producit. Equidem ſanguis, quoad temperiem ſuam, à conditione Sulphuris maxime dependet, quando ob cruditatem Sulphur minus diſſolvitur, fit cruor aquoſus, & frigidus, ac in vaſis pigre movetur: ſin ultra craſin naturalem ſanguinis pars Sulphurea, ſeu oleoſa incaleſcat, ſtatim effera, & cum cæteris improportionata evadit, ita ut fere tota, à cordis fermento velut in flammam acta, ſanguinis maſſam immodice efferveſcere, & ebullire cogat.

Quemadmodum enim cum vina, fæce opulenta prædita, à Sulphure nimis rancido in fervorem concitantur; aut veluti fœnum nimis madide repoſitum, ob ventilationis defectum particulis Sulphuris à mixtione ſolutis, ſponte incendium concipit: pariter cum ſanguis non rite ventilatur, quin ab evacuatione cohibita, propter rei calidæ admixtionem, vel αἱμάτωσιν uberiorem, aut ob aliam cauſam, Sulphuris particulæ denſius agglomerari incipiant; ſtatim totus ejus liquor à Sulphure ſoluto, & in corde inflammato, immodice ebullit, & hujuſmodi febris inducitur, quæ *Synochus putrida* vulgo nominatur; quæ tamen appellatio licet à pluribus rejicitur, eo quod ſanguis quam diu in motu eſt minime putreſcat; quatenus tamen, in hac febre, Sulphure nimis exaltato ſanguinis mixtio nonnihil ſolvatur, ejuſque liquoris maſſa à craſi naturali immutata verſus putredinem tendat, ideo *Febris putridæ* vocabulum, prout antiquitus inolevit, adhuc bona cum ratione retineri poterit.

Tertius. *Tertius* efferveſcentiæ gradus (qui & diſtinctam febris continuæ ſpeciem conſtituit) *à fermento quodam maligno & venenato excitatur*, quo cum ſanguinis maſſa imbuitur, & Spiritus, & pars Sulphurea unà fervorem concipiunt; eorumque excandeſcentia non prius ſedatur, quam aut materia iſta maligna abſumpta ſit, & foras eliminetur, aut etiam à veneno ejus corruptivo ſanguinis coagulatio, & velut putrefactio quædam, inducatur; qua & circulatio impeditur, & Spiritus vitalis extinguitur. Oriri ſolet hæc malignitas vel à contagio quodam ab extra ſuſcepto, vel à miaſmate quodam intus in nobis genito; juxta hoſce modos *Febris maligna*, *Variolæ*, etiam *Peſtis*, origines ſuas ducunt, & contagio ſuo latè in plures graſſantur.

Continuarum ſpecies. Sunt itaque *tres* efferveſcentiæ gradus ſive modi, è quibus febrium continuarum ſpecies determinantur. A ſubtili ſanguinis efferveſacti portione, ſeu *Spirituum ebullitione* oritur *Ephemera*, nec non *Synochus* unius, aut plurium dierum: à *Sulphurea*, ſeu *oleoſa* ſanguinis *parte* nimis excalfacta, & accenſa, *Febris putrida* concitatur, dein *à miaſmate venenato* ſanguinem inficiente, ejuſque liquorem congelante, *Febres malignæ* dependent. In ſingulis horum, à ſucci alibilis recens in ſanguinem congeſti depravatione, ſeu potius corruptione,

varii paroxſmi, inæqualitates, & motus critici oriuntur.

Verum priuſquam ſingulas febris continuæ ſpecies aggrediar, expendere oportet, *quo pacto efferveſcentia ſanguinis in febre continua differt ab altera illa, quæ intermittentes conſtituit.* Dico igitur quod efferveſcentia ſanguinis in febre intermittente unice dependet à materiæ cujuſdam fermentativæ, & cum cruore non rite miſcibilis commixtione, ejuſque ad turgeſcentiæ plenitudinem congeſtione; propter unius efferveſcentiam cum ſanguine in vaſis, & deflagrationem in corde, paroxyſmus inducitur; ejus difflationem ἀπυρεξία ſequitur, ut paroxyſmorum interſtitio neque Spiritus, neque Sulphur impetum faciant; verum integre ſervato mixtionis vinculo, liquor æquabiliter, & ſine tumultu in vaſis circulatur: è contra in febre continua, Spiritus aut Sulphuris, aut ſimul utriuſque inordinationes propria ἐνθυμάσεις, etiam ſine alterius miſcela, ſanguinis ebullitionem concitant; quare ad ἀπυρεξίαν, præter materiæ excrementitiæ difflationem, ſanguinis accenſi deflagratio, ejuſque ad debitam craſin reductio requiruntur.

Efferveſcentia ſanguinis in Continnis & Intermittentibus quomodo differant.

Conſtitutio ſanguinis in febre *Continua* eſt ejuſmodi ac vinorum, cum à fæce nimis opulenta efferveſcunt: nimirum & Spiritu pollent, & Sulphure exaltato turgeſcunt, ideoque ſua ſponte ſine alterius mixtione fervorem concipiunt & immaniter ebulliunt: In *febre Intermittente* commovetur ſanguis eo ritu, ac vina, cum propter aliquid non miſcibile iis confuſum efferveſcentias concipiunt: inſuper in hac febre cruoris diatheſis ejuſmodi eſt, ac vinorum, cum in caſu & declinatione ſua, mucilaginoſa, rancida, aut etiam acida fiunt, in quibus nimirum Spiritus deprimitur, interim ut Sal, aut Sulphur aut utrunque ſimul cæteris emineat, & inordinatione ſua totum liquorem afficiat.

Febris intermittens periculo ut plurimum vacat, quoniam partes ſanguinis conſtitutivæ, licet craſin paululum mutarint, utcunque mixtionis vinculum ſervant; & dum ſui juris ſunt, æquabiliter in vaſis circulantur; quin & ſuccum nutritium in materiam non omnino præter naturam, ſed plenitudine & turgeſcentia ſua magis infeſtam pervertunt. In continua febre, præter intemperiem, ſanguinis mixtio & liquoris compages nonnihil ſolvuntur, ut corruptio ejus facile ſequatur, quare hic morbus ſæpe in mortem terminatur; inſuper ſuccus alibilis in materiam penitus vitioſam, & omnino naturæ infeſtam depravatur.

CAPUT VIII.

De Febre Ephemera, & Synocho non putrida.

Ephemeræ deſcriptio.

DIximus minimum efferveſcentiæ gradum qui *febrem continuam* inducit in ſubtili & ſpirituoſa ſanguinis portione, nimis agitata & excalfacta poſitum; hæc enim inſtar Spiritus vini de levi quavis occaſione ebullit, & fervorem concipit à nimio corporis motu aut Animi perturbatione, à Calore ambiente, puta ſolis aut æſtuarii, à Calidis intro ſumptis, prout vini potu, ciborum piperatorum eſu, & ſimilibus irritata: Etenim Spiritus cruoris facile excandeſcunt, & impetuoſius commoti non ſtatim ſedantur quin alias ſanguinis particulas exagitant, varie confundunt, in motum rapidiorem & inordinatum compellunt: Etiam ab hoc ſpirituum motu Sulphur, ſeu pars ſanguinis oleoſa, magis excoquitur, aliquantulum plus diſſolvitur, & in corde nonnihil uberius accenditur, unde calor intenſus in toto corpore cietur. Quatenus vero Sulphur per minutas ſolummodo partes & non per totum excalefit & inflammatur, iſte ſpirituum fervor brevi compeſcitur & ceſſat Quare febris quæ hoc ritu ſuſcitatur, plerunque intra viginti quatuor horas terminatur, ideoque *Ephemera* dicitur.

Quod ſi ob majorem ſanguinis ſpirituoſi æſtum diutius prorogetur; raro triduum excedit, diciturque *Ephemera plurium dierum*, ſive *Synochus non putrida*: ſin vero ultra hoc tempus protendi contigerit, hæc febris facile in *putridam* tranſit, ſcilicet à diuturna ſpirituoſi ſanguinis ebullitione tandem craſſiores Sulphuris particulæ, incendium concipiunt, ac totam ſanguinis maſſam efferveſcentia ſua involvunt: non ſecus ac ſpiritus Terebinthinæ cucurbitæ incluſus, & balneo arenæ impoſitus, ſi calore modico urgetur, leniter ebullit, velut ſanguis in febre Ephemera: ſin vero calor intenda-

datur, liquor impetuoſe efferveſcit, donec in flammam erumpat, cui ſanguinis inflammatio in febre putrida ſatis aptè confertur.

Cauſa. Febris Ephemera & Synochus ſimplex ſine *cauſa evidenti* raro incipiunt: eas ſolent inducere (præter modo dicta) *Labor immodicus, Vigiliæ, Paſſio animi ſubita, Pororum conſtrictio, Crapula*, item *Bubo* aut *Vulnus*: in puerperis *Lactis proventus*; quæ ad has diſponunt cauſæ procatarcticæ, ſunt *Temperies calidæ corporis, Habitus athleticus, Vita ſedentaria, & Exercitii deſuetudo.*

Symptomata. Prima hujus morbi initia à præſentia cauſæ evidentis dependent: vel enim caloris extranei corpuſcula, cruori confuſa, inſtar aquæ ſuper ignem efferveſcentis, ipſum ebullire faciunt: vel à motu, aut ob tranſpirationem præpeditam febris inducitur; non ſecus ac cum vina motu excalefacta, aut dolio ſtrictius incluſa in fervorem aguntur: Quocunque demum modo phlogoſis primo excitatur, ſtatim Spiritus impetum faciunt, & huc illuc conciti, ſanguinem ebullire, & cum ſpumoſa rarefactione in majus ſpatium ampliari cogunt; quare vaſa diſtenduntur, & partes membranoſæ vellicantur: hinc dolor, præſertim in capite aut lumbis, laſſitudo ſpontanea ac velut inflatio totius corporis ſequuntur. Quod ſi cum Spiritu cruoris, una pars quædam Sulphurea aliquatenus accendatur, calor acris per totum diffunditur, pulſus ſit vehemens & citatus, urina rubicunda; etiam ſitis, vigiliæ, & pleraque alia ſymptomata infeſtant; quarum rationes inferius ſubjungentur.

Curationis intentiones tres Circa febris Ephemeræ, & ſynochi non putridæ ſolutionem, ſive *criſin*, *tria* ſunt præcipue requiſita: ſcilicet *cauſæ evidentis remotio*: Secundo, *materiæ deprævatiæ*, ſive *excrementitiæ* à ſanguinis maſſa *ſecretio*, & *diffflatio*: Tertio, *partium ſanguinis ſedatio*, earumque ad motum, & ſitum naturalem ac æquabilem reſtitutio. Juxta quod hæc, modo citius, modo tardius & magis difficulter ſuccedunt, hic morbus brevi, aut longiori tempore finitur.

Prima. *Cauſa evidens*, quæ plerunque extrinſeca eſt, facile amovetur, ſolentque ægri ſtatim atque noxæ à re qualibet ſenſum percipiunt, iſtius rei præſentiam, ſeu aſſiduitatem vitare: nullus à vino febricitans, ejus potui adhuc indulget: quamprimum à balnei, aut ſolis æſtu quiſpiam plus ſolito incaleſcit, iis diutius immorari tædet.

Secunda. Quoad materiam excrementitiam, quæ à ſanguine ſecerni, & diffflari debet: hæc vel ab extra confertur, ut cum à crapula, vini potu, inſolatione, aut balneo calidiore, effluviis, ſeu corpuſculis calidis & fermentativis cruor inficitur: vel iſthæc materies intus progignitur, ut cum à ſanguinis deflagratione ejus liquor recrementis ſeu particulis aduſtis refercitur. Utraque hæc materies à ſanguine diſcerni, diffflari, & vel ſudore, vel inſenſibili διαπνοῇ debet foras protrudi, priuſquam febris ſedatur: quare cum pori ſunt conſtricti, & tranſpiratio impeditur, febris Ephemera diutius prorogatur, & nonnunquam à ſynocho ſimplici in putridam tranſit.

Tertia. Cauſa evidenti remota, ac materia hac de-generi diffflata, ad ἀπυρεξίαν requiritur partium ſanguinis ſedatio, & in ordinem reductio; etenim motus rapidior, & inordinatus, in ſanguine inceptus, non ſtatim ſiſtitur, ſed paulatim compeſci debet: etiam diverſæ ſanguinis particulæ hoc modo confuſæ, & propter efferveſcentiam febrilem ſurſum deorſumque actæ, non ſtatim repetunt priorem ſitûs & poſitionis ordinem: quin eas ſenſim extricari, & æquabili miſtioni paulatim reſtitui opus eſt.

Licet hic morbus poſt amotionem cauſæ evidentis poſtea ſponte naturæ utplurimum ceſſat, tamen remedia quædam medica bono cum fructu in uſum adhibentur; præſertim cum periculum eſt, ne febris Ephemera in putridam tranſeat. Præcipuæ intentiones erunt, ſanguinis fervorem compeſcere, & tranſpirationem liberam procurare; quibus conducunt imprimis Venæ-ſectio, Victus tenuiſſimus, ſen potius abſtinentia, Potus refrigerantes, Fœcum alvi per enemata ſubductio: præ cæteris maximè juvant Somnus & Quies, quæ ſi deerint, opiatis & anodynis tempeſtive procurentur.

Quinimo licet hiſtoriæ & obſervationes febre Ephemera affectorum nihil oppido rarum in ſe contineant: libet tamen hic exemplum unum aut alterum, quo hujus morbi hypotypoſis aliquantum illuſtretur, ſubjungere.

Curationis exempla. Juvenis quidam illuſtris, viginti circiter annos natus, habitu corporis athletico præditus, ab immodico vini generoſi potu in febrilem intemperiem, cum ſiti, calore, & inſigni præcordiorum æſtu incidit; phlebotomia celebruta, aquæ fontanæ ingentem quantitatem ebibit, indeque ſudore copioſa ſtatim inſequente, brevi convaluit: in hoc caſu tenuior ſanguinis portio, à vini ſpiritibus effervefacta, impetum fecit, totam cruoris maſſam exagitari, ejuſque compagem ſolito plus laxari coegit, atque id propter, à cordis fermento iſtam plus diſſolvi, & particulis activis à mixtione

ſolutis velut accendi contigit; donec, vaſis à phlebotomia depletis, ſanguis turgeſcens eventilaretur, & ab aquæ potu ejus fervor attemperaretur; dein, calidis effluviis una cum materia aduſta ſero copioſo obvolutis, & per ſudorem amandatis, cruor debitam temperiem tandem recuperabat. Inſuper Juvenis ingenuus vitæ ſedentariæ ſimulque rei literariæ ſtudio plurimum addictus, cum nuper in æſtivo ſole ſupra modum ſe exercuiſſet, de capitis dolore, inappetentia, præcordiorum æſtu, & intemperie febrili per totum ſuffuſa queri cœpit, cui (cum pharmaciam omnem averſaretur) omnimodam abſtinentiam niſi à cerviſia tenui & hordeatis præcepi; die ſecundo, ac dein amplius tertio ſymptomata paulatim remittebant, quarto demum, ſine quovis medicamine à febre immunis evaſit.

Caput IX.

De Febre putrida.

HActenus de *febre continua*, quæ ſimpliciſſima ſanguinis efferveſcentia, ſive infimo inordinati caloris ejus gradu concitatur; ſequitur quæ à gradu ſuperiore dependet, ſcilicet cum *pars ſanguinis oleoſa* ſive *Sulphurea*, nimis excalefacta, ſupra modum turgeſcit, ac veluti in flammam adigitur; ideoque à ſimilitudine qua humida putreſcentia fervorem concipiunt, hujuſmodi ſanguinis ebullitio, quia calorem immodicum inducit, febris putrida appellatur: quod nomen ſine injuria retineri debet, eo quod in hac febre ſanguinis ſyntheſis (quemadmodum liquoribus putreſcentibus accidere ſolet) plurimum reſeratur.

Putrida natura.

Quando Spiritus ſolummodo impetum faciunt (uti in *Ephemera*) maſſæ ſanguineæ compages nonnihil recluditur, ac laxatur, ut à fermento cordis plus ſolito diſſolvatur, & particulæ plures quam naturaliter aſſolet, exiliant, & calorem intenſiorem diffundant: adhuc tamen liquoris mixtio quoad partes præcipuas conſervatur. Cum vero cruoris materies *Sulphurea* excandeſcens ſupra modum effervet, mixtionis vinculum maxima ex parte ſolvitur, ut principia ejus à fermento cordis fere in totum diſtrahantur, & particulæ activæ à miſto ſolutæ velut in flammam erumpant. Quare ſanguinis liquor hoc modo in corde rarefactus, & velut accenſus, exinde motu rapidiſſimo per vaſa defertur, & deflagratione ſua caloris effluvia quamplurima diſpeſcit. Hinc tota cruoris maſſa (inſtar aquæ ſuper ignem poſitæ) continuo ebulliens, vaſa diſtendit, cerebrum & partes nervoſas vellicat, in iis ſpaſmos & dolores concitat, efferveſcentia ſua Spiritus vitales plurimum diſperdit, viſcerum fermenta deſtruit, coctionis & diſpenſationis munia impedit, ſuccum alibilem nervoſo generi deſtinatum ſæpe depravat, ut exinde ſpirituum animalium maxime inordinationes conſequantur; imo totam fere œconomiam pervertit.

Hujus morbi decurſus ad hunc modum ſe habet; raro incipit ſine cauſa procatarctica, ſive diſpoſitione prævia: nimirum *Sulphurea* ſeu oleoſa pars ſanguinis prius evehitur nimis, & ſupra debitum tenorem exaltatur, quæ poſtea aut ſponte ſua (inſtar fœni minus eventilati) efferveſcere incipit, aut cauſæ evidentis acceſſu in calorem præternaturalem adigitur. Cum primo autem turgeſcit ob crudi ſucci cum ſanguine admixtionem, modo rigor, modo calor infeſtat, qui inæqualiter ſe habent, inſtar ignis, qui, cum viridibus lignis coopertus eſt, modo fumum, modo flammam, emittit: Tandem vero incendio latius gliſcente, prout hic victor late ſe ſpargit Vulcanus, ita illic (dicto citius) tota cruoris maſſa inflammatur, ſimulque æſtu & motu citatiſſimo urgetur: nec prius immodica hæc ſanguinis efferveſcentia ſedatur, quam particulæ ejus activæ à mixtione laxatæ, & dein ſucceſſive in corde accenſæ, penitus deflagrent, quod non niſi plurium dierum ſpatio contingit: Atque tunc demum hæc febris ceſſat, quando cruoris liquor reſiduus, Spiritu & *Sulphure* plurimum abſumptis, fere vappidus & pauperior factus: fermentationi tantum debili & minutæ aptus fuerit.

Motus.

Ab hujuſmodi ſanguinis ac una ſucci alibilis (eodem incendio uſtulatorum) deflagratione, recrementa, ſeu corpuſcula materiæ torrefactæ in cruore congeruntur, quæ fervorem ejus & ebullitionem adhuc magis promovent, ac intemperiem febrilem pro tempore adaugent, Poſtquam ſanguis plurimum deflagravit, & ejuſmodi corpuſcula ad turgeſcentiæ plenitudinem

nem congeruntur, Spiritus vitalis ſecretionem molitur, recrementa iſtæc aduſta (quæ poteſt) ſubigere & concoquere ſatagit, ac dein, copia eorum in turgeſcentiam actus, in fluore oborto prorſus excludere nititur.

Atque in hujus materiæ ſubactione & ſecluſione præcipue conſiſtit mobi eventus; ſi enim præpollente ſpiritu vitali humor ſanguineus (cum ſatis deflagraverit, & particulis hiſce aduſtis liberatus fuerit) priſtinum tenorem rerecuperat; quo fit motui, & debitæ in corde fermentationi idoneus, æger in ſalutem tendit; ſin vero à longa deflagratione, & inextricabili materiæ morbificæ confuſione, liquor ſanguinis, Spirituum, & Sulphuris purioris expers, aut iiſdem (impura mixtione invaleſcente) veluti ſub jugum miſſis, ita vappidus reddatur, ut à fermento cordis non amplius rarefiat, ſeu accendatur, ſenſim calor, ac motus ejus unà cum vita ipſa deficiunt.

Cauſa. *Cauſæ procatarcticæ, quæ in hunc morbum diſponunt, ſunt Temperies calida & humida, Habitus corporis athleticus, Ætas juvenilis, Tempeſtas verna,* aut *æſtiva, Victus lautus & optimus,* inſuper *Vinorum divitum potus aſſiduus, Vita ſedentaria & otioſa, Corpus cacochymum & vitioſis ſuccis refertum;* præ cæteris vero obſervatione conſtat, quod *crebra Sanguinis miſſio* homines febri aptiores reddat: quare dicitur vulgo, quibus ſanguis ſemel detrahitur, eos, niſi quotannis idem faciant, in febrem proclives eſſe. Hujus ratio (ni fallor) hæc eſt: crebra ſanguinis miſſione *Sulphur* in maſſa ſanguinea copioſius congeritur, interea Sal, (quod ipſum frænare, & ab efferatione cohibere debet) hac ratione ſubducitur; etenim ſanguis quo magis inveteraſcit, eo evadit ſalſior. Sale nimirum præ cæteris elementis, minime evaporante. Quo vero Sale magis abundat cruor, eo minus *Sulphure*; Sal enim *Sulphur* atterit, abſumit, & evaporare facit: quare qui ſunt gaciles, & cruore ſalſo ſcatent, minus in febrem ſunt proclives. Cum vero venæ-ſectione priſtinus ſanguis detrahitur, ejus vice alius opulentior, & *Sulphure* imprægnatior, ſubſtituitur; adeo ut evadat minus ſalſus, & plus *Sulphureus*. Hinc fit ut qui crebro mittunt ſanguinem, non tantum in febres ſint proclives, verum & pingueſcere ſolent, propter cruorem ſucco *Sulphureo* plus impræguatum.

Cauſæ evidentes, quæ latentem hujus febris diatheſin in actum deducunt, ſunt ejuſmodi, quæ febrem Ephemeram, ac ſynochum ſimplicem accerſunt; in hunc cenſum præcipue veniunt Ἄγκοι impedita, & *crapula*. Propter effluvia cohibita ſanguinis maſſa mole aucta turgeſcit, ac veluti fermento quodam de novo inſpirata fervorem concipit, & immaniter ebullit; inde ſtatim pori effluviorum infarctu plus obſtruuntur, atque ſoluta liquoris compage *Sulphuris* in ſanguine exuberantis particulæ à mixtione exſiliunt; & à fermento cordis, velut ignibus admotis, inflammantur, adeoque febrem valde intenſam accendunt. A crapula autem tum fermentatio immodica ſanguini inducitur, tum etiam materia *Nitro-Sulphurea*, aduſtioni & incendio apta, velut pabulum ſanguini flagranti convehitur.

In hac febre licet quatuor obſervare tempora, quibus velut totidem ſtadiis ejus curſus peragitur: ſunt autem hæc, *initium*, *augmentum*, *ſtatus*, & *declinatio*. Hæc in quibuſdam citius, in aliis tardius, & longiori tempore ſolent abſolvi. *Initium* computari debet, à quo ſanguis fervefieri, ejuſque *Sulphur* æſtum concipere incipit, uſque dum in totam cruoris maſſam ardores & incandeſcentiæ diffunduntur. *Augmentum* erit, à quo ſanguis per totum fervefactus, & accenſus, aliquo tempore deflagravit, ejuſque maſſa recrementis, ſeu particulis aduſtis quæ & fermentationem augent, aggravatur. Morbi *ſtatus* eſt quando (poſtquam ſanguis ſatis deflagraverit, ejuſque incendium jam remiſerit) diu vexatus cruor, tanquam nobilis athleta cedente aliquantum adverſario, vires omnes recolligens, materiæ iſtius aduſtæ, qua adplenitudinem ſaturatur, ſubactionem, & ſecretionem, nec non criſi ſemel aut ſæpius tentata, foras expulſionem molitur. *Declinatio* poſt criſin ſuccedit, in qua ſanguis languente incendio minus efferveſcit, & vel Spiritu vitali adhuc præpollente, quod reliquum eſt materiæ iſtius aduſtæ & extraneæ ſubigit, & paulatim excernit, donec priſtino vigori reſtituatur: vel, eodem Spiritu nimis depreſſo, liquor ſanguinis adhuc recrementis aduſtis inficitur, ideoque turbidus, & depauperatus evadit: ut nec ſuccum nutritium aſſimilet, nec circulationi, neque in corde accenſioni pro lampade vitæ ſuſtentanda idoneus perſtet.

Quatuor Tempora.

Cum itaque febre putrida quiſpiam corripitur, *primum inſultum plerunque rigor, aut horror comitatur*: quando enim ſanguis efferveſcere incipit, fit ſuccicrudi recens in vaſis congeſti fluor, ac turgeſcentia, non ſecus ac in paroxyſmo febris intermittentis rigori calor, & interdum ſudor ſuccedunt, quibus crudis iſtius ſucci materies accenditur & diffiatur, poſtea caloris remiſſio quædam ſequitur; tamen ab incendio uſque in ſanguine

Principium.

gliscente, *lassitudo & perturbatio cum siti & vigiliis continuo infestant: dolor in capite* aut *lumbis viget*, partim à sanguinis ebullitione, partim à succi nervosi motu præpedito; *nausea aut etiam vomitus ventriculum lacessit*, quoniam & bilis è vasis choledochis exundans ei suffunditur, & spasmus, è vaporibus & succo acri per arterias advecto, in stomacho excitatur. Interim *calor, licet auctior & inæqualis, nondum intensus est*; quia sanguis crudis adhuc succis scatens, solum per partes accenditur ideoque parum deflagrat & dein cessat, denuoque redit instar flammæ, quæ paleam udam & madidam despascitur. In hoc statu per aliquot dies morbus perstat, *urina fit solito rubicundior*, ob *Sal* & *Sulphur* magis dissoluta, ac sero incocta; *hypostasin adhuc retinet*, quoniam coctio & assimilatio non omnino depravantur; *sedimento constat debito majore*, quod tamen facile secernitur & sponte subsidit.

Hoc tempore licebit Sanguinem mittere, & Vomitu aut Purgatione pharmaciam celebrare, modo sine magna sanguinis perturbatione fiant; non raro accidit ab hujusmodi evacuationibus tempestive adhibitis, majora morbi incrementa præcaveri, febremque velut in ovo necari.

Hujus stadii limites juxta ægri temperiem, & alia morbi accidentia, varie determinantur, quandoque intra diem unum aut alterum hujus febris prima rudimenta jaciuntur; aliquando ad plures morbi initium extenditur; si in corpore εὐσάρκω, copioso Spiritu, succo & sanguine calidis referto, in ætate juvenili, & tempestate præfervida contigerit, si dispositio ad febrem sit potens, & causa evidens fortis supervenerit, effervescentia febrilis semel incepta, cito totum pervadit sanguinem, & die secundo aut tertio actis radicibus morbus ad incrementa assurgit; sin vero in corpore minus calido, temperamento pituitoso aut melancholico, in ætate senili aut tempestate frigida indispositio febrilis inchoatur, longiori fruitur procœmio, & vix ante sextum aut septimum diem primi hujus stadii limites excedit.

Augmentum. II. Hujus morbi *incrementum* computatur à quo tempore febris incendium totam occupavit sanguinis massam: hoc est *Sulphur*, seu oleosa pars sanguinis, diu excalfacta, & per partes effervescens, tandem instar fœni madide repositi post longam incalescentiam simul tota in flammam erumpit; sanguis hoc tempore immaniter ebullit, & plurimum in corde accensus deflagratione sua calorem velut igneum in universo corpore, & præsertim in præcordiis diffundit, hinc ægri de *siti intolerabili* queruntur; insuper *dolor capitis, vigiliæ pertinaces*, sæpe etiam *deliria, phrenitis*, & *motus convulsivi* infestant: *alimenta quævis* fastidio sunt, aut *vomitu* rejiciuntur, vel, si forte retinentur, nimio calore assata in materiam febrilem facessunt; accedunt *oris amaror, sapor ingratus, linguæ scabricies, pulsus vehemens & citatus, urina summe rubicunda, plerunque turbida, contentis saturata, sine hypostasi, aut sedimento laudabili.* Cum sanguis hoc tempore fere accenditur, deflagratione sua materiæ adustæ (velut cineris ab incendio residui) ingentem copiam progignit, qua & serum valde refertum *urinam exhibet spissam & contentis gravidam*; iterum cruor, hujus saburra ad turgescentiam impletus, in *motus criticos* irritatur, quibus materies ista febrilis (si fieri potest) subacta, & secreta, foras excludatur; atque hoc febris statum inducit, in quo inter naturam & morbum, lite velut ad examen revocata, judicium decernitur, ideoque quæ inde sequitur evacuatio *crisis* appellatur.

Est itaque febris putridæ *status*, illud morbi tempus, in quo natura *crisin*, seu materiæ adustæ, & à deflagratione sanguinis residuæ, expulsionem molitur. Ad hoc requiritur *primo*, ut sanguis jam maxima ex parte deflagraverit; quippe in medio ejus incendio crisi non vacat; nec eam unquam prospere molita est, neque vero ab arte bono cum successu procuratur. *Secundo*, ut Spiritus cruoris materiam hanc adustam, seu Caput mortuum, prius aliquo modo subigat, ab utili secernat, & expulsioni peridoneam reddat, alias enim evacuatio licet copiosa eveniat, natura sarcina sua neutiquam libera erit. *Tertio*, ut hæc materies tanta in copia congeratur, ut turgescentia sua naturam ad expulsionem criticam irritet. *Status.*

Si hæc rite concurrant, morbi *crisis* plerunque *perfecta* succedet; in qua non secus ac in paroxysmis intermittentium, fluore oborto, quicquid extraneum, & heterogeneum in cruoris sinu continetur, exagitatur, dein secretum, & sero involutum foras propellitur.

Quando aliquid istorum defuerit, *crisis* plerunque est *irrita* & *infida*, ac raro morbum solvit. Si enim medio incendio, priusquam sanguis satis deflagraverit, evacuatio sive per sudorem, diarrhœam, hæmorrhagiam, aut alio quovis modo contingat, materies adusta haud tota secernitur, aut etiamsi magna ex parte in præsens detraheretur, cruor amplius deflagrans sta-

ſtatim novam ſubſtituet, & febrem expugnari viſam denuo redintegrabit: quod ſi materia iſta nondum ſubacta, nec ad turgeſcentiæ plenitudinem congeſta naturâ ad expulſionem irriretur, criſis tantum imperfecta & partialis ſequetur; & cum primus excretionis niſus irritus fuerit, raro perfectus & unica poſthac vice judicatorius ſuccedet.

Criſis quid ſit. *Criſis* in febre continua fere idem eſt ac *paroxyſmus* intermittentium. Nam veluti in hoc quando ſucci alibilis depravati, & maturationi inidonei particulis ſanguinis maſſa ad turgeſcentiæ plenitudinem ſaturatur, fiunt iſtius materiæ fluor, ſecretio, & foras expulſio: ita in *febre continua*, à deflagratione ſanguinis & ſucci alibilis materiæ aduſtæ corpuſcula quamplurima congeruntur, quibus cumcruor aggravatur, & pauliſper ab incendio vacat, ea ſubigit, paulatim ſecernit, & dein fluore concitato foras eliminare nititur. Quare ut paroxyſmi intermittentium non niſi ſtato tempore & poſt totidem horas eveniunt; ſic etiam motus critici à die quarto in quartum, aut forſan à ſeptimo in ſeptimum contingunt; hujuſmodi enim ſpatio ſanguinis accenſus deflagrat, & incendio ſuo materiæ aduſtæ velut cinerum congeriem facit, quæ naturæ moleſta, irritatione ſua motus criticos inducit.

Quæ ejus cauſa. Quod itaque perhibent nonnulli *criſes à Lunæ & ſiderum influentiis omnino dependere, eorumque aſpectus quadratos, oppoſitos, aut συζυγίας* ſequi, verum non eſt: quia *tantum à materiæ aduſtæ congeſtione, & turgeſcentia evacuationes criticæ determinantur.* Quam cito enim cruor à deflagratione vacat, & materiæ iſtius aduſtæ particulis ſaturatus, eas aliquatenus ſubigere, & ſecernere valet, fluore ſtatim, ſeu turgeſcentia oborta eas quovis modo excludere nititur; quæ cum facile à ſanguine ſeparari poſſunt, & ſatis patent cutis ſpiracula, ſero involutæ cum *ſudore* amandantur. Eſtque hæc optima criſeos via, quæ ſi recte ſuccedat, non raro ſemel, & una vice, ſine recidivæ metu, morbum perfecte ſolvit: huic proxime ſuccedit quæ per *hæmorrhagiam* criſis tentatur: etenim materies hæc velut efflorescentia cum cruore commota (ob ἀμπτολῶ minus liberam) ſudore non ejicitur, in partem aliquam à corde remotam transfertur, & frequenter impetuſo ſanguinis raptu in caput trajicitur; ubi ſi è ſinubus in nares dehiſcentibus prætexitur, materia morbifica una cum portione ſanguinis foras exilit.

Secus autem, ſæpe in cerebro defixa, phrenitim, deliria, aut alios graves, atque diuturnos capitis morbos adfert. *Quin obſervare licet, quod in febribus quibuſcunque fere continuis, ſi quando difficile aut imperfecte judicantur, ita ut ſanguis materia febrili, ſeu recrementis aduſtis per longum tempus inficiatur: quod exinde ſucco nervoſo (uti videtur) labem contrahente, affectus pertinaces, ſtilicet vigiliæ, nec non deliria, tremores, motus convulſivi, & diu hærentes nervoſarum partium imbecillitates ſequantur.* Sunt & alii criſeos modi, quibus non ſimul & integre, ſed paulatim & per partes natura materiam febrilem expellere nititur; modo per *urinas*; modo per vomitum, aut ſeceſſum modo per *exanthemata*, & *bubones*; quocunque modo, ut bono cum eventu fiat, requiritur ut ſanguinisdefla gratio præmittatur, utque materies aduſta concoquatur & ſecerni apta reddatur.

Eſt itaque morbi ſtatus, non unus & ſimplex, neque ſemper ad eundem modum contingit, ſed cum vario ſymptomatum diſcrimine, & ad eventus longe diverſos tendentia. A prudenti autem Medico prognoſticum adhiberi expedit; quo temporis ſpatio, morbus ad ſtatum pervenerit, & qualem habiturus ſit exitum. *Criſeos tempora*

Si febris ab initio ſit vehemens, & ſubito totam ſanguinis maſſam cum incendio pervadat, ſi cum ſymptomatum ferocia, ſine remiſſione, conſtanter, & æquabiliter urget, plerumque intra quatuor dies ſanguis in tantum deflagrabit, ut materies aduſta, criſin factura, ad turgeſcentiæ plenitudinem aſſurgat. Quod ſi initia ſint tardiora, & accenſio ſanguinis ſæpe interrupta, circa diem ſeptimum febris ad ἀκμὴν perveniet. Si adhuc remiſſius incipiat, morbi ſtatus ad undecimum, aut decimum quartum protrahi ſolet.

Interea notandum eſt, quod ſicut paroxyſmi intermittentium febrium ſtatis redeunt temporibus, ita motus critici in continuis; (diem autem quartum, ut plurimum, obſervant:) nam licet criſis perfecte ad decimum quartum, vel decimum ſeptimum, aut forſan viceſimum diem prorogatur, quoniam citius omnia ad plenum morbi judicium requiſita non concurrunt; tamen intermedio tempore motus leviores contingunt quibus materia febrilis, ad incrementa ſenſim aſſurgens, parum depletur, & velut per partes amputatur, donec pleniorem ejus diſcuſſionem natura aggredi valeat; cum autem ſanguine deflagrante intra quatuor dies ingens materiæ aduſtæ proventus in vaſis cumuletur, natura, niſi alias perturbata, quarto quovis die materiæ copia laceſſita, partem oneris ſui turgeſcentia quadam excutere tentat: quare ut plurimum diebus, *quarto, ſeptimo*

primo, *undecimo*, *decimo quarto*, motus critici non planetarum directione, ſed ob naturæ neceſſitatem eveniunt.

An bona vel mala criſis futura quæ indicent.

Quoad eventum, *num criſis bona futura ſit*, *necne*, à viribus ægri, pulſu, urina, aliiſque ſignis, & ſymptomatum concurſu, prænotiones quædam deſumuntur: Si urgente febris incendio æger aliquatenus viribus conſtet, pulſum habeat fortem, & æqualem, ſi urina ſit conſiſtentiæ mediocris, cum aliqua hypoſtaſi, contentorum ſeparatione, & facili ſubſidentia, ſi abſque vomitu immani, vigiliis, phrenitide, motibus convulſivis, & malignitatis ſuſpicione morbus progreſſum fecerit: erit ſtatus laudabilis cum bona criſi expectandus: *ſi contraria his accidant*, ſcilicet ut ſtatim vires proſternantur, ſitque æger crebræ lipothymiæ, convulſionibus, aut delirio, cum pulſu debili intermittente, aut inæquali, obnoxius, ſi vigiliæ pertinaces, ſitis intolerabilis, & vomitus continuo infeſtent, ſi urina ſit craſſa, & turbida ſine hypoſtaſi, aut partium ſubſidentia, ſi, urgente adhuc incendio, natura evacuationes criticas ſtimuletur, periculoſus imminet morbi ſtatus, nec de criſi quid boni liceat ſperare.

Prognoſis circa febris putridæ criſin.

Circa *febris putridæ criſin* libet hic prognoſticon particulare ſubjungere, in quo licet quæ ab initio apparent, optatiſſimum eventum ſpondeant, valde funeſtus imminet; ſæpenumero obſervavi in febre putrida, quæ tarde, & cum incendio diminuto incipit, ſi urina ſit rubicunda, ac cum redditur ſtatim turbida, ac opaca, quæ neque à frigore præcipitatur, neque ſedimentum ſponte deponit, ac ſi eodem tempore per plures noctes ægroti jacent inſomnes, licet quieti, & minime jactabundi fuerint, res eorum in magno periculo verſatur: eritque gravior ſuſpicio, ſi interea, nec febre intenſa, neque ſiti, ac calore admodum infeſtis urgentur; quippe ad hunc modum affecti circa morbi ſtatum plerumque in deliria, motus convulſivos, & non raro in maniam incidunt, è quibus brevi in mortem præcipitantur; & cum hæc ſymptomata emergunt, urina è craſſa, & rubicunda, in tenuem, & pallidiorem alteratur.

Videtur, in hoc caſu, cruoris maſſa, febre correpta, non ita *Sulphure* ad ſummum exaltato turgeſcere, quemadmodum ſolent vina, ac cerviſia in illorum efferveſcentiis; verum (Sale, & fœce terreſtri una cum *Sulphure* commotis) eodem ritu affici, quo vina, & cerviſia à tonitru ſubito turbata, & aceſcentia; quare licet ſanguis haud ſtatim à febre immodicum fervorem concipiat, tamen mutata ſua diatheſi ſuccum, cerebro & nervoſis partibus deſtinatum, omnino depravat, ideoque circa initium febris pertinaces vigiliæ accedunt, dein Statu urgente totius nervoſi generis œconomia pervertitur. Hujuſmodi febribus melancholici ſunt maxime obnoxii, in quibus nimirum efferationes *Sulphuris* à Sale, & fœculentiis terreſtribus una commotis parum refrænantur; quæ tamen omnia ſenſim evecta poſtea cum majori clade erumpunt.

Criſeos modi.

Quando morbus ad *ſtatum* pervenerit, vel uno conflictu res agitur, & exinde cum declinatione manifeſta fit ῥοπὴ ad ſalutem, aut mortem; vel fiunt crebræ velitationes inter naturam, & morbum, & motus critici ſæpe tentantur priuſquam in alterutrius partes victoria cedat.

I. Quoad primum, ſi cum bona ſignorum, & ſymptomatum προδρομῇ, poſtquam cruor ſatis deflagraverit, ejuſque incendium remiſerit, materies aduſta æquabiliter ſubacta, & ſubtiliata, pleno incremento ad turgeſcentiæ motum aſſurgat, atque natura, quovis impedimento aut depreſſione libera, viribus ſatis integris ad decertationem valet, uno ut plurimum efflореſcentiæ motu materia febrilis exterminatur, & ſanguis, ejus labe, & conſortio immunis factus, priſtinum vigorem brevi recuperat.

II. Sin natura ad motum criticum irritatur, priuſquam ſanguis perfecte deflgraverit, aut materies iſthæc aduſta ad excretionem præparetur, licet, quoad cætera, res in mediocri ſint ſtatu; tamen hinc criſis non niſi imperfecta ſuccedit; qua quidem aliquid ſarcinæ, ſive oneris, quo ſanguis aggravatur, detrahitur; attamen ejus loco ſtatim aliud à novo incendio repullulat, & ſtatim dein temporibus (forſan quatuor, aut ſeptem dierum ſpatio) velut paroxyſmi intermittentium, ſecunda forſan aut tertia vice motus critici repetuntur, priuſquam lite dirempta in hanc aut illam partem res aperte inclinaverit.

III. Cum vero, præcedente malo ſignorum & ſymptomatum apparatu, urgente adhuc ſanguinis incendio, abſque materiæ febrilis coctione quavis, aut ſubactione, motus criticus provocetur, primo interdum conflictu natura proſternitur; nec denuo ſe recolligit, quin, morbo victas manus cedens, in mortem præcipitatur. Nec multo melius res agitur, quando criſis, primo imperfecta & irrita, ſine quovis ægri levamine celebratur, & exinde huic proxima deterior ſuccedit, indeque alio aut forſan alio conflictu morbus prævalet, donec viribus omnino fractis & proſtratis de ſalute plane actum ſit.

Hacte-

Hactenus de morbi *ſtatu* & *criſi*, è cujus bono aut improſpero ſucceſſu morbi eventus dependet; hnjus periodum febris *declinatio* excipit de qua proxime agendum.

Declinatio febris. Licet febris *declinatio* plerumque in meliorem partem accipiatur, ut denotet conditionem ægri à morbo convaleſcentis: in qua, ſanguinis efferveſcentia fere immunis, vires & ſpiritus labefactos ſenſim recuperat, & quod extraneum in ſinu ſuo relinquitur expellit; tamen ſignificatu ſatis genuino uſurpari poteſt pro eo ſtatu, cum à criſi mala aut irrita ſanguis depauperatus, & mixtione extranea, & febrili infectus, uſque in pejus declinat, donec tandem (inſtar vini in vappam mutati) circulationi, & in corde accenſioni omnino inhabilis factus, mortem accerſat. Igitur *declinationis* nomine hoc loco intelligo conditionem ægri, & morbi, quæ *ſtatum* ſequitur, ſive in ſalutem ſive in mortem tendat; ſeu febris, aut ipſa ægro tantis vita hoctempore declinat.

Quoad *declinationis* tempora, erit operæ pretium inquirere, quæ ſit ſanguinis temperies, & quas alterationum vices ſubeat, quoties à *criſi*, *bona*, aut *mala*, verſus *ſalutem*, aut *mortem* ſit morbi progreſſus. Nimirum *primo* quæ ſanguinis & ſpirituum diatheſis, ſeu conditio à *criſi bona*, & quibus alterationibus ejus liquor labefactatus priſtinum vigorem recuperet. Secundo, quæ ſit eorundem temperies, a *criſi mala*, & quibus gradibus uſque in pejus tenditur, quo denique pacto ſe habeant cum à *ſtatu dubio*, & longa imbecillitate, ægri vix tandem emergunt, & ſanitatem recuperant.

Ejus varii ſtatus eorumque rationes. Vitium, ſeu depauperatio, quam ſanguis ab efferveſcentia febrili contrahit, in his conſiſtit: *Spiritus* plurimum evaporat, & diſperditur: *pars Sulphurea* nimis affatur, & à deflagratione multum abſumitur, atque ab incendio ejus materies aduſta (velut Caput mortuum) relinquitur, cujus particulis maſſa ſanguinis aggravatur, & debilitatur, interim partes Salinæ, & terreſtres nimis exaltantur; non ſecus ac in vino aut cerviſia nimium fermentatis uſu venire ſolet. Sanguis his modis labefactatus ſucci nutritii penum male aſſimilat; quin & in corde, ob *Sulphuris* affationem, aut defectum haud recte fermenteſcens, aut inflammatus, ſpiritum vitalem perperam diſpenſat, interim à materia aduſta ac Sale nimis exaltato plus debito efferveſcit, ſeque magis diſperdit.

A *criſi bona* Spiritus, licet debilior factus, adhuc dominio potitur, quare quod reliquum eſt materiæ febrilis paulatim ſubigit, & expellit, ſuccum nutritium (modo adhibeatur tenuis) concoquit, & aſſimilat: inde ſanguinis maſſa Spiritu ac *Sulphure* de novo reficitur; quique modo ſalſus & acris continuo efferveſcebat, cruor, naturam dulcem & balſamicam denuo acquirit, & motu & calore vegeto citatus, vitæ & ſenſus munia peragit.

A *criſi mala* res aliter ſe habet; liquor ſanguinis (inſtar vini nimis fermentati) fere in vappam degenerat; *Spiritus* ejus valde diminuitur; quæ ſuperſunt reliquiæ materiæ aduſtæ particulis ut plurimum intricantur, & velut obruuntur; unde continua efferveſcentia adhuc in cruore perſtat, ſine coctione tamen, ſuccive alibilis aſſimilatione, aut inutilis ab utili ſecretione: *Sulphur* benignum, & vitalis flammæ pabulum, multum abſumitur, ita ut ſanguis debito minus in corde accendatur; interim à recrementis aduſtis, necnon Sale & Terra nimis evectis, cum ſiti & calore perpetim in vaſis efferveſcit: & quoniam indies, *Spiritu* & *Sulphure* benigno abſumptis, depauperatur, atque Sale & fœculentiis terreſtribus nimium exaltatis magis inficitur, ejus liquor brevi fit vappidus, circulationique & accenſioni in corde pro ſuſtinendo igne vitali inidoneus evadit: quare vitam perire neceſſe eſt, non ſecus ac Ellychnii flamma extinguitur, cum, vice olei abſumpti, liquor tantum ſalſus & limoſus ſuppeditatur.

A *criſi imperfecta* & *dubia* quando ægri, diuturna imbecillitate labefactati, non niſi longo tempore convaleſcunt, res ad hunc modum ſe habet. Sanguinis partes *Spirituoſæ* & *Sulphureæ* tarda deflagratione plurimum abſumuntur; liquor reſiduus, à recrementis aduſtis & fæculentiis non expurgatus, valde impurus redditur; cum vero adhuc ſupereſt aliquid olei pro vitali lampade, neque Spiritus pro ſubigenda materia febrili omnino deficiunt, ſanguis uſque circulatur, & (diminute licet) in corde accenditur; quin & paulatim ſe recolligunt Spiritus, materiam à febre reſiduam aggredi, & qua poſſunt, ſubigere incipiunt: dein pertinaci coctionis aſſiduitate, inſtar flammæ inter ligna viridia vacillantis & ſemiextinctæ, tandem victores emergunt, motuque & calore ſenſim redintegratis fermentationem in corde vividam vegetamque de novo reſtituunt.

De *febre* dicta *putrida* in genere hactenus: priuſquam ad ſpecies & particulares ejus caſus deſcendo, reſtat, ut ſymptomata & ſigna in hujus febris decurſu præcipue notabilia reſenſeam, eorumque rationes, cauſas, & fiendi modos ſubjungam.

CAPUT X.

De ſymptomatis, & ſignis in febre putrida præcipue notabilibus.

Symptomatum febris putridæ tres Claſſes.

SYmptomata febri putridæ ſupervenientia licet totius corporis œconomiam plerumque depravatam, & nullius non partis, aut membri craſes, & functiones læſas arguant: tamen accidentia, quæ Medicus circa morbi hujus diagnoſin, ejuſque prognoſin rite inſtituendam, præcipue conſiderare debet, ad tres veluti claſſes, ſive locos communes referri poſſunt: ea nimirum reſpiciunt primò *coctionis viſcera*, ſcilicet ventriculum, & inteſtina cum eorundem appendicibus: ſecundo, vel *humores in vaſis confluos*, ſcilicet *ſanguinem* in arteriis & venis, & *liquorem tenuem* in partibus nervoſis, una cum primis utriuſque ſcaturiginibus, ſcilicet corde & cerebro: vel denique ſymptomata iſta ſpectant *habitum corporis* cum varia *pororum* conſtitutione, & *partium ſolidarum* tenſitate, aut emarcentia. Qui morbi hujus decurſum ad amuſſim obſervare, atque intentiones curativas velit apte elicere, ad hæc tria ſymptomatum capita attendat, & quales in hiſce velut diſtinctis regionibus, juxta diverſa febris tempora, alterationes eveniant, ſedulo advertat.

Quæ circa ventriculum & primas vias.

I. Circa ventriculum, & primas vias in toto hujus febris decurſu moleſtiæ & inordinationes, uti ſunt *nauſea*, *vomitus*, *inappetentia*, *apepſia*, *diarrhœa*, *oris & linguæ ſcabrities*, *ſapor amarus* infeſtare ſolent: hæc ut-plurimum humoribus, in ſtomacho prius congeſtis, ibidemque putreſcentibus attribuuntur: at præterea quod chyli recrementa nimio calore peaffata in materiam noxiam degenerant, non rara ejuſmodi accidentia eveniunt, eo quod ſanguinis & ſucci nervoſi dummodo veſcunt, purgamenta, & ſordes introrſum feruntur, atque in viſcerum membranas depoſita ſpaſmo cient; etiamque humoris vitioſi, & valde infeſti colluviem faciunt, ſæpius obſervavi, quod circa febrium initia ſanguis efferveſcens cum ægrotantium commodo recrementa ſua uſque interius deponeret, ubi licet magnæ moleſtiæ circa primas vias accreſcerent, tamen efferveſcentia propterea fuit mitior, pulſus moderatus, & urina laudabilis, atque hoc modo febricitantes cum victu tenui, & lenium ἐναιωσέων uſu, brevi convaleſcebant. Sin vero in hoc caſu pro extirpandis humoribus vehemens catharticum adhiberem, præpedita iſthac naturalis cruoris purgatione, ſtatim febris intenſa cum urina rubicunda & turbida, pulſu alto, vigiliis, aliiſque horrendis ſymptomatis evaſit: etiam non raro poſt morbi ſtatum, hujuſmodi luſtratione interiori, materiati aduſta, & excrementia, à cruore ſecernitur. Hinc aliquando diarrhœa, interdum cruſtacea oris & gutturis oblinimenta ſuccedunt: quare circa accidentia quæ in primis viis contingunt cautione opus eſt, ne dum iis occurrimus naturæ pervertamus motum: & dum has partes contra materiæ morbificæ incurſum munimus, ne perperam in cruoris maſſa eandem occluſam ſervemus.

Circa maſſam ſanguineam.

Symptomata circa maſſam ſanguineam præcipue perpendenda ſunt *calor in toto diffuſus*, *præcordiorum æſtus*, *fitis*, *pulſus inordinatio*, *urina rubicunda*, *laſſitudo ſpontanea*, *ſyncope*, è quibus rite conſideratis hæc ſequentia innoteſcant; ſcilicet quis ſit caloris modus, ſeu quo tenore ſanguis exardeſcens deflagret, qualia remiſſionis, aut exacerbationis tempora ejus efferveſcentia obſervet inter deflagrandum; an craſin ſuam, ſive mixtionem integram retineat, pro incendio ejus & accenſi circulatione, qui cordis robur ſufficiat; & vaſa ſpatium concedant: dummodo exardeſcit cruor, qua copia recrementa aduſta congerat, quo ritu eadem ſubigat, ſecernat aut ſaltem ſecernere nitatur, qualem denique criſeos viam moliatur, & quo ſucceſſu.

Circa ſuccum nervoſum.

Accidentia, quæ ad liquorum tenuem cum cerebro, & appendice nervoſa ſpectant, ſunt *inordinationes circa ſomnum & vigilias*, *debilitas totius corporis*, *tremor*, *rigor*, *dolores*, *motus convulſivi*, *viſcerum ſpaſmi*, *ſtupor*, *phrenitis*, & quorum obſervatio ſuggeret, quæ ſit tenuis iſtius liquoris temperies, & conſtitutio; quo ritu partes nervoſas irriget, inflet, & per eas circuitus ſuos peragat quomodo Spiritus animales viſcerum functiones obeant; quis ſit cerebri ſtatus; an ab incurſu materiæ febrilis immunis perſtet; an non propter criticam ejus metaſtaſin obrui periclitetur.

Circa habitum corporis.

Circa habitum corporis obſervare oportet, quæ ſit diaphoreſeos ratio, ejuſque modus; an

an tantum effluvia vaporosa? aut per sudores? aut etiam per exanthemata? utrum caro de solita sua mole cito decidat, vel an diu ipsam retineat? quis sit faciei color, & oculorum vigor aut hebetudo? ex his rite collatis febris decursum optime metiri liceat, quo tempore ad statum pervenerit, utrum natura morbo prævaleat necne? quali ὑγιεινῷ modo, & quo successu materiæ febrilis expulsionem molitura sit, hisce signis edisciturquibus gradibus sanguis efferveſcens, & sæpe congelatus versus putredinem, sive corruptionem tendat? an succum alibilem ipsi confusum ullatenus coquat vel annon sudore totum ejus penum (prout in declinatione hujus morbi sæpe accidit) protinus foras ejiciat?

Symptomatum febris putridæ enumeratio.

E prædictis symptomatis & signis adhuc uberior σημείωσις habetur, si prius innotescat, à quibus causis singulæ eorum species dependent, & quo apparatu in corpore nostro excitari solent: quare operæ pretium duxi præcipua horum particulatim recensere eorumque rationes, & fiendi modos explicare: sunt autem in *Synocho putrida* symptomata præcipuè observanda, *calor in toto corpore*, *lassitudo spontanea*, *præcordiorum æstus*, *sitis intolerabilis*, *linguæ ac faucium ardor ac scabrities*, *capitis & lumborum dolor*, *vigiliæ pertinaces*, *phrenitis*, *motus convulsivi*, *syncope*, *cardialgia*, *vomitus*, *nausea*, *inappetentia*, *diarrhœa*, *dysenteria*; quibus non simul omnibus, sed modo his, modo illis, solet hic morbus stipari. Inter *signa*, *pulsus* & *urina* maximam præferunt facem. De singulis pauca annotabo.

Causæ caloris.

Calor, qui in toto corpore acris, & mordax sentitur, à nimia sanguinis efferveſcentia, ejusque in corde accensione dependet: etenim pars Sulphurea, seu oleosa sanguinis, exaltata, & fervorem concipiens, proportione ut minus dupla plus solito in corde accenditur; quare, deflagratione sua, caloris effluvia per totum corpus copiose diffundit. Quando Sulphur minus dissolvitur, ac in corde accenditur, uti in pica virginum, leucophlegmatia, &c. calor in toto deficit: in febre autem quando nimis exardescit Sulphur, æstus superabundat. Etenim *calor* non tantum ab actuali Sulphuris inflammatione, aut ignitione dependet, verum sine igne, in mixtis quamplurimis, ubi particulæ Sulphureæ aut corrosione dissolvuntur, aut ob ventilationis defectum densius agglomerantur, calor intensus excitatur, quare cum ferrum à Spiritu quovis acido minerali corroditur, cum butyro Antimonii Spiritus nitri suffunditur, calor ingens cum fumo producitur, pariter cum fimus, vel fœnum madide reposita à ventilatione prohibentur, summe incalescunt: eadem ratio est cur sanguis supra modum exardescit in febribus; nimirum Sulphuris particulæ nimis exaltatæ & effervefactæ densius agglomerantur in vasis, & plus dissolvuntur, ac velut accenduntur à fermento cordis; quare mixtionis vinculo solutæ, & ubivis expansæ, calorem circumquaque diffundunt.

Lassitudinis.

Lassitudo spontanea in toto corpore sentitur: nimirum, ob vasa cruore ebulliente distenta, etiam caro musculosa sanguine, & copioso halitu plurimum infarcitur, ut ad motum sit minus accommoda; veluti qui anasarca laborant habent artus minus expeditos, propter serosi humoris exundantiam: præterea in febribus ob sanguinis phlogosin, succus, qui nervoso generi suppeditatur, à debita temperie descisit, ut sit actuandis corporibus parum idoneus.

Æstus præcordiorum.

Præcordiorum æstus fit ob sanguinem copiose in cordis foco accensum, qui exinde cum magna exardescentia in pulmones ebullit; quare quo propior est hæc regio isti caloris foco, eo majore percellitur incendio.

Sitis.

Sitis fere *inextinguibilis* fit tum ab æstu in præcordiis gliscente, tum ob particulas materiæ febrilis acres & calidas, ventriculo à sanguine inter circulandum affixas; quæ quidem elui desiderant, non secus ac alimenta salsa, & piperata uberius comesta, aut etiam acria, ore, vel gutture volutata; hujusmodi enim affectus liberiorem potûs ingestionem, prout membrum nimis incalescens aquæ frigidusæ suffusionem suggerit.

Linguæ & faucium ardoris, &c.

Linguæ, ac *faucium ardor*, & scabrities, sæpe etiam amurcæ cujusdam albæ, aut flavæ, aut nigræ accretio proculdubio accidunt propter calorem, & fuliginem è ventriculo, & pulmonibus æstu flagrantibus exhalatam: lingua vero albescit, quotiescunque humiditas illa (qua plurima naturaliter imbuta est) exaruit, & decoquitur, adeoque exterior linguæ cutis à retorrido calore velut elixatur, hinc quoque scabra evadit; quod etiam in canis cernitur, si quando linguam jusculo, alióve sorbili præfervido, amburi contingit, pariter cum linguæ animalium ad mensarum usum elixantur, earum cutis alba, & aspera evadit. Sive enim saliva, glandulis maxillaribus (prout è solertissimi *Wartoni* doctrina primum innotuit) alius quispiam humor e Tonsillis, aut aliunde proliciatur; quia tamen ob calorem, & siccitatem nimiam incrassescit, & viscida

evadit, etiam tunc quoque linguæ tunica exterior albicat nihilominus, ſed & mucoſo quodam lentore obducitur, nimirum quia humor iſte præ craſſitie linguam oblinere quidem poteſt, diluere tamen, & humectare non poteſt: ſi vero accidat linguam humore bilioſo, vel introrſum ſuffundi, vel extrinſecus tingi (ut in vomitibus πικροχόλοις uſu venit) tum villi ejus, utpote ſpongioſi, flavum virus imbibentes, colorem quoque ſimilem exhibent. Quod ſi denique calor adeo intenſus fiat, ut ſanguinem adurat, ignemque ſolito ardentiorem accendat, ſequitur ut è cordis foco per pulmonum ſpiracula, vix tanto incendio ventilando ſufficientia, fuligines ſuſcitentur, quæ ad palati fornicem alliſæ linguam quaſi reverberio feriunt, & nigrore inficiunt. Iſtiuſmodi autem nigredo, (ut & reliqua linguæ inquinamenta) in medianis ejus partibus magis conſpicua eſt, quia ſcilicet exteriores ambitus frequentiori ad gingivas, & palatum attritu detergentur.

Partium oris cruſta viſcoſa.

Quandoque in febribus (ac præcipue circa earum declinationes) contingit, linguam, palatum, gingivas, imo totius oris, & gutturis cavitatem *materia viſcoſa, albicanti velut cruſta* quadam, obliniri: qua ſæpius deterſa ſtatim nova repullulat; & ni diligenter os fricando, & colluendo, *cruſtoſa* hæc *materies* crebrâ vice abſtergeatur, ſuffocationis periculum ægri non raro ſubeunt. Ejuſmodi affectus infantibus recens natis ſæpiſſime excitatur, ſolent enim plerumque intra dies quatuordecim efferveſcentiâ externâ cum maculis latis, & rubris per totam cutim ſuffundi; quod ſi hæc ruboris ſuffuſio minus liberè erumpit, aut debito citiùs evaneſcit, ut plurimum cruſta iſthæc albicans in partibus oris ſuccedit.

Hoc ſymptoma, quando hoc ritu infantes moleſtat, lactis vitio ſolet aſcribi; utpote quod acre nimis affectionem ulceroſam inducat.

In febricitantibus idem vaporibus craſſis, & fuliginoſis, à ventriculo elevatis, vulgo attribuitur: mihi autem veriſimilius videtur, quod in utriſque hic affectus à totius ſanguinis (& forſan aliquatenus humoris nervoſi) impuritatibus, circa has partes depoſitis, oriatur: etenim quoties in utriſque humoris maſſa aliquid extraneum intimè confuſum continet quod nec ſudore difflabile, nec per urinas facile amandatur, illud ſæpiſſime cum ſeroſa colluvie circa os defigitur; unde affectus catarrhales, tumores, & ſputationes moleſtæ cientur: cum enim pro maſticatione humor ſalivalis hic ubertim ſuffundi debeat, per patentes, & aſſuetas excretionis vias, natura ſæpe quod ſuperfluum eſt, aut aliàs moleſtum, foràs amandare nititur. Hinc à mercurio exhibito, cum & cruor, & ſuccus nervoſus, particulis ejus minutiſſime diviſis, abunde referciuntur, eaſque, ſero involutas, excernere moliuntur; quia nec per ſudorem, urinam, aut aliâ viâ, Mercurialia hæc corpuſcula, intimè confuſa, exterminare queunt, quod reliquum eſt, per arterias, alioſque ductus, qui ſalivam ori ſuppeditant, eadem, ſeroſo latice obvoluta, expellere nituntur.

Pariter etiam in febribus, cum à longiori ſanguinis deflagratione materies aduſta plurimum congeritur, cujus non minima pars, poſt criſin reſidua, adhuc cruori & Succo nervoſo confunditur, aut cerebro, alióve loco defixa, ab iiſdem denuo reſorbetur; probabile eſt, quod iſthac materies diuturnâ coctione peraffetur adeò, & fere glutinis inſtar craſſeſcat; quare nec ſudore, nec tranſpiratione inſenſili difflabilis, nec per vias urinarias ſecerni habilis, ſed demum arteriolis, aliiſque ſalivæ ductibus, in palatum dehiſcentibus (utpote uſitata excretionis viâ) ſenſim exſudet, & protinus præ craſſitie ſua in lentorem iſtum concreſcat. Eadem ratio tenet de infantibus, quorum ſanguis, à ſordibus in utero contractis impurior factus, ſtatim efflureſcentiâ exteriùs factâ depurari ſatagit; quæ, ſi ob materiæ craſſitiem haud ritè ſuccedat, ſtatim hac viâ, velut patentiori, impuritates viſcoſæ exterminantur. Novi quendam in declinatione febris, cui non ſolum hujuſmodi lentoris incruſtatio in partibus oris ſucceſſit, verum ſalivatio copioſa, velut ab aſſumpto Mercurio, cum fœtore anhelitus, item linguæ, & gingivarum intumeſcentia, plures dies ciebatur.

Capitis dolor in febribus excitatur, propter meningas cerebri, vaporibus, & ſanguine acri, & efferveſcente, vellicatas; etenim ſanguis, impetuoſé commotus, propter arteriæ magnæ directionem, majori copiâ ad caput, quam ad partes infernas defertur: quippe tranſitus è cordis ſinu in caput rectus eſt, ex eodem in membra inferiora obliquus, & velut reflexus; quare, cum cerebri membranæ ſint valde ſenſiles, ibidémque ſanguis in curſu rapido ſiſtatur, ac reverberetur, nihil mirum eſt, ſi immanes cephalalgiæ in febribus concitentur. Præter impetuoſum hunc ſanguinis affluxum, quo (velut arietatione quadam) capitis membranæ perculſæ, & diſtentæ graviter dolent, etiam Cepha-

Capitis doloris.

phalalgiæ interdum oriuntur propter ſuccum nervoſum (qui à ſanguine æſtuante ſuppeditatur) nimis acrem, & pungitivum: quare, cum eodem membranæ, & nervoſæ partes irrigantur, acrimoniâ ejus vellicatæ, in dolores, & ſpaſmos aguntur.

Vigiliarum, deliirii, phrenitidis, &c.

Pariter, & cæteri capitis affectus, ut *vigiliæ*, *delirium*, *phrenitis*, *convulſio*, &c. quandoque à ſanguine impetum faciente, adeoque motus inordinatos in cerebro concitante, quandoque etiam à ſucco nervoſo degeneri, ac idcirco ſpirituum animalium regimini improportionato facto, oriuntur: ſæpiſſime autem hujuſmodi ſymptomata in febribus increbeſcunt ob materiæ febrilis è cruoris ſinu in has partes metaſtaſin. Etenim ſanguis, recrementis aduſtis à deflagratione reſiduis ſatur, ea (velut muſtum effloreſcens) omnimodo ſubigere, & conſortio ſuo excludere nititur, quæ cum, fluore oborto, per ſudorem, urinam, aut hæmorrhagiam expellere nequit, ſæpe in cerebri ſubſtantiam transfert, ibidemque ea affigit; atque hinc potiſſimum prædicti effectus, quando fixi, & firmiter radicati ſunt, originem trahunt, cum autem leviores, & facile mobiles ſint, à cauſis prius citatis non raro procedunt.

Convulſionis.

Motus convulſivi propter cauſas diverſas in febribus contingunt, quandoque ob materiam, in primis viis congeſtam, quæ inſigni pravitate ſua partes ibidem membranoſas vellicet, & dein conſenſu nervoſi generis ſtatim ſpaſmus nervorum origini in cerebro communicatur, & exinde in partes modo has, modo illas retorquetur: qua ratione lumbrici in viſceribus ſcatentes, humores acres commoti, & pharmaca deleteria, convulſiones inducunt: vel *ſecundo*, quando febris malignitatis cujuſdam fit particeps; ſic variolis, morbillis, aut peſti convulſiones frequenter accidunt: quia ſcilicet ſanguis à temperie benigna, & naturali, in deleteriam, & venenatam alteratur, qua nervi, eorumque principia percelluntur ac in ſpaſmos aguntur. Non raro etiam, abſque malignitatis ſuſpicione, in febre putrida, propter materiæ febrilis metaſtaſin ad cerebrum, motus convulſivi inducuntur, prout modo innuitur: ita ſæpius obſervavi, quando morbus criſi ſtatim non ſolvitur, ægroti longa ægritudine decumbunt, & motibus convulſivis, & tremulis fiunt obnoxii. Tertio denique, in unaquaque, ut plurimum, febre, quæ in mortem terminatur, motus convulſivi ſunt triſtes lethi prænuntii: quod accidere puto non tantum à materiæ malignitate, qua nervoſum genus vellicatur, & percellitur, ſed quia Spiritus, plurimum exhauſti, & debilitati, non ſatis inflant & diſtendunt nervorum corpora, quare è ſolita tenſitate, & motu tonico relaxata, debiliori utcunque ſpirituum nixu, in motum inordinatum agitantur.

Syncopes.

Syncope pluribus modis ſolet in febribus concitari, potiſſimum vero ob has tres cauſas, nimirum, aut *ore ventriculi affecto*, quæ pars, cum ſit multiplici nervorum plexu intexta, fit valde inſenſilis, & quia ab eodem ſexti paris ramo ad cor, atque ad ventriculum, nervorum ſurculi derivantur, ſi ventriculi orificium, ita nervis conſitum, magna moleſtia afficiatur, etiam cordi communicatur noxa, & in ipſo aut ſiſtitur motus, aut ſaltem inordinatus concitatur, quo æquabilis ſpirituum, & ſanguinis affluxus ad tempus interrumpitur. Novi quendam in febre acuta crebra ſyncope correptum, qui tamen affectus, poſtquam lumbricum longum, & teretem vomitu rejecerat, omnino ceſſavit. *Secundo*, etiam ſyncope interdum inducitur, quia *venenata materia* cum ſanguine circulatur, quæ ſpiritus vitales repente figit, & extinguit, ipſumque ſanguinem congelat, ut in corde ſtagnare aptus ſit, prout uſu venit in peſte, variolis, &c. de quibus inferius ſpeciatim dicitur. *Tertio*, accidere ſolet *ſyncope* ob *rariorem Spirituum texturam*, qui cum valde teneri, & ſubtiles ſint, motu, aut dolore quovis immodico facile exſolvuntur: ita novi quoſdam, qui in lecto compoſiti ſatis bene ſe habuerunt, verum in hanc, aut illam partem commoti, ſtatim animo defecerunt.

Cardialgia.

Cardialgia in febribus contingit, quando ventriculus, & imprimis ejus orificia, ob multiplices nervorum inſertiones valde ſenſilia, humore acri, & amaricante, aut etiam acido, & corroſivo obſidentur; hinc enim dolor ab acrimonia humoris, ſimili modo, ac cum ſphincter ani indejectionibus bilioſis, dolore, & moleſtia afficitur.

Vomitus & nauſea.

Ob ejuſmodi cauſam *vomitus*, & *nauſea* ſolent excitari: nimirum ventriculo à materia extranea, & ſibi non congeneri, obſeſſo, & ad ſpaſmum irritato. Talis excrementitia materia *tribus modis* in ventriculo congeritur: aut enim alimenta partim ob defectum acidi fermenti, quo rite coqui deberent, partim ob calorem ventriculi adurentem, in talem putrilaginem exaſſantur. Aut, *ſecundo*, hujuſmodi materia, ex arteriis in ventriculum terminatis, in cavitatem ejus deponitur, prout uſu venit in variolis, peſte, & febri-

bus malignis. Aut, *tertio*, mera bilis, è meatu choledocho in jejunum inteſtinum expreſſa, propter motum inverſum, ac veluti convulſivum iſtius inteſtini, in ventriculum ſuffunditur. *Inappetentia* etiam accidit ob ventriculum ſuccis vitioſis ſcatentem, & quia fermentum acidum à calore torrefaciente omnino pervertitur. Hujuſmodi ventriculi, & viſcerum affectiones aliquando oriuntur à materia excrementitia, (ſcilicet, alimentoſa inter coquendum degeneri) diu ante febrem in primis viis congeſta, quæ non rarò ipſius febris cauſa occaſionalis exiſtit: interdum vero *nauſea*, *inappetentia*, *vomitus*, *cardialgia*, &c. ſunt immediata febris producta, cum enim pridie ægrotationis affecti ſatis ſtomacho valuerunt, quamprimum immodica efferveſcentia ſanguini inducitur, dum iſte ſupra modum ebullit, tum effluvia, & recrementa exterius evaporari ſolita, tum humor bilioſus è vaſis choledochis exundans, ventriculo ſuffunduntur, quibus ipſius craſis evertitur, etiam chyli reliquiæ, aliaque in viſceribus contenta inſigniter depravantur, unde prædicti affectus originem ducunt.

Diarrhœa. Nec minus frequens ſymptoma in febribus eſt *diarrhœa*, ſive *alvi fluxus*, qui aliquando circa morbi initia contingit; oriturque (ut plurimum) aut à bile è vaſis choledochis in duodenum exundante, aut à ſanguinis & ſucci nervoſi recrementis, ex arteriis, & ductu pancreatis ad inteſtina ſuffuſis. Singuli prædicti humores (præſertim vero bilioſus,) quando in copia ſuppeditantur, cum maſſa è chymo reſidua non raro fermenteſcunt, ut eadem, ſpumoſa rarefactione intumeſcens, inteſtina irritet, & in excretione ejus diarrhœa concitatur; & ſic vel, natura, craſſiora ſanguinis purgamenta hoc modo critice excernuntur, vel eadem ſuccumbente, viſcerum omnino viribus, & firmo tenore exſolutorum, alvi fluor, effectus, & ſignum eſt. Interdum accidit in febre *alvum* eſſe ſemper *aſtrictam*, ut niſi à pharmaco proritata minime ſolvatur, & licèt ægri per plures dies liquida tantum ingeſſerint, dejectiones uſque ſint conſiſtentiæ ſolidæ, & duriuſculæ; hoc autem plerumque fieri videtur, quando ſanguis acriter, & plurimum excandeſcens, humiditates ubivis ſcatentes velut ignis abſumit, & copioſâ halituum emiſſione materiam aquoſam è viſceribus in ſe allicit, & ſtatim exterius evaporari facit; quare pars craſſior, in inteſtinis relicta, à calore torrefaciente, velut Caput mortuum à deſtillatione reſiduum, inſpiſſatur;

Dyſenteria. *Dyſenteria* eſt affectus in febribus continuis adeo frequens, ut quibuſdam annis Epidemius evadat, & peſte non mitior plures interimit: in cauſa eſſe ſolet non humor aliquis intus in viſceribus productus, qui acrimonia ſua inteſtina corrodit (uti nonnulli aſſerunt) ſed miaſma quoddam ſanguini impreſſum, adeoque intime ipſi confuſum, ut ſub vaporis, aut humoris ſinceri forma à cruore divelli nequeat: quare inteſtina verſus propulſum, arteriarum oſcula referat, ulcuſcula, & ſanguinis exudationes illic facit, veluti cum à ſanguine febrili cutem verſus effloreſcente puſtulæ, & phlegmones exterius erumpunt; veroſimile autem eſt, quod affectus illi dyſenterici, qui febres malignas, aut epidemias comitantur, à ſanguinis coagulatione quadam oriantur, uti poſtea plenius dicetur.

Maculārum, Carbunculorum, &c. Atque hic inter ſymptomata febrium recenſeri poterunt etiam quæ exterius in ſuperficie corporis apparere ſolent, ut ſunt *maculæ*, *exanthemata*, *bubones*, *carbunculi*, &c. quoniam vero hæc ad febrem malignam ſpeciali modo pertinent, ideo ab eorum conſideratione hoc in loco ſuperſedemus, donec de peſte, variolis, febre petechiali, & maligna dicetur.

In Pulſu quænam hic conſiderandā. Symptomatum, & ſignorum in febre putrida hic agmen claudant *pulſus*, & *urina*, quibus præcipuè attenditur pro dignoſcendis tum morbi ſtatu, tum ægri viribus: cum enimduo ſint, quibus vita noſtra innititur, ſcilicet calor in corde accenſus, & coctio in viſceribus, & vaſis peragenda, quoniam pulſus, & urina alterationes in utriſque à febre inductas optimè oſtendunt, ideo hinc affectûs in mortem, aut ſalutem ceſſuri certiſſimum deſumitur criterion.

Haud neceſſe arbitror de his fuſe agere, aut ſingulas utriuſque cauſas, & differentias hoc loco recenſere: ſat erit de iis præcipua annotaſſe, quæ in febrium decurſu conſideratione digna occurrunt. Et primum conſulitur *pulſus*, velut conſtitutum à natura *thermometron*, ut exinde menſuretur calor in febre accenſus, qui ſi intenſior fuerit, & magnam ſanguinis ebullitionem concitet, arteria vehementius, & citatius vibratur, quam diu ſpiritus vigore pollent; dein, ipſis paulo exhauſtis, validior pulſus remittitur; qui tamen celeritate compenſatur, & fit celer, & parvus. Si febris ſit mitior, & minori incendio tumultuetur, etiam pulſus à naturali ſtatu minus deflectit; & in toto morbi decurſu hujus moderatio naturæ inducias denotat.

Nec tantum pulſus febris, veluti hoſtis, copias prodit, ſed & naturæ robur, & reſiſtendi

di valorem plane oſtendit. Quandiu pulſus eſt laudabilis, res in vado eſt, & ſpem optimam exhibet; ſed ex malo hujus ſtatu peſſimum infertur omen, & ſalutis deſperatio. Adeo ſine crebro & diligenti pulſûs examine Medicus nec prognoſticon rite faciet, nec pharmaciam tuto inſtituet.

Quoad prognoſin. Quoad primum; innoteſcat oportet (in quantum fieri licet) qualis ſit cujuſque pulſus juxta naturalem conſtitutionem; his enim fortior, illis debilior exiſtit: dein in ſingulis febrium momentis perpendendum eſt quibus gradibus à naturali ſtatu diſtet: modo enim eſt debito vehementior, & arguit febrem intendi; modo infra ſolitum deprimitur, & denotat ſpiritus, & vires dejectos.

Quibus ſanis arteria debiliter, & languide pulſat, eos febre correptos, pulſum habere exilem, & debilem non adeo malum eſt, ut ſtatim de ſalute deſperemus. Quibus pulſus à natura fortis, & vehemens eſt, ſi à morbi criſi vix mediocri pollet vigore, licet non ſit omnino debilis, ægrotantis rem ſuſpectam, & minime tutam arguit.

Si ab initio febris, priuſquam ſanguis deflagravit, vel ſi, facta criſi, cum pars oneris detrahitur, aut ſi alio tempore, ſine cauſa evidenti, pulſus debilior evadit, malum portendit: ſin poſt longas vigilias, aut à magna evacuatione, paulo debilior fit pulſus, non ideo de ſalute conclamatum erit, quoniam vires his modis dejectæ, aut labefactatæ poterunt denuo reſtaurari, & ſpiritus refici.

Quando pulſus ſubito in deterius alteratur, licet æger quoad cætera ſymptomata ſe melius habere viſus ſit, triſte mortis prognoſticon, & vice verſa, licet horrenda urgent ſymptomata, & tamen pulſus ſit laudabilis, adhuc ſalutem ſperare liceat. Si in viro robuſto febricitante pulſus valde exilis, & formicans evaſerit, mors in propinquo eſt.

Quoad medicamentorum uſum. In *exhibendis medicamentis*, cautiones, & regulæ non levis momenti à *pulſu* deſumuntur; *purgatio*, & *vomitus* prohibentur à pulſu nimis citato, & violento; etiam ab humili, & depreſſo; quippe dum ſanguis nimis efferveſcit, evacuatio parum conducit, tum quia quod noxium eſt minime ſecernitur, tum etiam quod à perturbatione vires plus debilitantur. Cum vero ſpiritus ſunt fracti, & vires dejectæ, pharmacia eas magis proſternit, & quandoque penitus exſolvit. Quare cum Medicus evacuationem ἄγιω, vel κράπω, meditatur, prius pulſum exploret, & hoc opus aggrediatur ſolummodo cùm natura eſt fortis, & ſedata; ut unà medicamenti operationi vacare, & viribus poſſit ſufficere.

Nec minori circumſpectione opus eſt in *diaphoreticis*, & *cardiacis*: quæ ſi in febrili paroxyſmo adhibentur, cordis motum prius violentum nimis intendunt, & ſæpiſſime ejus robur frangunt; etiam cum pulſus valde languidus ſit, ſi cardiaca calida, & validiora adhibentur, (ut cum exilis flamma fortiori ſpiritûs afflatu urgetur) facile vita extinguitur; quare vulgaris obſervatio eſt, quod cardiaca non raro mortem accelerant, eo quod cruorem nimis exagitando vires citius atterant.

Adhuc maxima opus eſt cautela & pulſûs directione, in exhibendis *narcoticis*; hæc enim (quia ſpiritus vitales nimium feroces extinguendo, & figendo, opus ſuum perficiunt.) ſi in pulſu debili, aut vacillante uſurpantur, aut ſpiritus vitales diminuendo, eos morbo omnino impares reddunt; aut eos nimis ſuffocando ſomnum perpetuum accerſunt: quare in pulſu languido, inæquali, aut formicante, cane pejus, & angue opiatæ vitentur.

Pulſus inæqualis, ac intermittens ex Medicorum ſcriptis peſſime audiunt: tamen parvæ licet notæ, non uti pulſus debilis tam certo mortem portendunt: novi enim plures cum ejuſmodi ſignis, licet ſepulchro damnatos evaſiſſe: quippe multo certius, & facilius ſpirituum, & ſanguinis iordinantio compeſci, aut ſedari poterit, quam eorum dejectio reſtaurari.

Urinæ inſpectio quantum hic valeat in dignotione. *Urinarum* inſpectio in febribus, præ cæteris quibuſcunque morbis plus habet certitudinis, & maximi eſt uſûs, hinc enim ægri, & morbi ſtatus optime cognoſcuntur, & medicæ intentiones circa agenda melius diriguntur. Quæ ſuper hac re vulgo proſtant obſervationes, & regulæ, adeo plurimæ ſunt, ut ſingulas enumerare pene infiniti eſſet operis, & tædii: præcipua hic quædam annotâſſe ſufficiat.

In iis quæ conſiderando quoad Colorem Circa urinas febricitantium præcipuè advertenda ſunt, *color*, *conſiſtentia*, *contenta* & *ſubſtantia*. Color urinæ indicat modum, aut exceſſum caloris in ſanguine; qui prout augetur, vel remiſſius ſe habet, etiam urina plus, aut minus rubicunda exiſtit cujus cauſa eſt ebullitio, ſive efferveſcentia, cruori a febre inducta, propter quam particulæ Salis, & Sulphuris, ſanguini, humoribus, & ſolidis partibus inſitæ, plus diſſolvuntur, & ſero incoquuntur, eique rubedinem impertiunt; non ali-

aliter, ac cum Sal Tartari, & Sulphur commune invicem commixta, & aquæ incocta, liquori rubedinem ſaturatam impertiunt.

Quorundam urinæ ſumme rubeſcunt, quando parum vel leviter febricitant; & è contra aliorum æſtu febrili laborantium urinæ ſunt minus coloratæ. Qui calore vegeto, & ſanguine præfervido abundant, aut ſcorbuto, phthiſi, aut affectioni hypochondriacæ, ſunt obnoxii; cum à frigore ſuſcepto, πυκνώσει, crapula, aut vini potu, febricula quavis tentantur, urinam intenſe rubicundam reddunt: eo quod Salis, & Sulphuris particulæ, in ſanguine eorum exaltatæ, & prius ſemiſolutæ exſtiterunt, quare neceſſe eſt, ut febre urgente ſero plus incoquantur; è contra, qui temperie frigida cum pulſu debili, & imbecillo præditi ſunt, febre correpti, cum majori ſanguinis efferveſcentia, urinam minus coloratam excernunt.

Conſiſtentiam *Urinarum conſiſtentia*, & *ſubſidentia*, velut in eodem filo poſita, ſimul dependent à materia aduſta, & recrementita, quæ à deflagratione febrili in ſanguine reſidua eſt; hujus ſi copia adfuerit, urinæ conſiſtentia nonnihil *Et* ſpiſſior evadit, & poſtquam ſteterit, à frigore turbatur: ſi aut hujus ſit minor quantitas, aut aliò quam ad renes derivatur, (nimirum ſi vel ſudore, aut critica in hanc, vel illam partem metaſtaſi avocetur) conſiſtentia ſit tenuior, & liquor clarus perſiſtit. Etiam hujus materiæ particulæ urinæ contenta elargiuntur quæ ſe diverſimode habent, juxta quod ſuccus *Contenta.* nutritius à ſanguine modo nonnihil coquitur, & aſſimilatur, modo omnino pervertitur, & in putrilaginem faceſſit.

Coctionis, & aſſimilationis ſigna quædam exhibent in urinis febricitantiaum, modo hypoſtaſis laudabilis, modo ejuſdem veſtigia, & rudimenta: coctionem vitiatam denotant hypoſtaſeως privatio, & partium urinæ confuſio, & perturbatio. Prout autem hæc materies plus, aut minus in ſanguine aſſatur, contenta plus, modo pallidi, modo rufi coloris, inſtar ochræ. Pro ratione, qua recrementa ſanguini confuſa, vel ſpiritu præpollente ſubigi, & ſecerni incipiunt, vel eodem nimis depreſſo ſeparari minus queunt, etiam contenta urinæ, plus aut minus, citius, aut tardius, à reliquo liquore ſecerni, & verſus fundum ſubſidere ſolent.

Quid valeat in prognoſi. Quoad prognoſtica ab Urina deſumenda annotamus, quod urinæ color nonnihil remiſſior, conſiſtentia mediocris, contenta pauciora, ſponte ſubſidentia aut facile in nubeculam collecta, bonum portendunt: è contra rubor intenſus, conſiſtentia ſpiſſa, & turbida, contenta craſſiora, & opaca, quæ tardè, aut vix omnino, verſus fundum ſubſidunt, efferveſcentiam magnam, materiæ aduſtæ copiam, ejuſque ſubactionem, & ſecretionem difficilem, aut fruſtratam denotant.

In uſu pharmacorum. Quoad directiones pharmaceuticas, res in hoc cardinis verſatur, ut crebra urinarum inſpectione naturæ motum attendamus, eidemque obſequamur, nec catharſi, nec diaphoreſi movendum, niſi cum hypoſtaſis quædam in urinis coctionis, & ſeparationis ſigna exhibet. Super hac re plura hic inſerere ſupervacaneum duxi, quoniam alibi, proprio in loco, quæ ad urinas ſpectant fuſius tractantur.

CAPUT XI.

De ſynochi putridæ ſpeciebus, & curatione.

Febris putridæ diviſio in ſymtomaticam & eſſentialem. ATque hæc dicta ſunto de *ſynocho putrida* in genere, in quibus deſcribitur ejus ratio formalis, juxta accidentia, & ſymptomata, quæ in typo ejus vulgo obſervantur; ſunt præterea hujus morbi (ne dicam ſpecies, ſed) varietates quædam, ſive anomaliæ, quibus hæc febris à communi hac norma aliquando deflectit, & propter affectus quoſdam accidentales nova ſortitur nomina, & diviſiones.

Primo itaque dividi ſolet ſynochus putrida in *ſymptomaticam & eſſentialem*; *ſymptomatica* dicitur, quæ ab alio quodam affectu, ſive morbo in corpore prius excitato originem ducit, ita ut febris ſit tantum ſymptoma iſti alteri morbo ſuperveniens: cujuſmodi habetur, quæ ab angina, pleuritide, περιπνευμονία, à vulnere, ulcere, aut abſceſſu quopiam, in parte principe, aut ejus vicinia, dependet, de quibus *nos paulo aliter ſentimus, quod ſcilicet revera nulla febris putrida ſit mere ſymptomatica, ſed occaſionaliter forſan oriatur ab alio quodam affectu;* *Symptomatica quid.*

fectu; fundatur vero immediate in Sulphurea ſanguinis parte nimis effervefacta, & velut accenſa: etenim ſine προηγουμένῃ, ſeu præcedente ſanguinis indiſpoſitione, prædictæ affectiones raro, aut vix omnino, febrem putridam accerſunt.

Quod vero ſpectat ad anginam, pleuritidem, περιπνευμονίαν, ac ſimilia: dico, *quod iſta ſunt febris producta, ſeu affectus ipſam conſequentes; minime vero ejuſdem cauſæ*; ſæpiſſime enim cauſa evidens præceſſit, quæ ſanguinis efferveſcentiam febrilem produxerit, utpotè frigoris ſuſceptio, evacuatio cohibita, &c. dein licet non aperte ſtatim febricitant ægri, tamen ſanguinis ebullitio ſolito major concitatur; prout ex urina, pulſu, & inquietudine totius corporis licet facile conjicere. Poſt aliquot dies (modo citius, modo tardius) inflammatio in hac vel illa parte producitur; cujus ratio ſatis probabilis hujuſmodi aſſignatur: ſanguis propter effluvia retenta (quæ ſe inſtar fermenti habent) mole augetur, & in vaſis plus ſolito turgeſcit; cumque, ob ventilationis defectum, circulationis ſuæ ſpatio anguſtatur, facile qua data porta arteriis exilit, & circulationis filo interrupto extravaſatus, in tumorem aggeritur: & quoniam ab ejuſmodi tumore calor & dolor in parte intenduntur, ſanguis in motu ſuo magis perturbatur, adeoque febris primo accenſa plus aggravatur.

Angina, &c. ſunt febris effecta non cauſa.

Præterea in hujuſmodi affectibus advertere licet ſanguinis aptitudinem quandam ad coagulandum, qua fit minus fluxilis, adeoque in vaſis minoribus congelari habilis: non ſecus, ac in lacte cernitur, cum aceſcere incipit, tunc enim ſine coagulatione non coquitur, nec ſuper foco incaleſcit: pariter & in ſanguine ſuſpicari eſt diatheſin qua dam ad aceſcendum, cujus ratione coagulationi ſit obnoxius: facile enim conſtat, quod in pleuritide, peripneumonia, angina, & ſimilibus morbis inflammatio ſeu cruoris extravaſatio, non ſemper dependet à ſanguinis exuberantia, & vaſorum plenitudine: ſæpe enim cum pulſu debili, & vaſorum ſubſidentia, ſanguis in motu ſiſtitur, & in latera, aut alibi extravaſatus, dolorem acutum infert. Imo ex una parte depulſus mox in alia defigitur. Quandoque in ipſo corde ſtagnare incipit, ibidemque oppreſſionem ſæpe lethalem inducit: quare ſolent pleuritici nonnulli, cum dolores evanuerunt, de inſigni gravamine, & velut pondere circa cordis regionem defixo, queri: cumque ex hujuſmodi affectibus obeuntium cadavera aperuimus, in cordis ſinubus, & vaſorum circum circa cavitatibus, ſanguinem in fruſtula & glomeres oblongos coucreviſſe vidimus. Quandoquidem autem hi morbi ſeorſim à febre tractari ſolent, ideo hic plura dicere ſupersedemus.

Solummodo inquirendum reſtat, utrum febris, quæ hos affectus comitatur habenda ſit ex earum cenſu quæ putridæ dicuntur, nec ne? cui referimus, quod ſæpiſſime ſunt ſynochi ſimplices, in quibus tantum ſubtilis & ſpirituoſior ſanguinis portio inflammatur; ideoque, ſi à copioſa ſanguinis detractione, aut vaſis à ſudore depletis, cruor extravaſatus circulationi reddatur, ſtatim efferveſcentia compeſcitur, & febris brevi ſedatur. Quandoque tamen cum prædiſpoſitio, velut in plethora, aut inſigni cacochymia acceſſerit, ſimul cum hujuſmodi affectibus ab eadem prorſus occaſione febris putrida accenditur.

Febris Lentæ quid.

Interfebres ſymptomaticas refertur quæ vulgo *lenta* appellatur: *qui hac laborant, plus debito incaleſcunt, præſertim à paſtu; motu quovis aut exercitio: urina plerunque rubicunda eſt, ſpiritus ſunt debiles, & vires dejectæ, circa appetitum, & ſomnum ſe mediocriter habent, tuſſi aut ſputo copioſo carent: verum indies (tabidorum inſtar) & ſine cauſa manifeſta emarceſcunt.*

Ejus cauſa.

Vitium plerumque aſcribitur obſtructionibus in viſcere quodam (puta hepate, liene, aut meſenterio) cujus culpa alimentum non bene coquitur, nec rite diſpenſatur. Videtur autem mihi quod *hujuſmodi affectio immediate ſa. fundatur in mala ſanguinis diatheſi, qua in temperiem nimis ſalſam, & acrem vergit, ideoque nutritioni, & æquali circulationi minus aptus redditur.* Etenim ſanguis in corde, non ſecus ac oleum in lampade, ſi particulis ſalinis nimium redundet, non placide & æquabiliter, ſed cum crepitu & magna partium evaporatione accenditur; quo quidem citius diſpenditur, & flammam non niſi languidam, & imbecillam exhibet.

Quendam tali morbo defunctum olim aperui in quo viſcera coctioni dicata ſatis recte ſe habuerunt, pulmones vero erant exſucci & aridi, nec non materia ſabuloſa inſtar cretæ per totum obſiti. Non raro item in hoc affectu meſenterium glandulis tali materia argillacea repletis obſicetur: utrum vero ſanguis ſalſior factus, ejuſmodi viſcerum affectiones primo intulerit; vel an viſcerum dyſcraſia ſanguinem prius infeverit, incertum eſt: probabile videtur quod alterutra affectio ab altera dependeat, & mali utriuſque cauſæ reciprocæ fuerint.

Febris autem, *quæ ſymptomatica dici maximè*

Sympto. matica vera quæ dicenda.

meretur, ea eſt quæ in Phiſicis à pulmonum ulcere, aut contabeſcentia excitatur. Etenim ſanguis dum pulmones in circulatione ſua totus pertranſit, huic viſceri plurium morborum ideas ſæpe imprimit: & viceverſa ab eodem male affecto eaſdem recipit. Quicquid impurum in cruoris maſſa continetur, arteriarum extremitatibus, velut muſti effloreſcentia, ejicitur: quare cum natura, debilior facta, in ſuperficiem corporis recrementa ſua nequit transferre, propiore luſtratione eadem in pulmones deponit. Hinc inſignis cacochymia & morbi plerique chronici frequenter in phthiſin deſinunt: pariter cum pulmonum caro contabeſcit, aut ichore ulceroſo ſcatens, ſemiputrida evaſerit, ſanguis pertranſiens materia purulenta, aut tabido inquinamento, inficitur, & proinde continua efferveſcentia, ob rei non miſcibilis confuſionem, concitatur, quare & febrem aſſiduam inducit, & ſuccum alibilem omnino pervertit. *Par ratio eſt de febribus ab ulcere, aut abſceſſu ſæpe in aliis partibus concitato:* hæc enim, non ſecus ac tabida pulmonum conſtitutio, ſæpe phthiſim & febrem hecticam accerſunt. Plena harum conſideratio hujus loci non eſt; quare unde digreſſi ſumus, ad febrem putridam proprie dictam, ſeu eſſentialem revertimur.

Synochi putridæ eſſentialis diviſio varia.

Synochus putrida *eſſentialis* dividi ſolet in *putridam*, (qualis ſupra deſcribitur) in *Cauſum*, & præterea in *quotidianam*, *tertianam*, & *quartanam*: ſynochus putrida modo delineata cæterarum regula ſive norma eſſe debet, ad cujus typum plerumque febres quæ ſunt hujus generis componuntur. Quoad reliquas modo dictas, juxta quod ſpeciem ſuam variant, breviter ſubjiciam.

Cauſus quid.

Cauſus ſeu *febris ardens*, ea eſt *quæ cum majori æſtu, ſiti fere intolerabili, aliiſque ſymptomatibus inſigniorem ſanguinis phlogoſin arguentibus, curſum ſum peragit*: ejus ratio formalis, qua à cæteris diſcriminatur, in hoc conſiſtit, quod temperies ſanguinis in affectis ſit calidior, hoc eſt ſulphure concremabili magis abundat; ideo cum efferveſcit, majori copia accenditur, & deflagratione ſua, caloris intenſiſſimi effluvia per totum corpus diffundit, ejus motus eſt acutus, & cito ad ſtatum pervenit, ſymptomatibus magis horrendis ſtipatur, criſin habet difficilem, & eventum periculoſæ aleæ plenum.

Quod vero ſpectat *ad periodos iſtas, ſive paroxyſmos, quibus febris putrida ſtato tempore interdum exacerbari ſolet, & (veluti intermittens) diebus modo ſingulis, modo tertio quovis aut quarto, febrilem quaſi acceſſionem repetat*; hujus ratio non facile explicabilis videtur, præſertim, ſi *quatuor humores*, quorum ſponta-neo motui hic affectus vulgo aſcribitur, ab hoc ſenſu rejiciamus. Super hac re quod mihi veriſimilius videtur, dubitans proponam. In febre continua duo ſunt præcipua (prout ſuperius annotavimus) quæ ſanguinis efferveſcentiam ut plurimum inducunt, nimirum in cruore partis ſulphureæ exaltatio & accenſio, deinde conſequenter, materiæ aduſtæ & à deflagratione ſanguinis reſiduæ, ad turgeſcentiam congeſtio: à priori febris continuitas, ab altero ejus ſtatus & perturbationes criticæ, dependent: his aliquando tertium quiddam accedit, nimirum ſucci crudi ab alimentis recens congeſtis, plenitudo & turgeſcentia, quæ ſtatis temporum intervallis, in febre continua (prout in paroxyſmis intermittentium) majorem efferveſcentian inducit.

Paroxyſmorum in febri putrida ratio.

Cur autem *non ſemper, nec eodem prorſus modo hoc contingit*, ratio hæc eſt: Quando ſynochus putrida eſt valde acuta, & ſanguis feretotus cito inflammatur, & ſumme æſtuat, quicquid ſucci nutritii cruori affunditur, ſtatim aduritur, & incendio abſumitur; quare parum aut nihil ejus, in paroxyſmi materiem, in maſſa ſanguinea continetur. Sin vero hæc febris ſit minus acuta, & ſanguis modice & per partes ſolummodo deflagrat, ſucci crudi ſupplementum, non prorſus aduſtione abſumitur, ſed mitiori incendio in materiam fermentativam pervertitur, quæ cum ad turgeſcentiæ plenitudinem in vaſis aſſurgit, fluorem concipit, & efferveſcentia ſua calorem febrilem prius in ſanguine gliſcentem, velut novi pabuli acceſſu, intendit. Hujus materiæ efflore-ſcentia non raro cum levi rigore aut frigore incipit, & aliquando in madorem deſinit: plerunque vero tranſpiratione inſenſili exhalatur.

In ſingulis paroxyſmis præter ſucci nutritii degeneris penum, aliquid è materia ſanguinis aduſta & concremata evaporat: quare morbi criſis diutius protrahitur, ut raro intra dies 11. aut 14. judicetur; quin (ut plurimum) in febre hujuſmodi paroxyſmis & remiſſionibus intercalata, vix intra dies 20. perfecta morbi ſolutio contingit: atque aliquando ſine manifeſta diacriſi ſenſim remittit, & dein longa declinatione in mortem aut ſalutem terminatur.

Quod vero *hujuſmodi remiſſio & exacerbatio juxta typos febris intermittentis varientur, ut die-*

diebus modo ſingulis, modo alternis, & interdum non niſi intra quatriduum vices ſuas repetant, hujus ratio à doctrina febrium intermittentium ſuperius tradita erit petenda: nimirum juxta quod ſanguinis dyſcraſia diverſimode ſe habeat ſucci nutritii degeneris ſupplementum citius aut tardius ad turgeſcentiæ plenitudinem aſſurgit, & proinde efferveſcentia ſua, modo crebriores modo rariores in hac febre paroxyſmos efficit.

Intentiones curativæ quales hic obtinent.

Circa Therapiam febrium putridarum cujuſcunque generis *quatuor ſunt intentiones generales*, quibus totius negotii cardo innititur. *Primo*, ut ſanguis (ſi fieri poſſit) ab incendio vindicetur, & prorſus ſupprimatur flamma ſive ignis in ſulphurea ejus parte accenſus, quod circa prima hujus morbi initia non raro fieri contingit. *Secundo*, ut cum ſanguis incendio tactus protinus extingui nequeat, ſaltem mitius & cum minori noxa deflagrationem ſuam peragat. *Tertio*, ut, deflagratione finita, materiæ concrematæ & aduſtæ recrementis, liquor cruoris expediatur, & poſtea ad craſin & vigorem naturalem reſtituatur. *Quarto*, ut ſymptomatis præcipue urgentibus, (quæ niſi tollantur, & naturæ & pharmaciæ opera fruſtra erunt,) tempeſtive occurratur.

Obſervanda circa remediorum uſum

Quoad remedia particularia, quibus intentionibus iſtis ſatisfiat, varia ſunt præſcripta, & medicamentorum formulæ non ſolum apud medicos, ſed etiam mulierculas & Empiricos quoſvis paſſim in uſu: à quibus tamen, cum inſtar gladii in cæcutientis manu ſine diſcrimine, & exacta methodo medendi, uſurpentur, plus damni ſæpius, quam emolumenti ægris accreſcit; non opus erit hic purgantium, cardiacorum, aliorumvè pharmacorum formulas, apud pleroſque authores ſatis eleganter traditas, hoc in loco repetere: præcipuas quaſdam indicationes, & cautiones medicas, quæ in decurſu hujus febris, juxta varia ejus tempora, & diverſa ſymptomata, obſervari debent, paucis ſubjiciam.

In febris principiò.

Circa *primum* hujus morbi *inſultum*, danda erit opera, ut febris protinus ſupprimatur, atque ſulphuris effervefacti inflammatio inhiberi poſſit: cui *Venæſectio* imprimis conducit (hoc enim modo ſanguis eventilatur, & particulæ calidæ nims agglomeratæ, & incendio jam proximæ, ab invicem diſſipantur: veluti cum fœnum exardeſcere aptum, ſi aperto aëri exponatur, ejus accenſio præcavetur. Inſuper tenuis inſtituatur *victus*, in quo nihil ſpirituoſum, aut ſulphureum adhiberi debet: *viſcera*, & primæ viæ, materiæ excrementitiæ ſaburra liberentur; quare *enemata* erunt uſus neceſſarii, quandoque etiam *vomitoria*, & *lenia cathartica*, quibus aliquando tempeſtive & cum judicio adhibitis, febris inter ipſa ſtatim initia, detracto accenſionis pabulo, extinguitur. Quod ſi, non obſtante hac methodo, incendium latius ſerpit, & ſulphureas ſanguinis particulas, magis indies & magis corripit, procuretur (qua fieri poſſit) ut deflagratio ſine magno tumultu leniter procedat.

Augmento.

Quare cum *febris* in *augmento* fuerit, ſi cruor nimis efferveſcat, & cum pulſu forti, & vehementi vaſa plurimum diſtendat; ſi vigiliæ, phrenitis, aut dolor capitis, imaniter urgeant; *ſanguinis miſſio* denuo repetatur, *tranſpiratio* (quantum licet) *libera* procuretur, quare in lecto, ut plurimum, ægri decumbant; *victus* ſit parcus, ex alimentis admodum tenuibus, item *potus* tenuis, & copioſus, ut ſanguis exardeſcens ſero uberiore diluatur. *Enemata* ſatis tuto, & revera commode adhibentur, pharmaca autem ſive cathartica, ſeu diaphoretica, & quæ ſanguinem nimis exagitant, eadem induſtria vitentur, qua ventorum flamina ædibus incendio flagrantibus: Quin potius *opiata* & anodyna, quæ ſanguinem, & ſpiritus figunt, & conſtipant, erunt uſurpanda; item *Inlapia*, & decocta quæ viſcera æſtuantia refrigerant, cruorem attemperant, & ſpiritus refocillant, erunt crebro exhibenda: liquores acetoſi vegetabilium, aut mineralium, nec non nitrum purificatum, quia ſanguinis æſtum cohibent, & ſitim extinguunt, rite conveniunt. Aquæ ardentes, ſpirituoſæ, pulveres cardiaci, & bezoardici, (quamdiu morbus malignitate caret) procul habeantur: ſi modo ſanguis inæqualiter circuletur, & magis impetuoſe verſus caput, quam pedes, feratur, conducunt Epithemata ex tepidis animalium carnibus, aut viſceribus *plantis pedum* applicanda.

Statu.

Quando *febris* in *ſtatu eſt*, diligenter attendatur naturæ motus, num ſit criſin factura necne? quare nihil temere à medico tentandum; venæ fectio, aut fortis purgatio omnino prohibentur; poſtquam vero à ſanguinis deflagratione aliquatenus remittitur febrile incendium, & ſigna coctionis in urina apparent, ſi modo ſegnior ſit naturæ motus, *diaphoreſis* aut *lenis purgatio* procuretur; quæ tamen melius & tutius à medico peraguntur, cum prius natura, motu critico, materiæ morbificæ ſecluſionem fuerit aggreſſa. Quod ſi omnia ſint cruda, & perturbata, urina adhuc turbida abſque ſedimento, aut partium ſecretione, ſi vires ſunt languidæ, pulſus imbecillis, ſi criſis nulla, aut tantum irrita præceſſit, non ſine ma-

nifeſto vitæ periculo, aut *ſudore* aut catharſi evacuatio quævis tentatur: quin diutius expectandum eſt, ut ſpiritus cruoris ſe recuperent, materiam excrementitiam & aduſtam aliquo modo ſubigant, & dein paulatim ſecernant; interim *cardiacis* temperatis vires refocillentur, immodica *ſanguinis effervescentia* (ſi adſit) *inhibeatur*; & debita ejus fermentatio ſuſtententur, quod revera à coralliis, margaritis, & ejuſmodi pulveribus optime perficitur, quæ quidem à viſcerum fermentis diſſolvuntur, & dein cum ſanguine fermenteſcunt, ejuſque motum imbecillem & vacillantem valde reſtaurant. Interim (natura laborante,) obſtacula quævis, & impedimenta removeantur, & præcipue excrementorum proventus in primis viis congeſtus, crebro *enematum* uſu ſubducatur.

Qua ratione aut methodo ſymptomata maxime urgentia tractari debent, non facile erit certis regulis præſcribere; quoniam ipſamet eadem, aliquando protinus compeſci & ſedari, interdum citatius promoveri poſtulant; ac quorum majus quiddam eſt, alio forſan tempore Naturæ erunt prorſus relinquenda: horum nonnullis cum remediis demulcentibus & lenitivis, aliis vero cum pharmacia aſperiore & irritativa occurri poterit: Interea tamen præceptum in omnibus tenendum ſit, ut naturæ veſtigiis religioſe inſiſtatur: quæ ſi perperam agat, ejus inordinatio reducenda, ſi recte ac vehementer nimis, refrænanda: ſi vero recte, at debito ſegnius aut debilius operetur; è re erit ut ejus nixus ope medica incitetur, atque adjuvetur,

Declinatione à criſi perfecta.

In *febris declinatione*, cum à criſi perfecta natura fuerit morbo ſuperior, res in ſalo eſt, nec multum negotii medico relinquitur: ſolummodo reſtat, exactam victus rationem proponere, ut ſine recidivæ metu, cito vires ægri recuperent: etiam *leni purgatione*, materiæ febrilis reliquias exterminare conducit. Circa *victum* recidivæ ſcopulo ſæpiſſime allidit, ſcilicet à præpropero carnium aut cibi fortioris comeſtu, ægri in febrem relabuntur: cum enim viſcera ſunt debilia, & alimenta (niſi admodum tenuia) non facile coquunt, cumque & ſanguinis craſis ſit imbecillior, ut ſuccum nutritium fortiorem non aſſimilet; ſi alterutri quid improportionatum afferatur, iterum naturæ œconomia pervertitur, & omnia peſſum eunt. Quare à carnibus convaleſcentes diu temperent, iiſque demum utantur, non niſi poſtquam urina fuerit ſanorum ſimilis, neque amplius à frigore turbatur: & quidem tum ſatius erit à diluto carnium juſculo incipere, atque dein, pedetentim, ad alimenta fortiora aſcendere.

Ab imperfecto.

Cum à criſi imperfecta, res in dubio verſatur, & adhuc ſub judice lis eſt; tunc medico difficile incumbit penſum: ſedulo attendantur naturæ motus, & vires, num morbo prævalere incipiat, an eidem ſuccumbat: ſi coctionis adſint ſigna, & vires conſtent, *evacuatio lenis*, & tantum per epicraſin erit celebranda. Interim *ſymptomatis* maxime urgentibus cum remediis idoneis ſuccurratur, impedimenta quævis tollantur; cardiacis & recta victus ratione (quantum fieri poſſit) vires ſuſtententur.

à malo, aut nullo.

Cum à criſi, aut mala, aut nulla, omnia in deterius vergunt; cumque de morbi curatione fere deſperat medicus, eventum ejus ſuſpectum & valde timendum prædicat. Neque tamen nudo prognoſtico adeo fidendum, ut reliqua omnia metus occupet: verum adhuc, quantum artis eſt medicæ, pro ſalute conclamata licet conſulatur: *ſymptomatis* maxime infeſtis remedia adhibeantur, ſpiritus cruoris fere extincti *cardiacis* redintegrentur. Cum de ſanitate deſpondemas, vita quamdiu poteſt proteletur, & ſaltem Euthanaſia procuretur.

Hiſteria febri putridæ laborantis.

Juxta varios febris putridæ typos modo deſcriptos, in promptu eſſet ægrotantium hiſtorias, & obſervationes particulares circa curationem factas quamplurimas ſubjungere, cum hujuſmodi exempla in praxi quotidiana paſſim occurrant, ita ut ingens volumen implere ſufficerit, ex his tamen paucula quædam ſingulas febris prædictæ ſpecies reſpicientia, quibus earum doctrina atque medendi methodus ſuperius tradita eluceſcant, candidi lectoris bona cum venia, breviter proponam.

Mulieris.

Nobilis matrona 50. circiter annos nata, gracili corporis habitu, ſtatura humili, facie rubicunda prædita, *cum* Junii die decimo quinto *ob æſtivum calorem veſtes ſolito tenuiores indueret*, veſperi male habuit; inde nauſea, & oppreſſione ventriculi afficitur, dolores ſentit vagos, modo in ſcapula, modo in dorſo urgentes, ſitibunda, ſine calore tamen immodico:

Die ſecundo &, *tertio* fere ad eundem modum, *die quarto* poſt vomitorium, ſcilicet infuſ. croci metal. 1. unc. exhibitum, quater evomuit bilem flavam, ac ter alvo ſoluta, alleviari viſa: nocte inſequenti aliquanto melius dormivit: *die* autem *proximo*, febre per totum accenſa, de ſiti, præcordiorum æſtu, & dolore modo in latere, modo in dorſo,

con-

conquerebatur; protinus ſanguis mittebatur, ad 8. unc. erat urina rubedinis valde ſaturatæ, opaca, & turbida, ſine hypoſtaſi, aut contentorum ſubſidentia, pulſus inæqualis, & ſæpe intermittens, nox inſequuta inſomnis:

Die morbi ſexto, primo mane erupit ſudor exiguus, unde calor nonnihil ſedatior qui *veſperi* iterum intenditur: *die ſeptimo* calor valde acutus, cum ſiti, æſtu, pulſu inordinato, & intermittente, nec non ſumma inquietudine, & jactatione totius corporis.

Octavo, ſymptomata erant nonnihil remiſſiora, etiam in urina hypoſtaſeos veſtigia quædam: cepit iſto die ſerum lactis cum foliis ulmariæ incoctis, copioſè ſudavit, & febris judicata eſt.

Toto ægrotationis tempore pro victu tantum exhibebantur cerviſia tenuis, ſerum lactis, decocta hordeacea, aut avenacea; Enemata erant crebri uſus; potus & Julapia refrigerantia pro libitu concedebantur.

Illuſtris hæc femina à πυκνώσει, ſeu *tranſpiratione præpedita, in ſynochum putrem incidit*: effluvia per cutim evaporare ſolita intus retenta, (una cum bile è vaſis choledochis exundante) partim viſceribus affixa eorum craſes everterunt, & imprimis ſtomacho moleſtias fecerunt, partim muſculis & membranis ſuffuſa dolores & ſpaſmos ciebant: erat pulſus inæqualis & intermittens; non propter morbi malignitatem prout in peſte, verum ob idiocraſiam quandam cordis, qua nimirum, fermento ejus non bene conſtituto, ſanguis efferveſcens non ſtatim æquabiliter accenditur, & totus exilit, ſed pars cruoris influentis primo exigua, dein major, & poſt aliquot vices maxima, in ſinubus cordis pro momento temporis reſtitans, pulſum inæqualem & intermittentem producit. Novi in pluribus aliis plane ſimilem pulſus affectionem, quamdiu ſcilicet ab intemperie fuerunt immunes, pulſus erat omnino æqualis, & ordinatus, ſin vero ſubita animi paſſione aut corporis agitatione nimia, ſolito intenſius incaleſcerent, ſtatim pulſu inæquali, & intra vibrationes forſan 4. 7. 10. aut 20. intermittente afficiebantur; & quotieſcunque febricitarent, pulſus irregulari modo ita ſe habuit. Cum nondum habitualis iſta circa pulſum anomalia experientia crebra mihi innotuerit, ſolebam uſque malignitatem in morbo ſuſpicari, & eventum funeſtum augurari, qui ſecus evenit.

Die quinto in hac ægra febris, licet tardius accenſa, ad augmentum pervenit, indeque celeriori motu reliqua pertranſiit ſtadia, *ſexto* materiæ aduſtæ ad plenitudinem aſſurgentis diaphoreſi oborta, levis depletio, adeoque æſtus febrilis quædam remiſſio inſequuta eſt: *die ſeptimo* materies iſta aduſta ad ſummum incrementum aſſurgens morbi *ſtatum* fecit, cui demum in *octavo* cum omnibus ad bonam *criſin* requiſitis, ſudor copioſus ſucceſſit, & febrim perfecte judicavit: quippe evacuationem hanc criticam (uti fieri debuit) hæc tria præceſſerant, *primo* ſcilicet ſanguinis plena & ſufficiens deflagratio, uti conſtabat ex calore intenſiſſimo & plane igneo, per tres antea dies continuato; *ſecundo* item materiæ aduſtæ ad plenitudinem congeſtio; prout colligere erat ex ſumma inquietudine & jactatione in nocte præcedenti, ac *dein* ejuſdem materiæ pepaſmus quidam & ſecretio in ſanguine inceepta, quod ſymptomatum ſedatio & in urina coctionis ſigna oſtendebant; quare ſudor copioſus σημειώσεις tam laudabili ſupervienens, quamdiu abfuerit malignitatis ſuſpicio, nil niſi bonum portendit.

Sub initum æſtatis *Anni* 1656. *vir* Clariſſimus, habitu corporis athletico præditus, *ſine cauſa manifeſta* (niſi quod rei literariæ ſtudio addictiſſimus nullo inſuper exercitio uteretur) male habuit, *primo* de nauſea & inappetentia cum immani cephalalgia querebatur: *Viri.*

Die ſecundo modo rigore, modo calore identidem reciprocantibus, ſiti inſuper & præcordiorum æſtu, cum linguæ ſcabritie, & ſapore ingrato, afficiebatur. Iſto die ſumpſit liquoris emetici 10 drach. à quo ſepties evomuit, rejecitque bilis flavæ copiam ingentem, & 4. habuit ſedes: nox inquieta, & fere inſomnis inſequuta eſt, in qua æger calore adaucto intenſius febricitavit,

Die tertio cum ſymptomata prædicta ingraveſcerent, ſanguis ad 10. unc. mittebatur: fuit urina rubicunda, craſſa, cum ſedimento copioſo, pulſus citatus & vehemens: noctu parum ſudavit, cum ſomno brevi, ſed perturbato: *mane ſequenti* parum alleviari viſus eſt: veſperi tamen omnia exacerbabantur, cum vigiliis, calore ac ſiti intenſiſſimis,

Die quinto à levi ſudore æſtus nonnihil remiſit, qui tamen ſolita atrocia paulo ante veſperam rediit: nox iterum inſomnis cum jactatione corporis fere continua: *mane* à diaphoreſi blandicula ſenſit parum levaminis, veſperi rurſus omnium exacerbatio: nox etiam fuit valde inquieta: circa initium diei ſequentis ſudor uti prius ſucceſſit, & paulo in majori copia: hoc die fuit ῥοπὴ manifeſta verſus ſalutem: calor & ſitis paulatim deferveſce-

bant: fuit urina minus rubicunda cum aliquali hypoſtaſi: deinceps per tres dies febris ſenſim declinabat: qualibet tamen nocte paroyſmum quendam, remiſſiorem vero quam prius habuit: *die* 11. uberius ſudavit, & perfecte judicatus eſt.

Toto ægrotationis tempore victu parciſſimo utebatur, utpote nihil alimenti capeſſens, præter cerviſiam tenuem, & ſerum lactis cum ea paratum: potus & julapia refrigerantia ex decocto hordei, & aquis ſtillatitiis, aliquoties ſumebat: quotidie ſi alvus non ſponte ſolveretur, clyſter emolliens fuit injectus: nullo præterea pharmaco, ſcilicet nec cathartico nec cardiaco, uſus eſt: Febre autem ſedata, fuit bis purgatus: & dein cito convaluit.

Fuit hæc *febris ſynochus putrida*, prout ex rigore circa initia, & deinde calore continuo, ſcilicet vigiliis, aliiſque ſymptomatis per plures dies graviter infeſtantibus, conjicere libet: quatenus vero intemperies iſta qualibet nocte exacerbabatur, dicenda erit continua quotidiana: *ſine cauſa evidenti hic morbus primos inſultus fecit*: quia ſanguis minus eventilatus, veluti vinum ſponte efferveſcens, à ſulphure exaltato ardorem conceperat: bilis vaſis choledochis exundans, unaque ſanguinis æſtuantis purgamenta interius ſuffuſa (uti in febribus plerumque aſſolet) ſtatim in primis viis magnas moleſtias, & inordinationes ciebant: propter materiæ excrementitiæ hac ratione ibidem congeſtæ depletionem, mox ab initio vomitionem procuravi; quæ tamen evacuatio, uti & per alvi ſeceſſum fortior purgatio, ſi febre per totum accenſa adhibeantur, quia ſanguinem nimis exagitant, & materiæ febrilis aduſtæ coctionem valde perturbant, exinde plus damni ægris quam commodi plerumque adferunt: *primum hujus morbi ſtadium*, ſcilicet dum totus cruor incendio corriperetur, ad *diem tertiam* extendebatur; atque deinceps cum ſanguis deflagrans recrementis aduſtis *aggravaretur*, major ejus ebullitio cum crebro per diaphoreſin expulſionis nixu inſequuta eſt: die ſeptimo, quando cruor maxima ex parte deflagraverat, & recrementa aduſta in ſinu ejus ad turgeſcentiæ plenitudinem congeſta moleſta eſſe cœperant, *motus criticus* ciebatur: quo tamen, materia iſthac nondum penitus ſubacta, nec ad ſecretionem parata, morbus haud perfecte judicatus eſt; quin poſt alteram periodum eadem denuo ſuccreſcens, & die undecimo commota, ſanguini turgeſcentiam alteram, & perfecte judicatoriam induxit diebus intercalaribus, quia præter recrementa à deflagratione ſanguinis reſidua, & in criſin reſervata, etiam à ſucco nutritio haud ſtatim incendio correpto, ſed peculiari modo depravato, altera in cruoris ſinu materies ad turgeſcendum apta congereretur; idcirco à quotidiano hujus incremento, & fluore, febri huic continuæ, paroxyſmi (quales intermittentium eſſe ſolent) ſtatis diebus ac horis acceſſerunt.

Juvenis ſtudioſus in ætate 25. circiter annorum, vultus luridi, & temperamenti melancholici, *ſine manifeſta occaſione*, Auguſti 1656. ægrotare cæpit: *primo* de intemperie febrili cum ſiti, laſſitudine ſpontanea, & inappetentia querebatur: *die ſecundo* inſuper de dolore in latere dextro, & diſtentione utriuſque hypochondrii, item vomitu fere continuo, vigiliis, & immani capitis dolore: *die tertio* medico accerſito, illico ſanguinis ad uncias 12. mittebatur: veſperi magis incaluit & deliravit; poſtea ſudore licet exiguo, ſuccedente, mane proximo melius habuit: *Juvenis.*

Die quarto iterum ingeſta quævis ſtatim rejecit, item continuo fere vomendi nixu tentabatur. Vomitorii exhibitionem à medico propoſitam, tum æger, tum amici, periculo prius edocti renuerunt. Ab enemate injecto ſex habnit ſedes, & parum alleviari viſus eſt: etiam nocte inſequenti aliquantulum dormivit:

Die quinto iterum vomitio crebra cum ſiti intolerabili; intus æſtuabat, ſed caloris immodici ſenſus exterius haud tactu perceptibilis, quoniam cruoris efferveſcentis recrementa, quæ per cutem exhalare debuerant, intus reſtagnare & in viſcera exundare videbantur. Ideo veſperi ad provocandam diaphoreſin hic bolus exhibetur. Conſerv. Roſar. vitriolat. 1. drach. pulv. Gaſconici. 1. ſcrup. Laudani ſoluti in aqua meliſſ. 1. gr. iſta nocte mediocriter dormivit, & à ſudore copioſo ſuccedente, ſymptomata mitigari viſa: nihilominus *die ſexto* cuncta iterum exacerbari; calor in toto, ſitis & præcordiorum æſtus immaniter urgere: *die ſeptimo & octavo* pulſus erat inæqualis & inordinatus, plerumque delire loquebatur; & ſi in lecto commoveretur, crebro in ſyncopen incidit.

Die nono eadem reſtabant ſymptomata; inſuper tendinum in carpis contractione, aliarumque partium motibus convulſivis tentabatur, ut pene de ſalute deſperaremus. Iſto mane quoniam natura victas manus tradiſſe viſa eſt, quantum erat artis ſuccurrendum reſtabat: quare diaphoreſin copioſam velut ultimum refugium

gium intendens Sp. C. Cervi, 1. drach. in haustulo Julapii cardiaci una vice propinavi; exinde per quatuor horas valde inquietus & furibundus vix in lecto contineri potuit: postea tamen somno obrepente plurimum sudavit, & res extra periculaleam subito constitit. Nocte insequenti pro continuanda diaphoresi, quibuslibet sex horis dosin pulveris contraiervæ exhibendam præcepi, febris & affectiones nervosi generis brevi cessabant, & æger convaluit.

Hæc febris quoad typi rationem *Synochus putrida* appellatur; *quæ in hoc ægro à sanguine instar fœni incalescente spontis effervefacto, adeoque fermentationem immodicam concipiente, originem sumebat*: propter sanguinis temperiem melancholicam, fuit calor minus intensus, licet symptomata alias pejora, atque imprimis nervoso generi inimica obtigerint: etenim cruor deflagrans, velut ignis in fumo cespitibus cooperto, incendio potissimum intestino glisebat: idcirco de præcordiorum æstu, cum siti intolerabili, æger conquestus est, cum interim exteriora minus incalescerent: ob hanc rationem, & quoniam corpus fuit minus perspirabile, sanguinis recrementa adusta crisin factura, & quæ statis temporibus exterius diffiari solebant, introrsum suffusa (natura scilicet valde oppressa & perpetuo irritata) vomitus immanes, & fere continuos induxerunt; quare cum materia febrilis, ante plenitudinem aut coctionem ejus ita crebro expulsionis nixu ad primas vias derivaretur, crisis minime insequuta est. Nec ab irregulari ista evacuatione æger se melius habuit, quinimo sanguis mixtione usque deterior factus in se corrumpi, & liquorem nervosum omnino pervertere incœperat: unde, præter vomitiones assiduas, crebræ lipothymiæ, pulsus inæqualis, nec non deliria, & motus convulsivi, oriebantur: quatenus vero, utriusque humoris mixtione & crasi nondum penitus solutis aut eversis, diaphoreticum fuit exhibitum, quod pro insigni partium agilitate, & cruorem & liquorem nervosum certissime trajecerit, eorumque impuritates & extraneas mixturas, fermentatione vegeta & festina de novo concitata foras eliminarit: status morbi ad exitum tendens, versus salutem reducebatur, atque hoc modo in criseos naturalis vicem, medicinæ ope succenturiata, æger velut ab inferis revocatus brevi sanitatem recuperabat.

Mulier. *Mulier in ætate* 30. *circiter annorum*, corpore robusto, & temperamento atrabilario (uti ex moribus valde austeris conjicere licebat) prædita, tertio post puerperium mense, *cum noctu infantem lactaret stragulis discooperta, frigus contraxit, & deinde statim in rigorem incidit*; huic calor solito auctior successit, qui postea (diaphoresi leni oborta) cito remisit.

Die secundo & tertio erat sitibunda, ac cibi inappetens, sine æstu tamen immodico, ut vix dum se febricitare crederet: qualibet nocte quieta jacuit, verum somni omnino expers: urina erat intense rubicunda, à contentorum multitudine nonnihil spissa & opaca, quæ tamen à frigore minime turbata, sine hypostasi aut partium subsidentia, usque eodem modo perstitit.

Die quarto calor in toto accenditur: quare medico tunc primum accersito sanguinis circiter 12. unc. è brachio detrahebantur: post sanguinis missionem, & alvum eodem die à clystere immisso copiose subductam, vesperi in sudorem incidit, à quo tamen minime alleviata (medicamento licet anodyno exhibito) noctem (uti prius) insomnem duxit.

Die quinto ab enemate injecto tres habuit sedes, & levamen sensit: urina usque eadem perstitit rubicunda & turbida: cum sanguinem è vena poplitis mitti in præscripto esset, ægrota obnixe renuit, se convalescere existimans: noctu insequenti cum diu insomnis & inquieta jacuisset, tandem, *paroxysmum*, qualis vulgo hystericus perhibetur, gravi modo passa est: & primo stupore quodam, sive punctionis sensu, extremas corporis partes (præcipue pedes, crura & femora) occupante, simulque flatu intestina, ventriculum & hypochondria immaniter distendente, afficiebatur: sensit in imo ventre velut molem quandam sursum obrepere: quæ cum ad cor, indeque ad cerebrum, ascendisset, ægra statim intellectu vacillabat, & per totam exinde noctem deliria & absurda loquens jacuit:

Die sexto post alvum à clystere subductam ad se rediit, recte animo constabat, & mediocriter habuisse visa est. Vesperi autem, cum in lecto commoveretur, ejusmodi (ut prius) *paroxysmi* insultum persentiscere cœpit; nimirum in toto cotpore habuit punctionis sensum, veluti si urticis stimularetur, simulque in ventre velut globum convolutum, qui sursum obrepens intestina & ventriculum distendebat, ut exinde flatus & ructus copiosi ederentur. Levaminis gratia aquæ frigidæ potum postulabat. Insuper remedia in affectibus hystericis usitata, uti castoreum, odor asæ fœtidæ, suffitus è plumis ustis, ligaturæ, & frictiones crurum, & similia, adhibita sunt, quorum usu in præsen-

vi-

videbatur affectu prædicto libera, & prorsus immunis facta per horas quatuor: cum autem supina in lecto decubuit, ut somno capessendo se accingeret, derepente totum corpus eadem symptomata simul pervadere conquesta est, & mox inde in delirium incidit; tota nocte insomni ejulans & clamans delire loquebatur;

Die sequenti oculis apertis sine motu aut loquela jacuit: Vesperi iterum cum febre aucta, fuit ægra furibunda ut vix in lecto contineretur: atque ita per *tres dies*, modo delira clamans & ejulans, modo velut stupida sine motu aut voce perstitit, usque tamen motibus convulsivis circa musculorum tendines percellebatur: *die decimo* respirationem altam & anhelosam cum pulsu debili & velut formicante duxit, media nocte obiit.

Erat hæc febris *è putridarum* censu, quæ tamen ob diathesin sanguinis atrabiliariam (uti supra innuitur) haud multum incendio seu calore ingravescebat; attamen solutu difficilior, etiam cerebro & nervoso generi fuit plurimum infesta: sanguis ad efferveſcendum prædispositus à frigore sucepto facile intemperiem contraxit; veruntamen à sale & fæculentiis terrestribus una cum sulphure commotis, minus aperte inflammabatur: nihilominus incendio intestino & velut clauso ardescens insignius depravabatur: hinc statim ab initio urina erat summe rubicunda & turbida, etiam omnino insomnis degebat: die quinto sanguis deflagrans, & recrementis seu materia adusta satur, plenitudine sua ad excretionem moliendum irritatur; quare isthac nocte turgescentia oborta sarcinam suam sudore minus difflabilem in caput transfert, ibidemque cerebro & nervorum generi affigit; inde statim spirituum animalium irradiatione solita in ipso fonte perturbata eorum inordinationes in extremis primo sentiri accidit: quare punctio aderat in toto corpore, venter inflatus, hypochondria distenta, & velut moles quædam sursum ascendens & succesſive ventrem, præcordia, & demum caput pervadens: hujusmodi enim symptomata non semper (uti vulgo creditur) à vaporibus ab utero elatis & sursum contendentibus, oriuntur: verum non raro à cerebro & nervorum principiis maxime affectis: cum enim labes ibidem infligitur, ut spiritus animales juxta originem suam in motu perturbentur, nec (uti prius) corpora nervosa inflent ac distendant, statim spiritus alii in nervorum extremitatibus siti, influxu solito privati, tumultuari incipiunt; & inordinate ac versus principia sua commoti, partibus quibus insident spasmos inducunt: hic motus irregularis & convulsivus in extremitatibus incœptus, continuo spirituum, & partium nervosarum ductu, mox in partes alias & deinde alias, usque cerebro propriores serpit; donec tandem (tota spirituum, velut militum serie, succesſive in retroceſſum acta) spasmi in ipsum motus fontem continuantur.

Quod revera hoc ritu motus convulsivi dissitissime à causa seu affectus loco aliquando incipiunt, hoc unico argumento planum fiet: quoties scilicet in crure aut brachio, ligatura strictiori aut incubatu, influxus spirituum animalium inhibetur, punctionis sensus, sive spasmus, cum stupore, primo in pede aut manu sentitur; qui postea succesſive versus partem affectam altius ascendit: quare in hoc ægra ob materiam febrilem (scilicet recrementa adusta) è cruoris sinu metastasi critica in cerebro defixam, atque illic nervorum principia obsidentem, symptomata ista affectionem hysterican imitantia, ciebantur: propter nervos (qui mediante spinali medulla per totum corpus dispescuntur) juxta originem affectos, punctionis sensus in extremis inceptus mox in toto percipitur.

Ob sexti paris similem in fonte læsionem, primo surculis ejus dissitissimis (nimirum circa abdomen) spasmi & distentiones oriebantur: fuit iste velut molis cujusdam ascensus, solummodo viscerum & musculorum abdominis à spasmo succesſive inflatorum, tumefactio, deinde eodem affectu (mediante ejusdem sexti paris ramo) superius usque & propius cerebrum perreptante, videbantur præcordia & dein caput ipsum (velut à vapore quodam ab inferioribus sursum elato) corripi; die proximo, cum materia hæc febrilis primo leviter cerebro infixa à cruore denuo resarciretur, symptomata prædicta ad tempus cessabant; dein brevi posthac (sanguine iterum efflorescente & incrementa sua rursus in cerebro deponente) ejusmodi, uti prius, affectionem ingruere hæc ægra persentiscit; quæ tamen frictionibus, fœtentium odoratu, aliisque remediis in passione hysterica usitatis, per quatuor horas ab insultu retardabatur; quatenus nimirum spiritus animales ab externo objecto lacessiti in motum violentum irritati, impedirentur, ne motus convulsivos ita subito conciperent: postea vero cum ista spirituum incitatio exterius adhibita cessaret, urgente adhuc causa morbifica, spiritus isti graviter obsessi non succesſive ab extremitatibus incipiendo (uti prius) sed derepente, omnes, tum in cerebro, tum in nervosa

vosa appendice, una in confusionem aguntur.

Crisi ad hunc modum tentata, scilicet materiæ febrilis ad cerebrum translatione, morbi eventus, tum in hac ægra, tum in aliis, quorum ægritudines diligenter observavi, plerunque funestus successit. Etenim sanguis, nisi valde depravatus & impeditus, depurationem suam tali crisi vix unquam molitur: & quotiescunque hoc modo excretionem satagit, cerebro & nervoso generi labem, nec cito nec facile delibilem, infligit: etiam ipsa cruoris massa raro admodum talis efflorescentiæ motu, à materiæ febrilis impura mixtione immunis redditur.

Juvenis eruditus, gracilis habitus, & pallidi vultus, ineunte vere *nullius errati circa victum conscius*, queri cœpit de lassitudine & impotentia ad ambulandum, etiam de capitis torpore & somnolentia: *die secundo* insuper siti, inappetentia, & præcordiorum æstu torquebatur: *die tertio* medico accersito vomitorium sumebat, à quo cum ter evomuerat, & quinquies biliosa & calida dejecerat, nonnihil alacrior factus est, & nocte insequenti mediocriter dormivit:

Die quarto fuit stillicidium sanguinis in exigua quantitate; dein sitis & calor plurimum aucti: erat urina rubicunda cum sedimento copioso, & aliquali hypostasi. Quoniam autem post signa coctionis in urinis apparebat naturæ veluti oppressæ ad excernendum conatus sine evacuatione sufficienti, ideo sanguis ad 7. unc mittebatur, & exinde plurimum alleviari visus est, vesperi tamen omnia exacerbabantur & exinde per tres dies febris usque intendi videbatur.

Die septimo de gravi torpore in capite, & caligine oculis obversante, querebatur: post meridiem hæmorrhagia copiosissime succellit, ut præ immenso sanguinis dispendio æger fere viribus exolveretur; atque opis medicæ pro sanguine sistendo maxima incumberet necessitas: in hunc finem cum venæ sectio in brachio, ligaturæ, epithemata tum capiti tum imo ventri adhibita, & quamplurima alia remedia (urgente præcipiti medendi occasione) à quibuslibet præscripta incassum tentabantur: tandem, mulieris illuc casu occurrentis suasu, nari stillanti ferrum ignitum admovebatur, & derepente à vapore sanguinis torrefacti in nares susceptо, istius fluxus sistebatur; hoc remedium postea in plerisque bono cum successu usurpatum novi. Copiosa ista hæmorrhagia febris continua judicata est; cui tamen intermittens *quotidiana* successit, quæ postea juxta medendi methodum superius traditam brevi curata est.

Hæc febris *sine manifesta occasione incipiens*, ac per plures dies cum siti & calore continuata, erit *synochus putrida* dicenda: quæ tamen sine quovis horrendo circa initium aut statum symptomate, facili decursu, licet crisi demum periculosa, & difficili, judicata est: *huic sanguinis verno tempore turgescentia simulque in eodem ventilationis defectus, originem præbuerunt*: cruor incendio febrili deflagrans circa diem quartum aliquantulum materiæ adustæ congesserat: ut efflorescens motum criticum (hæmorrhagia licet exigua) tentaret: evacuationis plenioris defectum venæ sectio pro tempore supplevit, postea recrementis adustis in magna copia congestis, iisdem in corpore non bene perspirabili per diaphoresin minus diffari aptis, quo tempore natura erat crisin molitura, hæmorrhagia ingens sequuta est.

Cum enim sanguis ob materiæ febrilis seclusionem motu critico agitatur, ejus particulæ quamplurimæ à mixtione solvuntur, ita ut turgescentia majori citata quodvis extraneum ipsis confusum eliminent: si hoc tempore cutis spiracula minus pateant, cruoris massa (velut mustum utri strictioris orificii inclusum) usque insignius turgescit; & quia materiam febrilem per sudorem excutere nequit, una cum ipso, qua data porta, se foras proripit; quare cum per vasa in apertura narium dehiscentia sanguini ebullienti facillimus pateat exitus, è ductu isto (instar ejusdem musti quando vas aperitur) spumosa rarefactione ampliatus copiose exilit. Febre continua hoc modo soluta, *quotidiana* intermittens successit, quia post longam sanguinis deflagrationem, ejusque ingens dispendium, qui residuus erat cruor spiritu plurimum orbatus, ac sale cum relicto *sulphure* perassato, ejusmodi diathesin facile contrahebat, qua succum alibilem haud rite coquere, sed in materiam usque fermentativam pervertere aptus fuerit.

Matrona sexagenaria cum *linteis non satis à madore exiccatis lecto instratis quadam nocte discubuisset*, male habere cœpit: *primo* afficiebatur catarrho suffocativo, ut, præ serosa colluvie in laryngem exudante, vix ei respirare, nedum dormire licuisset: *postridie* nausea & inappetentia, cum aliquali siti & caloris exсessu,

Die tertio dolor acutus in latere, cum tussi & febre aucta invasit: urina fuit rubicunda, & clara, cum hypostasi laudabili; pulsus inæqualis & intermittens: medico vocato sanguis ad 10. unc. detrahebatur, etiam isto die ab enemate immisso alvus copiose soluta:

ſub noctem dolor evanuit, & mediocriter dormivit: urina tunc erat rubicunda, turbida, & contentis ſaturata:

Die quarto, febris nonnihil auctior: veſperi tuſſis valde moleſta, ſuccedente mox dolore acuto (ut prius) in eodem latere: urina iterum clara cum hypoſtaſi: dolor, à ſanguinis miſſione denuò celebrata, brevi ceſſavit.

Die quinto febris remiſſior, nox tamen inquieta, cum calore & jactatione corporis, verum ſine dolore.

Mane proximo copioſe ſudavit, & alleviata eſt; dein victu adhuc tenui per aliquot dies uſa, & ſemel purgata, ſine recidiva convaluit.

Obſervatione dignum fuit, quod urgente dolore urina erat clara, & cum hypoſtaſi, nec à frigore turbata; quæ tamen, eodem ſedato, ſtatim craſſa, magiſque rubicunda, & contentis ſaturata evaſit.

Hic morbus propter acutum lateris dolorem, velut ſymptoma pathognomicum, *pleuritis* dicetur; verum hic febrem habemus dolori præcedaneam, & minime ipſius productum: *ægritudinis cauſa evidens fuit à pororum conſtrictione tranſpiratio impedita*; propter effluvia retenta ſanguis efferveſcens, ſimulque ſeroſo latice nimis ſcatens, plurimum ejus ex arteriis in laryngem terminatis quaſi evomens, catarrhi ſuffocativi ſenſum inferebat: etenim hujuſmodi affectus (uti tuſſis cum ſputo copioſo) minime oriuntur, eo quod humor aquoſus (prout vulgo perhibetur) è capite in guttur & pulmones depluit, ſed quia latex ſeroſus modo è vaſis pneumonicis immediate in pulmones ſuffunditur, modo arteriis in laryngem dehiſcentibus exudans in pectus decumbit. Die tertio ab eodem humore ſeroſo, cum portione ſanguinis in latere defixo, dolor acutus oriebatur; etenim ſanguis efferveſcere incipiens, cum adhuc in ſe materiam à ſucco alibili degeneri crudam, (& uti videtur) acidiuſculam contineret, eandem (quia foras per diaphoreſin ejicere nequiret) luſtratione propiori per arterias intercoſtales in membranam coſtas ſuccingentem depoſuit; atque illic (uti ſemper in pleuritide aſſolet) ſive coagulatione, (quod ſuſpicari fas ſit) ſive vaſorum obturatione, ſanguis eadem materia implicitus in motu ſiſtitur; dein novi uſque ſanguinis appulſu mole auctus, ſolutionem continui, adeoque dolorem acutum inferebat.

Quod in hac ægra ejuſmodi materies ſanguinis maſſam perturbans, cum portione ejus extravaſati, circa pleuram defigeretur, exinde conſtabat, quoniam urgente dolore urina erat clara & contentis minime ſaturata: dein cum vaſa propter phlebotomiam inanita materiam iſtam, prius è cruore exterminatam, in ejus maſſam denuo reſorberent, urina ſtatim turbida & contentis iterum gravida evaſit: pulſus erat inæqualis & intermittens, propter idiocraſiam, qua nimirum in qualibet intemperie ita ſe habere ſolebat; cum enim ante plures annos hanc mulierem febricitantem curarem, pulſus inæqualis & intermittens mihi aliiſque circa morbi eventum triſtis præſagii metum incuſſerat; qui tamen eo tempore (uti & in hac ægritudine) ſine horrendo quovis ſymptomate proſpere ceſſit:

Juvenis robuſtus & εὐσαρκος circa ſolſtitium æſtivum poſt immodica exercitia, indeque frigus ſubitaneum calori ſuperveniens, male habuit: primo inappetentia, nauſea, ſævo capitis dolore, nec non ſiti, & calore ſolito intenſiori, afficiebatur: die ſecundo dolor acutus in latere dextro cum tuſſi & reſpiratione difficili invaſit; ſanguine ſtatim è brachio ejuſdem lateris copioſe detracto, dolor iſte nonnihil remiſit: qui tamen veſperi cum tuſſi & ſputo cruento atrocior factus, rediit. Nox inſomnis & valde inquieta ſucceſſit: Juvenis.

Die tertio ſanguis denuo mittebatur; inſuper linimenta & fotus lateri dolenti applicabantur: pulveres, julapia, & decocta antipleuritica intus ſumpta: ſub noctem dolor fere in totum ceſſavit; dein mox cephalalgia immani cum vertigine æger afficiebatur.

Die quarto fuit ſanguinis ſtillicidium è nare dextra ad 2. unc. à quo affectus iſti capitis plane ceſſabant, veſperi autem dolor in latere prius affecto cum majori atrocitate rediit: interim pulſus erat parvus & debilis, ut cum de ſanguine mittendo conſuleretur, periculum eſſet ne vires dejectæ tale remedium non admitterent: quare in exigua tantum quantitate phlebotomia celebrata: fotum & cataplaſmata lateri diligenter applicari, inſuper ſpiritus c. cervi guttas 20. in cochleari Julapii cardiaci propinari, idemque ſex horarum intervallo continuo repeti, præſcribitur: ſudavit iſta nocte copioſe, & dolor plurimum remiſit; ſputum erat parvum, cruore interſperſum: quod intra diem (dolore etiam ſenſim evaneſcente) omnino ceſſavit. Cepit æger bis in die ejuſdem ſp. c. c. 1. ſcrup. & ſine recidiva intra paucos dies integre convaluit.

Fuit hæc febris *ſynochus ſimplex* à cauſa evidenti, ſcilicet *pororum conſtrictione excitata*, quam cito cruor recrementis aduſtis nonnihil ſaturari adeoque magis turgeſcere cœpit, materie

ries quæ ſecerni debuerat propter peculiarem ejus labem in pleuram transfertur; ibidemque defixa ſanguinem ſibi adſcitum coagulari, ideoque circuitu ſiſti, & (cum à venis minus excipiretur) ſtatim extravaſari coegit: hinc dolor acutus in latere, & ſputum cruentum mox ab initio hujus morbi acciderunt: dein poſtea eadem materies foco iſto quem adſciverat depulſa, & in cruoris maſſam reſorpta in capite defigitur, atque illic ſimilem cruoris ſtagnationem, & uti probabile eſt, coagulationem inducens, vertiginem cum atroci dolore inferebat; qui tamen affectus (hæmorrhogia ob ſanguinem extravaſatum oborta) brevi ſolvebatur.

Parte materiæ morbificæ hoc modo detracta, pars altera à ſanguine reſumpta denuo ad focum uſitatum (ſcilicet latus prius affectum) convehitur, ubi depoſita laticem ſuum (ſcilicet cruoris portionem) rurſus coagulat, & extravaſari cogit: etenim dolor iſte cum ſputo cruento. *Die quarto* renovatus, à ſanguinis ebullitione nimia, ideoque è vaſis exundantia, provenire nequibat; quoniam iſto tempore pulſus erat parvus & debilis, cum vaſorum concidentia; ut revera cruorem vaſis exudaſſe putandum ſit, eo quod à materia morbifica coagulatus, (ideoque licet arteriis expulſus, à venis tamen referri minus habilis) in circuitu ſiſteretur.

Huic dolor acutus ſuccedit, quoniam ſanguis crebro appulſu congeſtus, & in tumorem elevatus, continui ſolutionem fecit, etiam mox ab initio ſputum cruentum ſupervenit, quia ſanguis intus in corpore alicubi in motu cohibitus, ob tenerrima & facile patientia vaſorum oſcula in cavitates exudat; cum eidem exterius extravaſato, propter cutim denſiorem & obſervata vaſorum oſcula, non niſi in abſceſſum facto & ſuppurato, patefiat exitus.

Venæ ſectio in pleuritide incipiente prodeſt, eo quod ſanguinem alicubi in circuitu præpeditum à nimia efferveſcentia cohibet; præcipue autem quia cum vaſa hac ratione valde deplentur, humores quoſcunque prius exterminatos, adeoque ſanguinem in parte affecta ſtagnare inceptum, denuo excipiunt, & fluxilem reddunt. Etiam remedia circa initium hujus morbi maxime juvantia ſunt ejuſmodi, quæ ſanguinis coagulationem impediunt, aut inter coagulandum diſſolvunt; qualia ſunt quæ ſale volatili aut alchaliſato plurimum abundant: nimirum ſpiritus fuliginis, C. Cervi; item ſpiritus, & ſal urinæ, pulvis è chelis aut oculis cancrorum, é dente aprugno, aut mandibulo piſcis lucii, egregii ſunt uſus.

Inter vulgares mos eſt infuſionem ſtercoris equini propinare; quod equidem medicamentum in caſibus fere deploratis non raro opem contuliſſe novi. Interim acida quæcunque, quia ſanguinem plus coagulant, & expectorationem impediunt in hoc morbo ſumme lædunt.

Caput XII.

De febre maligna ſive peſtilentiali in genere.

Morbi venenati ani

Præter febrem continuam, qualis ſupra deſcribitur, quæque, ob principium aliquod ſanguinis nimis evectum, & cæteris improportionatum, exoritur, datur altera hujus ſpecies, quæ propter ſanguinem miaſmate venenato tactum, ideoque varias coagulationes, & corruptiones ſubire habilem, concitatur: in qua non ſolum ſpiritus, & ſulphur, velut in febre putrida impetum faciunt, & ſanguinem immodice effervere cogunt, verum inſuper cruoris mixtio ſtatim diſſolvitur, ejuſque liquor in partes faceſſit; adeoque horrenda ſymptomata, cum manifeſto vitæ periculo in hujuſmodi affectione inducuntur. Sub hoc cenſu *febres malignas*, *Peſtem*, *variolas*, & *morbillos* comprehendimus: de quibus in præſenti agendum reſtat.

Morbi peſtilentes adeo in tenebris graſſantur, & ignotam ducunt originem, ut eorum cauſæ, & eſſentia ſine recurſu ad occultas qualitates raro explicentur. Unanimi omnium conſenſu, horum vires & potentia in materia venenata collocantur; quoniam ab affectu peſtilenti, non ſecus ac ab epoto veneno, vires ſubito proſterni, vitamque brevi profligatam cernimus. Ideoque pro explicanda peſtilentiæ natura, non abs re fuerit, primum inquirere de *veneno* in genere, & quo ritu corpora noſtra afficiat: dein oſtendere, quale venenum *in peſte* & *morbis contagioſis* diſpergatur: quibus

bus præmiſſis de affectibus modo citatis ſpecia-
rim dicemus.

Venenum quid. *Veneni* nomen meretur, *quicquid in corpus noſtrum impingens, temperiem, & actiones cujuſvis partis, aut totius, occulto modo & vehementer læditi ſpiritus profligat, aut eorum motus pervertit, liquorum mixtiones ſolvit, coagulationes, & corruptiones inducit, viſcerum fermenta, & functiones, deſtruit, adeoque ſubito, & latenter vitæ periculum adducit.* Eorum, quæ hoc modo nobis inſidiantur, in rerum natura ſubeſt ingens copia, & proventus valde opimus: ſæpe intus in corpore noſtro gignuntur, exterius ab omni plaga è quovis terræ, aquæ, & aeris tractu, abunde ſuppeditantur; è diſtinctis Mineralium, Vegetabilium, & Animalium familiis quotidie emergunt; adeoque alimentis, imo medicinæ noſtræ, ſeſe immiſcent, ut cum Plinio quæramur *quod non ſit fateri, an rerum natura largius mala, an remedia genuerit.*

Sicut magna eſt venenorum varietas: ita, quoad ſubjecta & lædendi modos, non minor eſt eorum diverſitas: nam licet plurima venenata tota ſubſtantia nobis perhibentur contraria, ut quodvis adoriantur, &, ferialis inſtar ignis, vi Cauſtica velut in cineres redigant, tamen ex his nonnulla, peculiari noxæ ſtimulo donata, plus uni parti, aut ſubſtantiæ, nocent, quam alteri.

Eorum ſubjecta in homine immediata Subjecta, quibus proxime, & immediatius, veneni labes infligitur, duplicia aſſignamus: nimirum *ſpiritus animales*, ſeu, liquorem ſpirituoſum, ſubtilem, in cerebro & nervoſo genere ſcatentem; & *ſanguinem* in vaſis & corde fluxilem. Quando objectum alteri tantum, aut ſimul utriſque improportionatum offertur, ut exinde liquorum, aut partium continentium craſis evertatur, quo functiones muniis vitæ & ſenſus obeundis neceſſariæ inhibeantur, idque latenter, ac velut improviſo fiat, hujuſmodi effectus veneno aſcribimus.

Spiritus animales. Corpora nervoſa, cum ſpiritu animali, haud prorſus eodem modo à quibuslibet venenis impetuntur, modo enim cum ſtupore, modo ſpaſmis & motibus convulſivis, iiſque diverſi generis, & moris tentantur. Morſus Tarantulæ choream infert; à torpedine per tridentem, aut retium funiculos, vis tranſmiſſa manum piſcatoris ſtupefacit. Paſtinacæ ſylveſtris radices, aut Lolii ſemina comeſta, homines inſanire faciunt: Opium, Mandragora, Hyoſcyamus, & ſimilia, ſomnum altum, & aliquando lethalem accerſunt. Hæc, & pleraque alia ſine inſigni ſanguinis perturbatione, aut noxa cordi illata, facultati, ſeu *ſpiritui animali* virus præcipue imprimunt.

& Sanguis. Sunt etiam toxica nonnulla quæ *maſſæ cruoris* malignitatem ſuam potiſſimum inſinuant. Quare à pharmacis quibuſdam Icteritia flava, aut nigra, modo Elephantiaſis, affectus leproſi, aut intumeſcentiæ totius corporis producuntur. Vapores à cryptis ſubterraneis erumpentes, etiam à carbonibus recens accenſis, non raro Spiritus vitales ſuffocantes, una ſanguinem congelant, ac in motu ſiſtunt, quo minus in corde vitæ flamma perennetur. Quanta cruoris maſſæ à miaſmate λοιμώδει corruptio impertiatur è maculis, & exanthematis (quæ ſunt velut ſanguinis ſiderati ſtigmata) cuivis perſpicuum eſt.

Si noxa alterutri, ſcilicet *cordis*, aut *cerebri* regimini, primo inflictu ſit levior, ſine magna alterius offenſa plerumque abſolvitur. Quare motus convulſivi, ſtupor, lethargus, melancholia, affectiones paralyticæ, cum pulſu laudabili, & ſine immodica ſanguinis efferveſcentia, non raro incipiunt; & deinde, ſi affectus non invaleſcat, ſenſim finiuntur, ac ceſſant. Alia proſtant venena, quæ ſæpe cruorem depravant, ejuſque mixtionem diſſolvendo corrumpunt; interim ut functiones animales ſartæ tectæ perſtent. Sin veneni fermentum ſit fortius, & altiores radices egerit, ſtatim, ab uno in alterius provinciam virus diſpergitur; cum enim partes nervoſæ ſucco virulento turgeſcunt, veneni portio cum latice nervoſo, per vaſa lymphatica in venas reducе, facile in cruoris ſinum convehitur, ejuſque maſſam lue qua tumet inquinat; etiam à ſanguine veneno graviter tacto ſuccus, quo irrigantur nervi, brevi labem contrahit: hinc rabioſi febricitant, & febre peſtilenti correpti ſæpiſſime delirio, aut phrenitide tentantur.

Quæ efficiat Super his conſiderare oportet, qualis ſit alteratio, ſive noxæ impreſſio, quæ *ſpiritui animali*, cum *cerebro* & *appendice nervoſa*; qualis item quæ *ſanguini*, cum *corde*, & vaſis annexis, à veneno infligitur: licet hic fiendi modum plane oſtendere, ac velut digito monſtrare penes humani ingenii ſolertiam non ſit; tamen ratiocinatione, & facta cum aliis affectibus comparatione, hujus rei notitiam aliqualem conſequi poterimus.

Inhærens cerebro, nervoſo genere, ſpirituique animali. Circa prius obſervamus, quod liquor ille ſubtilis, ſive Spiritus animales, quibus nervoſa corpora inflantur, & quorum expanſione ſenſus, & motus reciprocas actiones edunt, à tenſitate

ſitate ſua, & æquabili expanſione facile pervertuntur: cum enim nervi ſint mollis texturæ, & Spiritus, qui in iis ſcatent, ſubſtantiæ admodum ſubtilis, objecta quævis, fortia, aut vehementia, ferre nequeunt; quare cum aliquid violentum, aut improportionatum ingruit, ab expanſione, & excurſu ſuo, ſæpe in fugam, & retroceſſum, & non raro in motuum anomalias, coguntur: quare ſubitæ animi paſſiones eos diſtrahunt, & in ſpaſmos, ac convulſiones adigunt; quando ſuccus alibilis quo reparantur, nimis acris, acidus; aut auſterus ſuppeditatur, modo paralyſes, modo contracturas patiuntur: quod ſi objectum aliquod magis incongruum (quale venenatum ſtatuimus) offertur, cujus particulæ tali ſint ferocia præditæ, aut ejuſmodi configurationis, ut cum nervoſo liquore impetuoſe efferveſcant, ſubtiliorem, ſeu ſpirituoſam ejus portionem huc illuc exagitent, aut prorſus abigant, atque reliquum liquorem aut vi ſtyptica figant, aut ebullitione in motus inordinatos cogant, hinc cerebri & nervoſarum partium malæ affectiones, ſcilicet modo convulſio, tremor, rigor, modo ſtupor, aut reſolutiones, reliquaque gravioris notæ ſymptomata oriantur, neceſſe eſt.

Quæ hoc ritu ſuccum nervoſum veneno inficiunt, modo ſunt *craſſiora*, & ſolum, quando in ſubſtantia valde corporea applicantur, noxam infligunt: modo ſunt *tenuia*, & in vaporem aut halitum uſque reſoluta, è punctulo quodam veneni fermentum per totum nervoſum genus ſuffundunt.

Virus interdum rei noxiæ comeſtum primo in ventriculo tragœdiam inchoat: ſæpius nudo contactu in ſuperficie corporis miaſma virulentum relinquit, quod facile & cito fermento ſuo Spiritus per totum diſperſos contaminat. Labes extremitatibus nervorum, ubivis, ſive intus, ſive extus inflicta, facili eorundem ductu, latius diſpergitur, illico pluribus ejuſdem rami ſurculis in mali conſenſum adductis.

Non raro levior rei venenatæ contactus è digito, aut membri cujuſvis extremitate, ſtatim cerebro ſuſceptam communicat labem, indeque in totum corpus, & membra diſſitiſſima retorquetur; hujus ratio eſt, quod tum ſucci nervoſi, tum miaſmatis cujuſdam venenati particulæ ſint ita agiles, & motus expediti, ut alterutræ per totam alterius maſſam, citiſſime, tanquam luminis radii, per medium diaphanum trajiciant.

2. Quoties ſanguis è re venenata noxam contrahit, virus inſixum eſt aut hebes, & minoris activitatis, quod non ſtatim ſe prodit, nec in fera ſymptomata erumpit, donec à longo tempore cum tacita fermentatione maturetur, & prius totam ſanguinis maſſam infecerit, uti obſervare licet in quibuſdam venenis, quæ perhibentur ad diſtans, & non niſi poſt aliquot menſes, aut annos occidere. *Qua ſanguinis.*

Vel inſpirata cruori toxica ſtimulo multo acutiori imbuuntur, ut ab eorum contagio labes contracta in fera ſymptomata è veſtigio erumpat, indeque ſequatur modo febrilis efferveſcentia, cum vomitu, ſiti, & præcordiorum æſtu, modo totius intumeſcentia, cutis diſcoloratio, ſæpe exanthematum & bubonum eruptio, non raro item repentina virium proſtratio, ita ut ſubita mors ſine tumultu, & fere inſenſata obrepat: ubi obiter notandum, ſi Spiritus cruoris ab hoſte laceſſiti, ipſum aggredi, & pro victoria decertare valeant, è conflictu hoc ebullitio febrilis in ſanguine concitatur; ſin veneni particulæ, viribus longe potiores, Spiritus cruoris ſubito profligent, ac vitam extinguant, ſtatim corrumpitur maſſa ſanguinea, ut nec in vaſis circulari, nec in corde rite accendi poſſit.

Si inquiratur adhuc, *quas mutationes in ſubſtantia, aut conſiſtentia ſua, ſanguis veneno infectus ſubeat, ut propterea vitæ ſuſtentandæ minus idoneus reddatur?* Reſpondeo in hunc modum: *venena* quædam *ſanguinem fundunt*, ejuſquè ſeroſitatem nimis præcipitant, ut ſunt pharmaca, quæ vel purgatione deleteria, aut urinæ profluvio, aut totius intumeſcentia, vel diſcoloratione, vel puſtularum eruptione, plurimum ſeroſi laticis ſecretionem faciunt: interea magna ebullitio cruoris maſſæ inducitur, qua Spiritus vitales valde diſperduntur, Salis, & Sulphuris particulæ à coctione nimia exaltantur, & ſæpe aſſantur adeo, ut ictericia, aut flava, aut nigra inducatur.

Sunt alius generis *venena* longe periculoſiora, quæ *ſanguinem congelant*, ejuſque mixtionem deſtruendo corrumpunt; ſcilicet maſſæ ſanguineæ primo *congelationem*, dein *putredinem* inducunt: cum enim Spiritus cruoris, à veneni contagio profligati, diſſipantur, liquoris mixtio æquabilis ſolvitur: quare particulæ craſſiores ſe mutuo implicant, & (inſtar lactis ab infuſo coagulo, aut ſpontanea aceſcentia) invicem coagulantur: hinc cruor in vaſis grumeſcit, ut minus prompte in iis circuletur: hujus portiones coagulatæ interius in cordis *Sanguis à veneno quomodo congelatur.*

ſinus delatæ illic ſtagnare aptæ ſunt, adeoque crebras ſyncopas & lipothymias pariunt: exterius advectæ, & inter circulandum in cute defixæ, modo uberius congeſtæ, per totum, nigredinis ſuffuſionem inducant, modo parcius diſperſæ, maculas tantum, aut vibicum inſtar ſtigmata purpurea, cæteraque malignitatis phænomena efficiunt.

Sanguinis autem coagulatio ipſum ad putredinem, ſeu corruptionem cito diſponit; uti videre eſt in ſanguine extravaſato, qui cito nigreſcere, & putrere ſolet. Etenim Spiritu exhalato, in cruore reſiduæ Sulphuris, & Salis particulæ à ſe invicem diſcedere, & mixtionis vinculum diſſolvere, unde putredo ſequitur, incipiunt.

His ita præmiſſis de veneno in genere; Methodi ratio poſtulat, ut febrium, quæ omnino à miaſmate venenato, & maligno, originem ducunt, tractatum aggrediar: cumque ſub hoc titulo *peſtis* facile principatum obtinet, ab ejus conſideratione incipiam, poſtea de febribus malignis, variolis, & morbillis ordine dicturus. Priuſquam tamen ejus definitionem propoſuero, breviter inquiram de veneno peſtifero, cujus ſit *indolis*, ac *naturæ*; unde etiam naſcatur, & demum quo pacto per *contagium* in alios propagetur.

Venenum quale in peſte.

Ad exprimendam *peſtis naturam* ſolent Authores corpora quædam venenata eligere, & ab eorum nominibus Elogia teterrimi iſtius morbi conficere: quare in definitione peſtis virus Napellinum, Aconitale, & Arſenicale vulgo recenſentur: quorum tamen vis lethifera cum in materia valde craſſa conſiſtat, & non niſi corporeo contactu ſeſe exerat, luis peſtilentialis eſſentiam non rite imitatur: hæc enim in miaſmate vaporoſo, & ſpirituali fundatur: è quo effluvia quaquaverſus diffuſa ſe adeo potenter explicant, ut ex minimo ſeminario feracem mortis & exitii ſegetem cito propagent. *Ob inſignem ejus activitatem, veneni velut quinta quædam eſſentia hoc miaſma dici meretur:* hujus particulæ valde agiles, & ſubtiles, quævis penetraut corpora, & fermento ſuo inſpirant: ſive enim per aërem diſperſæ, vel in fomite quopiam reconditæ, corpori humano, leviter licet, & quaſi per tranſennam, impegerint, ipſum facile ſubeunt: Spiritus tum animales, tum cruoris cito inficiunt, & exinde labem venenoſam in membra omnia brevi ſuffundunt.

Cum halitus, ſeu vapor peſtilentialis quempiam invaſit, atque illud virus Spiritus animales, aut cruoris, aut etiam ſimul utroſque (quemadmodum ſuperius dictum eſt de venenis) primo corripuit: à ſubtili, & tenuiori horum ſubſtantia labes in materiam craſſiorem cito derivatur; quippe totam ſanguinis, aut ſucci nervoſi maſſam, atque humores excrementitios ubivis ſcatentes brevi fermentat, indeque in partes ſolidas deducitur, iiſque malum infigit. *Quomodo in corpore operetur*

Si hæc lues *Spiritus animales* prius occupet, ſtatim cerebro, nervoſoque generi, ac imprimis ventriculo moxa communicatur: humorem in hiſce gliſcentem illico venenat, ejus mixtionem ſolvit, motum regularem pervertit, ipſumque teneriori partium continentium ſubſtantiæ omnino incongruum, & infeſtum reddit: inde mox ſpaſmi, & motus convulſivi, vomitus immanes, cardialgia, necnon phrenitis, delirium, aut vigiliæ pertinaces circa primum morbi inſultum concitantur: cum interea, labe nondum per cruorem diſperſa, ægri non febricitant: nec pulſu inordinato, aut ſyncope, aut ſtigmatum apparentiâ urgentur: quæ tamen ſymptomata, quamprimum ſanguis inficitur, poſtea emergunt. *ubi primò inhæret ſpiritibus animalibus.*

Si quando *Spiritus cruoris* miaſmate venenato, aut cum aëre inſpirato, aut per poras attracto, primo occupantur, illico per totam ſanguinis maſſam ejus fermentum diſſipatur: portiones infectæ ſtatim ab inæquabili mixtione ſolvi, in partes ſecedere & coagulari, incipiunt; eademque in cordis ſinus delata, ibidem ſtagnare, adeoque ſyncopen, lipothymias, & non raro ſubitam mortem inducere; exterius etiam advectæ atque circa cutim defixæ, bubones, ecthymata, & cætera venenoſitatis ſtigmata inferre ſolent, interim ut ſatis animo conſtent ægroti, nec deliro, nec motibus convulſivis tententer. *ubi ſanguinis ſpiritibus.*

Quod ſi à cauſa fortiori ſimul *utriuſque partibus* noxa infligatur, cum magis horrendo ſymptomatum apparatu, ac præſertim ſyncope, phrenitide una infeſtantibus morbi curſus peragetur. *ubi utriſque.*

Quod ad *ortum* ejus attinet; quando peſtis in regione, aut terræ tractu primo exoritur, ejus duplex aſſignatur cauſa, ſcilicet *primaria* ſeu *metaphyſica*, item *ſecundaria*, ſive *naturalis*, huic ſubordinata: hunc morbum, ubicunque graſſaretur pro caſtigandis hominum ſceleribus, primitus à Deo immiſſum ipſi agnoverunt Ethnici, ideóque pro exſtirpatione ejus, precipus, & piamentis, æque ac medicamentis inſiſtebatur. *Peſtis Cauſa primaria.*

Quod vero ad *cauſam naturalem* ſpectat, variæ feruntur ſententiæ. Peſtilentiam recens exor- *Secundaria.*

exortam volunt nonnulli tantum *à cœlo & syderum influentiis derivari:* contrà, alii solummodo *ab interna humorum corporis nostri putredine* suscitari statuunt: hujus affectus causam isti nimis procul, atque hi debito propius deducere nituntur. *Nos* media incedamus via, & quod ratio suadet, & quod Authores quamplurimi asserunt, *primum & præcipuum hujus veneni seminarium in aëre collocamus;* quippe rationi consonum videtur, ab eodem fonte, quo vitæ communis pabulum, etiam necis haud minus diffusa initia petantur: eadem nobis respirandi aëris, ac piscibus in aqua degendi, incumbit necessitas: quare sicut piscium catervatim morientium, aquis veneno infectis, lues ascribitur; ita homines, sine causa manifesta, è clade epidemica occumbentes, nil præter aëris communiter inspirati labem interimere poterit.

Aër quomodo pestis Causa.

Constat enimvero aër, quem pro vita ducenda necessario inspiramus, halituum & vaporum congerie, qui perpetim è Terra exspirantur; quibus Salium & Sulphuris exhalationes commistæ corpusculorum ἀτμοειδῶν, hic densam quasi nebulam constituunt: horum motus & pernicissimus, & irrequietus, figuræ sunt multiplicis, & plurimum diversæ, quare aliæ continuo aliis occursunt, & juxta varias eorum configurationes, cum his cohærent, & mutuo combinantur, ab istis abiguntur, & aufugiunt: hinc sympathiæ, & antipathiæ cujusque rationes potissimum dependent.

A diversis hujusmodi atomorum agitationibus prope Terræ superficiem hic aut iste tractus aëris diversas alterationes subit, quibus corpora imprimis viventia variè afficiuntur: quippe motus intestinus particularum cujusvis animalis à motu, & temperie particularum aëris plurimum dependet: hæ siquidem istas perpetim exagitant, consopitas exsuscitant, avolantium dispendia reparant, nitrositate sua flammam vitalem exagitant, eique pabulum nitro-Sulphureum suppeditant, continuis accessuum & recessuum vicibus accensam eventilant, & fuligines auferunt.

Quamdiu pro motu, & configuratione in utrisque, apta contemperatio intercedit, vita & sanitate integris animalia fruuntur: sin vero corpuscula aëri innatantia sint ejusmodi figuræ & potentiæ, ut spiritibus animalium insitis plane adversentur, horum à cæteris quibus colligantur elementis mixtiones solvunt, & motus pervertunt: hinc rerum Crases perduntur, vita proffligatur, eaque vix dum extincta, corpora putredinem subeunt: hinc arborum aut segetum culmi syderatione percussi derepente emarcescunt, hinc inter pecora lues sæpenumero grassatur, quæ simul totas interficit greges; propter hujusmodi causam pestilentiæ semina se primo exerunt, & humano generi internecionem intentant: nam sicuti venenata corpuscula, in terræ visceribus, aut ejus superficie concreta, mixta Arsenicalia producunt, ita hæc in vaporem usque resoluta, & in aëre agglomerata, auras perniciosas creant, è quibus morbi maligni & pestilentiales oriuntur.

Inquinamentum, quod hoc modo aërem contaminat, *Diemerbrochius*, solertissimus hujus morbi explorator, contendit solummodo (velut Ἀπόλλωνος οἰστοὸν χωομένοιο) ab irata Dei dextra immediate demitti: verum hoc esset absque necessitatis prætextu multiplicare (ne dicam entia, sed) miracula, & in qualibet peste novæ substantiæ creationem asserere; cum interim materiæ venenatæ in hanc rem satis idoneæ copiam in terræ visceribus delitescere, mineralium, ac vegetabilium virulenta producta, quæ quotidie emergunt, nobisque (ut, pestis) tota natura adversa, plane testentur. Etenim corpuscula, quæ, materia terrestri obvoluta, mixta venenata in telluris gremio constituunt, eadem in vaporem resoluta non minus noxia futura sunt, & afflatum pestiferum aëri cui obversantur impriment: quare pace tanti viri dixerim, non improbabile videri, quod quæ alicui auræ tractui pestilentiæ seminarium primo affigunt, sint Salium, ac è terræ visceribus (divino instigante nutu) exspiratorum venenata effluvia; quæ modo ex specubus & cavernis, prius diu inclusa, sensim exhalantur: modo ob terræ motus, aut hiatus confertim erumpunt; cujusmodi item à militum castris squalore immundis, à cadaveribus insepultis, vel à locis cœno stagnanti & fœtido obsitis, passim expirantur: corpuscula vero hoc modo exhalata longa putredine miras δυνάμεις, ἀκρότητας adsciscunt, ut propterea sint aliis quibuscunqne incongrua, & heterogenea; adeoque in aërem suscepta ipsum (velut liquoris massam) fermentent, ac à natura salubri, & benigna, in perniciosam, & terram pervertant.

Corpora quænam facilius afficiantur.

Malignam auræ pestilentis tincturam corpora quædam facilius, alia non ita promptè suscipiunt. Quibus ex mala victûs ratione ingens subest Cacochymia, quique ob plethoram habent sanguinem sulphure concremabili refertum, his venenatæ auræ levior afflatus virus pestilentiale infigit, præsertim si metus, & tri-

triſtitia accedant, quæ leviſſima contagii ſpicula, velut ἐπωλήσεν quadam, intus convehunt, & ad cor deducunt. E contra, qui viſvera habent munda, & ſanguinis maſſam bene temperaram, quique animo forti, & intrepido prædiți ſunt, luem hanc non ita facile recipiunt, & aliquando receptam denuo exterminant.

Peſtis propagatio per contagium.

Hactenus de *peſtilentiæ ortu*, & *divulgatione*, juxta primos ſui fontes, indeque deductam aëris infecti ſcaturiginem; reſtat dicendum de *propagatione* ejus per *contagium*, quatenus, velut ex traduce, ab aliis ſubinde ad alios derivetur.

Quod duplex.

Per *Contagium* intelligimus hîc vim iſtam, ſive actionem, qua affectus quiſpiam reſidens in uno corpore ſui ſimilem excitat in alio. Cum vero hoc accidat vel *immediate*, per contactum, ut ſi aliquis in eodem lecto cum altero peſte correpto accumbens eundem morbum contrahat, vel *mediate*, & ad diſtans, ut ſi ab una domo in alias remotas labem transferri contigerit, aut etiam ſi quempiam poſt aliquot dies, aut menſes, forſan annos, veſtem, aut ſupellectilem à domo infecta petitam contrectantem ſtatim peſtis adoriatur. Ideo ut contagii natura, & diverſi ejus modi plane innoteſcant, expendamus *primo*, quid ſit illud, quod ab infecto corpore dimanat; *ſecundo*, quomodo ſe habeat per tranſitus ſui medium; *tertio*, quo ritu affectum ſui ſimilem in alio corpore progignat.

Quid ſit illud quod ab infecto corpore dimanat.

Quoad ab unoquoque corpore, fixioris licet naturæ, atomorum effluvia conſtanter avolant, & excurrunt, quæ circumcirca velut nebulam, ſeu halonem conſtituunt, &, inſtar lanuginis in pomo Perſico, quaſi veſtiunt; adeo receptum eſt inter ſaniores Philoſophos, ut nihil magis. Quo vero plus activis aliquid conſtat particulis, eo corpuſcula inſignioris virtutis, & energiæ à ſe dimittit. Hinc quæ ab Electricis decedunt effluvia valent alia corpora loco movere: à Sulphureis emanationes procedunt, quæ totam viciniam odoribus replent. Cum itaque venenum peſtilentiale, uti ſuperius dictum, in minima licet mole, ſit maximæ efficaciæ, & operationis, hinc ubicunque diſigitur, à corporibus ipſo imbutis emanationes quædam procedant neceſſe eſt, quæ ejuſdem veneni, & malignitatis indolem referant, & quaquaverſus pro activitatis ſuæ ſphæra diffundant. Quum vero hæc corpuſcula, quæ peſtilentiæ contagium retinent, quum ab uno manarunt corpore, non ſtatim excipiuntur ab alio, inquiramus quomodo ſe habeant reſpectu tranſitus ſui per medium.

Quomodo ſe habeat reſpectu tranſitus ſui per medium.

Ubi ſtatim occurrit eorum ab aliis pleriſque diſcrimen, ſiquidem effluvia, quæ paſſim evaporant, corporis à quo dimanant indolem non diu retinent, quin aut tenues evaneſcunt in auras, aut aliis corporibus impactæ, iiſdem aſſimilantur: quæ vero à miaſmate peſtilentiali decedunt particulæ non facile ab aëre, aut ab alio corpore abſorbentur, adeo ut prorſus diſpereant; verum inter varias atomorum confuſiones, & aliorum corporum alliſiones, ſeſe illibatas ſervant. Etenim hoc virus indomitum fere, & ab aliis inſuperabile uſque, idem perſtat, &, minima licet conſtet atomorum congerie, non ſtatim evaneſcit, quin fermento ſuo proxima imbuit corpuſcula, adeoque ſibi novas adſciſcit copias, & vires acquirrit eundo: unde in fomite quovis diu deliteſcit, atque poſt longum tempus, cum idoneo ſubjecto impegerit, ſeſe exerit, & veneni ſui labem alteri impertiens, peſtilentiæ morbum prius explodi viſum de novo reſuſcitat, & ex minimo licet ſeminario lethale virus longe lateque ſpargit.

Quomodo affectum ſibi ſimilem producat.

Etenim Peſtis adeo certiſſima prodit contagii ſui ſigna, ut nonnulli Authores contendant, eam ſolummodo hac ratione inter mortales ſupereſſe, & nuſpiam de novo ortam eſſe, quin à fomite tantum conſervari, & ab ima regione ſubinde in aliam deferri. Referunt Hiſtoriæ hujus ſemina in veſte aut ſtragulis per plures annos ſopita jacuiſſe, ab iiſdem poſtea commotis emicuiſſe, & peſtilentiæ morbum de novo ſuccreſcentem cum ingenti hominum ſtrage concitaſſe. Cum, ratione fomitis, peſtis hoc modo ad diſtans propagatur, quæ in miaſmate ſuperſunt venenata corpuſcula, commota ſtatim exiliunt, & virus ſuum quaquaverſus velut irradiatione quadam explicant: ſi quà humano corpori impingunt, Spiritus ſtatim prehendunt, eorumque vehiculo intus convehuntur, atque dein facili negotio ſanguinem, & humores quoſcunque in vaſis confluos, fermento ſuo inficiunt, iiſque brevi coagulationes & putredinem inducunt. Atque ad hunc modum per ſubtiliſſima effluvia fit morbi peſtilentialis velut tranſmigratio quædam, non ſecus ac cum ſurculus ab arbore quadam abſciſſus, atque ad tempus ſepoſitus, & poſtea alteri trunco inſertus, ex minima licet gemmula, valet arborem ejuſdem ſpeciei & naturæ producere.

CA-

CAPUT XIII.

De Peſte.

HActenus ediſſeruimus de veneno in genere, item de peſtilentia, ejus exortu, & per contagium propagatione: reſtat modo, ut peſtis deſcriptionem, ejuſque naturam, juxta accidentia, & ſymptomata maxime notatu digna explicemus: dein quæ ad therapeiam ejus ſpectant nonnulla ſubjungentur.

Peſtis

Deſcriptio.

Peſtis in hunc modum deſcribi poteſt, *quod ſit morbus epidemius, contagioſus, humano generi ſumme infeſtus, ex miaſmate venenato, ab aëre primum ſuſcepto, dein per contagium propagato, ortum ducens: qui, occulte & latenter homines aggreſſus, ſpirituum extinctiones, cruoris coagulationes, ipſius & partium ſolidarum ſyderationes & νεκρώσεις infert, cumque apparentia exanthematum, bubonum, aut anthracum, nec non aliorum ſymptomatum horrendo apparatu, ægros in vitæ periculum adducit.*

Differentiæ.

Licet peſtis ſit unicum morbi genus, ejuſque *differentiæ* ſpecificæ, aut eſſentiales minime reperiantur; tamen propter accidentia diverſimoda, quæ ipſi ſuperveniunt, ejus diverſitates & anomaliæ quædam obſervantur, quæ typum morbi nonnihil variant, etſi ſpeciem non immutent. Etenim primo hic affectus quandoque eſt *univerſalior*, ut per plures ſimul vicos & urbes paſſim graſſetur: interdum vero *anguſtioribus terminis circumſcriptus*, tantum uni regioni ſeu terræ tractui minatur.

Secundo, peſtis aliquando *ſimplex* & aliis affectibus impermixta advenit, quare clam & velut ex inſidiis, fere ſine febre, aut ſymptomatum vehementia, internecionem ſecretam ægris adducit. Quandoque *cum ſymptomatum aliorumque morborum Iliade complicatur*, ut cum tumultu & crebris inter naturam & morbum velitationibus res geratur.

Tertio, malignitatis gradus inſigne diſcrimen conſtituit; eſt enim peſtis quibuſdam locis & temporibus longe *mitior*, ut decumbentium plurimi evadant; quandoque ſumme *exitialis* eſt, ut plurimi correpti intereant, & ex centum ægris vix unus convaleſcat.

Quoniam vero hic morbus ſagittas ſuas abſcondit, & improviſo homines adortus eos repente interimit, ideo danda erit opera, ut *ſignis* quibuſdam, velut poſitis excubiis, clandeſtinum hunc hoſtem adventantem dignoſcamus, licet à longinquo venientem proſpicere non valeamus. Plurima occurrunt ſigna, quæ peſtilentiam brevi adfuturam prænunciant: nimirum ſi *annus* temperamentum non ſervet, verum immodicos & valde intempeſtivos habeat caloris aut frigoris, ſiccitatis aut ſqualoris, exceſſus: ſi morbilli, aut variolæ in magna copia paſſim graſſantur, ſi phlegmones, aut Bubones febres regnantes comitantur. Inſuper ſolent Aſtrologi ex ſyderum aſpectibus, aut cometarum apparentiis peſtem imminen- prædicere, verum hoc potius inanis conjectura, quàm certa præſcientia appellari debet. Ex fame præcedente certiſſimum peſtis ſecuturæ præſagium deſumitur, ut in adagio ſit Μετὰ λιμὸν λοιμός. Etenim ſimilis anni conſtitutio, quæ plerumque ob ſegetes ſideratas annonæ caritatem advocat, apta eſt, & peſtem producere: etiam mala victûs ratio, qua utuntur famelici, quævis inſalubria ſine delectu comedentes, ad labem hanc facilius ſuſcipiendam eorum corpora diſponit. Quin etiam terræ motus, cryptæque, & cavernæ dehiſcente ſolo recens apertæ, propter malignæ, & venenatæ auræ eruptiones, peſtilentiis non raro initia dedere. Enim vero ſicut magna opus eſt diligentia peſtem imminentem velut è ſpecula proſpicere, ita non minoris erit ſolertiæ eandum recens exortam, & prima intentantem ſpicula, animad vertere: ſæpe enim ſoliciti nimis, & febres vulgares, ſi forſan in mortem deſinant, pro hac lue perhorreſcimus; ac interdum nimis ſecuri, peſtilentiam ratione ſymptomatum febris communis æmulam contemnentes, pericula noſtra non niſi ſero deprehendimus: quare ad pleniorem hujus morbi notitiam ſigna ejus, & ſymptomata cum communia, tum pathognomica, ſubjiciemus, eorumque cauſas, rationes & modos fiendi obiter deſcribemus.

Signa quæ eam prænunciant.

Præter ſigna ſuperius tradita, quæ ὑποδείξει quadam à *priori*, peſtis adventuræ ſuſpicionem incutiunr, dantur alia, quorum συνδρομὴ ejus *præſentiam* in corpore ægrotante plane indicat:

Signa præſentis.

cat: ex his quædam peſti cum febre putrida communia, quædam huic affectui ſunt magis propria. Etenim peſtilentiæ impreſſio ſanguinis efferveſcentiam ſæpiſſime concitat, & febrem ita crebro adjunctam habet, ut à nonnullis, in definitione peſtis, loco generis, habeatur febris: quare ob ſanguinis ebullitionem, & noxam viſceribns illatam, ſtatim incaleſcentia cum laſſitudine ſpontanea, ſitis, præcordiorum æſtus, vomitus ſæpe immanes, cardialgia, inteſtinorum tormina, linguæ ſcabrities, aut nigredo, dolor capitis, vigiliæ, phrenitis, cordis palpitatio, ſyncope, & ſubita virium proſtratio ſequuntur: hujuſmodi ſymptomatis licet febres vulgares ſæpiſſime ſtipentur, tamen ſi eodem tempore in vicinia peſtis increbreſcat, & ejuſdem metus animis hominum inſederit, hinc major hujus mali ſuſpicio incutitur: potiſſimum vero quia, regnante peſtilentiâ, cæteri quivis morbi propriam relinquunt indolem, & in ipſam migrant: quare ſi affectibus modo citatis accedat ejuſdem ægritudinis in plures communicatio, & funerum frequentia, ut prorſus valde lethalis uſque per contagium latius ſerpat; & ſi præterea Bubones, Carbunculi, Exanthemata, aut alia luis peſtiferæ ſtigmata appareant, res extra dubium ponitur, & non minori fiducia hinc peſtilentiam denuntiamus, quam, cum ædes per tabulata erumpente igne flagrantes cernimus, incendium proclamamns. Quoniam autem *bubonum, anthracum*, aliorumque ſymptomatum (quorum ſuperius, ubi de febribus putridis dictum eſt, meminimus) hic mentio facta eſt: reſtat, ut eorum cauſas, & modos fiendi breviter perſtringamus: ſunt autem hæc *Carbunculus, Bubo, Exanthemata, Ecthymata*, & *Puſtulæ malignæ*.

Carbunculorum &c. Cauſa communis.

Super his in communi aſſerimus, quod ſint omnia ſanguinis & ſucci nervoſi veneno peſtifero tactorum, & per partes in circuitu coagulatorum, & putredine variè affectorum, producta; ſiquidem ſpiritus, in utroque liquore præſertim in ſanguine reſidui, non citius malignæ luis afflatu profligantur, quin liquori reſiduo, non ſecus, ac lacti aceſcenti, aut ſucco acido perfuſo, coagulatio inducitur: quare portiones ejus, veneno gravius tactæ, cito grumeſcunt, & inſtar ſanguinis extravaſati cum nigredine corruptionem patiuntur; unde ſtatim in vaſis, & corde, ſanguinis reliqui motum præpediunt, ipſumque ratione fermenti ſui plus coagulant, quidquid vero congelatione in grumos concrevit, ni ſtatim foras ejicitur, cruoris circuitum inhibendo, brevi mortem accerſit; atque extus ad ambitum corporis protruſum inter anguſtos vaſorum anfractus in motu ſiſtitur; & vel ſpiritu prorſus deſtitutum, velut ſideratione percuſſum, πεκρώσει ſua vibices, & ſtigmata nigra, aut purpurea producit: aut propter Sal, & Sulphur, à fermento peſtilentiali exaltata, & novas res affectantia, in tumores varii generis concreſcit.

Carbunculus, ſive *Anthrax*, eſt tumor igneus cum puſtulis circum ſe acerrimis, & ardentiſſimis, doloreque acuto ægros infeſtans; qui variis in locis indiſcriminatim emergens minime ſuppurantur, verum latius in ambitum ſerpens carnem exurit, ejuſque corruptæ tandem lobos excutit, & ulcus cavum velut Eſcharotico inuſtum relinquit.

Genitalis Carbunculi.

Anthracum generatio videtur ad hunc modum fieri: cum in ſanguinem ſua natura retorridum miaſmata venenata impingunt, portiones ejus congelatæ in ſuperficie corporis defiguntur; ibidémque loci, quia ſanguinis motus paulum impeditur, tumor primo exiguus inducitur; qui poſtea, fermento maligno ſe ſtatim latius explicante, ſenſim adauctus, in viciniam ſerpit: ſuppuratio minime ſuccedit, quoniam materia extravaſata, & ſtagnans, haud leni calore coquitur, & digeritur, verum ob particulas Sulphuris efferati una cum Sale evecto, in tumoribus hiſce congeſtas, & propter ſtagnationem à mixtione ſtatim exſolutas, aduſtio excitatur, velnti ſi cauterium eſſet parti affixum: carnium velut Eſchara obducta exeſarum fruſta, & lobi decidunt, quia venenum corroſivum muſculis impactum, non tantum ſuperficie tenus, verum ipſos tranſverſim per totam ſubſtantiam corrodit: quare priuſquam tota abſumitur caro, membranis quibus involvuntur exeſis, fruſtum aliquod à reliquo velut abſciſſum decidit. Carbunculus ſæpe unus, ſæpe plures oriuntur: interdum ſolitarii ſunt, aliquando Bubonem habent comitem.

Bubonis peſtilentis.

Bubo peſtilens in locis tantum adenoſis proſilit; in cujus molem non tantum ſanguis à veneno congelatus, & per arterias advectus, verum & ſuccus nervoſus illic congeſtus, & in venas regerendus, cedit. Quoniam hic tumor ex ſuccis minus retorridis, & in parte frigidiore, contingit, ideo ſuppurationis particeps eſt. Etenim materia ſenſim congeſta, cum (ſpiritu vitali ob ſtagnationem deciduo) ſanguinis formam amiſerit, è particulis Salis, & Sulphuris exaltati, & in tumore cohibitis, diuturna concoctione in pus convertitur. Quod vero in adenibus tantum hî tumores contingunt,

ra-

ratio eſt non quod deſtinatione quadam naturæ morbi fomes ad has partes defertur, ſed cum miaſmatis virulenti particulæ ubique paſſim in cruore, & ſucco nervoſo ſcatent, illic promptius, velut in communi foco, aggeruntur, ubi & ſanguis ad Arteriolarum extrema delatus, difficulter, & non ita prompte ſuſcipitur, ac refertur à venis; & unà ſuccus alibilis, à nervis in venas referendus, deponitur: horum utrumque circa Adenes fieri experientia, & nuperis Anatomicorum obſervationibus liquido conſtat: quare cum in his partibus utrique humores, contagii peſtilentis ſeminibus referti, ſimul convenerint, propter virulentiam ab utriſque hic depoſitam, malignitatis velut nidus conflatur.

Exanthematum &c. *Exanthemata, Ecthymata*, nec non *Maculæ purpureæ*, reſpectu venenoſitatis ſunt ejuſdem farinæ cum tumoribus modo deſcriptis: verum in his virulentiæ productæ in minori conſiſtunt mole, cum majori tamen periculo, ob veneni ſemina magis diſperſa: cruoris coagulati portiones exiliores in cute defixæ phænomena hæc minora conſtituunt: quare ex his nonnulla in papulas aucta ſuppurantur; alia propter ſanguinis corrupti πέψιν quandam, ſive ſyderationem, in vibices, & maculas purpureas concreſcunt.

Peſtis prognoſis. Licet peſtis, ob perniciem ægrotantibus, & ſecreto, & valde celeriter intentatam, prognoſtico vix locum, aut tempus cedat: cumque ob occultos nocendi modos hic morbus nihil non ſuſpectum in ſe contineat; tamen crebra obſervatione conſtat, in hujus decurſu nonnulla apparere ſigna; è quibus ſalutem, aut mortem augurari ſolemus. Res plena timoris eſt, ſi lues cito in epidemiam tranſierit, & violentos fecerit inſultus, ſi hæmorthagia, aut ſudor tantum exiguus in morbi principio ſuccedant: ſi urina ſit craſſa, & turbulenta, pulſus inæqualis, & debilis; ſi convulſio, aut phreneſis ſtatim ſequantur; ſi vomitus, aut dejectiones ſint lividæ, nigræ, aut ſumme fœtentes, ſi Exanthemata prius rubra poſtea livorem contrahant, ſi carbunculi ſint plures, ſi Bubones prius extumeſcentes diſpareant, ſi vires ſubito dejiciantur, facies ſit horrida, aut liveſcat; ſi cum rigore extremorum adſit viſcerum æſtus, præſertim ſi in corpore valde cacochymo, aut tempeſtate inſalubri; hæc aut eorumque pleraque eveniant.

E contrà, bono eſſe animo jubentur ægri ſi peſtilentiæ ſtatus ſit levior, & minus exitialis; ſi in corpore ſano; & robuſto, cum animi fortitudine morbus contingat; ſi remedia tempeſtive adhibeantur, priuſquam morbus totam occupavit ſanguinis maſſam. Item ſi cum virium conſtantia, pulſus robore, & æqualitate, Bubonum ſuppuratione, & larga puris profuſione, cumque ſymptomatum horrendorum abſentia morbi decurſus peragatur: interim quanquam hic omnia bona ſperare liceat, tamen ſecuros eſſe non conceditur, quia nonnunquam cum laudabili ſignorum apparentia clam vitæ ſtruuntur inſidiæ, & tanquam à reconciliato hoſte graviſſima patimur, qui ferocientis minas evaſiſſe videbamur.

Prophylaxis Circa plurimarum ægritudinum *curationes* potiſſimum opus naturæ committitur, cujus neceſſitati obſtetricatur ἰατρική, atque Medici officium, & ſcientia præcipue in his verſantur, ut idoneas huic laboranti ſuppetias ferendi occaſiones præſtoletur, verum peſtis hoc peculiare habet, quod ejus curatio minime ſit naturæ relinquenda, quin omni modo conſcriptis ab arte remediis occurrendum. Nec de magis oportuno, & quaſi molliore tempore ſoliciti ſimus, verum citiſſime comparentur medicamina, atque nullis non horis, & tantum non minutis, iis inſiſtamus. Quia tamen, regnante peſtilentia, non minori opus eſt cura, ut contagium procul arceatur, quam ut lues impreſſa ſanetur; ideo Medico duplex incumbit penſum, nimirum ut maligni hujus morbi *prophylaxi*, æque ac *curationi* proſpiciat. De utriſque methodum conſcribere eſſet opus plenum tædii, & crambem ab Authoribus millies coctam apponere; quare hîc præcipuas quaſdam indicationes, earumque rationes, tantum obiter perſtringamus, ad alia feſtinantes.

Publica. Cautiones *prophylacticæ* vel reſpiciunt Rempublicam, & ad Magiſtratum pertinent; vel privatas perſonas, quibus docetur, quid ſingulis hominibus quando peſtis timetur ſit agendum.

Cura publica tempore peſtis præcipue in his conſiſtit, ut cultus divinus rite obſervetur, ut omnes putredinis fomites reſcindantur, ſordes, ſterquilinia, [& fœtida quævis è plateis amoveantur, & contagii quævis occaſio diligentiſſime evitetur, commercia cum locis infectis prohibeantur; & ut victûs ratio ſalubris à civibus conſtanter obſervetur. In quam rem fructuum, aliorumque inſalubrium uſus interdicatur: pauperes, quibus haud ſuppetit alimentorum copia, aut delectus, ſumptibus publicis nutriantur; ſi peſtilentia etiamnum graſſari inceperit, venenata vis Aëris, quantum fieri poteſt, corrigatur, quod ſulphureorum crebra

bra accenſione optime procurabitur; infecti à ſanis ſeparentur, ab eorum cadaveribus, aut ſupellectile recedatur; denique Medici, & miniſtri in ſanorum uſus, & ægrotantium neceſſitates habiles, & idonei comparentur.

Privata. Ratio prophylaxeos privatæ ſolet his tribus concludi, ſcilicet *Diæta*, *Pharmacia*, & *Chirurgia*. Diæta reſpicit ſex res non naturales, inter quas majoris momenti ſunt *Aër*, & *Animi paſſiones*; quoad reliqua, ſufficit Hippocratis præceptum, ſcilicet *Labor*, *Cibus*, *Potus*, *Somnus*, *Venus*, *omnia ſint mediocriter*. *Aër* peſtelens, vel evitetur, migrando in alium locum; vel caſtigetur ſulphureis rite accenſis, vel inter reſpirandum curetur per ſuffumigia, & odorata, prope nares crebro geſtata. Quoad Animi paſſiones, Metus, & Triſtitia, peſtilentiâ graſſante, velut altera peſtis ſunt; his enim venenati contagii ſemina, quæ in ſuperficie corporis velut in extrema vorticis ora collocantur, cum impetu quodam intus rapiuntur, & cordi traduntur: quare hilaris, & confidentis eſſe animi, exquiſitiſſimæ præſtat Antidoto. Plures cognovi, qui (& verbis Helmontii dicere ſolebant) *vino & confidentia fortificando Archeum*, nec aliis præterea Alexipharmacis uſi, inter infectos ſine contagii noxa verſabantur: & è contra, quidam terrore perculſi, cum procul ab omni contagio degerent, peſtilentiæ ſemina, velut ab aſtris derivata, imbiberunt.

Diæta qualis hh locum habeat.

Qualis Chirurgia. Inter Chirurgica præſervationis gratiâ adhibenda commendari ſolent *Venæ ſectio*, *Cauteria*, & *Amuleta*. Ubi adeſt plethora cum magna ſanguinis turgeſcentia, aut quibus longa conſuetudine *ſanguis* ſolenniter mitti ſolebat, iis *venam ſecari* convenit: quo enim ſanguis minus efferveſcit, & ſine tumultu in vaſis circulatur, eo tardius lue peſtifera contaminatur: *Fonticuli à cauteriis excitati* adeo, omnium pene ſuffragiis, præſervationis gratia, contra peſtem uſurpantur, ut eorum uſus vulgo receptiſſimus exiſtat: hi enim conſtanti ἀφέδρῳ aſſiduum ſuperfluæ, & excrementitiæ materiæ proventum elutriant; & ſi qua intus admiſſa ſint peſtilentiæ miaſmata, hac velut porta aperta, foras ejiciunt.

Amuleta, collo ſuſpenſa, vel carpis geſtata, adverſus peſtilentiam, mirabilem vim obtinere creduntur; ex his præſtantiſſima à quibuſdam habentur, quæ ex Arſenico, hydrargyro, pulvere bufonum, aliiſque venenatis conſtant. Eadem in hoc caſu prodeſſe, præter Medicorum obſervationes, hæc ratio nonnihil ſuadere videtur. Effluvia, ſeu corpuſcula atmoidea, è corporibus modo his emergentia, modo ſuper illis reſidentia, per totam aëris regionem circumvolitare, ſuperius innuitur: hæc cum diverſimodè ſint figurata, eorum alia cum aliis optime cohærent: ſin vero in quædam alius formæ impingant, eadem oppugnant, & evertunt: hinc peſtilentis miaſmatis particulæ, quæ ſpiritibus noſtris adverſantur, cum iſtis veneni corpuſculis juxta poſitis optime conveniunt, iiſque prompte affiguntur. Quare hoc faciunt amuleta è veneno conflata, ſcilicet peſtilentiæ ſemina nobis occurſantia, propter ſimilitudinem partium, in ſe excipiunt: etiam, à corpore noſtro eadem in amplexus ſuos alliciendo, infectos quodammodo à malignitate liberant.

Prophylaxis pharmaceutica in duplicem fertur ſcopum: *primo*, ut aſſiduus materiæ excrementitiæ, ſeu humorum proventus, leni purgatione (quoties opus ſit) tollatur: *ſecundo*, ut *Alexipharmacis* quotidie ſumptis, ſpiritus, & corpus noſtrum contra veneni incurſum muniantur: à priori, pabulum, & fomes, quæ putredinem à veneno inductam adaugent, detrahuntur: ab altero, peſtiferæ luis, feralis tanquam ignis, prima accenſio inhibetur. Alexipharmaca enim videntur ſub duplici hac ratione contra peſtis contagium juvare; tum quod ſanguinis maſſa, & viſcera horum particulis referta, necnon ſpiritus iiſdem prius occupati, venenati miaſmatis conſortia non facile admittunt; tum quod ſanguis, leni harum orgaſmo citatus, à coagulatione vindicatur. *Qualis pharmacia.*

Hactenus de *præſervatione*, ſequitur modo de *curatione* peſtilentiæ agendum. Cujus doctrina eſt, vel *generalis*, & complectitur remedia, quæ in hunc finem ex Diæta, Chirurgia, & Pharmacia deſumuntur; vel *ſpecialis*, quæ tradit uſum, & cautiones circa iſta remedia exhibenda, & quo ritu ſymptomatis varie emergentibus occurrendum ſit. *Curatio generalis.*

Diæta ſex rerum non naturalium uſum comhendit; præcipua tamen cura, & cautiones Medicæ, circa *victum* adhibentur: hujus primariæ iudicationes non ſimul, & eodem tempore conſiſtunt; ſed pro re nata viciſſim, & juxta naturæ exigentiam ſuppleri debent: Reſpectu malignitatis, & virum dejectarum, alimenta, quæ ſpiritus valde refocillant, & uberiorem nutricatum præſtant, deſiderantur: reſpectu intemperiei febrilis, victus tenuior, refrigerans, & ſanguinem attemperans, requiri videtur: Medicus utrique proſpiciat, ſed contra malignitatem potius, quam febrim remedia intendat. *Dietetica.*

Anxi-

Chirurgica. Auxilia, quæ ad *Chirurgiam* ſpectant, ſunt *venæ ſectio*, , quæ raro, & admodum caute in hoc morbo celebrari debet, quia ſanguine nimis exhauſto, & vaſis concidentibus, diaphoreſis non adeo facile procuratur; hujus vicem melius ſupplent *Cucurbitæ cum ſcarificatione.* Etenim hæc, & *veſicatoria* pro veneno foràs educendo recte adhibentur; inſuper contra Bubones, anthraces, atque ulcera maligna ab iis producta, *Cataplaſmata*, *Fotus*, *Emplaſtra*, *illitus*, & pleraque alia exterius applicanda, è Chirurgia petuntur, quibus venenata quædam prout veneni Electrica, admiſceri à nonnullis præſcribuntur; quare præparata Arſenici, ſcilicet oleum, & balſamum ejus in hoc caſu, prout egregii usûs, & efficaciæ, à plurimis commendantur.

Pharmaceutica. *Pharmaca*, circa peſtis curationem, ſunt vel *evacuantia* vel *Alexiteria*: priorum intentio eſt, ut latex ſeroſus in ſanguine, & humores excrementitii, qui ſcatent in viſceribus, foras deturbentur; & una cum iis plurimæ venenati miaſmatis particulæ ubivis in corpore diſperſæ: hæc autem præſtant tum *vomitoria*, & *purgantia*, quorum uſus eſt rarior, & tantum in morbi principio, tum *diaphoretica*, quæ nulla non tempore, quoad vires ſufferre valent, à peſte indicantur: hæc enim plenius & à toto ſimul corpore evacuant, quin &, ſanguinem exagitando, à congelatione vindicant, & cum à centro uſque ad circumferentiam movent, fermenta venenata, necnon humorum, & ſanguinis corruptelas, procul à corde arcent, & hoſtem extra caſtra propellunt. Vomitoria autem, & purgantia minus univerſaliter evacuant, & materiam malignam ſæpe concentrando intus deducunt, & viſceribus affigunt.

Evacuantia qualia hic uſurpanda.

Hæc autem medicamina ſive catharſi, ſive diaphoreſi operentur, ejuſmodi ſint oportet, quæ particulas habent miaſmati venenato, potius quam ſanguini, aut ſpiritibus noſtris, congeneres: tale enim pharmacum, varios corporis noſtri anfractus, cum viribus integris, & illibatis pertranſibit, &, ob utriuſque ſimilitudinem, virulentam morbi materiam certius prehendet, illamque mutua partium adhæſione, qua natura irritata ducit, ſecum foras rapit: quare medicamenta, ſive cathartica, ſive ſudorifica præ cæteris commendantur, quæ ex Mercurio, Antimonio, Auro, *Sulphure*, *Vitriolo*, *Arſenico*, & ſimilibus parantur; quæ cum à calore noſtro minime ſubigantur, aut ſuperentur, contra virus luis *peſtilentialis* optima evadunt remedia: hæc enim non modo ſuperflua potenter evacuant, ſed cum particulas valde fortes, & indomitas exerant, & quaquaverſus in corpore explicent, veneni fermenta hinc inde gliſcentia diſſipant, & à maturatione impediunt; cum & ipſa remedia, à natura inſuperabilia, neceſſe habeant per patentes corporis exitus amandari, quidquid extraneum, & hoſtile occurrit, una foras educunt.

Qualia Alexipharmaca. Quoad *Pharmaca alexiteria*, quæ abſque ſenſibili evacuatione hujus morbi veneno reſiſtere perhibentur; ſunt ea ejuſmodi (utplurimum) quorum particulæ naturæ nec ſunt valde congeneres, ut pro alimento cedant; nec ita diverſæ, ut excretionem ſtimulent. Eadem *intus ſumpta*, & quo ad minima refracta, cruorem, & ſuccos in vaſis, & viſceribus confluos, corpuſculis ſuis, velut novo fermento, inſpirant, eoſdem leniter movendo, & in æquabili mixtione ſervando, à coagulatione, & putredine vindicant; veneni particulas agglomerari cœptas eadem blanda agitatione ab invicem diſſipant, & à maturitate impediunt, denique ſanguinem, & ſpiritus præoccupando, eos à Characteris peſtilentis impreſſionibus tuentur: ex his remedia quædam *ſimplicia* commendantur, ut ſunt Ruta, Scordium, *&c.* tamen longe potiſſima æſtimantur, quæ ſunt *compoſitiora*; quare Theriaca, Mithridatium, & Diaſcordium, quorum aliqua quinquaginta ut minus ſimplicibus conſtant, medicamina adeo omnibus numeris completa habentur, ut piaculum habeatur, in eorum confectionibus vel plantam unicam, aut ipſius drachmam omittere: ratio forte eſt quod plurima ſimul poſita maſſam exhibent, cujus diverſimodæ particulæ, longa digeſtione exaltatæ, majorem in ſanguine, & humoribus noſtris fermentationem cient.

Medendi methodus in peſte qualis. Recenſitis hoc modo remediis, quibus pro curanda peſte inſtructi eſſe debemus; jam proxime dicendum eſſet de *curationis methodo*, ſcilicet quid primum, & quid deinceps ordine ſit agendum: niſi quod hic morbus adeo in præcipiti verſetur, ut nec deliberationi ſit locus, nec Medicus præ contagii metu ægris frequenter intereſſe velit: quare non pluribus hic opus eſt præſcriptis, aut longa indicationum ſerie: res hæc cito peragenda eſt, & paucis comprehendi poteſt. Cum itaque regnante peſtilentia quiſpiam hujus morbi contagio afficitur, Dei omnipotentis auxilio precibus impetrato, illico ad remedia confugiendum eſt: ſi in corpus minime perpurgatum, ac in vomi-

tum proclive peſtis inciderit, ſtatim vomitorium ſumatur, cujus operatione finita, diaphoreticis confeſtim adhibitis ſudor provocetur; idem pro virium tolerantia continuetur, poſtea ſæpius repetatur. Inſuper *Alexipharmacis* quovis fere momento utendum, donec Exanthematum, Anthracum, aut Bubonum eruptione, venenum prorſus totum foras eliminetur: interea tamen ſymptomatis maxime urgentibus remedia reſpectiva, & propria opponantur: præcipue autem pro Bubonum, & Anthracum curatione auxilia idonea ex Chirurgia petantur: totius negotii cardo intentionibus hiſce duabus innititur, ut virus peſtiferum omni modo ab intus foras expellatur; ac dein expulſi recurſus æqua diligentia præcaveatur.

De peſte non adeo in promptu eſt exempla, & ægrotantium hiſtorias cum exactis ſymptomatum diariis conſcribere: quippe hujuſmodi ægritudines haud quotannis eveniunt, nec quando increbeſcunt, cuivis licebit Medico, propriam ſalutem curanti, ægros crebro inviſere, aut iis diutius commorari, quo ſingula accidentia diligenter annotet, eorumque rationes ſedulo perpendat, quod tamen penſum Cl. *Diemerbrochius*, adeo accurate præſtitit, ut poſt illum licitò aliis ab hoc opere ſuperſedendum fuerit. Cum olim in hac urbe, ſcilicet, *Anno* 1640. peſtis (licet haud immanis) graſſaretur, Dominus *Henricus Sayer*, Medicus perquam eruditus, & in praxi felix, pleriſque aliis hanc Spartam renuentibus, laborantes quoſcunque pauperes, æque, ac divites audacter inviſebat; iis pharmaca quotidie propinabat, Bubones, & ulcera virulenta propria manu tractabat, adeoque ſedula, licet periculoſa opera, ægrotantium plurimos ſanabat. Ut ſe ipſum à contagio muniret, antequam domos infectas adibat, ſolummodo vini generoſi hauſtum pleniorem ingerere, dein perambulatione ſua circa ipſum mortis limen, & tantum non ipſius Orci fauces, peracta, idem Antidoton repetere ſolebat; poſtquam in hac urbe, tanquam à peſte inviolabilis, res ægrotantium ſine noxa quavis ſuſcepta diu curaſſet, ad caſtrum *Wallingfordiæ*, ubi hæc lues atrocius graſſabatur, velut alter Æſculapius, à Præfecto illius loci accercebatur: illic autem intra breve ſpatium cum Duce quodam (cujus ſocietatem intime colebat) à peſte correpto in eodem lecto diſcumbere auſus ejuſdem morbi contagium ſuſcipit: nec profuere tunc Domino, quæ omnibus aliis emolumento fuerunt, artes; quin cum magno ibi degentium luctu, nec citra ingentem in ſcientia Medica jacturam, ex eo morbo deſiderabatur. Circa alios peſtilentia affectos hujuſmodi medendi methodum inſtruere ſolebat, ſi priuſquam Exanthemata, aut Bubones exterius apparerent, vocaretur, ut plurimum vomitoria exhibuit quorum pleraque præſcripta erant ex Infuſ. Croci metall. cum vitriolo interdum Romano: vomitione finita diaphoreticis ſtatim exhibitis in ſudorem conjiciendos præcepit; & deinde intervallis quibuſdam pro refectione virium conceſſis, uſque ab morbi declinationem diaphoreſin continuandam: ſin poſt ſtigmata apparentia ad affectos accerſeretur, vomitione poſthabita, tantum ſudorificis inſiſtebat.

Caput XIV.

De Febribus Peſtilentibus, ac Malignis in ſpecie, aliiſque Epidemicis.

Febres hæ quomodo inter ſe, & à peſte differant.

Poſt explicatam *Peſtis* naturam, ordine tractatûs noſtri, procedere debemus ad affectus, qui proxime ipſius indolem referre videntur; quales ſunt præcipue *febres* dictæ *peſtilens*, & *maligna*; etenim vulgo notum eſt, febres interdum populariter regnare, quæ, pro ſymptomatum vehementia, ſumma ægrorum ſtrage, & magna vi contagii, peſtilentiæ vix cedant; quæ tamen, quia putridarum typos imitantur, nec adeo certo affectos interimunt, aut alios inficiunt; haud *peſtis* ſed diminutioni appellatione, *febris peſtilentis* nomen merentur. Præter has, dantur alterius generis febres, quarum & pernicies, & contagium ſe remiſſius habent, quia tamen, ſupra putridarum vires infeſtæ ſunt, & in ſe aliquatenus τὸ θεῖον Hippocratis continere videntur, tenuiori adhuc vocabulo, *febres malignæ* appellantur.

Dif-

Differunt hæ febres tum à peſte, tum à ſe invicem, juxta contagii, & perniciei gradus, & vehementiam: ut ſit *peſtis* morbus ſumme contagioſus, & humano generi exitialis; *febris peſtilens*, quæ cum minori miaſmatis ſui diffuſione, & funerum frequentia, communiter graſſatur. Cum infectio tantum ſuſpecta eſt, & *criſis*, ſupra vulgarium febrium eventus tantum infida, aut minus tuto contingit, pro *febre maligna* perhibetur. Adhuc plenius deſcribantur ſic,

Quando febris vulgo increbreſcit, quæ pro ſymptomatum varietate *putridæ* ſic dictæ indolem refert; cui nimirum adſunt Sitis, Ardor, Laſſitudo, Anxietas, linguæ Aſperitas, Vigiliæ, Phrenitis, Vomitus, Inappetentia, Syncope, Lypothymia, Cardialgia, aliorumque terribilium accidentium συνδρομή. Si præterea accedant maculæ, aut exiguis pulicum morſibus ſimiles, aut vibicum inſtar latæ, ac lividæ, hunc morbum mali moris exiſtimamus: ſuper his, ſi ſolito febrium ritu non judicatur, quin ægrorum vires ſine cauſa manifeſta proſternuntur, & contra Medici prognoſticon mors ſæpe improviſa, & inſpecta advenit, adhuc major ingruit *malignitatis* ſuſpicio: ſin vero ægrotantium plurimi intereunt, ac qui ægris converſantur, ejuſdem morbi labem contrahunt, ut per totos ſæpenumero vicos, aut civitates idem morbus graſſetur, ſupra malignæ appellationem, *febris peſtilens* dicetur; cujus adhuc probationem facit, ſi communi quodam ſymptomate paſſim in plurimos deſæviat, ut cum angina, dyſenteria, aut ſudor funeſtus, qualis olim in *Anglia* increbuit, hujuſmodi febres comitantur.

Quod ſi febris exoritur, quæ plures in eadem regione degentes fere eodem ritu ſimul afficiat, quæ tamen decurſu ſuo putridæ vulgaris leges obſervet, & fere ſimili modo judicetur; (niſi quod in aliquibus, inſigni cacochymia laborantibus, Bubonum, aut macularum apparentia, criſi interdum funeſta, & contagio in alios ſerpente, malignitatis quædam ſigna prodit) hæc minime peſtilens, ſed tantum *febris maligna* dicetur.

Ad quam ſpeciem febrium referendæ. Si inquiratur, cuinam ſupradictarum febrium claſſi hujuſmodi *peſtilentes*, ac *malignæ* accenſeri debent, eas ſolummodo *continuarum* cenſui adſcribimus, *intermittentes* eximimus, quoniam per intervalla adeo firmas naturæ concedunt inducias, & dein regulariter, ac ad amuſſim ſuas obſervant periodos, quod cum diatheſi venenata minime conſiſtet. Etiam *hecticas* à malignitate excipimus, quoniam ſecus non ita diu protelarent funera, quin veneni participes citius jugularent: è continuis, licet ſynochos ſimplices haud immunes, tamen rarius hac labe tactas aſſerimus: ſæpiſſime autem febris, quæ peſtilitatis, aut malignitatis notas exhibet, ejuſmodi eſt, quæ *putridæ* ſic dictæ typum mentitur: cum in his febribus, præter virulentiæ phænomena, continuam ſanguinis efferveſcentiam advertimus, quæ, velut in putridis, principii, incrementi, ſtatûs, ac declinationis ſtadia pertranſit, merito hic *Sulphuream* cruoris partem excalfactam, & accenſam fuiſſe, atque incendio ſuo febrim induxiſſe ſtatuimus: quare in hujuſmodi febribus duo ſunt imprimis notanda, ſcilicet ſanguinis *efferveſcentia*, & *malignitas* huic conjuncta, quarum modo hæc, modo illa eſt potior: etiam in utriſque magna eſt latitudo, & plurimi ſunt intenſionis gradus, juxta quod febris evadit magis, aut minus acuta, aut maligna.

Efferveſcentia qualis ſit.

Efferveſcentia ad eundem modum peragitur, ac ſuperius de putridis dictum eſt nimirum ſanguinis pars Sulphurea, ſupra modum incaleſcens, fervore ſuo velut incendium concipit: inter deflagrandum, materiæ aduſtæ copiam ingentem in cruore accumulat, à cujus ſubactione, & ſecluſione, ſolito febrium more ſtatus & criſis dependent: ſuper his vero, ſanguis venenato quodam *miaſmate infectus*, inter deflagrandum, ratione fermenti maligni, per partes coagulari, ac putreſcere incipit: quare præter uſitata febris vulgaris ſymptomata, propter ſanguinis portiones quaſdam congelatas, aut necroſi affectas, ſyncope, & ſpirituum dejectio, necnon macularum, aut ſtigmatum apparentiæ ſuccedunt: inſuper effluvia venenata, quæ ab ægrotis decedunt, vi contagii ſimilem affectum in aliis concitare valent: quare ob perniciem, & contagium, & varios eorundem gradus, febris peſtilens, aut maligna appellatur.

Qualis malignitas.

Dum ſanguis efferveſcens etiam fermento maligno, & venenato inficitur, non tantum propriæ ipſius maſſæ coagulationes cum diſpoſitione ad putredinem inducuntur, verum & *liquor nervoſus* facile hujus labem contrahit, unde cerebro, & ſpirituum animalium regimini improportionatus factus, in iis magnas anomalias concitat: quare hujuſmodi febribus non ſolum maculæ, & exanthemata: verum ſæpiſſime delirium, phrenitis, ſopores, artuum tremores, ſpaſmi, & motus convulſivi ſuperveniunt: non raro obſervavi, quibuſdam annis febres malignas increbeſcere, quæ ſine ſtigmatum

Earum propagatio.

tum apparentia virulentiam ſuam, præcipue circa genus nervoſum, oſtentarunt: quippe in nonnullis, mox ab initio, ſomnolentia cum inſigni capitis torpore, in aliis vigiliæ pertinaces, animi perturbatio, cum tremore, & motibus convulſivis, in pleriſque vero criſis aut nulla, aut tantum infida, ejuſque vice materiæ febrilis ad cerebrum tranſlatio ſequuta eſt: has inſuper febres contagio in alios ſerpſiſſe, ab iiſque plures interiiſſe animadverſum eſt, ut propterea malignæ dici mereantur.

Hujuſmodi autem febres *nonnunquam* à venenato miaſmate primo inchoantur, & ſanguis particulis veneni tactus, ſponte efferveſcentiam concipit, ac incenditur; ut cum à contagio, aut maligno aëre inſpiratis, quiſpiam, ſine cauſa evidenti, aut prædiſpoſitione, in febrem malignam inciderit: interdum vero intemperies febrilis à cauſa propria inducitur, ac dein ſanguini efferveſcenti malignitatis ſemina, aut intus in corpore latentia ſeſe exerunt, aut aliunde ex aëre contaminato, velut pabulum flammæ prius accenſæ, adveniunt; etenim crebra obſervatione conſtat, tempore quo febris epidemica graſſatur, alias quocunque modo ortas in ipſam migrare.

Febres malignæ, ut & peſtilentes, plerumque ſunt *populares*, ac plures ſimul invadunt: verum aliquando *privatæ*, ac *ſporadicæ*, ut forſan unum, aut alterum in tota regione ſolummodo corripiant; in tali caſu ſuſpicandum eſt, eas non ab aëre maligno, aut cauſa epidemica, ſed à morboſo corporis apparatu provenire, nam ſæpius obſervavi, quod cum vere, aut autumno, febris ſatis vulgaris, in urbe, aut vico quodam graſſaretur, è qua ægroti plurimi evaderent, forſan aliquis, cui prædiſpoſitio mala, & cauſa evidens fortior, febrem induxerit, cum ſymptomatis magis horrendis, & inſignibus malignitatis notis, decumberet: in quo caſu iſta malignitas non febris communis dicenda, ſed tantum ſporadica & accidentalis.

Epidemicæ non rarò ſigno communi ſignantur.

Licet maxima diſcrimina ratio, qua hujuſmodi febres ab invicem, & ab aliis diſtinguuntur, in earum pernicie, & contagio conſtit; tamen aliquando ſymptomate quodam peculiari inſigniuntur, è quo tum malignitatis nota, tum nominis appellatio, pro iſto tempore deſumuntur: quibuſdam annis febris epidemica regnat, quæ pleriſque affectis anginam, alio tempore peripneumoniam, pleuritim, dyſenteriam, aut alium quendam affectum, eumque periculoſum ſæpe, & contagioſum induxerit: adeo morborum ſemina, non ſolum à parentibus ex traduce derivata, fructus ſuos, velut deſignatione quadam, in eadem parte, aut membro excitant; verum etiam ex miaſmate communiter graſſante ſuſcepta, ejuſdem modi ac typi affectus in omnibus producunt; quod tamen accidere puto, non quia venenati miaſmatis ſemina hanc, aut illam corporis regionem virtute quadam peculiari reſpiciunt: verum hæc ſanguinis maſſam ſimili ritu ita in omnibus afficiunt, ut neceſſe ſit, iſtius labis eluendæ gratia, eodem modo criſin in omnibus tentari. Cum enim, abſque malignitate, ſanguis ob coagulationem, aut forſan alias cauſas extravaſari aptus fuerit, loca uſitata, in quibus ejuſdem extravaſati portiones defigi ſolent ſunt guttur, pleura, pulmo, & inteſtina: quare nihil mirum eſt, quando à cauſa maligna ſanguinis congelatio, atque id propter extravaſatio inducitur, ſi morbus in aſſueto naturæ foco niduletur.

Cauſæ febrium peſtilentium, &c.

Circa *Cauſas* hujuſmodi *febrium* non multis opus eſt: reſpectu *malignitatis*, ut plurimum, à vitioſa aeris conſtitutione: reſpectu *efferveſcentiæ febrilis*, à morboſo corporis apparatu erunt deducendæ: utraque ex iis quæ ſuperius de *febre putrida*, & cauſis *peſtilentiæ* dicta ſunt, facile eluceſcunt: ſi malignitas ſit *febre* validior, eamque induxerit, ipſius impreſſio erit vel auræ inſpiratæ, vel contagio ab aliis ſuſcepto imputanda: ſi *febris* ſit prior, ejus accenſio tranſpirationi prohibitæ, crapulæ, aut alicui cauſarum evidentium ſupra enumeratarum adſcribetur.

Signa

Quoad *Signa*, præter contagium, & perniciem, *febris malignitatem* oſtendent ſubita virium dejectio pulſus debilis, & inæqualis, cerebri & partium nervoſarum mala affectio ſubito inducta, vomitus immanes, linguæ nigredo, atredinis per totum corpus ſuffuſio, præſertim vero Macularum, Bubonum, aliorumque ſtigmatum apparentiæ.

Curatio.

Pro *Curatione febrium*, tum *peſtilentium*, tum *malignarum*, quam in cæteris quibuſcunque majori opus eſt judicio, & circumſpectione: cum enim duo ſint primaria indicantia, ſcilicet, *malignitas*, & *intemperies febrilis*, cumque alteri ſine alterius detrimento vix proſpicere liceat: utri prius ſit occurrendum, & potius conſulendum non facile erit diſcernere. Reſpectu *febris*, purgatio, venæ ſectio, & refrigerantia imprimis conducunt: dum vero hæc celebrantur, *malignitas* plerumque augetur, & neglecta venenum latius diffundit: contra *malignitatem* alexipharmaca, & diaphoretica requiruntur, verum hæc febrem valde intendunt

ſan-

ſanguinem ac ſpiritus prius accenſos velut follium exploſu plus exagitant, & totos quaſi in flammam adigunt: quare hic magna opus ſolertia ut hæc rite inter ſe conferantur, & unde plus periculi emineat, illinc intentiones curativæ immediatius deſignentur; ita tamen ut dum alteri conſulitur, alterius neglectus non habeatur.

Verum in his caſibus, præter Medici cujuſque privatum judicium experientia potiſſimam medendi rationem ſuppeditat: cum enim hæ febres primo graſſantur, ſinguli ferè ſingula tentant remedia, & ex eorum ſucceſſibus unà collatis facile ediſcitur, quali demum methodo innitendum erit, donec ultimo crebro tentamine ſeu tranſeuntium veſtigiis, via quaſi regia & lata, ad hujuſmodi affectuum curationem teritur, variiſque obſervationibus monitiſque munita.

Præter hujuſmodi *febres*, quæ ſimul in plures graſſantur, & propter *contagium*, perniciem, & conſpicuas virulentiæ notas, *peſtilentes* aut *malignæ* dici merentur: dantur aliæ quædam *epidemicæ*, ſeu populares, quæ ſingulis fere annis, aut vere, aut autumo in quibuſdam regionibus deſæviant; à quibus incolæ quamplurimi ægrotare ſolent, & non pauci præſertim è ſenioribus occumbere: in quibus tamen nulla *peſtilentiæ* aut *malignitatis* ſigna apparent, nec tam contagio videtur morbus ab aliis ſubinde in alios graſſari, quam ob prædiſpoſitionem fere omnibus impreſſam, una plures corripere. Hujuſmodi autem affectus à prægreſſa anni conſtitutione potiſſimum dependent: ſi enim tempeſtas, propter exceſſus frigoris, aut caloris, ſiccitatis, aut humiditatis valde intemperata præceſſerit, adeoque diu perſtiterit, ſanguinem noſtrum ut plurimum à debita temperie immutat, qua poſtea efferveſcentias febriles concipere aptus ſit, atque hinc febris, modo hujus, modo illius typi, ac Ideæ, producitur; quæ ſtatim epidemica evadit, quoniam à cauſa communi, qua ſimul omnium quadammodo afficiuntur corpora, originem ducit: tales vero febres, quatenus à ſanguine diatheſin, modo acrem, modo auſteram, aut alius generis, propter anni temperiem, nactæ dependent, ut plurimum ſunt de intermittentium cenſu: proprio tamen ſymptomatum apparatu juxta peculiarem cujuſque anni conſtitutionem inſigniri ſolent. Has ſub communi quadam norma, ſeu ratione formali, quæ ſingulis hujus naturæ quadret, comprehendere non licet; quoniam ipſæ juxta pleraque accidentia quotannis variant. Utcunque tamen hujuſmodi febrium, nuperis annis in hac regione graſſantium deſcriptiones tum temporis habitas, in aliquale cæterarum ſpecimen, dabimus, & ſub finem hujus operis coronidis loco ſubjiciemus.

Febres epidemicæ quandoque ſunt de cenſu intermittentium.

Reſtat adhuc malignarum cenſui febres quaſdam alias privatas, & nullius contagii participes aſcribere, cujuſmodi ſunt imprimis, *quæ fœminis puerperis, ob partum difficilem, & laborioſum, vel propter lochia detenta, accidere ſolent.* Siquidem has valde periculoſas, & non raro lethales eſſe, obſervatione communi ſatis conſtat: nam ſi læſis uteri partibus aut frigore admiſſo, aut alia forſan cauſa, lochia ſiſtantur, & qui excerni debuerat humor ſanguinis maſſæ confuſus fuerit, ipſum, veluti mixtura quadam venenata, peſſime inquinat, ut exinde ſtatim febris excitetur, quæ malo ſymptomatum apparatu, ſcilicet calore, & ſiti immani, vomitu, cardialgia, & vigiliis, ut plurimum ſtipatur, & plerumque criſin aut nullam, aut valde difficilem obtinet: quippe, ni ſolita via lochiorum fluxus denuo reſtituatur, poſt ſanguinis efferveſcentiam per aliquot dies habitam, labes cerebro, & nervoſo generi communicari ſolet; unde mox delirium, phrenitis, convulſiones, aliæque peſſimæ affectiones ſæpiſſime inducuntur, quæ non raro in mortem terminantur: verum hujuſmodi febres conſiderationem peculiarem merentur, quam inferius, decurſu in hanc rem appropriato, plenius habere ſtatuimus;

Puerperarum febres ſæpè malignæ.

Subit interea febrium ſuperius traditarum, ſcilicet *peſtilentis*, ac *malignæ* inſtantias, ſeu exempla quædam proponere.

Febris *peſtilens*, nuperis annis rarius quam peſtis ipſa, in his regionibus graſſata eſt; hujus generis unicæ, quæ noſtræ obſervationi conſtitit, deſcriptionem brevi ſubjiciam. Anno 1643. cum, ineunte vere, *Eſſexiæ* Comes *Redingam* præſidio Regio defenſam, obſidione premeret, in utroque exercitu morbus admodum epidemicus exoriri cœperat, utcunque tamen operi inſiſtente illo, donec incluſi ad deditionem cogerentur; affectus ingraveſcebat adeo, ut brevi poſtea utrinque diſceſſum, & deinceps plures menſes non cum hoſte, ſed morbo pugnatum fuerit: ac ſi exitiabili ingruente lue, in aliud mortis *genus*, diſtrictis jam, & veluti huic uni incumbentibus fatis, divertere non eſſet otium. *Eſſexius* caſtra movens *Thamæ* lociſque adjacentibus conſedit, ubi magnam ſuorum partem brevi requiſivit. Rex vero *Oxonium* rediit; ubi militibus primo in campo aperto, dein poſtea per oppida, & vicos diſpoſitis, non multo leviora paſſus eſt: pedites enim ejus (quos præcipue invaſit) gregatim

Febris peſtilentis epidemicæ deſcriptio.

in arctis contuberniis collocati, cum omnia ſqualore, terra immunditie, & fœdis odoribus compleviſſem (ut ipſum aera inquinaſſe viderentur) catervatim, & quaſi per manipulos ægrotabant. Tandem febris jam plus quam caſtrenſis, inermem, & imbellem turbam militum nimirum hoſpites, alioſque quoſlibet paſſim invaſit, qui primo (lue adhuc mitius inflicta) licet gravi, & diuturno languore obſeſſi, plerique tamen evaſerunt. Circa ſolſtitium æſtivum febris hæc cum pejori ſymptomatum apparatu etiamnum increbreſcere, & plurimos colonos, alioſque ruri habitantes occupare cœpit. Dein poſtea in hac urbe noſtra, & univerſa vicinia, per decem ut minus miliarium ſpatium graſſabatur. Interim qui in aliis regionibus procul hinc degebant, velut extra contagii ſphæram, noxâ immunes perſtiterunt. Hic vero, morbus iſte in tantum epidemicus evaſit, ut maxima pars mortalium eodem inficeretur; quamcunque domum intraverat, ſtatim totam adoriebatur, ut vix è anis ſupereſſent, qui male habentibus miniſtrarent, advenæ aut conductitii in ægrorum miniſteria vocati, mox eadem corripiebantur lue: ut demum, præ contagii metu, ex hac febre decumbentes, fere ac peſte laborantes, à ſanis vitarentur.

Nec minima quidem pernicies aut mortalium ſtrages hunc morbum comitata eſt: quippe ſenes cachectici, pthiſici, aut aliàs invaletudinarii quamplurimi hoc fato interiere; etiam puerorum, juvenum, maturæ, & robuſtæ ætatis hominum, non pauci. Memini in quibuſdam villis, ſeniores fere omnes hoc anno vita abreptos, ut vix ſupereſſent, qui traditionibus antiquitus acceptis, Parœciæ mores, & privilegia tueri potuerint.

Quando hæc febris primo incepit, ſynochi putris typum nonnihil referebat; erat tamen judicatu difficilior, & cum ſudore, aut diarrhœa ſolvi videretur, ſtatim recrudeſcere ſolita erat: plerumque vero poſt ſanguinis deflagrationem, per ſex, aut ſeptem dies continuatam, hac remittente, &, criſeos vice, materia aduſta in cerebrum tranſlata, cum furore nonnunquam, ſæpius cum torpore, imbecillitate magna, & aliquando motibus convulſivis, ægri, longo tempore decumbentes, vix tandem evaſerunt. Circa mediam æſtatem, præter contagium, & funerum frequentiam, lignis apertis, ſcilicet exanthematum, & macularum eruptione, hic morbus vim ſuam malignam, & peſtilentialem prodidit: quippe, ſub hoc tempus, multis ſine magno febris incendio pulſus inæqualis, debilis, & plurimum inordinatus, etiam ſine manifeſta ſpirituum expenſa, vires ſtatim languidæ, & valde dejectæ evaſerunt: aliis, ſimili ritu decumbentibus, papulæ modo exiguæ, rubræ, modo latæ ac lividæ apparebant: in multis Bubones (ut in peſte) circa adenes: ex his nonnulli, ſine magna ſpirituum lucta, aut excandeſcentia febrili in cruore citata, tacite, & improviſo emoriebantur: interim alii mox furibundi, quoad vitæ participes fuerant, ſpirituum animalium diſtractiones horrendas perpeſſi ſunt. Ex hoc morbo evaſuri ſine criſi laudabili (niſi ſudore ab arte provocato citius liberarentur) cerebro, demum, ac nervoſo genere affectis, cum ſenſuum ſtupore, tremoribus, vertigine, membrorum debilitate, ac motibus convulſivis, non niſi poſt longum tempus convaluerunt. Durante Caniculâ hic morbus uſque infeſtus, non uti febris, ſed velut mitior peſtis tractari, & remediis tantum Alexipharmacis expugnari cœpit; phlebotomia huic uſque fatalis credita eſt: vomitoria, & purgationes interdum, licet non ita crebro, uſui fuerunt; potiſſima autem medendi ratio in Alexiteriis, & diaphoreſi tempeſtive procuranda, ſtatuebatur. In hunc finem præter Medicorum præſcripta è pharmacopolis petita, remedia quædam Empirica laudem non exiguam meruere; tunc primum in hac regione pulvis Comitiſſæ *Cantii* magni nominis eſſe cœpit: etiam non minimæ notæ fuit pulvis alter cineritii coloris, quem Aulicus quidam, in hac urbe forte diverſatus, bono cum ſucceſſu pluribus exhibuit, aliiſque ejus uſum probantibus, magno pretio venalem expoſuit: ſolebant ægri ab hujus ſemidrachma, in quovis liquore propinati, in ſudorem copioſiſſimum incidere, adeoque à morbi virulentia liberari; fuit diaphoreticum illud (cujus præparationem ab Authoris conſobrino poſtea edidici) ſolummodo Bufonum ſale expurgatorum, dein, vino optimo lotorum, & in olla fictili leviter calcinatorum pulvis. Vergente Autumno, hic morbus de ſolita atrocia ſenſim remittebat, ut pauciores ægrotarent, & eorum plurimi convaleſcerent, donec incumbente hyeme, febre iſta fere in totum evanida, ſtatus denuo ſalubris in hac urbe, & rure circumcirca, in ſolidum reddebatur.

Liceat hic febris ab initio tantum *caſtrenſis*, demum *peſtilentialis*, ac epidemicæ factæ, *exortum*, *progreſſum*, & poſtremo *exitum* intueri. Quod primo in militum caſtris morbus inceperit, non tantum eorum ſqualori, & tetri-

tris odoribus ; verum aliquatenus communi aeris vitio imputandum videtur: namque siquidem hæ febres non quotannis eveniunt, eorum origo peculiari conſtitutioni anni nonnihil aſcribetur. Quippe exinde contracta levior auræ intemperies licet ſalubriter degentes haud male afficiat, in exercitu tamen, ubi συνταράξει iſti generali cauſæ evidentes, ſcilicet errores in ſex non naturalibus quam plurimi accedunt, ejuſmodi ægritudines facilius concitari neceſſe eſt. Fuit autem hujus anni conſtitutio verna imbribus fere continuo madentibus valde humida, cui dein Æſtas calidior ſuccedens, & contagii febrilis miaſmata hic prius gliſcentia uſque in pejus evexit, & corpora quævis ad ſuſcipiendum iſta magis diſpoſuit. Quare quod hic morbus fere huic regioni proprius, & hoc tempore epidemicus extiterit, ejus ſeminario, ab exercitu circumcirca conſidente primitus oriundo, debetur. In quantum vero peſtilentialis, & valde epidemicus poſtea factus, mortalium hic degentium plurimos infecerit, & non paucos interfecerit, in cauſa erat mala aeris affectio; qui propter anni intemperiem minus ſalubris, inſuper halituum tetrorum, à militum caſtris, & ægrotantium contuberniis exſpiratione continua ita demum vitioſus evaſerit, ut in eo diſperſa hujus febris miaſmata exaltarentur valde, & fere ad peſtilentiæ virulentiam aſſurgerent. Refert *Diemerbrochius*, ab hujuſmodi febre caſtrenſi, *Noviomagis* in Æſtate excitatam, poſtea aliam malignam, & peſtilentialem, ac dein peſtem ipſam accreviſſe. Etiam febrem hanc noſtram, ultimo ipſius peſtis fuiſſe æmulam, præter magnam vim contagii, & funerum frequentiam, indicio erant ab eadem in omnibus *cruoris*, & *liquoris nervoſi* affectiones peſſimæ ſtatim inductæ: quippe vires ſubito dejectæ, pulſus debilis intermittens, formicans, papularum, & Bubonum eruptio, ſanguinis coagulationem, & diſpoſitionem corruptivam arguebant: inſuper delirium, mania, phrenitis, torpor, ſomnolentia, vertigo, tremores, motus convulſivi, aliique diverſimodi capitis affectus inſignem cerebri, & nervoſi generis læſionem oſtendebant.

Febris maligna exemplum.

Ut febris malignæ typus, ſive Idea ad vivum depingatur, obſervationes, ſeu ægrotantium hiſtoriæ quamplurimæ, ſatis ad manum proſtant; è pluribus hujus morbi exemplis libet hic pauca tantum inſerere, quæ ante aliquot annos in domo venerabilis viri, ut cum clade luctuoſa, ita non ſine admiratione quadam, obtigerunt.

In puero.

Circa ſolſtitium hyemale, anno 1655. puer in ætate circiter ſeptem annorum, ſine cauſa manifeſta male habens, gravi capitis dolore, ſomnolentia, & inſigni torpore afficiebatur; ſimul aderat febris, licet minus intenſa, cum incendio mediocri, quæ tamen paroxyſmis vagis, modo ſemel, modo bis in viginti quatuor horarum ſpatio, exacerbatur: mox ab initio morbi fere continuo dormiebat, etiam in ſomnis ejulare, incongrue fabulari, ſæpius lecto exilire ſolitus; excitatus, ac interdum ſponte evigilans, ſtatim animo conſtare, & potum conſtanter requirere; urina fuit rubicunda, & contentis ſaturata, pulſus æqualis & ſatis robuſtus, tendinum in carpis contracturæ leves; in collo aliiſque partibus corporis maculæ quædam rubræ pulicares apparebant. Primis diebus lenis Purgatio, & (enematum uſu) crebra alvi ſubductio inſtituebatur; Julapia cardiaca cum Alexiteriis quotidie ſumebantur; Veſicatoria collo, aliaque Emplaſtra pedum plantis fuerant adhibita; die ſexto ſanguis parum è naribus ſtillavit; ſeptimo, ſine manifeſta diacriſi febris plurimum remiſit, calor tantum mitis fuit tactu perceptibilis; etiam urina pallida, tenuis ſine quovis ſedimento, attamen ſomnolentia, & capitis torpore longe gravius moleſtabatur, ita ut urina, & excrementa alvi involuntarie effluerent; utcunque voce interpellatus adſtantes novit, & interrogatis reſpondit; affectiones iſtæ non obſtantibus remediis in dies ingraveſcebant: circa 14. diem æger adeo ſtupidus evaſit, ut nec intelligere, nec loqui potuerit, uſque tamen ori ingeſta (licet inſcius) deglutivit, fuitque pulſus ſatis laudabilis: ſub hoc tempore diarrhœam, ſponte naturæ excitatam, per quatuor dies paſſus eſt; qua demum ceſſante, cruſta albicans, & velut cretacea, totam oris & gutturis cavitatem oblinire cœpit, qua ſæpius in die deterſa, nova ſtatim erupit: cum deinde per quatuor dies hoc modo laborâſſet, circa intellectum, & ſenſationem melius habuit, ita ut parentes, amicos, dignoſcere, dictis annuere, & juſſa aliqua exequi potuerit: prout vero facultas ſenſitiva reſtitui, ita circa loquelæ, & deglutitionis organa malum ingraveſcere cœpit; proculdubio, materia è cerebro in nervorum principia, & ductus prolapſa. Torpori, ac ſtupiditati, paralyſis in lingua, ac gutture ſucceſſerat: qui affectus brevi in tantum accrevit, ut poſtea ægrotus non omnino deglutire potuerit, quin ore ingeſta ſtatim effluerent, ne quidquam in ventriculum illaberetur; cum præter morbi atrociam,

periculum eſſet, ne hic fame enecaretur, inſtrumentum parabatur ex pinna cetacea in virgunculam flexilem efformata, ejuſque apici nodulo bombycino adaptato; atque hoc, gutturi intruſum, clauſuram ejus pro tempore reſerabat, quo alimentis ingeſtis tranſitus patefieret, poſt hujus uſum die uno, aut altero, iterum deglutire, & dein ſatis alimenti ingerere potuit: atque intra paucos dies loqui, quidvis diſcernere, aut mirabiliter eſuſuriens, totis diebus eſculenta cujuſcunque generis poſtulare, & oblata quævis avidiſſime vorare cœpit. Interim, præ diuturna ægritudine, & partibus nervoſis graviter læſis, in tantum emaciebatur, ut demum, oſſibus vix cuti cohærentibus, ſceleton vivum exactiſſime repræſentaret. Poſtea tamen matris ſedula, indefatigabili, & prudenti circa victum cura, ſanitatem perfectam recuperavit, & adhuc ſanus vivit.

In alio. Dum hic puer ægritudinis ſuæ vix ἀνῆλω tranſegiſſet, frater ejus, binorum circiter annorum ætate major, Idibus *Januarii* fere ſimili ritu decubuit. Primo torpore & capitis gravitate: perendie febricitans, ſomnolentia, & ſtupiditate afficiebatur: in ſomnis delire fabulari, dein evigilans vix animo conſtare cœpit: poſt quatuor, aut quinque dies ſymptomata hæc ingraveſcebant: parum intelligere, non niſi titubanter, & vix articulate loqui potuit. Urina fuit craſſa, opaca, ſine hypoſtaſi, aut contentorum ſubſidentia: maculæ, rubræ, exiguæ, pulicum morſui ſimiles, prout in fratre apparebant; excrementa, tum veſicæ involuntarie effluebant. Pulſus vero adhuc robuſtus, & æqualis conſtabat; hypochondria erant tenſa, & inflata cum tumore abdominis: circa diem octavum, ſtillicidium ſanguinis exiguum: die ægrotationis undecimo in diarrhœam incidit, quâ intra quinque horas ſepties dejecit, bilioſa, tenuia, & ſumme putrida, unde ſpes aliqua conditionem ægri meliorem fore: poſtridie tamen fluore alvi ceſſante, dolor, ac tormina in ventre immaniter infeſtabant, ut clamans, ac ejulans, die, ac nocte querelas graviſſimas miſceret: hypochondria, & abdomen inſtar tympani erant tumida, & valde diſtenta; cum à nullis remediis, plurium Medicorum opera exquiſitiſſima tentatis, quiddam levaminis recipere potuiſſet, die decimâ quartâ in his cruciatibus convulſus obiit.

Paulo poſt hujus mortem, ſcilicet 16. Idûs *Februarii*, frater ejus ſenior circa undecim annos natus, ſpei optimæ puer, febricitare incœpit, torpore, & gravitate capitis, uti priores, licet minus intenſe, affectus: verum in ſanguine, qui temperamenti erat calidioris, major efferveſcentia, & perturbatio appareban, ut primis ſex diebus, præter calorem, & ſitim, continuo excretionis nixu, modo per ſudorem, modo per alvi fluxum moleſtaretur: urina erat rubicunda: maculæ quædam rubræ, prout in cæteris, eruperunt: die ſeptimo hæmorrhagia ad quinque uncias obtigit, qua ceſſante torpor ingens ſucceſſit, ut per totum iſtum diem, & noctem ſequentem, vix oculos elevare potuerit: die octavo hæmorrhagia narium iterum copioſiſſima inſequuta eſt, ut periculum eſſet, ne una cum ſanguine animam effunderet: cruor copioſe adeo è nare ſiniſtra exilit, ut pelvi exceptus caſu ſuo in bullas ingentes efformaretur: cum ſupra duas libras ſanguinis amiſerat, & ſudore frigido perfuſus, viribus exſolvi inceperit, remediis demum adhibitis, difficulter admodum fluxus ſiſtebatur. Hæmorrhagia ſedata, puer altum dormivit, ac toto iſto die ſomnolentus evaſit: crebro tamen evigilans, ſatis animo conſtabat, eratque ſenſu, & intellectu vegetis, de valetudine interrogatus, ſe mediocriter habere dixit: urina, quæ prius erat rubicunda, & turbida, tunc pallida, tenuis, & cum hypoſtaſi laudabili apparebat, ut videretur æger (præſertim quia ſitis, & immodici caloris expers) perfecte judicatus, & febre immunis; mane ſequenti, die febris Nono, adhuc torpidus manſit, excitatus vero ſine intemperie, & alacriter degens, in convaleſcentiæ ſtatu videbatur, niſi quod loquela parum vacillare cœperit: veſperi cum res minus eſſent inſpectæ, febre denuo accenſa, derepente in lethargum incidit, ut ægre à ſomno excitari, vellicatus vix quemquam noſcere, aut articulate loqui valeret: licet adeo immanis ſanguinis jactura præceſſerat, pulſus fuit denuo citatus, altus, & vehemens, etiam urina rubicunda, poſt remedia derivantia, revellentia tota iſthac nocte uſurpata; egregius hic juvenis paulo in meliori ſtatu viſus eſt, ita ut mane proximo diutius à ſomno contineret, oculos huc illuc deflectere, & ſe parum erigere inceperit, ſine loquela tamen aut adſtantium notitia; ante meridiem oculis denuo clauſis, cujuſque facultatis animalis uſum penitus amiſit: cum pulſu alto, & vehementi, palpitatione cordis, reſpiratione anhela, & ſuſpirioſa; triduo velut apoplecticus jacuit; pulſu demum ſenſim diminutiore facto, die febris decimotertio mortuus eſt.

Decimo quarto Calendas *Martii*, hujus ſo-

ror

ror minuſcula, cum intemperie febrili, & ſiti, queri cœpit de dolore, & torminibus in ventre, tremore in manibus & tenſione dolorifica in muſculis colli: ultimo *Februarii* apertius febricitans lecto abſtinere nequivit: inſuper calore vago, modo in facie, modo circa partes inferiores afficiebatur; item torpida, & ſomnolenra evaſit, è ſomno evigilans haud ſtatim animo conſtitit. *Martii* primo cum expreſſione Rhabarbari fuit leviter purgata, cum levamine: urina craſſa, & rubicunda; etiam maculæ rubræ petechiales (prout in cæteris) erant conſpicuæ: huic deinceps per quatuor dies crebris vicibus, nimirum ſex horarum intervallo, exhibuimus ſp. Cornu Cervi guttas 10. è cochleari Julapii Cardiaci; ſymptomata prædicta poſtea ſenſim remiſerunt, & ſine manifeſta diacriſi hæc ægrotans ſalutem, licet tarde, recuperavit. *In puella.*

Sub eodem tempore fraterculus horum ætate minimus fere ſimili ritu ægrotavit; qui tamen, diarrhœa ſponte naturæ oborta, per plures dies bilioſa & viridia dejiciens, facilius abſolvebatur. Etiam in eadem familia, plerique alii domeſtici, atque advenarum adminiſtrantium nonnulli, velut labe per contagium propagata ex eodem morbo decubuerunt: qui tamen omnes difficili demum, & lenta convaleſcentia, ſine criſi regulariter facta, evaſerunt. *In puerulo.* *Aliiſque.*

Hanc febrem fuiſſe malignam, ex contagio, pernicie, macularum pulicarum apparentia, multiſque aliis indiciis conſtare videtur; licet miaſma illud inficiens, quo ab alio ſubinde in alium graſſata eſt, torpidum & minoris efficaciæ extiterit: quippe inter ſingulorum ægrotationes, plures dies, ac ſæpius hebdomadæ interceſſerunt, ut morbi hujus etiamſi acuti infectio, ac in plures diſſeminatio, vix intra quadrimeſtre ſpatium in eadem domo finiretur. Febris circa prima initia viſa eſt mitis, & blanda, haud multum incendio terribilis; attamen materies à ſanguinis deflagratione congeſta, ſtatim indomita, exterminatu difficilis, item cerebro, & nervoſo generi inimica evaſit: quare in ſingulis morbi initia, torpore, & ſommolentia, potius quam fervore, & æſtu erant dignoſcenda: etiam criſis, licet variis modis, ſcilicet per ſudorem, diarrhœam, hæmorrhagiam, tentata, haud feliciter ſucceſſit, quin plerumque ſanguis, motu critico turgeſcens, materiam febrilem è propriis finibus in ſpirituum animalium domicilia transferre cogebabatur; nec tamen ipſe hoc ritu depuratus evaſit, quin circa febris ſtatum utrique humores, (nimirum & cruor, & ſuccus nervoſus) impura mixtione ſimul vitiati, & graviter tacti, morbi eventum aut funeſtum, aut valde periculoſum conſtituerunt.

CAPUT XV.

De Variolis, & Morbillis.

Variolæ & morbilli homini proprii.

FEbrium peſtilentium & malignarum cenſui proximo in loco referimus *Variolas*, & *Morbillos*, qui revera ſunt mixti affectus, ſimul juxta, & adverſus naturam noſtram conſiſtentes. Quoad originem ſuam, ſeminarium habeat nobis connatum; quoad effectus vero, ſymptomata præternaturalia producunt, & (ſicut peſtis ipſa) venenata; adeo peculiare quoddam febrium genus conſtituunt, hominibus quidem proprium, verum alio modo quam *Porphyrius* aſſignavit; convenit enim homini, *omni*, *ſoli*, & *ſemel* variolis, aut morbills, affici: ſi forte quiſpiam in tota vita immunis degerit, aut alius in hos affectus ſæpius inciderit, ſunt hæc rara & inuſitata naturæ eventa, quæ communi obſervationi minime derogant: quin omnino rarum ſit, quod nimirum *cuncti* & *ſoli* homines ſint variolis & morbillis obnoxii, atque *unica plaga* iis abſolvi ſoleant.

De *Variolis* ſeorſim à morbillis trademus, quæ ſit earum *cauſa*, dein qualia habeant *ſigna* & *ſymptomata*, ultimo quæ pertinent ad *criſin* & *curationem*.

Circa cauſas conſiderare debemus, primo quæ ſit cauſa προηγουμένη, quæ nimirum *prædiſpoſitio naturalis* homines quidem ſolos, & omnes, idque ſemel, huic morbo obnoxios reddit. Secundo, inquirendum erit de *cauſis evidentibus*; ſcilicet quibus, & quot modis, latens, & occulta hæc diatheſis, modo citius, modo ſerius, ſolet in actum deduci. Tertio dicetur, quæ ſit *cauſa conjuncta*, quali nimirum ſanguinis motu, & alteratione, hujus morbi typus producatur. *Variolarum*

Quoad *primum*, iſta diatheſis; ſeu naturalis

Cauſæ internæ.

lis præ diſpoſitio, quæ genus humanum ad hunc morbum inclinat, videtur eſſe labes quædam, ſeu *impuritas ſanguinis, inter prima fœtus rudimenta, in utero concepta*; hanc Authores fere omnes ſanguini menſtruo adſcriptam volunt: quæ ſententia non omnino improbabilis videtur: quippe in utero muliebri (ſecus ac in aliis pleriſque animalibus) generatur fermentum quoddam, quod ſanguinis maſſæ communicatum, ipſi vigorem, ac πεπτικότητα conciliat, ac dein ſtatis periodis turgeſcentiam, & ſanguinis ſuperflui excretionem procurat; tempore autem conceptûs, cum omnino deſiſtunt menſtrua, plurimum hujus fermenti, fœtui impenditur; ejuſque particulæ, cæteris quibuſcunque heterogeneæ, velut extraneum quoddam, humorum ac ſanguinis maſſæ confunduntur; cui involutæ, & ab invicem ſeparatæ, diu deliteſcunt; poſtea tamen aliquando, à cauſa evidenti commotæ, cum ſanguine fermenteſcunt; ipſique *ebullitionem* ac deinde *coagulationem* inducunt; è quibus plurima hujus morbi ſymptomata oriuntur.

Fermentativa hæc ſemina modo ſunt pauca, & mitiora, aliiſque corpuſculis ita obvoluta, ut non facile emergant, & in actum deducancantur: quandoque ſunt plura, & fortiora, ita ut levi quavis occaſione in hunc morbum maturentur: hinc quidam citius, & primis annis variolis corripiuntur; alii tardius, & nonniſi provecta ætate: etiam aliqui contagium facile ſuſcipiunt, alii vero ſine periculo ſæpe cum ægris converſantur. Quo citius hoc morbo afficitur quiſpiam, eo ſecurius ſe habet: quare pueri ſæpiſſime evadunt, ſenes, aut ætate grandiores, plus periculi ſubeunt; ſcilicet in pueris, aut juvenibus, tranſpiratio facilior eſt, etiam corporis habitus firmior, & ſalubrior. Licet autem venenata hujus morbi ſemina ut plurimum ſemel, & unica ægritudine ſolent difflari; quandoque tamen accidit; ut, parte miaſmatis adhuc relicta, bis, aut ter ægri in hunc affectum inciderint.

Evidentes.

Cauſa evidens, quæ hæc ſemina fermentativa commovet, & ſæpiſſime in actum deducit, triplex aſſignatur; ſcilicet *contagium* aliunde ſuſceptum, *diſpoſitio aëris*, ac immodica *ſanguinis* & *humorum perturbatio*.

Contagio hunc morbum in alios ſerpere, lateque graſſari, quotidiana experientia manifeſtum eſt; ſcilicet à corpore infecto continuò decedunt effluvia, quæ, ab aliis corporibus ſuſcepta, ſtatim, inſtar veneni, cum ſanguine fermenteſcunt, & ſemina ejuſdem affectûs latentia, ipſiſque homogenea ſuſcitant, & in hujus morbi ideam diſponunt: nec ſolum contactu, ſed ad diſtans miaſma communicatur. Qui intra ejuſdem ædes, aut in ægrotantium vicinia degunt, facile labem ſuſcipiunt; necnon & veſtium interventu fovetur, longius diſſipatur, & ad remota transfertur loca. Qui ſunt conſanguinei, alterutros citius inficiunt: etiam qui ſunt timidi, & maxime hunc morbum perhorreſcunt, in eum promptius incidunt; timore enim miaſmatis particulæ à ſuperficie corporis intus convehuntur. Quo tempore increbreſcit contagium, & variolæ ſunt epidemicæ, fere alii quivis morbi in hunc degenerant.

Secundo, peculiaris quædam *Aëris deſpoſitio* Variolas inſigniter producit; hinc ſæpiſſime popularis evadit, ac per totas regiones, urbes, vicoſque paſſim deſævit, hinc etiam vere, & autumno crebrior exiſtit: quippe in aëre tunc temporis imprimis diverſimoda, atque exinde tumultuantia, innatant corpuſcula, quæ cum aura vitali inſpiramus, indeque varie humorum ac ſanguinis efferveſcentiæ, & morborum ideæ ſuſcitantur. Nec tantum hic affectus ob has cauſas crebrior, & epidemicus evadit, ſed & multiplicem adipiſcitur naturam, ut Variolæ quandoque ſint lethales, & velut peſtiferæ, quandoque mitius & benignius ſe habeant, prout nimirum plus aut minus malignitatis ab aëre contractæ referunt; hinc etiam puſtulæ interdum nigræ & lividæ apparent, & multum de natura peſtilentiæ habent.

Tertio, Interdum vero, licet deerit contagii fomes, nullaque maligni aëris conſtitutio præceſſerit, tamen, ob *ſanguinem*, & *humores* immodice *perturbatos*, variolæ oriuntur, ita novi quoſdam à crapula, aut exercitio immodico, in hunc morbum incidiſſe, cum præterea nemo circumcirca in tota regione ægrotavit: nimirum ſine prævio miaſmate latentia hujus mali ſemina, à nimio ſanguinis fervore commota, & invicem aſſociata agglomerantur, facileque totam inquinant ſanguinis maſſam, & fermento ſuo inficiunt.

Cauſa conjuncta.

Hactenus de cauſis, πρηγουμένη, & *evidenti*, quoad *conjunctam* vero, ſcilicet quæ ſit hujus morbi ratio formalis, ſeu modus fiendi, res paulo intricatior videtur. Vulgo comparari ſolet efferveſcentiæ muſti, aut cerviſiæ cum in dolio depurantur: iſtis enim liquoribus ſi aliquid fermenti adjicias, eorum particulæ cum ſint heterogeneæ, & miræ activitatis, illico per totam ſe diffundunt liquoris molem, craſſiora, ac impura, quibus impinguntur, cor-

corpuſcula varie exagitant, invicem deducunt, & obvolvunt, donec, efflorescentia facta, eadem ab intimo reliquorum conſortio ad extremam ſuperficiem propellunt. Pari modo, heterogenea hujus morbi ſemina ſanguinem fermentare, & dein puſtularum eruptione velut efflorescentia quadam depurare creduntur. Verum enimvero, ſi rem ſtrictius conſideremus, magnum hic diſcrimen apparebit: quippè miaſma variolarum habet ſe uti fermentum, ſed corruptivum, & ſanguinem, non verſus perfectionem, ſed depravationem efferveſcere cogit: cum enim venenatæ hujus miaſmatis particulæ ſubjecto capaci impinguntur, alia ſtatim corpuſcula ſibi ipſis ſimilia, & nobis connata exſuſcitant, quibus aſſociatæ totam pervadunt ſanguinis maſſam, eamque inſigniter turgeſcere, & ebullire, ac poſt aliqualem efferveſcentiam in partes ſecedere, ac coagulari faciunt: ſcilicet diſperſa veneni ſemina cruoris mixtionem ſolvunt, ſpiritus puriores ſtatim profligant: dein craſſiores ejus particulas ſibi conſciſcunt, & adhæſu ſuo velut congelatas reddunt: portiones ita coagulatæ, una cum implexis veneni ſeminibus, à reliquo ſanguine in circuitu ejus inter vaſorum extremitates derelictæ, cuti affiguntur: quo pacto ſi natura ſatis robuſta cum gelato ſanguine totum virus eliminarit, reliqua cruoris maſſa, licet pauperior facta, utcumque ſalubris & vitæ prærogandæ habilis exiſtit: ſin cruor nimium coagulatus hoc modo depurari nequit; vel ſi portiones ſanguinis, cum veneno coaleſcentes, non plene erumpunt, aut denuo intus reſtagnant, & ſanguinis liquorem penitus corrumpunt, aut etiam viſceribus, & imprimis cordi affixæ, eorum craſim, ac robur deſtruunt.

Alteratio qualis ſanguini inducatur.

Morbi proceſſus deſcribitur.

Sanguinis cum veneno congelati portiones, circa diem quartum, (modo citius, modo tardius) erumpere incipiunt: quippe non ſtatim, ſed poſt aliquod tempus, quo venenum ſe explicat, & efferveſcentia cruorem fermentat, coagulatio inducitur: Primo leves portiunculæ ſanguinis inquinatæ, eæque numero paucæ, inſtar pulicum morſus, in cute defiguntur: cito poſthac plures apparent, & primo eruptæ, novæ materiæ acceſſu, & cruoris congelati continuo appulſu magis accreſcunt, & in tumorem elevantur: dein hæ moleculæ primo rubræ, ſenſim auctæ, tandem albeſcunt: ſcilicet ſanguis cum veneno extravaſatus, propter calorem & ſtagnationem, in pus mutatur: circa ſeptimum ab eruptione diem albi tumores in ſcabiem ſiccam incruſtantur; tenuiore enim materiæ parte evaporata, reliqua indureſcit, quæ, dein cuticula exeſa, & abrupta, à cute decidit.

Cum variolarum miaſma ſpiritibus & cruori ſemel imprimitur, raro admodum medicamentis, aut venæ ſectione deleri, aut diffiari poteſt, quin diatheſis latens in actum erumpat: quare primo ſe paulatim diffundit, & ſanguinis maſſam velut fermento inſpirat; hinc ebullitio & efferveſcentia in toto corpore producuntur, vaſa diſtenduntur, viſcera irritantur, membranæ vellicantur, donec contagii ſemina, ſanguinem fundendo, & coagulando, tandem congelatis ejus portionibus obvoluta, foras protruduntur.

Hujus morbi eſſentia melius pateſcit, ſi modo ſigna, & ſymptomata, quæ in toto ejus decurſu obſervantur, recenſeam, eorumque rationes, & cauſas, è quibus dependent, ordine ſubjiciam: ſunt autem iſta, vel quæ morbum præſentem indicant, vel quæ ſtatum & eventum ejus prænuntiant.

Variolarum ſigna diagnoſtica.

Quoad *diagnoſim hujus affectûs*, qua innoteſcat, num quis primo ægrotans variolas habiturus ſit, nec ne; perpendenda ſunt eo tempore contagii vis, & ſymptomatum primo apparentium συνδρομὴ. Si enim, ob malignam Aëris conſtitutionem, hic morbus late, & paſſim graſſatur, nemo tunc febre corripitur ſine ſuſpicione variolarum, præcipue ſi ipſis tota vita prius caruerit; ſin rarior ſit hic morbus, & abſit contagii metus, tamen improviſus ejus inſultus brevi hujuſmodi ſignis, & ſymptomatis ſe prodit.

Adeſt *febris incerta*, & *vaga*, modo intenſa, modo remiſſior, nullam obſervans incrementi aut ἰσπακμὴν rationem, adeo ut ægroti nunc ſumme incaleſcant, mox ſine cauſa evidenti ἀπυρέτως degant: cujus cauſa eſt, quod ſemina fermentativa, non æquabili motu agitentur, ſed, inſtar ignis ſemi-obruti, nunc magis gliſcant, nunc fere ſedentur, & exſpirent; donec, incendio latius ſerpente, flamma ubique erumpat.

Dolor in capite, & *lumbis*, adeo peculiare eſt ſignum in hoc affectu, ut fere ſolus, in febre continua, variolas imminentes ſignificet: cujus ratio vaſis majoribus, à ſanguinis efferveſcentia plurimum diſtentis, vulgo imputatur: veruntamen haud conſtat, cur non æque in aliis partibus, propter ſimilem vaſorum diſtenſionem, eadem moleſtia inferatur, & quare in variolis potius quam in Cauſone, aut aliis febribus, ubi ſanguis plus efferveſcit, ejuſmodi dolores increbreſcant. Quin obſervare licet in-

insignes, modo in capite, modo in lumbis, cruciatus urgere, quando, sanguine parum turgescente, vasa minime ampliantur, scilicet in morbi principio, quando febrilis intemperies nondum conspicua est; dum ægroti adhuc foras obambulant, & stomacho valent, variolæ ingruentes primo hisce doloribus se produnt. Quare videtur potius in nervoso genere hujusmodi ἀγημάτων causam subsistere: scilicet in cerebro, & spinali medulla, propter menbranas, & partes nervosas, à veneni particulis vellicatas, istos dolores oriri. Etenim verisimile est, quod innata variolarum semina in partibus spermaticis potissimum recondantur, & quod primum miasmatis contagium plerumque Spiritus animales corripiat: in succo, quo cerebrum, & partes nervosæ, præsertim vero medulla spinalis, irrigantur, primam effervescentiam concitari, & exinde cruoris massæ labem communicari: quare incipiente hoc morbo, caput & lumbi dolore atroci urgentur, postea, veneno in sanguinem translato, effervescentia febrilis in toto concitatur.

Magna *anxietas*, & *inquietudo*, interdum & *syncope* ægrotantes infestant, scilicet ob perturbatum sanguinis motum, necnon æquabilem ejus mixtionem à fermento venenato solvi inceptam, cruor hinc in corde stagnare, & in circuitu suo præpediri aptus, affectus modo citatos infert.

Vomitus immanis, etiam quando ventriculus impura humorum saburra vacuus est, sæpissime hunc affectum comitatur; cujus ratio est, quia semina fermentativa in motum concita, arteriolis in ventriculi tuuicas dehiscentibus, ad singulos appulsus sanguinis deponuntur: & vomitum non secus ac stibii particulæ deglutitæ concitant: postea tamen, quamprimum diaphoresi procuratâ venenum extra propellatur, symptoma hoc cessat, &, sine quavis expurgatione noxiæ materiæ, stomacho valent ægri.

His accensentur symptomata, quæ juxta varias corporum habitudines se vario habent modo, ut sunt *sommolentia gravis*, *terrores in sommo*, *deliria*, *tremores*, & *convulsiones*, *sternutatio*, *calor*, *rubor*, *punctionis sensus in toto corpore*, *lacrymæ involuntariæ*, *oculorum splendor* & *pruritus*, *tumor faciei*, *vehementia symptomatum ab initio*, *ut morbus statim vigorem attigisse videatur* · quorum omnium ratio, si quæ superius de febrium symptomatis dicta sunt, observentur, cum respectu ad diversas ægrotantium temperies, habitum, ætatem, necnon anni conditionem; facile eluceset.

Quoad *prognosin* hujus morbi, ipsum aut salutarem, aut lethalem, aut dubii eventûs, signis ἐπιγινομένοις indicatur. Prognostica.

Res in vado esse videtur, quando hic affectus circumstantias habet benignas: nimirum cum accidit in bona constitutione aëris, & anni, quo tempore variolæ sunt minus malignæ, & pestilentes: prout Anno 1654. *Oxonii*, circa Autumnum, variolæ latissime grassabantur, tamen plurimi evaserunt: olim vero circiter Annum 1649. rarior erat hic morbus, tamen plures ex eo interibant. Etiam minus subest periculi, si in ætate puerili aut infantia, si in temperamento sanguineo, & habitu corporis bono, si in familia contigerit, cujus antecessoribus variolæ non fuerunt exitiales: præterea si in toto morbi decursu symptomata eveniant laudabilia: si primo insultu febris adest lenis, sine immani vomitu, syncope, delirio, aut aliis horrendis affectibus: circa diem quartum si febris cum symptomatis maxime urgentibus sedatur, & tunc maculæ quædam rubræ apparere incipiunt: si, die exitûs secundo, maculæ ejusmodi rubræ longe plures sunt conspicuæ, quæ postea sensim in moleculas accrescunt, & in pus maturantur: circa decimum plus minus ab eruptione diem, si tumores albi incrustari, & dein paulatim decidere incipiunt: si à quo primo eruperunt, variolæ sint molles, distinctæ, paucæ, rotundæ, fastigiatæ, solummodo cutim, & minime partes internas occupantes, res ægroti in bono esse statu, considere licet.

Phœnomena, *quæ in variolis rem suspectam & periculi plenam significant*, *sunt hujusmodi*: si adest *maligna aëris constitutio*, ut hic morbus pestilentior evaserit, eoque plures interierint, *si homines provectæ ætatis eo corripiuntur*, *si in temperamento frigido & melancholico*, aut *in corpore impuro*, & cacochymo acciderit, ubi sanguis non expeditè circulatur, nec transpiratio recte peragitur, vel *si hypochondria*, aut præcordia sint obstructa, *viscera quævis infirma*, aut *ulcere affecta*, aut *si habitus corporis sit nimium obesus*, variolæ non sine magno vitæ periculo eveniunt: nec minus timendum est, *quando statim ab initio febris ingens*, vomitus immanis est, syncope, virum dejectio, phrenitis, aut delirium ingruunt, neque variolis plene eruptis desistunt; hæc enim nimiam in sanguine, & humoribus perturbationem significant, etiam materiæ morbificæ confusionem, & contumaciam, quæ nec subigi, nec à cruoris massa facile secerni, aut æquabiliter extrudi po-

te-

poterit: ſi adſit anxietas, & magna inquietudo, cum inordinata humorum efferveſcentia, & ebullitione, etiam *ſitis ingens*, & *difficultas ſpirandi*, necnon *alvi fluxus*, aut *dyſenteria*, indicant diaphoreſin præpeditam, & humores malignos verſus interiora reſtagnare.

Variolæ tarde erumpentes, materiæ cruditatem, effrænationem, & naturæ impotentiam arguunt: multo magis *duplices*, & *continuatæ*, quantitatis nimiæ, confuſionis, necnon expulſionis inordinatæ, & irregularis materiæ iſtius (cum non certis foraminulis, ſed indiſcriminatim quaquaverſus ejicitur) indicio fuerint. *Variolæ duræ*, ejuſdem materiæ incoctibilitatem; *depreſſæ* expulſionem debilem ſignificant, eoque deteriores ſunt, *ſi in earum medio maculæ nigræ appareant*, aut *ſi maculæ febri purpuratæ, ſeu peſtilentiali familiares, variolis interſpergantur*, malignitatem inſignem, & ſanguinis putredinem indicant, qualis nimirum in peſte reperiri ſolet.

Denique *variolæ nigræ*, *lividæ*, *aut virides* male ominantur; quia præter ſanguinis coagulationes, ejus νεκρώσεις, & corruptiones, prout in gangræna, aut Anthrace peſtilenti, arguunt: *ſi ubi egreſſæ ſint variolæ, confeſtim marceſcunt, & tumor partium remittitur*, indicat malignæ materiæ, ſive ſanguinis cum veneno congelati retroceſſum, & ad interiora reſtagnationem, unde ni ſtatim, diaphoreſi liberius exciata; denuo foras eliminetur, cita mors ut-plurimum ſuccedit: hinc enim ſanguis, plus coagulatus, putredinem ſubit, etiam in motu præpediri, & in corde, & vaſis ſtagnare aptus eſt. *Si poſt eruptionem variolarum*, alvi fluxus, aut hæmorrhagia ſupervenit, mali indicium eſt, quoniam hac ratione venenum extra propulſum denuo intus revocatur: interdum vero hæc ſymptomata cum magno ægrotantium levamine contigiſſe obſervavi, ſcilicet natura prius gravata, & oppreſſa hoc modo, velut parte oneris detracta, ſublevatur, quare ſe operi diaphoreſeως accingit, & noxiæ materiæ expulſionem promptius expedit.

Curatio. Quod ad *Therapeiam* attinet, cum morbi hujus ſtadium, ſive decurſus tria habeat tempora, velut totidem metas invicem diſtinctas; etiam curativæ intentiones ſingulis horum accommodari debent, quare circa variolas docet *methodus therapeutica*, primo quid agendum ſit; quamdiu ſanguis, materiæ fermentativæ motu, intus ebulliat, & efferveſcat, ac variolæ nondum appareant, quæ periodus ut-plurimum quatuor, aut quinque diebus ſolet abſolvi. *Secundo*, quæ victus & medicinæ ratio inſtituenda ſit, à variolarum eruptione, uſque ad morbi ſtatum, ſcilicet dum puſtulæ ad ſummum pervenerint, & plene ſuppuratæ exareſcere incipiunt. *Tertio* denique, quid in morbi declinatione, uſque dum variolæ exſiccatæ plane deciderint, obſervare debeamus.

Quoad primum, intentio ſit, ut naturæ impedimenta quævis auferamus, quo ſanguis, variolarum fermento inquinatus, & coagulari aptus, adhuc motum æquabilem in corde, & vaſis ſine ſtagnatione retineat, ac efferveſcens portiones cum veneno gelatas foras expellat; interim cautio ſit ne fermentationis ſeu efferveſcentiæ opus ullatenus cohibeatur, aut nimium proritetur; hoc enim cruoris maſſa plus debito in portiones congelatas agitur iſto reſtringitur nimis in motu, nec particulæ venenatæ cum cruore gelato foras amandantur: natura à ſecretionis & expulſionis opere impediri ſolet nimia excrementorum congerie in viſceribus, aut ſanguinis exundantia in vaſis; quare primo ſtatim morbi inſultu danda erit opera, ut *evacuatio per vomitum*, ac *ſedem*, ſi opus fuerit, tempeſtivè procuretur, pharmacis tantum mitioribus & blandis utendum eſt, quæ nimirum non irritent, aut humores perturbent: quare hoc tempore interdum *emetica*, *purgantia*, aut *Enemata*, modo hæc, modo iſta locum habent: etiam *ſanguinis miſſio*, ſi plethora adſit, bono cum ſucceſſu celebratur. *Qualis obtineat antequam apparent variolæ.*

Durante hac ſanguinis efferveſcentia, *victus* inſtituatur tenuis & modice refrigerans, ſcilicet ex hordeatis, avenaceis, liquore poeſſeti, cerviſia tenui, & ſimilibus: vitentur caro & juſcula ejus, quibus ſanguis, ob nimiam pabuli *Sulphurei* copiam, plus debito accenditur, etiam frigida & acida quævis nocent, hæc enim ſanguinem magis congelant, & aſtrictione vaſorum oſcula contrahunt, ut variolæ minus libere erumpant; etiam calida & cardiaca caute adhibeantur, his enim ſanguis & humores agitantur nimis, & in confuſionem aguntur.

Cum variolæ apparere incipiunt, *tria* ſunt, quæ regula conſtanti quibuſvis ægrotantibus agenda præcipimus, nimirum ut lenis & blanda *diphoreſis* uſque in ſanguine continuetur; etiam ut *guttur*, ac *oculi*, à nimia variolarum eruptione præſerventur. Quo ſanguis leniter efferveſcens variolas emittat, decocta fionum, florum calendulæ, & raſuræ Cornu-cervi, in liquore poſſeti vulgo præſcribuntur, & eorum uſus à longo tempore fere inter omnes *Ubi erumpunt.*

increbuit; propter eandem intentionem, *cardiaca* moderata aliquoties in die propinare ſolemus, calida autem & fortiora ſedulo vitentur; purgatio & venæ ſectio hic peſſime audiunt, & cogente licet neceſſitatis prætextu, propter opprobrii metum, hæc Medici vix audent celebrare: *pro tuendis gulæ, & gutturis partibus*, exterius ſcutum croco interſutum, & lacte muliebri intinctum apponimus, hæc enim poros aperiendo, venenum ab intimo gutturis exterius alliciunt; etiam in hunc finem adhibemus gargariſmos, & oris collutiones, quæ reſtrictione ſua variolas intus erupturas cohibeant: *oculos* Epithematis ex aqua roſarum, lacte muliebri, croco, & ſimilibus, crebro iteratis, ab incurſu variolarum munimus.

Præter hæc ſymptomata quæ horrenda quandoque urgent, quibus cum idoneis remediis tempeſtive occurratur; adſunt modo *vigiliæ*, *phrenitis*, *hæmorrhagiæ*, *vomitus*, *diarrhœæ*, *variolarum recurſus*: his & quibuſcunquu aliis pro re nata prudens Medicus novit proſpicere, in quibns tamen magna cautioue opus eſt, ne dum exigius conſulimus, nimia pharmacorum moleſtia magnum naturæ opus interturbetur. Etenim toto hoc tempote una & continua eſt criſis; quare nihil temere movendum eſt.

Maxima requiritur Medici, & miniſtrantium ſedulitas, & circumſpectio, *quando hic morbus in ſtatu eſt*: ſcilicet, ne cum variolæ plene eruptæ, & ad ſummam molem evectæ ſint, tranſpirationem impediant; tunc enim de febre redintegranda, & de materiæ malignæ, intus reſtagnatione ægri periclitantur, quorum alterutrum dum præcavere ſtudemus, ſæpe alterum inferimus.

Ubi emarceſcunt. Cum morbus in declinatione fuerit; & variolæ emarceſcere, & incruſtari inceperint, res ut plurimum extra periculum ſita eſt, nec multum negotii Medico incumbit: *victu* adhuc tenui, & carnium experti, ægrotus, licet valde ieſuriens, contentus ſit: ſi puſtulæ tardius deciderint, *Linimentis*, & *Epithematis* earum caſum mutare ſolemus, à quibus ne altiores relinquantur foveæ, præcavetur: poſtquam æger, variolarum exuviis per totum depoſitis, lecto exſurgere, & in cubili obambulare poteſt, purgatione bis, aut ter iterata, ſordes, & materia excrementitia in viſceribus, & ſanguine relicta, auferantur, & dein *victu* lautiori uti permittatur.

Variolis adeo affines ſunt *morbilli*, ut ſeorſim ab illis tractari, apud pleroſque Authores, non meruerint, quin utriuſque affectus, ſimili modo, & methodo una traduntur. Eſſentia, & curatio, quoad magis, & minus, ſive accidentaliter ſaltem, differunt: quia in morbillis exanthemata non adeo in molem attolluntur, neque ſuppurantur: quare citius, & cum minori periculo, ægritudo finitur. *Morbillorum doctrina.*

Solet hic affectus ſæpiſſime inter pueros graſſari, rarius ætate grandiores, aut ſenes corripit, etiam qui variolis prius laborârunt, non ſunt adeo morbillis poſtea obnoxii; in pleriſque vero affectus ſunt cognati, ſcilicet, in *morbillis* labes ab utero contracta homines *ſolos*, *omnes*, & *ſemel* diſponit: diatheſin latentem maligna aëris conſtitutio, interdum & crapula, ſæpiſſime contagium, ſolent in actum deducere: adſunt malignitatis notæ, & cum pernicie, & contagio ægritudo ſæpe epidemica exiſtit.

Ut rei ſummam breviter contraham; videtur quod *morbilli* ſint *fermenti extranei*, *ab utero contracti*, *levior quædam efflorescentia*: qua particulæ nonnullæ, in motum concitæ, ſanguinem leniter efferveſcere, & parum coagulari faciunt: quare ſtigmata inde prolata, ſine cuticulæ diſruptione, ſola evaporatione diffiantur: variolæ autem ſunt ejuſdem fermenti plenior, valida, & ſecundum omnes particulas, agitatio, quæ majorem ebullitionem, & coagulationem ſanguini inferens, exanthemata longe plura, eademque mole grandiora, & non niſi ſuppuratione diſſolubilia, producit: quando variolæ præcedunt, non tantum ejuſdem affectus, ſed plerumque morbillorum exinde ſequitur immunitas; morbilli, quia fermenti particulas ſolum aliquotas abſumunt, adhuc diatheſin ad variolas relinquunt, quare ſenes, aut ætate grandiores morbillis non ita prompte inficiuntur, quoniam aut variolis priùs infecti contagio abſolvuntur, aut leviori hujus affectûs miaſmati, eorum ſpiritus robuſtiores, facile reſiſtunt.

Doctrinam de *Variolis* præmiſſam facile eſſet ægrotantium hiſtoriis & obſervationibus illuſtrare, quippe circa nullum præterea morbum uberior ſuppetit exemplorum copia, aut accidentium varietas: è numeroſa, quæ hujus farinæ eſt, ſupellectile paucos ſolummodo caſus, eoſque anomalis quibuſdam inſignes, hoc loco proponam. *Variolis affectorum hiſtoria variorum.*

Uſitatum eſt quoſvis variolis affectos, ſimili, aut prorſus eadem medendi methodo, ac victus ratione tractare; quare ad vulgares Medicus raro accerſitur; verum muliebribus quibuſdam *clinicis*, quæ hanc latricem ſe optime callere venditant, res tota committitur; atque illæ

istæ solent juscŭlis, & quibusvis ægri sorbilibus, flores cale: dulæ, rasuram Cornu cervi, & interdum ficus incoquere; item quavis nocte bolum ex diascordio exhibere: qui tali regimine non convalescunt, minime neglecti, sed præ morbi atrocia incurabiles pronunciantur. Verum enimvero hujusmodi praxin non ex æquo omnibus convenire, nec quibuslibet indifferenter adhibendam esse, quæ sequentes historiæ palam facient.

Prima. *Juvenis* viginti circiter annos natus, corporis gracilis, & temperamenti calidioris, ineunte vere febricitare cœpit, primis diebus vomitus atroces, cordis oppressio, æstus & rigoris vices crebræ, dolor in lumbis, phantasiæ perturbatio, vigiliæ infestabant: die tertio variolis apparentibus symptomata ista remiserunt, usque tamen febris cum siti & calore perstitit: huic non solum decocta in hoc morbo assueta, verum & Julapia eleganter propter gratum saporem parata, adeo nauseæ & molestiæ fuerunt, ut eadem sine magna molestia nedum pitissare licuerit: quoties horâ somni diascordium, aut aliud temperatius cardiacum, ad diaphoresin continuandam, vel in exigua quantitate sumeret, nox insomnis cum jactatione plurima, & dein primo mane hæmorrhagia insequuta est; qua quidem variolis plene eruptis, propter hanc occasionem semel & dein rursus contingente, ægroti salus insigniter periclitata est, quare cum sanguinem huic à levi irritatione immodice effervescere aptum observatione comperissem, pro re nata hanc methodum iustitui. Pharmacia prorsus omni posthabita, pro siti restinguenda cerevisiam tenuem, & Amygdalatum simplex ad libitum sumebat: pro victu, quoniam juscula avenacea & hordeata quævis respuebat, solummodo erant poma ad teneritudinem cocta, & dein saccharo & aqua rosacea condita, quæ aliquoties in die comedebat. Natura tenui hoc regimine contenta, ac ab alio quovis perturbari visa, opus suum feliciter peregit, ut sine gravi postea symptomate, variolis sensim maturatis, & dein sponte decidentibus, æger convaluerit.

Secunda. Medio autumno superioris anni, *Adolescens* perillustris, sanguine acri præditus, & hæmorrhagiis narium crebro obnoxius, variolis ægrotabat, sanguis sponte sua immodice effervebat, ut pustulæ per totum corpus confitissimæ erumperent: huic serum lactis cum floribus calendulæ, aliisque usitate incoctis, item julapia, aut cardiaca quævis (temperata licet) diaphoresin leniter promoventia, sanguinis fluxum certissime concitabant, quare similem ac in ægro prius citato victûs rationem præcepi, qua quidem melius habuit; utcumque in ipso morbi statu (cum, variolis plene eruptis, ob difficiliorem transpirationem solet febris in omnibus nonnihil redintegrari) hic ægrotus in hæmorrhagiam copiosam incidit; ut post largam sanguinis profusionem variolæ flaccescere inceperint: postquam remedia pro sistendo sanguine quamplurima incassum tentarentur, tandem à sacculo (cui inerat buso in Sole exsiccatus, & contusus) circa collum suspenso, primo âc immediate levamen sensit, etenim hæmorrhagia hinc statim sedata & (cum Epithema hoc constanter postea in sinu gestaret) non amplius redeunte, ægrotus noster usque victu tenuissimo & infrigidante usus, integre convaluit; ut revera hinc constare videatur, quod licet sanguis in hoc affectu insigniter ad coagulandum aptus fuerit, tamen quamdiu spiritus virales fortes & robusti satis & regimine potiuntur, ipsi, propriis viribus innixi, portiones cruoris congelatas velut discretione quadam sagaci optime secernunt, & eliminant: atque hoc opus maxime perturbatur, cum iidem spiritus à cardiacis aut victu calidiore irritantur nimis, & in confusionem aguntur: in *peste* autem secus accidit, quoniam in hac, si mora conceditur, spiritus ipsi statim à veneno profligantur; quare hic aperto Marte illico dimicandum est, cum in *variolis* Medicus *cunctando potius restituat rem.*

Circa *missionem sanguinis* instante variolarum eruptione valde ambigitur: olim inter nostrates hæc res sacra audiebat, neque sub ullo necessitatis prætextu phlebotomia admitti solebat: nuper autem experientia duce in quibusdam casibus sanguinem mitti omnino utile & necessarium esse comprobatur, quæ tamen evacuatio si in quavis constitutione indiscriminatim adhibeatur, aut, quando isthac opus fuerit, in quantitate nimis larga peragatur, magna sæpe incommoda exinde sequuntur.

Ante aliquot annos fœminam *illustrem juvenem*, vultûs floridi, & temperamenti calidioris, post quartum ingravidationis mensem valde febricitantem invisi: vomitu immani, lumborum dolore atrocissimo, insuper calore ac siti intensissimis, urgebatur: erat pulsus celerrimus cum vibratione forti & vehementi: licet variolæ illic loci nusquam increbescerent, tamen hujus affectûs symptomata isthæc suspicionem non levem incutiebant: utcunque, sanguinem mitti debere ejus effervescentia valde *Tertia.*

immodica indicabat: quare circiter uncias ſex illico detraxi: exinde calor nonnihil remiſit, uſque tamen vomitus cum dolore atroci in lumbis perſtabat: hora ſomni bolum cardiacum cum laudani noſtri gr. ſem. exhibui, unde ſommus quietus cum placida diaphoreſi, & ſymptomatum omnium ſedatione ſucceſſit: mane proximo variolæ eruperunt; quibus licet ægra conſitiſſimis afficeretur, tamen ſine periculoſa ægritudine, aut abortûs metu, convaluit, & gravidationem integre complevit.

Quarta. Noviſſimo autumno *vir robuſtus*, habitûs corporis athlerici, vultûs tumen pallidi, & temprimenti frigidioris, in febrem incidit: die ſecundo cum calore & ſiti, doloreque in lumbis immaniſſimo, torquebatur: cum ſanguinem in exigua quantitate mitti præſcriberetur, pſeudo-Chirurgus accerſitus ipſum fere ad ſeſquilibram detraxit: paulo poſt æger ſudore frigido perfundi, viribus ſubito collapſis, rigore, pulſu debili, inæquali, & crebra liputhymia tentari cœpit; hoc tempore accerſitus cardiaca temperata ejebrà vice ſumenda exhibui. Inde cum pulſu & ſpiritibus reſtitutis febris redintegrata eſt, quæ poſtea per plures dies, imo hebdomadas, irregulari admodum modo ægrum exercuit: etenim per tres aut quatuor dies valde incaleſcere, etiam ſiti, vigiliis, cephalalgia, aliiſque ſymptomatis infeſtari, dein ſudore copioſo, & velut critico, per totum ſuffundi, ſolebat, quo quidem ſemidiurno ſpatio ſe melius habuit: exinde vero febris denuo recrudeſcens materiam uſque novam, criſi alia ac deinceps alia difflandam, crebro congerebat: poſtquam per viginti ut minus dies ἀνωμάλως ita febricitarat, tandem variolæ in ſingulis partibus corporis ſparſim erupere; & tunc primo febris in totum remitti cœpit: intra paucos tamen dies, propter errores in victu commiſſos, puſtulæ quamplurimæ rurſus ſubſidebant, paucis tantum ad maturitatem perductis: utcumque, variolarum ſubſidentium vice, Bubo ingens pone aurem dextram accrevit; quo brevi ſuppurato, & diſrupto, puris magna copia per plures dies effluxit, & ita tandem corruptelæ ſanguinis, alias difflari inhabiles, ſenſim eliminabantur, & ægrotus ſalutem integre recuperabat.

CAPUT XVI.

De Puerperarum Febribus.

Puerperarum febres an malignæ. PUerperarum febres ſupra communium aliarum indolem valde periculoſas eſſe, vulgaris experientia abunde teſtatur: etiam eaſdem, quoad eſſentias, à *ſynocho* tum *ſimplici* tum *putrida* plurimum differre. è ſignis & ſymptomatis earum rite perpenſis liquido conſtat. Quapropter non abs re fore duxi, poſt febre malignas, *acutos puerperarum morbos*, utpote ob perniciem ipſis ſumme affines, tractare. Prius tamen quam affectus ipſos explicare aggredior, earum ſubjecta, ſcilicet puerperarum corpora, quali modo ſint prædiſpoſita, & quo apparatu ejuſmodi ægritudinibus fiant obnoxia, conſiderare oportebit.

Puerperarum diſpoſitio ad hanc febrem. Circa hoc primo occurrit, quod ſanguinis menſtrui fluxum pati, humano generi ibidemque fœminis omnino conveniat; de cujus natura & origine non erit hujus loci inquirere: at adnotare ſufficiet, quod in iſtis cruoris periodice excernendi particulæ ſint valde fermenteſcibiles, quæ, ſi præter ſolitum naturæmorem in corpore retinentur, ſæpiſſime plurium ægritudinum cauſa exiſtunt: excepto tamen ſi mulier utero conceperit. Toto enim ingravidationis tempore ſine magno incommodo *menſes* ſubſiſtunt: atque interea pro nutricatu fœtus lac, ſive humor alibilis, in magna copia circa placentam uterinam deponitur; poſt partum vero iſta diuturna menſium ſuppreſſio copioſo lochiorum profluvio compenſatur, atque lac intra triduum utero penitus relicto ubertim in mammas profilit, quo tempore ſolent febricula tentari. Quod ſi lac è mammis propellitur, verſus uterum denuo reſtagnat, & una cum lochiis ſub forma humoris albicantis excernitur.

Interim à partu uterus ipſe varias affectiones ſubit: ſæpe enim ejus tonus læditur, unitas ſolvitur, & alia plurima accidentia inducuntur, quæ puerperas periculoſæ aleæ ſubjectas reddunt.

Quare ut acuti earum morbi rite explicentur, de tribus hiſce conſiderationem præcipuam habere convenit: ſcilicet Primo, de fœtus nutricatu, ſive de generatione *lactis*, tum in utero, tum in mammis, deque metaſtaſi ejus ab alte-

alterutro in alterum. Secundo, de ſanguinis materni purgumento, ſive de *lochiorum profluvio* poſt menſtrua diu ſuppreſſa. Tertio, de *uteri* poſt partum *ſtatu*, ejuſque in alias corporis partes *influxu*. Atque, his præmiſſis, de Febribus puerperarum, ſcilicet tum *lactea*, tum *putrida* dicta, quæ ob perniciem maligna dici meretur, verba faciemus.

Quoad Lac, & humorem alibilem.

Primo, *Lac*, & *humor nutritius* in uterinis partibus pro fœtûs nutricatu congeſtus, ſunt natura conſimiles, licet conſiſtentia aliquantum differant. *Lac* eſt revera craſſius, quoniam ore excipiendum in ventriculo digeri, ac poſtea tenuior ejus portio maſſæ ſanguineæ convehi debet. *Humor* alter *alibilis* tenuior eſt, & velut aqua lactis ſtillatitia, quia per vaſa umbilicalia, ſine prævia digeſtione, embryonis ſanguini immediate infunditur. Uterque ſuccus è chylo in ſtomacho materno recens confecto conſtare putatur: qui in mammis reponitur, craſſior, & albidior eſt propter colum rarius, & in glandulis majoribus coctionem; contra accidit in utero ubi percolatio eſt ſtrictior & glandulæ ſunt perexiguæ.

Inter Authores autem valde diſceptatur, *quibus ductibus iſte humor tum in mammas, tum in placentam uterinam deferatur*. Contendunt alii lac tantum è ſanguine uberius in glandulis cocto progini; quod tamen propter immenſa lactis diſpendia, quæ cum ſanguine non conſiſtunt, haud probabile videtur. Statuunt alii chylum, ſive humorem lacteum, è coctionis viſceribus per meatus occultos ſine alteratione quavis in utraque receptacula immediate convehi. Veruntamen tantiſper, dum iſti ductus pateſcunt, mihi quidem veriſimilius videtur, quod à cibis ſtomacho materno ingeſtis chyli inde confecti portio ſtatim in venas abſorbeatur, qui ſanguinis vehiculo potitus, priuſquam ipſi aſſimiletur, in glandulas, hic illic eidem excipiendo deſtinatas, per arterias advectus, à cruoris maſſa denuo ſecretus deponatur; cum enim conſtet quod potus copioſe ingeſtus cito totam ſanguinis maſſam trajiciat, & ſub lymphæ forma per urinam reddatur: cumque ulcera perantiqua mediante cruore humorem nutritium à toto corpore deprædantur, ipſumque ſub ſpecie putridi ichoris profundant, quidni pariter ſuccus alibilis glandularum colo ſecretus, priuſquam ſanguinis colorem induat, in humorem lacteum faceſſat? Hoc equidem probabilius videtur, quia dum lac ab utero in mammas, & è contra fertur, ſanguinis maſſam pertranſiens, perturbationem in toto cum intemperie febrili concitare ſolet, inſuper primis à partu diebus, quando glandulæ ſecretionis officio minus recte defunguntur, jumenta, quæ lochia non excernunt, lac cruentum, (hoc eſt, ſanguine præ copia ſimulexundante, commixtum) uberibus emulgendum præbent.

Menſtrua & lochia.

Secundo, quod ad *menſtrua* ingravidationis tempore *ſuppreſſa*, & *lochia* à puerperio copioſe dimanantia ſpectat; dicimus, quod à fœtu concepto menſtrua deſignatione divina ſupprimi oportuit: eo quod eorum fluxus ſæpe abortum inferat, dein quoniam vaſa, ſucci alibilis in partes uterinas exſudatione continua, deplentur, ſanguinis maſſa in turgeſcentias fluxu menſtruo ſedandas non facile aſſurget. Ob eandem rationem mulieribus, quamdiu infantes lactant, catamenia ut-plurimum ſiſtuntur. In quibuſdam forſan ſanguine calidiori præditis menſes tum ingravidationis tum lactationis temporibus, fluunt, verum id rarius, & non ſine incommodo evenire ſolet. Interea tamen menſtrua durante ingravidatione ſuppreſſa, quoniam longe minus humoris nutritii tunc temporis pro lacte impenditur, multo magis ſanguinem depravant, quam eadem ſub lactatione cohibita ſolent. Quinimo ex iſtis in priori ſtatu diu ſuppreſſis labes quaſi venenata cruoris maſſæ imprimitur, quæ, niſi ſtatim à puerperio diuturno lochiorum fluxu expurgetur, affectus graves, & fere malignos prodrcit.

Quare, ut de lochiis fluentibus ſententiam feram, dico, quod hæmorrhagia iſta è vaſis, quibus placenta utero cohæret, diſruptis immediate procedat, quodque hac via ſanguis & humores excrementitii, partim circa uterum durante ingravidatione congeſti, & partim é tota cruoris maſſa fluxiles evacuentur; ſcilicet dum uterus, prius mole intumefactus, ſtatim à partu concidit, & in minus ſpatium contrahitur, ſanguis è vaſis in eo patentibus copioſe exprimitur.

Præterea autem in quantum durante catamenion ſuppreſſione maſſa ſanguinea particulis valde fermentativis imbuitur, quamprimum à partu ora vaſorum aperiuntur, illico, velut inſtante largiori menſium fluxu, totus effervefcit cruor, (non ſecus ac muſtum utre aperto) & particulas maxime fermenteſcibiles lochiorum dimanation, tanquam effloreſcentia è ſinu ſuo expurgare nititur: ideoque præter ſanguinem, qui primis diebus, propter vaſa recens aperta, ſæpe purus effluit, poſtea ichores valde diſcolores, ſcilicet lividi, aut virides, illique valde fœtentes, excernuntur.

Hujuſmodi fluor per quatuordecim ut minus dies, imo in quibuſdam per menſem durare ſolet; atque ſi ob errata quævis prius ſiſtatur, quum tali efflorescentiâ ſatis depuretur cruoris maſſa, illico febris valde periculoſa cum tetro ſymptomatum apparatu induci ſolet: de qua inferius proprio in loco dicetur.

Uteruni. Tertia conſideratio, ad doctrinam de puerperarum febribus prævia, præcipue circa ipſum *uterum* verſatur: quomodo nimirum à puerperio afficiatur: & qualem qualem in aliis corporis partes influentiam habeat. Quoad *prius*, duo ſunt præcipue accidentia, è quibus acuti puerperarum morbi multum dependent: Primo ſcilicet *uteri concidentia*, ſive ab ingravidationis mole ad naturalem ſitum & magnitudinem reductio: Secundo, intra cavitatem ejus, propter diſruptam placentæ connexionem, *unitatis ſolutio*.

Quando fœtus cum involucris deponitur, ſtatim *latera ipſius uteri*, *prius valde ampliata*, *mutuo concidunt*, & fibrarum ope ſeſe in ſpatium anguſtius ſenſim contrahunt; hujuſmodi propter contractionem ſanguis & ichores è vaſis & poris uterinis copioſe exprimuntur, & cum lochiis excernuntur: interdum vero accidit ob res præternaturales in utero contentas, uti ſunt pars ſecundinæ, mola, grumi ſanguinis, *&c.* etiam ſi à partu laborioſo contuſio, aut magna dilaceratio accidant, quod uterus haud rite ſe contrahit, ſed, fibrarum motu inverſo, ſurſum aſcendit, & in molem attollitur; necnon, membranis ſpaſmo affectis, ipſe torminibus, quaſi adhuc urgeret partus, uſque tentetur; cujuſmodi affectiones ſi aliquamdiu perſtent, propter orificium uteri motu convulſivo conſtrictum ſæpe etiam lochia ſiſtuntur: hinc gravia ſymptomata ſuccedunt, & ſæpenumero febrem vel primo excitari, aut ob aliam cauſam inductam longe periculoſiorem reddi, contingit:

Hic quomodo afficiatur in puerperio.

Secundo, *quoad unitatem à placenta diſrupta ſolutam*, partus legitimo tempore, aut præcipiti, & feſtinato nimium evenit: dein ſecundina vel integra rejicitur; vel divulſa, parte ejus pone relicta, quaſi dimidiate abſcedit. Si puerperium juſto tempore ſuccedit, atque fœtus cum involucris ab uteri cavitate, quali fructus ab arbore maturus, integer, ſine violentia decidit, vaſorum ora nonnihil reſerantur, ut lochia moderate fluant: hinc vero nullum ſymptoma gravius timetur: ſin fœtus, nondum partui maturus, quaſi vi abrumpitur, licet placenta cum membranis integra divellatur, tamen, vaſis dilaceratis, major hæmorrhagia, & demum vaſorum oſculis ichorem fœtidum exſudantibus, diſpoſitio ulceroſa ſuccedit.

Quod ſi pars, aut tota ſecundina uteri lateribus, poſt partum, adhæreſcant, illic putreſcunt, ichores valde fœtidos exſudant, & tetros affectus provocant: ſæpe orificium uteri occluditur, & intus retinet grumos ſanguinis, membranarum aut carnium fruſtula; quæ, ob calorem putreſcentia, ſanguinem, & humores per circuitus è toto corpore illuc confluos, venenant; etiam proritatione moleſta partes uterinas utpote valde ſenſiles in ſpaſmos cient.

Quomodo alias partes afficiat.

Cum itaque & puerperio modis prædictis noxa utero infertur, eadem aliis partibus, non ſine totius corporis moleſtia, cito communicatur: quod quidem duplici ratione fieri ſolet. *Primo* enim hoc contingit, quia lochia excerni prohibita ſtatim in cruoris maſſam reſtagnant, ipſamque velut miaſmate virulento inquinant: inſuper è contentis in utero putreſcentibus, aut ipſa ichoris ſubſtantia, aut particulæ à re cadaveroſa diſcedentes, ſanguini & ſucco nervoſo illac pertranſeuntibus commiſcentur, eorumque liquores brevi totos inficiunt. *Secundo*, affectiones hyſtericæ latius extenduntur propter inſignem conſenſum, qui inter uterum & cerebrum cum totius corporis fibris & membranis, mediante nervoſo ductu, intercedit: cum enim nervorum extremitates, circa partes uterinas conſitæ, ob humoris noxii præſentiam, in ſpaſmos & motus convulſivos adiguntur, convulſiones illuc ſuſceptæ, ſtatim ſuperius latæ, per nervorum nixus ἀνατολὰς, cerebrum verſus perreptant: adeoque viſcera ſucceſſive inflari, & immaniter convelli, & cerebrum demum ipſum percelli, ejuſque functiones velut obrui contingit: hinc à motibus convulſivis circa uterum exorſis, ventris & hypochondriorum inflatio, rugitus, vomitio, ſingultus, præcordiorum anguſtia, reſpiratio difficilis, præfocationis ſenſus, & ſæpe ſtupor, & ἀφωνία, aut ſaltem ex his aliqua, concitantur: nec ita plane ceſſat Tragædia, quin, cerebro per continuationem affectûs etiamnum læſo, exinde in alias partes noxa retorquetur; ut ſæpe totum nervoſum genus in motuum anomalias compellatur.

Quod enim per vapores fieri vulgo dicitur, & affectus, qui ab infra ad ſuperiora perreptans *vaporum aſcenſus* vocatur, nihil aliud eſt, quam membranarum ductuumque nervoſorum partes ſucceſſive in ſpaſmos adactæ.

Porro in hujuſmodi affectibus actio læſa non ſemper incipit, aut primo ſentitur in ea regione, aut loco, ubi noxa infligitur, neque paſſiones

nes quæ dicuntur hyſtericæ ſolummodo ab utero procedunt; namque interdum moleſtia immediate infertur *cerebro*: ſpaſmi autem & contractiones in *extremis partibus* incipiunt, atque aliquando nervorum extremitates alicubi in viſceribus, puta ſtomacho, liene, renibus, non minus quam in utero vellicantur; in quibus exortæ anomaliæ, in viciniam, indeque in cerebrum continuantur: è quo rurſus in alias partes, & non raro in totum corpus convulſiones reflectuntur. Rem ita ſe habere in fœminis puerperis, aliiſque febricitantibus, ſæpius adverto: nimirum nonnullæ propter uterum male affectum, aliæ vero ob materiem febrilem critica metaſtaſi in cerebro defixam in paſſiones hyſtericarum æmulas incidunt.

Febrium puerperarum ſpecies.

Atque his, de apparatu puerperarum febribus prævio, rite perpenſis, non eſt quod ulterius in limine hæreamus, modo adnotetur quod parturientium (præcipue quæ ſunt imbecilles, & tenerioris conſtitutionis) corpora maxime à partu laborioſo & difficili debilitantur, adeo ut propter hanc ſolam occaſionem intemperies febriles facile concipiant, atque hoc aut alio modo inductas ægre ferant. Jam proxime de febribus ipſis, quibus puerperæ laborare ſolent, dicamus; quorum affectuum *tres* veluti *ſpecies* vulgo recenſentur; ſcilicet *febris lactea*, *putrida*, aut iſtiuſmodi, quæ *ſymptomate* quodam mutuatitio, præcipue autem *pleuritide*, *angina*, aut *variolis*, *inſignita* eſt: de quibus ordine differemus.

Febris Lactea.

Lactea febris quid.

SUperius dicimus adhuc in incerto eſſe ex qua materia lac immediate conſtet, & quibus ductibus in mammas feratur, inſuper quando *αἱματώσις* anatomica hac ex parte omnino ceſſat, me in ea eſſe ſententia, quod chymus lacteſcens & alimentis in viſceribus confectus, indeque pro ſucco nutritio ſanguini confuſus, denuo ſtatim è maſſa ejus, ope glandularum in utero, aut mammis, non ſecus ac ſerum in renibus, magna ex parte ſecernatur, ut nutrimentum fœtui, aut in ventre, aut ſinu materno geſtato, ſuppeditet. Ingravidationis tempore, licet maxima hujus portio ad uterum derivetur, tamen ultimis menſibus ejus aliquantulum in uberibus deponitur; circa tertium vero, aut quartum à puerperio diem, lac in mammas uberius, & velut cum impetu quodam fertur, ut cito eas ad tenſitatem impleat, & aggravare incipiat. Hoc tempore puerperæ (licet non omnes, pleræque tamen) intemperie febrili, cum ſiti, calore, & inquietudine totius corporis affici ſolent, queruntur de dolore gravativo in dorſo & ſcapulis, de mammarum plenitudine, & æſtu: & ni lac diligenter emulgeatur, nimis congeſtum, ſæpe inflammationem cum ſubſequenti abſceſſu in mammis parit.

Hæc febris dummodo lochia ſe recte habent, vix ultra triduum perdurat, quin circa illud ſpatium ſudore copioſo ſponte oborto ſedari ſolet, hæc tamen intemperies à lactis proventu excitata nonnihil intenditur, & diutius immoratur, ſi quando lac mammas ubertim ingreſſum non emulgetur, ac illinc denuo repellitur; etenim deceſſu ejus, non ſecus ac adventu, perturbatio in toto corpore, cum ſiti ac æſtu contingere aſſolet; quod etiam certius evenit, ſi Topicis repellentibus illud violenter abigi contigerit: ex uberibus autem eorundem ope propulſum, aut ſponte abſcedens, cum lochiis ſub humoris albicantis forma excernitur, atque ſudor, aut plenior diaphoreſis morbi reliquias exterminat. Quod ſi hujuſmodi intemperie propter lactis commotionem inducta lochia ſiſtantur, vel errata in victu admittantur, aut cauſa evidens alia quæpiam acceſſerit, ut cruoris efferveſcentia intendatur, non raro febris lactea, pejora ſtatim ſymptomata aſciſcens, in putridam, ſeu potius malignam migrat.

Ejus cauſa.

Febris prædictæ *cauſa*, ſeu *ratio formalis* (donec lactis innotuerit iter) tantum ex *hypotheſi*, & quaſi augurio quodam proponi potuerit: *ſuppoſito* enim, quod humor lacteus peculiari ductu è viſceribus coctionis ſine ullo ſanguinis commercio immediate ad mammas feratur, intemperies iſta febrilis orietur eo quod, mammis lactæ repletis, & valde diſtentis vaſa, ſanguinea comprimantur adeo, ut cruorem illuc confluum non facile tranſmittant; unde cruor in circuitu ſuo præpeditus juxta totam ejus maſſam tumultuari incipit, & ſpiritibus inordinate commotis, & penitus confuſis, efferveſcentiam concipit, qualis à *πυκνώσει*, crapula, phlegmone, aut vulnere inducta, ſynochum ſimplicem paſſim conſtituit; ſin vero lactis materia (uti non improbabile eſt) ſanguinem trajiciat, hæc puerperarum febris hinc nata videbitur, quod cum utero relicto ad mammas latex iſte transferatur, magna ejus portio in cruoris maſſa ſubſiſtat, quæ ſiquidem debitum ſucci nutritii penum excedat, adeoque tota aſſimilari nequeat, inſuper partibus heterogeneis ſcateat, velut extraneum quoddam & non miſcibile ſanguini moleſtiam creat, proque ipſo eliminando & foras excernendo

efferveſcentia febrilis triduana impenditur: cum enim chylus lacteſcens, circa uterum ſecerni aſſuetus, mox à puerperio iſta excretionis via præpediatur, in ſanguinis maſſam reſtagnans, primo illic uberius congeritur, quam aut totus in nutrimentum faceſſere, aut in mammas excipi potuerit: hinc vaſorum plenitudo & turgeſcentia, necnon propter ſuperflui ſubactionem immodica ſanguinis fermentatio oriatur neceſſe eſt: quare lac non tantum in itinere ad mammas, at etiam inde verſus uterum reditu, ſcilicet propter utrumque ſanguinis trajectum, febriculam parit.

Curatio. Utcunque vero hujus morbi *cauſa* ſtatuatur, circa *curationem* parum aut nihil intererit: hæc enim naturæ omnino committitur, & quamdiu lochia ſe recte habent ſine ope medica ut plurimum ſat feliciter procedit: quippe poſt efferveſcentiam ſanguinis per 3 aut 4 dies peractam, aut ſudor copioſus, aut tranſpiratio liberior hunc affectum ſolvit; nimirum aut particulæ humoris lactei, inter aſſimilandum degeneres, aut recrementa aduſta, à ſanguinis deflagratione reſidua, aut ſimul utraque fomitem febri ſuppeditantia, paulatim ſubiguntur, & foras evaporantur, quibus excluſis, extranea mixtura liber factus, cito priſtinum ſtatum recuperat;

Interea tamen quædam regulæ vulgares circa *lactis admiſſionem*, aut ejuſdem ex uberibus *propulſionem* obſervari ſolent. *Si lac copioſè nimis in mammas proſilit*, ut earum inflammatio, necnon immodica ſanguinis efferveſcentia præcaveantur, tunc tempoaris victus tenuior, & parcior, nimirum ex juſculo carnium expertè, & in minore quantitate, imperatur; etiam ubera ſuctu crebriori deplentur: *ſi matri infantem lactare minus commodum fuerit*, uſitatum eſt primo, aut tertio à puerperio die, Ceratis modicè adſtringentibus (utpote ex Emplaſtro de minio, &c.) totas mammas obtegere; ſic enim ſpongioſa glandularum ſubſtantia nonnihil conſtringitur, quo humorem lacteum illuc ſcaturientem minus prompte ſuſcipiant, hoc tamen remedii genus caute adhiberi debet, ne ſi lac omnino excludatur, aut nimis confertim è mammis abigatur, in cruorem ſubito reſtagnans, ejuſdem inordinationem, febris putridæ, ſive malignæ prodromam inducat: de qua proxime dicendum reſtat.

Puerperarum Febres putridæ.

Febris putridæ ſubjecta quæ. PUerperæ ex malè affecti corporis vitio, tanquam auræ peſtilentialis contagio tactæ, *febri putridæ* ſeu potius *malignæ* quam nimium obnoxiæ reperiuntur; hujuſce vero morbi labem haud omnes ex æquo ſuſcipiunt, etenim pauperes, μίσθαρναι, ruſticæ, aliæque duris laboribus aſſuetæ, necnon viragines, & meretrices, quæ clandeſtina agunt puerperia, ſine magna difficultate pariunt, & deinceps brevi à lecto excitatæ, ad ſolita redeunt opera: mulieres autem ditiores, tenellæ, & pulchræ, pleræque vitam ſedentariam degentes, quaſi maledicti divini graviori modo participes, *in dolore pariunt*, indeque mox à partu difficiles, & periculoſos ſubeunt caſus; cujus ratio videtur in hoc ſita, quod quæ multo exercitio utuntur, ſanguinem continuo exagitant, & eventilant, ideoque à ſuppreſſis menſibus miaſmata pauciora in morbi materiam congerunt; porro mulieres laborioſæ, & agiles, cum partes nervoſas habeant firmiores, ideo motibus convulſivis, & affectibus vulgo dictis hyſtericis minus ſubjiciuntur: è contra, delicatulis, & otioſis ingravidationis tempore ſanguinis maſſa valde impura, & fermenteſcibilis evadit; inſuper quia cerebrum, & nervorum ſyſtema molle & imbecillum habent, à levi qualibet occaſione ſpirituum animalium diſtractiones, partiumque nervoſarum motus inordinatos perpetiuntur.

Atque hic obiter notandum, quod fœminæ, præ viris, aliæque ejûs præ aliis, affectiones dictas hyſtericas ſentiunt, non tam ob uteri ipſius vitia, quam propter debiliores cerebri, & nervoſi generis conſtitutiones: taliter enim affectis paſſiones iræ, triſtitiæ, metûs, necnon objecta quævis acria, aut fortiora, partium iſtarum craſes, & functiones facile pervertunt, quæ, cum ſemel læſæ fuerint, iiſdem anomaliis poſtea fere ſemper aſſueſcunt.

Verum unde digreſſi ſumus revertamur. Febris modo propoſita puerperas quidem variis temporibus, & propter diverſas occaſiones infeſtare ſolet, modo ſtatim à partu, præſertim ſi difficilis, & laborioſus fuerit, modo prima, modo ſecunda, tertia, aut quarta ſeptimana exoritur; quo tamen ſerius incipit, eo tutius abſolvi ſolet: *Motus.*

Typus vero *affectûs iſtius fere hunc ad modum peragitur.* Poſt præviam indiſpoſitionem aperta febricitatio, plerumque cum rigore, aut horrore primum inſultum conſtituit, quem ſtatim calor ſubſequitur, poſtea ſudor ſuccedit: die uno forſan, aut altero, caloris, & frigoris varii reciprocantur paroxyſmi; dein ſanguine per totum accenſo, lochia, ſi non prius ſuppreſſa, aut minute fluunt, aut prorſus ſubſiſtunt: ſi mor-

morbus ſit acutus, & celeris motûs, die tertio, aut quarto ad ἀκμὴν pervenit; tunc calor intenſus cum ſiti valde moleſta, pulſus vehemens, & citatus, vigiliæ pertinaces, magna inquietudo totius corporis, ut huc & illuc continuo in lecto decumbentes ſeſe jactitent, urina craſſa, & rubicunda, aliaque gravia ſymptomata increbreſcunt: dum febris hoc modo in ſtatu eſt, criſis minime expectetur: nunquam enim ſudore critico hunc morbum ſolutum vidi; quin res admodum in præcipiti verſatur, ut poſtquam ſanguis aliquantiſper efferbuerit, materia aducta ſtatim in cerebrum tranſlata, ipſius, & totius nervoſi generis inordinationes periculoſæ, & graviſſimæ è veſtigio ingruant; namque tendinum motus convulſivi, circa viſcera diſtenſiones miræ, & inflationes paſſionum hyſtericarum æmulæ, ſæpiſſime concitantur; dein aliquando phrenitis, aut delirium, non raro ſtupor, & ἀφωνία etiam ſubſequuntur; fere in omnibus ſine cauſa manifeſta vires ſubito proſtratæ jacent, pulſus debilis, & inæqualis evadit, & ægrotantes cito in in mortem præcipitantur: ſi quæ forſan evaſerunt, aut reſtituto lochiorum fluxu, aut diarrhæa ſuperveniente, poſt longam ægrotationem ægre, & vix tandem emergunt: novi in quibuſdam maculas purpureas apparuiſſe: certe in pleriſque ſymptomata, quæ aut ſanguinem, aut ſuccum nervoſum ſpectant, malignitatem non levem arguunt.

Cauſæ procatarcticæ.

Hujus febris *cauſas* vulgari more in *procatarcticas*, *evidentes*, & *conjunctas* diſtinguere libet. Iſtæ prioris generis, à quibus morbi malignitas, & ſumma pernicies dependent, præcipue ſunt duæ, ſcilicet *primo*, à longa menſium ſuppreſſione *prava ſanguinis diatheſis*: *ſecundo* (à *partu*) *malæ uteri affectiones* ex periculoſis mulierum puerperiis (quæ maledictionem divinam ratam faciunt:) à menſtruis diu ſuppreſſis non modo turgeſcit ſanguis, ejuſque partes ſulphureæ nimis evectæ incendio aptiores redduntnr, verum inſuper cruoris maſſa particulis valde fermentativis, adeo ut (quemadmodum prius innuitur) veluti miaſmate venenato tacta, effervescens ſtatim verſus putredinem, & inordinationes corruptivas ipſa diſponitur, & præterea liquorem nervoſum illico venenet, ipſumque cerebro, & toti nervoſo generi infeſtum reddat. Hujuſmodi labes, ſanguini impreſſa, copioſo lochiorum fluxu expurgari debet; ſin vero à partu uterus male habeat, non modo ſiſtuntur lochia, adeoque totius ſanguinis depuratio impeditur, verum præterea ichores fœtidi illinc cruori traduntur, ipſumque graviter inficiunt; necnon ob motus convulſivos circa uterum inceptos, indeque aliis partibus continuatos, in ſanguine, & ſuccis inordinationes concitantur, quæ ſæpe in febris aut productionem, aut exacerbationem conſpirant.

Evidentes.

Cauſæ evidentes, quæ aut ſanguini dyſcraſiam nacto efferveſcentiam actualem inducunt, aut uteri in vitia totum corpus invertunt, diverſimodæ exiſtunt. Huc faciunt partus laborioſus, circa uterum unitas ſoluta, contuſio, rerum præternaturalium retentio, diſpoſitio ulceroſa, & pleraque alia accidentia, quæ neceſſitate quadam inducuntur. Occaſiones autem in arbitrio patientum ſitæ, & facile evitabiles, quæ hujuſmodi febrem excitare ſolent, præcipue ſunt *duæ*, ſcilicet, *mala victus ratio*, & *frigoris ſuſceptio*. Uſitatum eſt fœminis à puerperio imbecillis, primo, aut ſecundo die, carnes animalium, aut eorum juſcula conſummata, aliaque eſculenta, earum craſibus valde improportionata, exhibere, unde ſtatim in viſceribus indigeſtio, & magnæ moleſtiæ, atque in ſanguine ob ſuccum nutritium debito opimiorem turgeſcentiæ febriles oriuntur. Præter errata in victu ſæpe noxa infertur, eo quod earum corpora, utpote tenerrima, etiam ob partûs labores, fœtuſque excluſionem, meatibus undequaque apertiſſimis prædita, nimis incaute frigori exponuntur: pleræque enim, lecti impatientes, intra diem unnm, aut alterum, aut citius quam oportuit, veſtibus induuntur, lectoque exſurgunt, inde ſtatim poris cutis ſubito conſtipatis, & aëre in partes uterinas admiſſo, tranſpiratio cohibetur, & non rare lochia derepente ſiſtuntur, quorum utravis febrilem efferveſcentiam excitare ſuffecerit.

Cauſa conjuncta.

Cauſa *conjuncta*, ſive *ratio formalis* hujuſce ægritudinis potiſſimum hæc *tria* complectitur, adſunt nimirum, *Primo*, ſanguinis inſignis dycraſia, ut à febre occaſionaliter inducta exardeſcens, haud æquabiliter deflagret, nec recrementa aduſta paulatim ſubigat, eademque poſtea critice exernat: quin cruor efferveſcens ſtatim in mixtione laxatur, & reſerata ejus compage verſus corruptionem vergit, & deflectit; hinc, quando parum deferbuit, ſpiritus dominio excuſſi in confuſionem aguntur. Interim particulæ Sulphureæ indomitæ, & efferatæ evadunt, quare vires ſine cauſa manifeſta

concidunt, pulſus fit debilis, & inordinatus; à deflagratione licet recrementa aduſta plurima congeranrur, tamen nihil rite coquitur, aut ſecernitur, quin laborantes, natura valde oppreſſa, licet continuo ſudent, ſæpe nihil levaminis inde capiunt; materies autem febrilis, quæ excerni debuit, in caput, & nervoſum genus tranſmiſſa, ibidem regiminis animalis perturbationes graviſſimas inducit. *Secundo*, hujus morbi tragœdia, haud minima ex parte, debetur ſucco nervoſo ſtatim acri, ideoque cerebro, ejuſque appendici, improportionato facto; hic enim labe à ſanguine contracta inquinatus ſubjecta ſua haud leniter irrigat, & blande inflat, verum tereras iſtas partes (veluti cum vitrioli infuſio lumbrico affunditur) inſigniter vellicat, ac in ſpaſmos, & quaſi trepidationum, ac ſubſultuum motus irritat; eorumque functiones interdum prorſus obruit: hinc contracturæ, convulſiones graves, delirium, vigiliæ, quandoque ſtupor, & affectus comatoſi puerperas inceſſunt. *Tertio*, dum hæc aguntur, non raro tertia ſymptomarum cohors laborantes infeſtat, nimirum, eo quod uterus noxa quadam læſus ſe inordinate movet, & ſecundum has, aut illas partes ſpaſmo percellitur, inde mox per membranas, & ductus nervoſos, motus convulſivi totam abdominus regionem pervadunt, quare viſcera, & hypochondria inflantur, ructus, & vomitus graves cientur, dein affectu ſuperius perreptante, parteſque thoracis nervoſas occupante, reſpiratio difficilis, & inæqualis, cordis palpitatio, præfocationis ſenſus in gutture, ob muſculos ibidem retractos, aliaque ſymptomata totum corpus, eadem noxa cerebro demum illata, excitantur.

Puerperarum febres fere nunquam periculo vacant; ipſas vero aliquando circa prima initia victu tenui, & reſtituto lochiorum fluxu, ſanari contingit; ſin vero intemperies febrilis altius radices egerit, ut totus accendatur cruor, immodice efferveſcat, prognoſticon non niſi lævi ominis habere oportet; eritque major periculi ratio, ſi, præter calorem in toto ſuffuſum, laborantes crebro rigore tentantur, ſi magna inquietudine, & vigiliis, cum ſubitis corporum concuſſionibus, aut tendinum contracturis afficiantur: ſi tertio, aut quarto die de tinnitu aurium, cum magna capitis repletione, queruntur, gravius illico malum ingruere colligas, ſcilicet materiæ febrilis, & noxiæ in cerebro metaſtaſin, nec minus metuendum eſt, ſi præcordiis oppreſſio, & gravamen incumbant, ut non liceat ægrotantibus libere reſpirare, nec anhelitum alte, & à profundo thoracis, ſed tantum à ſummitate, eumque crebrum, & ſuſpirioſum ducere, interim ut laborantes cogantur erecte ſedere, ſeque huc illuc inquietim commovere: hoc enim arguit ſanguinem in circuitu circa cor & pulmones ſtagnare, necnon grumeſcere, & coagulari aptum: quod ſi pejores adhuc cerebri, & nervoſi generis affectus ſuccedant, atque pulſus debilis, & inæqualis evaſerit, rem fere deploratam pronunties: ſin vero (uti interdum, licet rarius, contingit) à febre accenſa, & graviter minante, aut repetat lochiorum fluxus, aut diarrhæa cum levamine ſuccedat, ſpes aliqua ſalutis, licet in profundo eadem admitti bebet.

Prognoſis.

Circa *curationem* hujuſmodi febrium, Medico difficile admodum incumbit penſum, quoniam puerperis pharmacia quævis non modo inutilis, at inſuper noxia admodum apud vulgus habetur; quare Medici raro accerſuntur, niſi cum remediis nullus relinquitur locus, & utilis operæ omnino præteriit occaſio: quod ſi forte circa prima morbi initia adfuerint, non facile erit vulgaribus remediis laborantibus ſalutem procurare; quodcunque vero tentaverint, ni iſtud opiferum fuerit, à mulierculis, & adſtantibus exitiale, & unica mortis cauſa perhibetur: ut revera circa nullius morbi curationem minus commodi, & plus opprobrii nobis obvenire ſoleat. *Curatio.*

Methodus autem medendi (non ſecus ac in morbis contagioſis) duplex inſtitui debet: nimirum *prophylactica*, & *therapentica*: *prior* harum tradit præcepta, & cautiones, qnibus puerperæ à febrium incurſu præſerventur: *altera* intentiones curativas ſuggerit, quibus laborantes (ſi modo fieri poterit) ſalutem denuo recuperent.

Licet hæc febris, quantumvis maligna fuerit, contagio minime accerſatur, & decumbentibus nullus venenati miaſmatis ab extra ſuſcipiendi incumbat metus; attamen puerperæ omnes indigenam habent virulentiæ mineram, & ab hujus noxa, tanquam ſummæ malignitatis fomite, cavere debent; quapropter iis exacto regimine opus eſt, quo nimirum à partu, ſine febris periculo *impuritates ſanguinis*, & humorum rite *expurgentur*, necnon *uteri malæ affectiones ſanentur*; atque *vires* à partu *fractæ*, & *debilitatæ*, debito modo *reſtitui* potuerint. Propter hos fines erunt hæc *tria* præſcriptis Medicis potiſſimum inculcanda. *Præſervatoria.*

culcanda: *Primo* exactiſſimum *victûs rationem* puerperis imperari neceſſarium duco: nimirum ut juſculis avenaceis, modo ex cereviſia, modo ex aqua vino albo admixto paratis, necnon panatella, aliiſque levioris nutricatûs, per ſeptimanam ut minus, omnino veſcantur, quia multum inaniuntur, ideo crebrius eis ſorbere licebit, at nihil ſolidi, aut fortioris alimenti exhibeatur. Etenim diligenter obſervavi, quod has febres ſæpiſſime inducit præpropera carnium, aut eſculenti lautioris cometio. Quippe puerperæ non ſolum uti graviter vulnerati, verum ſicuti indiſpoſitionem febrilem ex perturbata ſanguinis craſi, & temperie nacti, tractari debent: apud ipſas enim cruor pridem nimium evectus, & velut impuro miaſmate tactus, pabuli cujuſvis Sulphurei acceſſu, citiſſime flammam concipit.

Secunda poſt victum erit cura, *ne à frigore externo incautius admiſſo conſtipentur pori, aut ſiſtantur lochia*: etenim à leviſſima occaſione immutato διαπνοῆς modo, ſanguis prius efferveſcens inordinationes concipit, necnon uterus, Auræ afflatu tactus, ſe contrahit, & vaſorum ora, quo lochia minus fluant, obſerat: quapropter per quinque ut minus à partu dies, mulieres in lecto detineri omnino velim. Scio, quod vulgi mos ſit quaſvis die tertio è lecto exſuſcitare, verum exinde plures in febres incidiſſe novi: & revera ſi puerperas extra periculi aleam conſiſtere cupiamus, tutiſſima erit ratio, ut diutius ſe lecto contineant.

Tertius circa præſervationem reſtat ſcopus, ut puerperis facta leni ſanguinis proritatione, *lochiorum fluxus continuetur*: in hunc finem ſolent obſtetrices (ſi quando à partu difficili id malum timetur) ſperma ceti, pulverem regulæ Hibernicæ, aut crocum vino albo intinctum exhibere; porro juſcula avenacea, ut ſanguinem magis fundant, ex aqua, vino albo, aut Rhenano admixto parare, quibus, aut etiam ſero lactis, flores calendulæ, *folia* Pulegii, aut Artemiſiæ incoquunt: extant pleraque alia adminiſtrationum genera circa puerperas habenda, quæ utpote vulgo nota hic libens prætereo.

Curatoria. Febris puerperium ſubſequentis *Therapeia* à methodo in putridis uſitata longe recedit: enimvero in iſta non expectandum eſt, ut ſanguis incendio febrili tactus gradatim deflagret, dein recrementa aduſta in ſinu ejus ſenſim congeſta ſubigat, eademque criſi ſecernat: quin potius (uti in maligna fieri amat) quam primum immodice efferveſcit cruor, à remediis blande diaphoreticis ipſum exagitari, ejûſque mixtiones heterogeneas, & impuras foras eliminari, convenit: quare inter vulgares (idque haud perperam) in more eſt, puerperis febricitantibus ſtatim *ſudorifica* exhibere: hoc ritu ſanguine eventilato ejus efferveſcentia ſedatur, necnon, propter agitationem ejus, lochia cohiberi apta in effluxum proritantur.

Inter authores plurimum diſceptatur, *unde hujuſmodi febrium initia computari debent, ſcilicet an ab ipſo partu, an à primo febricitationis ſenſu?* attamen parum intererit, ſive hoc aut iſto modo hujus ſolutio ſtatuatur: nam, ſiquidem hæc febris ſolita putridarum ſtadia haud æquabiliter decurrat, nec criſin habitura ſit, neque remedii cathartici uſum omnino admittat, non eſt ut de periodo ejus, aut menſuratione quoad dies, omnino ſoliciti ſimus: at vero circa indicationes curativas ſolum ex uſu erit diſtinguere, de agendis in morbi hujus *principio*, *augmento*, *fine*: quin etiam, dum vires nonnihil conſtant, etiam quid in iiſdem oppreſſis, & valde dejectis moliri debemus.

Cum itaque hac febre puerpera quæpiam primo afficitur, (cujus inſultus à lactea dignoſcitur, quia cum rigore ut plurimum incipit) protinus danda erit opera, ut *ſanguini* flagranti uberius *detrahatur* pabulum, &, ut ſuperius monui, animalium carnes, aut juſcula ex iiſdem procul amandentur; interea tamen frigida quævis, & virtute ſtypticâ pollentia, æqua ſanctione arceantur; hæc enim ſanguinem figunt, & conſtipant nimis, ejuſque expurgationem valde requiſitam, tum per lochia, tum per tranſpirationem cutaneam, impediunt. Quin potius, febre licet urgente, Decocta, Pulveres, aut Confectiones è moderate calidis exhibeantur: hujuſmodi ſunt (prout jam dictum) Decocta, aut Aquæ deſtillatæ, florum calendulæ, foliorum pulegii, Artemiſiæ, radic. ſcorzoneræ, necnon pulveres Bozoardici, Sp. Cornu Cervi, Sales herbarum fixi, &c. *ſi lochia ſiſtantur, ut eorum fluxus denuo cieatur*, omni modo enitendum erit: huic promovendo conducunt *frictiones*, & *ligaturæ circa femora* & *crura*, interdum *cucurbitulæ*, aut *veſicatoria circa femora*, aut *coxas*, necnon in plantis pedum: quandoque etiam *venæ ſectio in talo* convenit; interea *fotus ex decocto hyſterico circa pubem applicetur*, vel omentum vervecinum calide exemptum imo ventri imponatur; *peſſaria*, & *injectiones uterinas* aliquando pro-

deſſe experientia conſtitit: ſi alvus non reſpondeat, *glande* violaceo dicto, aut clyſtere emolliente blande ſubducatur: à proritatione fortiori cavendum erit, quoniam in puerperio, non ſecus ac in febre maligna, à copioſa dejectione, cum ſpirituum deliquio, vires ſubito exſolvi conſtat.

Si quando, cum lochiorum ſuppreſſione, ſanguinis perturbatio inſignis, cum vomitu, ſiti, & vigiliis adfuerit, ſæpe *laudanum croco admixtum* felici ſucceſſu exhibitum novi. Vice Julapii refrigerantis hujuſmodi mixtura conveniat, ſcilicet, Recipe *Aq. pulegii meliſſæ* an unc. 3. *hyſtericæ* unc. 8. *ſyrupi Artemiſiæ* unc. 1. ſem. *tinturæ croci* drach. 2. *Caſtorei in petia ligati, & ſuſpenſi* ſcrup. 1. Miſce, Hujus cochlearia tria, aut quatuor aliquoties in die propinantur.

Si, non obſtante hujuſmodi remediorum uſu, *febris uſque ingraveſcat, & cum pejori ſymptomatum apparatu ſenſim augeatur*, ut, præter ſanguinis inordinationes, cerebram, & nervoſæ partes, percelli inceperint, medicamina, licet plurima cujuſque generis tentantur, ſæpiſſime minus proſunt: quinimo, in hoc caſu, indicationes cum iſtis in ipſa peſte adhibendis fere coincidunt: ſiquidem lochia aliquandiu ſuppreſſa, haud facile, aut vix omnino, in magna ſanguinis, & humorum confuſione reduci potuerint, ideo diaphoreſin citius movere convenit: nimirum ut coruptelæ ſanguini, & ſucco nervoſo impreſſæ, & ab utero reſtagnantes, per ſudorem & tranſpirationem inſenſilem quodammodo eliminari poterint. Quare hic *Pulveres*, & *Confectiones Bezoarticæ*, *Sp. Cornucervi*, aut *fuliginis Tinturæ è corallis*, aut *margaritis*, conducunt. Vidi aliquoties hujuſmodi medicamentorum ope, in caſu deplorato, cum pulſu aliiſque ſymptomatis pauliſper melius ſe habentibus, aliquantulum ſpei affulſiſſe; curatio tamen rarius ſucceſſit: quin cum iſte cardiacorum uſus remitteretur, cum pulſu debili, diarhœa ſtatim oborta, laborantes in lethum præcipites ivere.

Cum adhuc in deterius res ægrotantium vergant, ut, cum febre aucta, pulſus debilis, & inæqualis fuerit, ac crebri horrores, & motus convulſivi in toto corpore, cum delirio, aut ſtupore infeſtent: tunc Medicus, facto prius lethi prognoſtico, remediis paucioribus, iiſque fere tantum *cardiacis* inſiſtat: & à ſanguinis miſſione, ſacrificatione, veſicatoriis, aut cucurbitularum uſu, omnino abſtineat: tales enim adminiſtrationes ſolum odium, & opprobrium accerſunt, ut propterea à fœminis quibuſvis malefici, & crudeles habeamur.

Febres puerperarum ſymptomaticæ.

ACuti puerperarum morbi non modo juxta febris prædictæ typum ſe habent, ac nonnunquam ſymptomate quodam inſigni, ſcilicet, *angina*, *pleuritide*, *peripneumonia*, *dyſenteria*, *variolis*, aut alius generis ſtipantur: & tunc temporis affectuum iſtorum appellationes ſortiuntur. Non erit opportunum quæ ad naturas, & eſſentias ſingulorum latè pertinent, hoc in loco repetere: quid vero ægritudines iſtæ cum puerperii affectionibus complicatæ, circa cauſas, aut curationes, peculiare habent, breviter ſubjiciam.

Symptomatum febrium harum præcipua.

Cuncta iſthæc ſymptomata à ſanguinis coagulatione, quadam, & exinde ejus extravaſatione procedere arbitramur: dum vero ſanguis extravaſatur in una parte, ejus effluxus quilibet naturalis, & criticus cohibetur in alia: quare periculum eſt, ne dum cruor, aut in particulari aſſuetoque congelationis foco, aut univerſum in tota ejus maſſa coagulari incipiat, protinus lochiorum dimanatio ſiſtatur, quod revera ut plurimum accidit, ideoque affectus iſti puerperis ſæpiſſime lethales exiſtunt: attamen, exitii cauſa, cum aliquo diſcrimine plerumque evenit, ſcilicet, in *variolis* lochia fluentia malignitatem exterius eliminari cœptam intus revocant, ejuſque labe ſanguinis maſſam, & cor ipſum prorſus venenari cogunt; ideoque in variolis purgamenta iſthæc uterina ſiſti convenit: in *pleuritide* autem, *angina*, & *cæteris*, cum morbi ſtimulus, hic, aut illic particulari loco defixus, impuritates ſanguinis per lochia ſecerni debitas ſibi accerſat, & prorſus ab utero derivet, propter iſtam rationem cruoris inquinamentum adauget: lochia in variolis cohibita univerſaliori excretionis modo, cum particulis morbi venenatis, foras excludi poterint; quod quidem in cæteris ob minutulam & parciorem ἐκρίσεως viam non ſuccedit.

Angina, pleuritis, peripneumonia.

Ex his *Angina*, *Pleuritis*, & *Peripneumonia* propter magnam & cauſæ ſimilitudinem, & curationis analogiam, una conſiderari poterint: cum puerpera qualibet harum afficitur, putandum eſt quod, præter miaſmata ingravidationis tempore congeſta, accedit ſanguinis diatheſis quædam acidiuſcula, cujus ratione, dum ipſe febriliter efferveſcat, ejus particulæ quædam acore perfuſæ, in hoc, aut iſto loco congela-

lationem, instar lactis acescentis, proinde coagulati, subeunt: cruor ibidem gelatus, & incircuitu præpeditus, reliqui transitum inhibet: sanguis autem, motu obstructus, in obicem suum arietat, adeoque circumcirca congestus, & extra vasa propulsus, in tumorem accrescit: inde statim quidquid in ejus massa heterogeneum, & secernibile continetur, in partem affectam velut cloacam deponitur: quare sanguinis corruptelæ per uterum expurgari debitæ, illinc versus morbi hujus focum derivantur, quæ cum hac via satis expurgari nequeant, & cruoris liquor insignius corrumpitur, & affectus istius particularis, scilicet *anginæ*, *pleuritidis*, aut *alterius*, judicium redditur difficilius.

Pro *curatione* complicatarum hujusmodi ægritudinum, à primis statim initiis enitendum erit, ut sanguis alicubi defixus, & extravasari cœptus circulationi restituatur, nec Apostema faciat; quoniam raro admodum puerperæ, febribus istis symptomaticis correptæ, materiæ *abscessu*, aut *sputo* sanantur: quapropter remedia interna, quæ sanguinem fundunt, & à coagulatione liberant, erunt usurpanda; cujusmodi sunt imprimis *Diaphoretica* Sale volatili referta, ut sp. Cornu Cervi, fuliginis, urinæ, necnon Sales ipsi; item pulveres testacei & Bezoartici, lapis prunellæ, decocta, & Julapia è vegetabilibus, menses, aut urinam moventibus, quibus omnibus admisceri debent, quæ, experientia duce, *uterinis affectibus appropriata* reperiuntur: insuper *parti affectæ remedia discutientia*, quæ materiem impactam abigant, & dispescant, (cujusmodi sunt linimenta, fotus, & cataplasmata) sedulo erunt applicanda. Interim sanguinis impetuosior motus, & effervescentia immodica, procul inde amandentur, & purgamenta ejus, quibus fieri possit modis, usque inferius transferantur. In hunc finem frictiones, ligaturæ, epispastica, & (si opus fuerit) cucurbitulæ circa pedes, & crura adhiberi poterint: si, affectu plurimum ingravescente, sanguinis missio indicatur, nisi ingens plethora in toto corpore, & inflammatio valde acuta in parte affecta adfuerint, *venam in pede* secari aut *vasa hæmorrhodalia hirudinum ſuctu* aperiri præstabit: sin vero necessitas urgeat, ipsam in brachio fieri: post hac habitam phlebotomiam, altera (si admittit poterit) in crure subsequatur: veruntamen monendum erit venæ sectionem caute admodum in his casibus instituendo debere, nisi enim juvamen præstat (quod raro contigisse novi statim, pulsu debiliori facto, res ægrotantium in pejus ruit.

Dysenteria à simili fere *causa* cum prædictis affectibus ortum ducit: verum in hac, quia sanguis extravasatus, illico profunditur, nec in corpore retentus illic molestiam faciat, & plus adhuc corrumpitur: cumque hæc *ἐκκρίσεως* via prope uterinum effluxum fiat, eumque postea non alio derivat, hinc minus ab hoc morbo, quam ab aliis prædictis, periculi timetur; sæpenumero tamen hic affectus puerperis lethalis est; eo quidem potius, quoniam à dysenteria *sanguinem attemperantia*, & *modice astringentia* indicantur; hæc vero lochiorum fluxum inhibere nimis apta reperiuntur: quare in hoc casu, donec puerperæ diutino fluore fere satis expurgantur, alterius morbi curatio omittatur, & tantum demulcentibus symptomatum ferocia compescatur. *Dysenteria.*

Variolarum indicationes non modo ab istis supra descriptis dissident, at vero sibimet-ipsis contrariis stipantur; etenim lochiorum fluxus modice cohiberi (quemadmodum dictum est) postulant: interea tamen ut sanguinis efflorescentia, & blanda diaphoresis continuari debeant; cum enim in hoc morbo fermentum venenatum duplex exstiterit, & particulæ sanguinis corruptæ in duplicem extrinsecus ferantur viam, cavendum est, neminor, & angustior porta materiam aut totam, aut plus, quam extramittere poterit, ad limen suum attrahat: itaque ne lochia copiosius fluentia venenum, exterius efflorescere aptum, intus revocent, erit *ratio victûs* nonnihil immutanda; atque imprimis, ægrotantium jusculis, quæ vi alexiteria, simulque adstringenti pollent (uti sunt radix tormentillæ, & bistortæ) incoquantur: etiam *Pulveres*, *Julapia*, & *ὀpiatas* tali virtute præditas debitis intervallis exhiberi convenit: quinetiam in hoc casu nullo modo fœminis indulgeatur, ut carnibus earumque juseulo vescantur, aut lecto exsurgant: verum quiete (quo fieri possit modo) tum animi, tum corporis procurata; & diæta ex iis quæ sanguinem minime exagitant imperata, res fere in totum Deo & Naturæ committatur. *Variolæ.*

Quæ superius de *acutis Puerperarum morbis* dicta sunt, facile esset historiis & observationibus illustrare: verum exempla, quæ hac in re adduci poterint, maxima ex parte luctuosa, & mali ominis erunt: quippe Febres in mortem utplurimum cedunt. Hujusmodi vero ægritudines describere, nec Medici confirmabit operam, nec Medicinæ methodum in iis usurpatam omnino probatam reddet utcunque, siquidem harum notitia ad meliorem morbi istius diagnosin facit, libet hic puerpera- *Febrium harum historia.*

rum ſingulares quoſdam caſus, & ſymtomatum varietates proponere; in quibus licet curationum formulæ, & rationes parcius occurrant, ſaltem præcautionis regulæ quædam non contemnendi uſus habebuntur.

Clariſſima *mulier*, in ætate viginti ſex circiter annorum, ſexti fœtus partum difficulter admodum, nec ſine vitæ diſcrimine, enixa eſt; poſtea tamen ſtatim ſe mediocriter habuit: *die ſecundo* carnem totius pulli comedit: *tertio*, lecto excitata, per quatuor horas in cathedra ſedit; nocte inſequenti ſe male habuit, quo tempore lac in mammas profilit; quod tamen emplaſtris è diachylo applicitis cito diſparuit: *mane proximo* de laſſitudine, & dolore velut ulceroſo totius corporis, necnon de vomitu, nauſea, ac plenitudine, circa ventriculum, & hypochondria querebatur: nox valde perturbata ſequuta eſt:

Die quinto apertius febricitavit, modo rigorem, modò æſtum undique gliſcentem perſenſit; erat nauſeabunda, ſtomacho aggravata, inſuper irrequieta, & inſomnis, lochia minute fluebant, humor vero albicans (vulgo lactis fluor dictus) emanabat; veſperi circa frontem & tempora, velut ſomnolenta, gravamen habuit, & parum dormire cœpit; poſt ſeſquihoram cum phantaſmate perturbato evigilans, queſta eſt de capite velut in molem ingentem aucto, etiam de maxillis obſeratis, ut dentes recludere nequiret, & pugnis arctis: porro ſtuporem in toto corpore quaſi pungitivum ſentire viſa eſt; ventriculus, & hypochondria uſque tenſa, & inflata perſtabant, huic Frictiones, Ligaturæ, Cucurbitulæ, aliaque remedia tum interius, tum exterius adhibebantur, quæ lochia revocarent, & ſanguinis recrementa à capite derivarent: Venæ ſectionem pulſus debilior, & inordinatus non admittebat; Pulveres, & Julapia quæ Diaphoreſin blande moverent, ſanguinemque & ſuccum nervoſum funderunt, & à reſtagnationibus impedirent, diligenter fuerant adhibita; quin etiam Fotus imo ventri modo ex pannis laneis decocto emollienti intinctis, modo ex tepidis animalium viſceribus applicabantur; interim fœtida (uti in hyſtericis aſſolet) naribus admota erant, quæ ſpirituum & ſanguinis impetuoſum in caput raptum arcerent: his vero aliiſque per plures horas ſedulo peractis, quiddam levaminis ſentire viſa eſt, uſque tamen oculos claudere, aut ſomno ſe accingere verebatur; etenim palpebris obductis cum ſonitu & tinnitu in toto capite, mille phantaſmata animo incurſabant: noctem fere inſomnem ducebat; quamprimum dormitare cœperat, ſtatim perterrita, & in præcordiis aggravata expergiſcebatur:

Die ſexto circa meridiem rigorem magnum, ſeu potius horrorem, cum totius corporis concuſſione valida, perpeſſa eſt; cui, velut in febris intermittentis paroxyſmo, mox calor, & dein ſudor copioſus ſucceſſere: inde vero nihil levaminis laboranti advenit; quippe ſtatim à ſudore, febrilis calor redintegratus eſt, & affectus convulſivi ipſam plus infeſtabant: nocte inſequenti cum & reliqua ſymptomata ingraveſcerent, primo in lingua, dein mox in gutture paralyſis excitata eſt, ut minime loqui, & vix omnino deglutire potuerit:

Die ſeptimo circa eandem horam, iterum rigor cum calore, & ſudore; inde pulſus longe debilior, & inæqualis; item reſpiratio difficilis cum anhelitu crebro, & pectore elato invaſerunt; adſtantes non agnovit; *die octavo* emoriebatur.

In illuſtris hujus fœminæ perniciem, propter ingravidationem in febrem prædiſpoſitæ, multiplex armabatur occaſio, morbique malignitatem impendio auxerat: nam, *& uteri à partu difficili læſio, lactis ſubitanea à mammis excluſio, carnis comeſtio, & cita nimis è lecto exſuſcitatio, in majorem noxam velut conjuratione facta convenere;* ſanguis febrili incendio tactus ſtatim inordinationes concepit: lochia, aliaque forſan uteri inquinamenta in ſe rapuit, indeque labem majorem, & diatheſin plane venenatam, acquiſivit: viſcerum membranæ ſive ſucco nervoſo degeneri perfuſæ, ſive ſpaſmis iis ab utero continuatis, motibus convulſivis percellebantur: etenim ejuſmodi circa abdomen inflationes, & diſtentiones revera convulſionum effectus ſunt: nam licet fibræ directæ membrum contrahentes, ſæpe illud comprimunt, tamen cum fibræ ſimul rectæ, & tranſverſæ, aliæque vario ſitu poſitæ in membrana cavitatem ambiente una convelluntur, pars tanquam veſica inflata intumeſcit, in cujus vacuitatem aër rarefactus ſecundario ſe proripit: tantum abeſt (quod vulgo fertur) aërem, ſive flatum ibi primo congeſtum, diſtentionis cauſam eſſe.

In ægrotante noſtra ſanguis efferveſcens, atque cito materia aduſta atque maligna ſatur, ipſam, ſubigi, & per ſudorem ſecerni, inhabilem, protinus in cerebro defigere conabatur; prima ejuſdem materiæ in caput ſuffuſio, propter ſpiritus animales ſemi-obrutos ſenſum intulit magnitudinis ipſius capitis plurimum auctæ: quod ſimili ritu accidit, ac cum pes ſtupore correptus ſe ipſo longe major perſentiri videtur

tur: quod vero poſt levamen quoddam, indormitatione, & oculorum clauſura, affectus recrudeſceret, ratio eſt, quia vigiliæ, & ſenſuum excitatio, materiem cerebrum & nervos obſidentem aliquatenus excutiunt, & à ſe amovent; quæ tamen prope, & in præcinctu ſita, irrepente ſomno, ab ipſis quaſi imbibitur, eorumque corpora una cum ſucco alibili penitius ſubit.

Cruor autem, licet recrementa cerebro copioſe ſuffuderat, haud tamen ipſe immunis evaſit, quin impura ſaburra uſque impletus, efflorescentiam velut criticam concepit, & cum rigore, ſubſequentibus calore & ſudore (prout in magna ἐπιφόρᾳ aſſolet) ſemel, atque iterum, ſarcinam ſuam excutere tentavit: quo tamen niſu nihil ultra proficiebatur, quam quod materies, cerebro adhæreſcens, altius ipſi impingeretur, nervorumque ſurculis quibuſdam infixa, loquelam, & deglutitionem, dein poſtea ſenſationem adimeret; atque ſanguinis maſſa, ſenſim magis magiſque depravata, tandem vitæ ſuſtentandæ inhabilis evaſerit.

Fœmina perilluſtris paulo infra vicenarium ætatis annum nupta, uterum geſtans, cum, durante ingravidatione, victu parvo, & exercitio fere nullo uteretur, in partu labores, & tormina, cum intermiſſione tamen, & crebro levamine, per duodecim horas paſſa, filium enixa eſt: fœtus cum ſecundina abſceſſit, omniaque recte circa uterum conſtitere: *quibus primo & ſecundo* mediocriter habuit, *tertio* autem poſt levem rigorem de ſiti, & incaleſcentia queri cœpit; quibus diarrhœa ſucceſſit, ut iſto die quatuor ſedes habuerit: nox fere inſomnis ſequuta eſt, intemperies febrilis deinceps per *biduum* eodem modo perſtitit; quotidie alvum, ter, aut quater, dejecit, lochiis adhûc modice fluentibus. *Secunda.*

Die *ſexto* cum, mulierum ſuaſu, ad moderandum alvi fluxum quiddnm adſtringens cepiſſet, purgamenta uteri fere in totum ſiſtebantur: quo tempore febris intenſior evaſit, & ſymptomata velut hyſterica emergebant; etenim in præcordiis oppreſſiones habuit magnas, & crebras, atque in gutture præfocationis ſenſum perpeſſa eſt.

Die ſeptimo erat calor intenſus, & reſpiratio difficilis, ac laborioſior; tum vero ex præſcripto Medici, tum primo accerſiti, ſangnis è pede ad unc. 3 erat detractus, è quo per quatuor horas ſe melius habuit: etenim ſomnus placidus cum ſudore copioſo ſucceſſit, lochia in exigua licet quantitate denuo apparebant: veſperi iterum omnia exacerbabantur, vires plurimum exſolutæ, pulſus debilior, & inæqualis evaſit: queſta eſt etiam de ſonitu, & tinnitu aurium, cum plenitudine capitis, porro tendinum in carpis ſubſultus, necnon totius corporis ſubitas concuſſiones habuit, uſque tamen diarrhæa ipſam exercuit: huic cardiaca, aliaque remedia, & adminiſtrationum genera ex plurium Medicorum præſcriptis ſedulo adhibita, ne hilum profuere: pulſu debiliori facto, & viribus ſenſim diminutis die nono à partu obiit.

Hæc, febris à *vitioſo corporis apparatu* velut cauſa procatarctica plurimum dependebat: etenim ſæpius obſervavi quod male ſit puerperis, quæ cum gravidæ fuerint, fructus, & cibaria quævis inſalubria ingerunt, atque ſine motu, ac exercitio degentes, tantum otio, & quieti indulgent: ſanguis ob præviam κάθαρσιν, ſine evidenti occaſione, velut ſponte incendium concepit: efferveſcens autem recrementa ſua, & impuritates uſque interius deponens, diarrhœam intulit: nec tamen ab iſta fere continua excretione ejus maſſa depuratior facta eſt, quin mixtione ſive craſi ejus uſque magis depravata, tandem à propria indole omnino deſcivit cruor, & ad fermenteſcendum in corde, quo calor, & ſpiritus undique diſpeſcantur, inhabilis evaſit: diarrhœa naturæ motu excitata perperam erat cohibita, præſertim adſtringentium uſu; hæc enim non impune tentari ſæpius obſervavi.

Quippe alvi fluor nonnullas male habentes ſanavit, atque in iſta Domina plurimiſque aliis (uti experientiæ noſtræ abunde conſtitit) etiamſi febrem non ſuſtulerit, tamen à gravioribus cerebri, & nervoſi generis affectibus eas liberavit: unde hæc ægrotans delirio omnino caruit, nec motibus convulſivis, donec fere ad extremum redacta, percellebatur.

Mater-familias non ignobilis, triginta ſex, aut quod excurrit, annos nata, decimum ſeptimum fœtum geſtans, fuit mœſta admodum atque anxia, ne ab inſtanti puerperio interiret: ſed (Deo favente) ſat feliciter filium enixa eſt, & per tres inde dies alacriter habuit; *die quarto* cum ex carne pulli plus debito comediſſet, paulo ante noctem in febrilem intemperiem cum vomitu, & lochiis cohibitis incidit: tota nocte inſomnis, & irrequieta jacuit, mane proximo ſpatio unius horæ quatuor habuit ſedes, & alleviari viſa eſt: circa meridiem (quo tempore adveneram) rurſus de calore, & ſiti, nec non palpitatione cordis, & molis cujuſdam in guttur aſcenſu conqueſta eſt: *Tertia.*

pul-

pulsus erat celer, & parvus, urina erat rubicunda, lochia vix apparebant: huic Julapia, cardiaca, & purgationem uterinam moventia exhiberi, insuper fotus imo ventri adhiberi, etiam crura, & pedes pannis excalfactis sæpius confricari, præcepi; hora somni laudani gr. 1. cum croci pul. scrup. sem. in cochleari aquæ Theriacalis propinabam; placidè dormivit, & lochia ubertim descenderunt: in deque, victu tenui, & fluxum uterinum modice proritante per paucos dies usa, plane convaluit.

Huic sine magno apparatu, aut prædispositione multum vitiosa, immoderatus carnium esus, velut causa evidens, & sola fere sufficiens, febrem induxit: lochia in massam sanguineam restagnantia ejus intemperiem auxerunt, atque nervoso generi statim molestias intulere: interea tamen cruor, licet effervescens corruptionem haud magnam subibat: quin cum recrementa à crapula congesta diarrhæa excernerentur, atque sanguis fluxu lochiorum restituto rursus solito more expurgari cæperat, febris ista, fermento adhuc plurimum carens, cito disparuit.

Quarta. *Fœmina* prænobilis, juvenis & venusta, filiolæ secundæ partum satis facilem obtinuit; & per *sex dies* circa lochia aliaqua accidentia recte habens, cujusvis intemperiei suspicione omnino caruit: carnibus quotidie vescebatur, & lecto excitata in cubili alacris versabatur: die *septimo*, sine causa manifesta rigor supervenit, cum febre, & lochiis diminutis, verum non suppressis: ad diem vero à partu decimum, modice tantum febricitans, cum purgamentis uterinis adhuc fluentibus, symptomate quovis graviori immunis degebat: tunc vero licet valde febricitans, solito hilarior, & de salute sua confidentior visa est: nocte parum, aut vix omnino dormivit; mane sequenti (quo tempore eam primo invisi) aperte deliravit, lochia sistebantur, horrore etiam totum corpus concutiebatur, tendines in carpis convellebantur, adeo ut vix liceret pulsum dignoscere; qui interea debilis, inæqualis, & valde creber fuit: Hanc, nisi divina manu insperato & quasi è machina intervenerit, brevi emorituram pronunciavi: ut cunque Bezoar Orientalis g. 6. in cochleari Julapii cardiaci exhibita, sudorem copiosum cum pulsu meliori inducentia; dein alia cardiaca debitis intervallis propinata, spem salutis aliqualem, dubiam licet, sibique minime constantem faceret; post quatuor horas à quo intraveram, languida sponte naturæ sedem ingentem habuit, inde statim omnino conciderunt vires, atque intra sesqui horam mortua est.

Huic Dominæ, cum circa partum, aut uterum nihil mali contigisset, sine magna atque insuper maligna sanguinis & homorum προκατάξει, ita perniciosa & subito lethalis, obvenire non potuit: utrum plenior victus, an frigus susceptum, aut alia quæpiam causa evidens, huic originem præbuerit, incertum est; quippe mulieres & nutriculæ ministrantes nullam manifestam ægritudinis occasionem agnovere: Febre accensa, sanguinis labes purgatione uterina etiam diu continuata, haud in totum eliminari potuerat: licet propterea symptomata tetriora haud statim ingruerent: usque tamen malum intus latitabat, atque morbo valde acuto, ejusque motu celeri existente, die quarto, cum natura crisin moliri debuisset, materia febrilis commota, necdum vero subacta, cerebrum, & partes nervosas semel & quasi momento obruit, ipsamque sanguinis crasin subito pessundedit, unde mors inexspectata, atque præceps subsequuta est.

Mulier eximia vicesimum vitæ annum vix prætergressa, vultus floridi, & gracilis corporis, post partum cum lochia immoderate fluerent, remediis quibusdam adstringentibus ex ministrantium consilio usa est, unde omnino sistebantur: fluxus vero alvi successit; qui cum per tres dies incrudesceret, mulieres alia propinant remedia ad sistendam diarrhæam: nec quidem successu frustratæ sunt: interim febrem periculosam, & affectus quasi hystericos, in prioris mali locum advocavere: etenim siti & calore cum vigiliis, dein crebra vice syncope, & sudoribus frigidis, infelix puerpera afficiebatur; hoc tempore accersitus, remedia cardiaca, & purgationes uterinas moventia hauriri, atque insuper clysterem immitti præcepi: alvi fluxu denuo provocato, etiam lochia descenderunt, atque ægrotans nostra prædictis symptomatis, & graviori morbo, scilicet nutricularum remediis libera, cito à febre convaluit. Quinta.

Huic fœminæ *fluxus uterinus copiosior* contingens, morbi gravioris procatarxin amoverat: quare cum tot errata cica regimen ejus committerentur; (scilicet primo in sistendis lochiis, dein, quo istorum defectus compensari debuit, in cohibendo alvi fluxu, febris tantum levior, sine miasmate venenato sangeini *impresso* accersebatur: simile huic frequenter accidisse novi, nimirum si quandn primis diebus purgationes uterinæ admodum copiosæ dimanant, postea cum parciori earum profluvio,

vio, ac interdum defecto puerperæ evadunt. Atque hoc in loco obiter notetur, periculoſum omnino eſſe, quemvis naturæ motum licet anomalos incitatum, aut inhibere, aut ſaltem deflectere, atque in tranſverſum agere.

Sexta. Illuſtriſſima *mulier* viginti circiter annos nata, habitu corporis pleno, & toroſo prædita, intra anni ſpatium bis abortum paſſa eſt: cum poſtea utero conceperat, ex præſcripto Medici ſui ſemel in menſe ſero lactis copioſe epoto, vomitum provocavit, quo multum pituitæ craſſæ, & tenacis rejicere ſolebat; etiam gravidationis tempore quinquies ſanguinem miſit: geſtationis ſpatio tranſacto, cum difficili admodum partu puerum enixa eſt, ſecundina integre abſceſſit, & egregie purgabatur: die *ſecundo*, dum in lecto ſuper pedes erigeretur, ut lintea, atque ſtragula melius componerentur, frigus ſuſcepit, indeque lochia ſanguinea omnino ſiſtebantur, & tantum aquæ ſeroſæ parum dimanavit: *die tertio*, queri cœpit de dolore acuto in latere dextro: quæ aderant mulieres admovent acculos ex camomilla cum lateribus excalfactis: veruntamen affectus plurimum exacerbabatur, cum ſputo cruento.

Die puerperii *quarto* dolor acutiſſimus, cum reſpiratione difficillima, & valde laborioſa invaſit: ex præſcripto Medici tunc primum exvicinia adventantis; ſanguis è baſilica ad unc. 6. detrahebatur, & levamen ſubito perſenſit, per horas decem melius habuit; media nocte dolor pungitivus cum ſolita atrocitate redit: tandem Medicis aliis in conſilium vocatis venæ ſectionem in brachio lateris affecti denuo neceſſariam eſſe, communi omnium ſuffragio pronunciatur: ſanguine ad unc. 4. miſſo, dolor remiſit, & ægrotans melius reſpiravit; dein à remediis diaphoreticis in ſudorem copioſum cum ſommo quieto incidit: pulſus vero crebrior, & debilior factus eſt, etiam in carpis tendinum contracturæ emicuere; poſtea ſtatim incongrua loquebatur, atque intra viginti quatuor horas è quo ſanguis ultimo mittebatur è vivis exceſſit.

Quod hæc Domina *à lochiis ſuppreſſis* una cum febre in pleuritidem inciderit, in cauſa aliquatenus fuiſſe videtur ſanguinis miſſio, geſtationis tempore ita crebro adhibita: etenim hac ratione ſanguis in brachio eventilari aſſuetus, poſtea efferveſcens, utero relicto verſus ſolitum extramiſſionis locum rapitur; ubi cum exitum non invenerit, in latere vicino, velut proximo extravaſationis foco defigitur: quinimo præter uſitatum pleuritidis morem, huic morbo malignitas haud minima acceſſerat; nam ſanguis, ab extravaſatione vindicatus, ſtatim in craſi ſua corrumpi incepit, atque tertio febris die in tantum depravabatur, ut in corde ulterius fermenteſcere, adeoque vitam prorogare nequiret.

Non ita pridem *uxor* cujuſdam fabri ferrarii parturiit, quo tempore in eadem domo nati ejus variolis afficerentur, atque ipſa, uti videtur, ejuſdem morbi contagium ſuſceperat, namque ſecundo à partu die cum incaleſcentia febrili, & dolore in lumbis, puſtulæ erumpere cœperunt: quæ quidem per triduum lochiis moderate fluentibus, in moleculas rite aſſurgebant: tametſi purgatio uterina eo tempore copioſa obtigiſſet, variolas in toto corpore conſitiſſimas habuit; nec tantum in cutis ſuperficie, verum etiam, oris, & gutturis cavitatem implerunt adeo, ut vix loqui, aut deglutire potuerit: die puerperii ſexto lochia immoderate fluebant, unde ſtatim cum variolis flaccidis ſyncope, convulſiones crebræ, aliaque mali moris ſymptomata ægram inceſſere, quæ mortem brevi minabantur; accerſitus præſcripſi pulveris hujus ſemi-drachmam è cochleari Julapii ſequentis trium horarum intervallis conſtanter aſſumendam, ſcilicet *Recip. Radic. tormentillæ pul. drach. 2. boli armeni opt. drach. 1. ſpecierum de hyacintho drach. ſem. f. pulvis. Recip. Aqu. ſcordii compoſit. Draconcii, ulmariæ an. unc. 3. Aceti Theriacalis unc. 1. Syrupi è coralliis unc. 2. Cornu cervi uſti drach. ſem. f. Julapium.* Inſuper juſculis ejus, & potulentis quibuſvis, radices tormentillæ incoqui præceperam: his remediis purgatio uterina mox in totum ſiſtebatur, & variolæ ſine graviori ſymptomate ſenſim maturatæ excidebant. Septima.

Caſus hic fuit revera difficilis, & magno cum diſcrimine abſolvebatur, ſcilicet, aut *lochia*, aut *variolas* intus cohiberi periculoſum erat, & tamen alterutrius plenior eruptio alterius motum impediebat; quamdiu utraque moderate procedebant, res naturæ ductui permiſſa moderata ſe habuit: cum vero altero invaleſcente, artis opera requirebatur, *lochiis* fræna, *variolis* autem ſtimulos abhiberi ex uſu fuerat.

Caput XVII.

De Febribus Epidemicis.

HIc ultimam diſſertationi noſtræ de Febribus manum imponere animo ſtatueram, commentarium potius, quam integrum tractatum meditatus. Quatenus vero febres quædam epidemicæ non raro graſſantur, quæ nullas obſervant leges, neque ad certam doctrinæ normam revocari poſſunt: verum anomalæ prorſus quotannis variant, & propterea, quoties earum aliqua increbreſcit, ſtatim *morbus novus* appellatur: idcirco operæ pretium duxi, quoniam de his febribus generalia præcepta non ſunt tradenda, hiſtorias particulares de quibuſdam hujus farinæ ſubjungere, etenim ex vario ſymptomatum apparatu quo inſigniri ſolent, *natura* & tota *formalis ratio* hujuſmodi affectuum, nonnihil eluceſcet: Cum itaque nuperis annis intra brevem temporis tractum, tres morbi populares in his regionibus graſſati ſunt, ſingulas eorum deſcriptiones temporibus quibus febres ipſæ ingraveſcebant olim factas, huic operi coronidis loco ſubjiciam.

Febris Epidemicæ circa autumnum Anni 1657. increbreſcentis deſcriptio, medio Septembris habita.

Anni conſtitutio febrem hanc antecedens qualis.

DUm febris, hoc tempore immaniter graſſantis, deſcriptionem meditamur, æquum eſt, ut Hippocratis exemplo ducti, prægreſſam anni conſtitutionem, ejuſque intemperies, & qualitatum exceſſus, prius expendamus, Etenim morbi epidemici, & communiter populum excitati, erit cauſa communis; qualis Anni habitudo, & exinde contracta ſanguinis noſtri diatheſis (qua pariter complures afficiantur) aſſignanda. Ut autem ab initio rem deducamus; Ver noviſſimum, atque exinde ſuccedens tempus uſque ad finem Æſtatis, ſcilicet totum hoc ſemeſtre ſpatium Æſtivum, fervores adeo intenſi per plures hebdomadas inſeſequuti ſunt, ut dies, & noctes, nullus non quereretur de aëris calore, & fere continuo ſudore, quo maderet, quodque libere reſpirare non liceret: circa calendas Sextiles, hæc febris primum ſporadica, in quibuſdam locis erumpere cœpit, ut forſan unus, aut alter hominum, in Urbe, aut Vico eadem corriperetur: in plurimis tertianæ intermittentis typum imitata eſt, ſcilicet, diebus alternis paroxyſmi redierunt: qui tamen ſine frigoris, aut rigoris procemio, cum calore intentiſſimo ægros infeſtarunt; vomitus, & dejectiones bilioſæ in pleriſque copioſe eveneruntſudore non niſi difficili, & ſæpe interrupto, ſuccedente, quo febrilis acceſſio raro in ἀπυρεξίαν ſolvebatur: quin toto Interſtitii tempore cum ſiti & inquietudine, languidi, & imbecilles Ægri manſerunt: in quibuſdam cum res in melius vergeret, poſt tres, aut quatuor paroxyſmos, frigus & rigor acceſſionem inchoabant, & febris exacte tertiana intermittens facta eſt: in pleriſque autem morbus uſque in deterius ceſſit, & ſtatim mali moris, & difficilis ſolutionis, cum pravo ſymptomatum apparatu evaſit: cum enim ægri in paroxyſmis ſumme incaleſcerent, & difficulter ſudarent, errores committi ſolebant; qui morbi vires quotidie intenderent: quippe ob ægrorum impatientiam, & miniſtrantium imperitiam, ſudore, qui acceſſionem febrilem finire debuerat, interrupto, poſt unum paroxyſmum vix finitum, ſtatim alter ſucceſſit, indeque morbus periodos vagas & incertas, ſine ἀπυρεξίας interceſſu, habere, & poſtea in febrem velut continuam tranſire ſolebat. Cujus ſtatus aliquando valde periculoſus, cum mala cerebri, & nervoſi generis affectione, fuerat, ut non raro lethargus, ſæpe autem ſpaſmi, & motus convulſivi, excitarentur: circa menſem *Auguſti*, hæc febris longe, lateque, in populum graſſari cœpit, ut in nulla non regione, & Vico plures ex eadem decumberent; erat tamen ruri, & in villis minoribus, longe frequentior, quam in Urbium, aut oppidorum confiniis. Uſque febris intermittentis typum referebat, niſi quod paroxyſmorum atrocia, & intermiſſionis brevitate, ſolito infeſtior viſa ſit; ideoque morbus novus paſſim vocabatur: inſuper malignitatis cujuſdam ſubibat notam, & certa ſatis contagii atque perniciei ſuæ documenta dederat; in quantum de domo in domum ſerpebat, pluresque ejuſdem familiæ, & præſertim cum ægris familiarius ver-

Febris ipſa quo modo pro ceſſerit.

verſantes eadem labe infecit: quinetiam ſenes, ac maturæ ætatis homines paſſim è medio ſuſtulit.

Quibus febribus annumeranda.

Affectus naturam ac eſſentiam ſi ſpectes: erit hæc febris proprie in *intermittentium* cenſum referenda; etenim paroxyſmi ſtatis temporibus redeunt: necnon utplurimum cum frigore, & rigore, ſæpiſſime cum vomitu incipiunt, & mox calore intenſiſſimo procedentes demum ſudore finiuntur. Urina in pleriſque apparet caloris flammei, in paroxyſmo tenuis, cum aliquali hypoſtaſi, extra hunc craſſior, cum ſedimento ſubruffo, ſudore licet copioſiſſimo, & ſæpius iterato, morbus non judicatur, quod in febre continua expectare liceret; quin per plures dies, aliquando & menſes, affectus diutiſſime perſtat, licet plurima evacuatio per vomitum, & ſudorem quotidie fere contingat: quod in febre intermittente frequenter, in continua raro, accidere obſervamus; extra paroxyſmum, quovis morbi tempore, purgatio commode inſtituitur, quod in ſyncho ante ſigna coctionis eſſet nefas moliri; præterea eſſe hanc febrem de intermittentium genere, vel hinc conſtare videtur, quia plurimi ex eadem convaleſcunt, ut ægrotantium vix milleſimus intereat, quod de ſynocho Epidemica vix auditum cenſeo.

Circa prima hujus morbi initia, tertianæ intermittenti perquam ſimilis apparet, licet, poſtea in aliquibus ob vitioſum corporis apparatum, & errores in victu & diaphoreſi commiſſos in continuam migraſſe videatur: quibus enim paroxyſmi non rite concluduntur, nec in apyrexiam deſinunt, propter materiam morbificam non penitus diffiatam, iis ſanguis jugiter efferveſcit: unde factum eſt, ut acceſſiones celerius redeant, & diutius infeſtent: donec tandem ob materiæ copiam, & naturæ languorem, cruor debilior factus, non amplius turgeſcere, & ſtatis horis materiam febrilem ſecernere, potis ſit, quin ipſam paulatim, & continua efferveſcentia ſubigere nitatur.

Circa cauſas hujus morbi inquirendum erit, quæ ſit cauſa προηγουμένη, *evidens* & *conjuncta*, ſcilicet cujus ratione adeo nunc paſſim graſſetur, & per totam *Angliam* Epidemicus evaſerit; quibus modis, & ob quas προφάσεις in quibuſlibet hominibus ſoleat primo excitari: ultimo demum, qualis alteratio, ſanguini & humoribus inducta, hujuſmodi febrem cum tali ſymptomatum apparatu pariat, & in actu conſervet.

Scio in promptu eſſe morbi adeo popularis cauſam in *maligna aëris conſtitutione* omnino collocare, quod nimirum, auræ qua veſcebamur particulæ miaſmate quodam extraneo, & naturæ noſtræ minus congruo infectæ fuerant, cujus miaſmatis corpuſcula, intus admiſſa, cum ſanguine & humoribus fermenteſcebant; adeoque in plurimis cum eadem fere ſymptomatum apparentia hanc febrem induxere. Quis enim morbi adeo communiter graſſantis originem à minus publico fonte deducere audebit? aut aliunde morborum cauſas acceptas referre, quam fomiti iſti vitalis auræ quem univerſi jugiter depaſcuntur? At mihi rem attentius conſideranti, paulo altius ejuſdem ſtemma, & prima quaſi rudimenta repetenda videntur. Quod nimirum *hæc febris nata* ſit, non contagio quodam ab aëre communicato, & immediate hominibus labem infigente, ſed potius *à diatheſi, ſeu prædiſpoſitione quadam febrili, propter anni intemperiem antehac paulatim corporibus noſtris impreſſa, quæ demum maturitatem adepta, levi occaſione in actum deducitur, & in hanc febrem non erumpit adeo, quam excrevit.*

Ejus cauſa evidens.

Cum enim circa Julii Calendas, æſtu intenſiſſimo per plures dies, aër immodice incaleſceret, facile ſanguinem noſtrum, verſus calidam & bilioſam intemperiem alteravit, quia nimirum, (uti in vino plus debito efferveſcente,) pars dulcis, ſpirituoſa multum abſumitur, interim ſalina & ſulphurea nimis evehitur, ut exinde rancorem, aut acorem liquor facile contrahat: hujuſmodi ſanguinis diatheſin, qua quidem à temperie dulci, & ſpirituoſa, propter nimiam aſſationem, in bilioſam vergit, ad febres intermittentes aptiſſimam eſſe, alibi oſtendimus: hinc ſuccus alibilis, qui in cruoris maſſam continuo defertur, non rite coquitur, nec in ſanguinem aſſimilatur, ſed in materiam velut extraneam & fermentativam pervertitur: quæ in ipſo ſanguinis ſinu ad plenitudinem aſſurgens, juxta incrementa ſua ſtatis periodis turgeſcens, quemadmodum ſupra docuimus, febris intermittentis paroxyſmos inducit: cum itaque à retorrido hujus æſtatis fervore, ſanguis, fere omnium, plus debito incaleſcens, plurimum exaſſaretur, nihil mirum eſt, ſi exinde ad febres intermittentes maximam aptitudinem contraxerit: cur autem non urgente adhuc cœli fervore, ſed paulo poſtea hic morbus increbuerit, ratio eſt: quoniam hæc indiſpoſitio non ſemel & una vice paulatim, & non niſi longo tempore cruori noſtro imprimitur: ideoque morbi, velut fructus, poſt prægreſſum æſtatis calorem, potiſſimum in autumno maturantur.

Prægumena. Hanc aptitudinem, seu diathesin febrilem, haud omnes ex æquo contrahunt, illi quorum sanguis à natura calidior, plus sulphure abundat, & proinde citius assationem paritur, etiam qui laboribus dediti, aut sub dio morati æstatis fervorem magis perpessi sunt, ob cruorem insignius torrefactum, facilius in hunc morbum inciderunt: quare inter colonos, & ruri potissimum, primo desæviit; ex his qui à sanguine perassato aptitudinem ad hanc febrem acquisiverant, forsan alii in hanc sponte inciderant, diathesi febrili sensim ad maturitatem evecta, alii ob levem occcasionem, seu causam evidentem, quæ alias febrilem effervescentiam solet concitare, uti à frigore suscepto, crapula, vini potu, & similibus, atque alii ægrotarunt propter contagium ab aliis susceptum; siqûidem ab ægrotis effluvia constanter emanant, quæ cum in corpora ad similem affectum prædisposita impingunt, δυκάμει latentes facile in actum suscitant.

Conjuncta. Quod erat tertio propositum; nempe ut hujus morbi *causa conjuncta*, ejusque ratio formalis innotescant; in memoriam revocanda sunt, quæ de febrium intermittentinm natura, alibi habentur: supponimus nimirum, hujus affectus velut basin, constitutionem sanguinis retorridam, & biliosam, propter quam, succus alibilis, velut in dimenso quotidie suppeditatus, non rite coquitur, sed assatione in materiam fermentativam, & cum cruore non miscibilem facessit. Quando hac materia sanguis ad plenitudinem saturatur, (quod statis temporum intervallis contingit, quia succus alibilis in stata velut mensura suppletur) sponte turgescentiam concipit, & effervescentia hujus materiæ eliminandæ gratia citata, paroxysmum febrilem infert: qui eo usque perdurat, donec hæc materia febrilis in corde accensa, & velut combusta, cum sudore penitus diffletur.

In quibus differant ab aliis febribus intermittentibus. Ex hisce præmissis palam fiet, nonnulla esse quæ in hoc de quo agimus affectu à communi intermittentium genere peculiari ritu contingunt, ideoque febris novæ appellatione eam non immerito insigniri: cujusmodi sunt: primo, *quod circa morbi initia paroxsmi sine frigore, aut rigore, incipiunt, sed cum vomitu atroci, siti, & calore intensissimo, ægros diu affligunt; quibus sudor ægre plerunque & partialis, ac sæpe interruptus succedit, quo accessio non nisi longo tempore finitur.* Quorum ratio unice poni debet in diathesi sanguinis valde biliosa, & supra modum perassata: hæc enim à sulphure præpollente procedens solitum sanguinis acorem, qui turgescentiam ejus sequitur, & rigorem aut frigus solet concitare, omnino inhibet, atque ob hujusmodi temperiem sanguinis, succum alibilem nimis assantis, & velut comburentis, cruor uno cum succo isto turgescens, & in motum concitus, plus solito in corde accenditur, & deflagratione sua, calorem, cnm siti, intensissimnm, & ægris molestissimum, inducit. Vomitus biliosi non tantum ab initio, sed & medio paroxysmo contingunt ob illius exudantiam, qua vasa choledocha, subinde nimis oppleta, ipsam intestinis suffundunt: quæ dein, spasmo in visceribus concitato, facile in ventriculum exantlatur: sudor ægre succedit, quoniam bilis plus sero abundat, quare materia febrilis combusta, diaphoresi non facile secernitur, quin vel cruori commissa, effervescentiam diuturnam infert; aut versus intestina delata, vomitum aut diarrhœam producit.

Secundo differt hæc febris à vulgari intermittente, *quia, post finitum paroxysmum, non datur plena intermissio, usque ad ἀπυρεξίαν, quin ægroti usque manent languidi, & sitibundi; quoad appetitum, somnum & cætera accidentia, se male habentes:* quod revera accidit, quoniam ab intenso paroxysmi calore, plus sanguinis, & materiæ febrilis accenditur, quam ut recrementa à deflagratione ejus residua possint cito difflari: præsertim quia sudor ob materiæ siccitatem ægre admodum succedit, nec satis materia febrilis excernenda seroso latici diluitur: quare sanguis ab ejus contagio, paroxysmi tempore, haud perfecte liberatus, adhuc effervescit, neque accessione finita, à morbo plenas inducias sortitur: interea dum cruor effervescentia fere continua hoc modo urgetur, à synocho differt: quoniam in hac, pars sanguinis Sulphurea nimis evecta velut inflammatur, & deflagratione sua febrim facit: continua autem ebullitio, quæ hoc modo febri huic intermittenti supervenit, à materiæ non miscibilis confusione, ejusque à sanguine ægra secretione, omnino dependet. Synochus instar vini ob opulentiam suam sponte effervescentis contingit; altera instar ejusdem vini, dum propter heterogeneum aliquod confusum, orgasmum concipit: quare advertimus cum febris nostra jam in continuam migrasse visa est, tamen nec sudore, nec alvi fluxu, copiose licet & crebro obvenientibus, judicatur: quia à sanguine depauperato, potius quam inflammato dependens, diutissime perstat, ægrosque versus cachexiam disponit.

Erit *tertia* discriminis ratio, qua hæc febris à communi intermittentium censu discre-

crepat, in hoc ſita; *quod facile per contagium in alios ſubinde propagatur*; cujus ratio eſt, quoniam corpora hic plurima ſunt eodem modo ad eundem affectum prædiſpoſita, quod alio tempore minime contingit: quare mera effluvia à corpore morboſo, in ſubjecto facile capaci, ſimilem effectum concitare valent; non ſecus ac flammæ radii quidam, in materia valde combuſtili, flammam accendunt: interim hujus febris labem haud omnes pariter contrahunt: quin aliqui minus ad ipſam parati, impune cum ægris converſantur.

Occurrit aliud ſymptoma, huic febri haud conſtans, ſed aliquibus tantum locis contingens, quod ipſam non tantum à communi diſcriminat, ſed proprium ſui ipſius typum variat: nimirum *aliquando accidit affectus dyſentericos hunc morbum comitari*; in quibuſdam *ad modum choleræ, vomitus & dejectiones bilioſæ plurimum infeſtant*; ac in aliis *ſedes cruentæ cum atroci dolore ac alvi torminibue ſuccedunt.* Prius in noſtra hac vicinia ſæpius adverti; ejuſque ratio à temperie ſanguinis inſigniter bilioſa deduci poteſt: propter hanc enim materies aduſta diaphoreſi, minus difflabilis, copioſe in jecore ſecernitur; dein ob vaſa choledocha ad exundantiam repleta, ventriculo & inteſtinis demandatur. Alter dyſenteriæ affectus, in quibuſdam tantum locis reperitur, ibidemque ſporadicus potius quam communis nonnullos ſolum ægrotantes occupavit. Ejus origo ad peculiares quorundam corporum craſes, aut vitioſos apparatus, nec non locorum ſitus, aut auræ conditionem referri poteſt. Dein morbum, non ſine miaſmatis cujuſdam communicatione, ſubinde ad alios tranſlatum, ſuſpicari eſt.

Ejus Prognoſis Circa hunc morbum *duplex prognoſticon* haberi debet: *Primo* ipſius febris in genere qualem & quaudo habitura ſit finem: quid Terræ noſtræ miuetur; an non peſtem, aut ægritudines λοιμώδεις (quod vulgo timetur) præcedat. *Secundo* poni debent ſigna, quibus ſalutem aut periculum, in variis ægrorum caſibus, præſagire ſolemus.

Quoad *primum*, quoniam hujus affectus originem non ab aura, contagio, aut venenato miaſmate infecta, nec à maligno vaporum ſeminio per aërem diffuſo, petendum oſtendimus, ſed tantum à temperie ſeu diatheſi corporum noſtrorum inſigniter bilioſa, cum ſanguine aduſto, & ob æſtivos fervores ſummê præaſſato: puto hic nullam ſubeſſe metûs rationem, qua vereamur ne febris hæc vitio aëris, in pejus evecta, tandem in malignam aut peſtilentem excreſcat. Quin potius (quod mutata anni tempeſtas, ſanguinis noſtri alteratio expectanda, pollicentur) timere debemus, ne febris hæc, quæ modo tertianæ intermittentis typum imitatur, poſtea ſanguine atrabileſcente, in quartanam tranſeat: quod quidem in aliquibus, jamjam contigiſſe adverto; & ne poſthac autumno ad finem vergente in pluribus obveniat, præcipue metuendum duco.

Quoad particulare prognoſticon, *ſigna, quæ in hujus febris curſu maxime notabilia occurrunt, ejuſque ſtatim & eventum quodammodo prænuntiant*, ſunt hujuſmodi; ſi morbus in corpore firmo, bene temperato, & facile perſpirabili contingat; ſi vomitio cum Euphoria ſuccedat, ſitque alvus ſoluta: ſi paroxyſmus cum levi rigore incipiat, & poſt calorem moderatum, cum ſudore finiatur, ſitque intervallum cum ἀπυρεξίᾳ vel rolerantia, ſi pulſus ſit fortis, urina coloris flammei, pellucida, cum hypoſtaſi laudabili, morbum citra periculum brevi deſiturum prædicimus. Sin hæc febris in corpore pingni & habitus vitioſi excitetur, ſi cum vomitu moleſto calor efferatus & ſitis intolerabilis ægrotum diu exerceant, ſi calori ſudor difficilis, partialis, ſæpe interruptus, & crebris vomitionibus intercalatus ſuccedat, ac minime in apyrexiam deſinat, morbum hic longum & periculoſæ aleæ ſubjectum pronunciamus. Sin tamen viribus æger conſtat, & urina ſigna coctionis exhibet, de ſalute minime deſperamus; præſertim ſi poſt quatuor aut quinque periodos, morbus, quod fieri ſolet, de ſolita atrocitate remiſerit. *Tertio* obſervamus ſi morbus hic in corpore ſenili aut aliis ægritudinibus fracto, aut debilitato excitetur; ſi præter vomitiones horrendas, & caloris atrociam, crebra ſyncope, lipothymiæ, deliria, aut affectus lethargici accedant; ſi poſt plures acceſſiones, proſtratis ægri viribus, morbus nihil remittat, quin efferveſcentia continua ſanguinem exercet, ac ſpiritus vitales plurimum diſperdit: ſi appetitus dejectus, vigiliæ pertinaces, motus convulſivi, cum pulſu debili, urina, turbida, aut craſſa, obveniant, rem periculo plenam judicamus: nec tamen æger velut deploratus relinquatur, quia morbus hic minime præceps, haud cito & affatim jugulat: ſed diu protrahitur; & naturæ ſe recolligendi, & medico remedia exhibendi, tempora & occaſiones concedit.

Indicationes therapeuticæ, quæ in curatione

Intentiones curativæ quatuor.

febris locum habent, ſunt præcipue *quatuor*. *Primo* ut ſanguis jam retorridus, & nimis bilioſus factus, ad debitam temperiem reducatur. *Secundo* ut ſucci alibilis depravatio, ejuſque in materiam fermentativam alteratio inhibeatur, aut ſaltem minuatur. *Tertio* ut circa morbi declinatioaem, ſanguis crebra deflagratione depauperatus, & materiæ morbificæ ſeu aduſtæ confuſione impurior factus, reſtauretur, atque uti par eſt volatilis reddatur. *Quarto* ut ſymtomatis, quæ in morbi decurſu maxime infeſtant, cum remediis idoneis tempeſtive ſuccuratur: quo his intentionibus ſatisfiat, methodo ſequenti utendum conſulo.

Circa prima morbi initia, ſi humore bilioſo è vaſis choledochis exundante, & in ventriculum ſuffuſo, æger ſit in vomitum proclivis, inſtanti paroxyſmo uberior ejuſdem evacuatio leni Emetico proritetur: Venæ ſectio, & purgatio, non niſi paroxyſmorum interſtitio debet adhiberi: dum enim ſanguis immaniter efferveſcit aut in ſudorem exſolvitur, natura ab opere incepto non debet avocari, nec molimina ejus à medicorum præſcriptis interturbari: quare poſt acceſſionem præteritam, & ſudorem integre finitum, leni cathartico purgatio inſtituatur, eademque poſtea ſimili occaſione aliquoties repetatur: hac enim methodo, non ſolum materiæ excrementitiæ proventus primis viis ſubducitur, ſed præcipue vaſis choledochis inanitis, è maſſa ſanguinis bilis copioſe emulgetur, indeque verſus craſin naturalem cruor reſtituitur. Sanguinis miſſio ſi indicatur, ſtatim ab initio celebretur; ſic enim liquor ejus nimis turgeſcens eventilatur, quo & ſuccum nutritium minus pervertat, & urgente paroxyſmo mitiori incendio una cum materia morbifica deflagret: ſecus autem, ſi poſt longam ægrotationem vena ſecatur, quando ſanguis depauperatus & aquoſior factus, plus materiæ morbificæ congerit, ipſamque minus recte coquit, & excernit, multum de naturæ viribus detrahitur, de morbi potentia nihil. Acceſſionum intervallo, cum nec venæ ſectioni, nec purgationi locus ſit, conſtanti enematum uſu alvus ſoluta ſervetur: etiam remedia digeſtiva ex liquoribus & pulveribus acetoſis, aut ſalinis, exhibeantur; hujuſinodi ſunt cremor Tartari, ſales herbarum fixi, Tartarus vitriolatus, Cornu-Cervi uſtum, Spiritus Vitrioli & Salis; *&c.* hæc enim viſcerum fermenta amiſſa, aut conſopita reſtaurant, ſanguinem fundendo depurant, necnon materiam morbificam ſecernunt ac velut præcipitant: etiam hoc tempore intercalari, ſi quando vigiliæ pertinaces infeſtant, & ægri vires atterunt, liceat remedia anodyna, & blande narcotica, exhibere: in acceſſione vero nequaquam: tunc enim febrilis materiæ ſubactionem, & ſecretionem valde impediunt, & paroxyſmum citius deſiturum diu protelant.

Hæc de agendis circa acceſſionum interſtitia: urgente autem paroxyſmo, licet ægri potiſſimum accerſunt ac inclamant Medicos, attamen eorum præſcripta hoc tempore breviori limitantur ſcopo: ſi *Vomitus* (licet emetico prius adhibito) uſque infeſtet, à liquore poſſeti, aut ſimplici aut cum herbis amaris incoctis, liberius provocetur: potiſſima autem juvaminis ratio ſit in contemperandis calore & ſiti; quæ in hac febre ſolent ægros graviter torquere: dum enim ſanguis cum materia morbifica efferveſcens, ac in corde accenſus in pulmones exſilit, immaniſſimam illic phlogoſin concitat; quæ frigidi humoris veluti pro flamma extinguenda perfuſionem exigit: quare potum ſine modo & menſura ingerere appetunt; quo deſtituti præ nimio fervore ægri exſolvuntur, eorumque ſanguis fere totus, velut in flammam & fumum rarefactus, circulationis filum haud facile continuant, quare potus febricitantibus omnino concedi debet: qui tamen, ſi larga nimis quantitate ingeratur, ſanguinem æſtuantem primo magis exagitat, & materiæ febrilis ſecerni inceptæ denuo confuſionem parit: ut proinde ſubactionis & ſecretionis opus diutius pertrahatur, & paroxyſmus fiat longior: præterea item magna potus ingeſtio ventriculo moleſtias facit, ipſumque perturbando, & ſæpe vomitum ciendo, diaphoreſin impedit, & ſudorem erumpentem, aut forſan eruptum intus revocat: quare, accenſo primum febris calore, ægri licet ſitibundi, ſolum pitiſſando bibant, & quantum licet ſe contineant, poſtea cum materia combuſta, & ſubacta, ſudore incipit diffluri, genio hac ex parte liberius indulgeant: ſic enim diaphoreſis valde promovetur, & paroxyſmus citius finitur: quoad naturam potûs, modo liquor poſſeti, modo cerviſia tenuis, aut aqua hordei propinetur, quandoque aqua fontana, aut ſimplex, aut ſucco limonum acidulata: in hoc caſu merito laudatur uſus Salis prunellæ, in quovis liquore exhibiti: hic enim nitroſitate ſua ſanguinem æſtuantem mire compeſcit, & ſudores potenter movet: ſæpius obſervavi, medio paroxyſmo, ægros in lipothymiam, aut ſyncopen incidiſſe, ubi quæ ſtatim infundi ſolent, cardiaca & liquores ar-

den-

dentes, febris violentiam plurimum adaugent, & ſolito majores moleſtias pariunt, ut paroxyſmus difficilius finiatur : verum hæc deliquia ut-plurimum contingunt, vel ab humore bilioſo in ventriculum ſuffuſo, vel propter ſudorem derepente abruptum, & contra hæc remedium præſentiſſimum ſemper expertus ſum : ut vel pluma gutturi indita vomitus provocetur, vel liquore tenui ubertim epoto ſudor denuo ſuſcitetur : etiam in toto hujus febris decurſu, nulla omnino cardiaca aut alexiteria exhibere ſoleo.

Victus in hac febre ſolummodo tenuis, & minime opimus inſtitui debet ; edulia quævis ex carnibus animalium parata omnino vitentur : hæc enim Sulphure cum abundent, ſanguini efferveſcenti ſeu accenſo pabulum (velut oleum flammæ ſuffuſum) uberius præſtant : nihil præterea ſpirituoſum, ut ſunt aquæ ardentes, cereviſia fortis, aut vinum, concedatur : quin decocta aut juſcula avenacea aut hordeacea, herbis refrigerantibus alterata, in maximo ſint uſu, item liquor poſſeti, & cerviſia tenuis aut ſerum lactis pro ægrorum libitu propinentur : etenim hac ratione, cum ſuccus alibilis admodum tenuis & aquoſus ſanguinis maſſæ convehitur, ſolutæ *Sulphuris* particulæ citius & cum minori tumultu deflagrant : etiam materiæ aduſtæ recrementa aduſta è cruoris ſinu facilius eliminantur : ſin è contra ditior & uberior nutricatus adhibetur, efferveſcentia cruoris inde plurimum augetur, & materiæ aduſtæ confuſione ſanguis magis inficitur.

Poſtquam à crebris paroxyſmis, ſanguine plurimum deflagrato, febris in declinatione poſita de fervore ac atrocia remiſerit, cavendum eſt, ne ægroti tandem adhuc convaleſcentes, in cachexiam, aut affectum ſcorbuticum impingant, etenim, læſa viſcerum craſi, & cruore valde depauperato, ſuccus alibils, licet non uti prius exaſſetur, haud tamen rite coquitur, & in ſanguinem perfectum maturatur : quin ob πνεύματος defectum excrementa ſeroſa, Sale fixo imbuta, valde congeruntur, & modo in viſceribus, modo in extremis partibus defixa, varios affectus pariunt. Quare in diuturno ægrorum languore, aut alias, citioris convaleſcentiæ gratia, exhibeantur remedia, quæ ſanguinem volatiliſent, viſcerum infarctiones aut inhibeant, aut factas reſerent ; eorumque fermenta velut extincta reſtituant : huic uſui imprimis conducunt remedia & præparata, quæ vulgo digeſtiva & antiſcorbutica appellantur ; quibus tempeſtive adhibitis, novi plures imbecilles, pallidos, & quaſi exſangues, cito vim vegetam, & vigorem recuperaſſe.

Febris Catarrhalis, Anno 1658. medio Vere, Epidemicæ deſcriptio, prid. Calen. Junii habita.

NOviſſimæ æſtatis calorem immodicum, hyeme inſequente, æque intenſum gelu excepit ; adeo ut ſimilem huic annum, propter utrumque, tum æſtus tum frigoris exceſſum, haud quiſquam modo viventium facile meminerit. Ab Idibus Decemb. fere ad Æquinoctium vernum, erat tellus nive obtecta, & à Borea jugiter ſufflante, cuncta ſub dio poſita conſtanter obrigeſcebant : etiam poſtea, ab initio Veris fere ad Calendas Junii eodem vento adhuc ſpirante tempeſtas erat brumæ quam veri ſimilior ; niſi quod interdum die forſan uno aut altero præfervido intercalaretur. Durante hyeme inter noſtrates (niſi quod febris quartana in Autumno contracta quoſdam infeſtaret) ſtatus erat mediocriter ſalubris, à populari quovis morbo immunis. Ineunte Vere, febris intermittens tertiana, (uti quolibet præterea anno aſſolet, nonnullos inceſſit. Circa finem Aprilis, derepente emicuit affectus, qui velut afflatu quodam à ſyderibus immiſſus, quamplurimos una corripuit : ut in quibuſdam oppidis, unius ſeptimanæ ſpatio, pluſquam mille homines ſimul decumberent. *Febris hujus ſympto-mata primaria.*

Symptoma hujus morbi pathognomicum, & quod primo ægrotantes invaſit, fuit *Tuſſis moleſta cum Sputo copioſo*, necnon *Catarrho in palatum, gulam, & nares decumbente*, adeſt etiam *Intemperies febrilis, quæ cum Calore & ſiti, Innappetentia, Laſſitudine ſpontanea, & Dolore gravativo in dorſo & artubus, utplurimum conjungitur* : quæ tamen febris in nonnullis erat remiſſior, ut foras obambularent, & circa conſueta vitæ munia toto ægrotationis tempore occuparentur, interim de *Virium defectu & languore, Cibi faſtidio, tuſſi, & catarrho*, querentes : in quibuſdam vero calida intemperies plurimum emicabat, ut lecto affixi, ardore & *ſiti ingenti, vigiliis, raucedine*, ac *tuſſi fere continua* moleſtarentur ; interdum *Hæmorrhagia narium*, in aliquibus *Sputum cruentum*, & non raro *Dejectiones ſanguinolentæ* huic affectui ſupervenerunt :

Qui corpore infirmo præditi aut provectæ ætatis homines hoc morbo corripiebantur, haud pau-

pauci interibant: robuſti autem & conſtitutionis ſanioris fere omnes convaleſcebant: qui huic morbo ſuccumbentes interibant, plerunque ob vires ſenſim labefactatas & colluviem ſeroſam magis in pectore coacervatam, cum febre aduſta & reſpiratione difficili, inſtar febre hectica laborantium, emoriebantur.

Circa hunc morbum, inquirere oportet, qualem habuerit cauſam procatarcticam; ut medio vere derepente emergeret, eodemque infra menſis ſpatium fere tertia pars hominum afficeretur: dein ſignis & ſymptomatibus ſedulo collatis, aſſignari debent, hujus morbi ratio formalis, item criſeos & curationis modi.

Ventum Borealem, producendis catarrhis aptiſſimum eſſe, præter Hippocratis teſtimonium, experientia communis ſuffragatur: cur autem, non toto hyemis ac veris tractu, catarrhi, ſaltem ſporadice, increbuiſſent; ſed tantum unius menſis ſpatio, & tunc cum febre conjunctus, hic affectus, Epidemice graſſaretur, ratio haud plane conſtat, Scio plures cauſam deducere ab inæquali (pro iſto tempore) aëris intemperie: qui, licet plerunque frigidior, tamen aliquando remittente Borea, die uno aut altero præfervidus extabat: quare ab hac προφάσει, velut à frigore poſt incaleſcentiam ſuſcepto, homines communiter ægrotare poterunt: hujuſmodi cauſa evidens forſan nonnullis hac ægritudine afficiendis ſufficeret; at vero pro excitando affectu ita derepente exorto, communiſſime graſſante, præter talem occaſionem, magna procatarxis ſeu prædiſpoſitio requirebatur; namque ſupponi debet, quod cuncti fere homines ad hunc morbum ſuſcipiendum fuiſſent proclives, ſecus nulla cauſa evidens, vim ſuam ita potenter in plurimos exercet: quare veriſimilius videtur, quod ab *anni intemperie*, & *maxime inordinatione*, *hic morbus originem duxerit*: & ſicut febris intermittens Autumnalis ſuperius deſcripta fuit productum immodici caloris præcedanei, ita hæc febris catarrhalis ab anni tractu ſuccedente nimis impenſe frigido omnino dependeret: enimvero ſanguis ab æſtate præfervida jam retorridus, & in febrem ſuperius deſcriptam proclivis, dein urgente autumno acetoſior factus, & in febrem quartanam aptus, poſtea ob intenſum brumæ frigus parum eventilatus, & à debita perſpiratione prohibitus, dyſcraſiam adhuc retinuit, eandemque pro data occaſione luere in promptu habuit: quare cum medio vere ſanguis (uti vegetabilium ſuccus) vegetior factus necnon efflorescere, & luxuriari inceptus, ob πύκνωσιν adhuc continuatam, inter circulandum anguſtaretur, in febriles efferveſcentias erat facile proclivis: cumque latex ſeroſus in cruore redundans, propter poros uſque à frigore ſtrictos extus evaporare nequiret, intus reſtagnans & præcipue in pulmones, (nbi ἀγωγὴ externæ aliquid ſuccedaneum peragitur) decumbens, tuſſim ita crebram & moleſtam excitabat.

Hujus itaque morbi origo & formalis ratio in *duobus* præcipue *fundantur*, quod nimirum una contigerint *ſanguinis efferveſcentia ſolito major*, à tempeſtate verna inducta, ſimulque πύκνωσις, ſive *magna pororum conſtrictio*, à tractu temporis præcedaneo nimis imenſe frigido excitata; ut propterea ſanguini in vaſis efflorescenti haud liberum concederetur ſpatium: res ita ſe habuit, ac ſi vinum efferveſcere inceptum, vaſis ſtrictim occluſis imponeretur; namque hac ratione, tum vaſa, tum liquor, diſperdi periclitantur.

Quare, ut rei ſummam brevi coutraham: *Quod hic morbus*, *medio vere exortus*, *ſtatim latiſſime graſſatus*, *quamplurimos occuparet*, in cauſa fuit, haud maligni aëris afflatus, quo, velut ſyderatione percuſſi ægri afficiebantur, prout nonnulli volunt: verum quod hoc tempore ſanguis, à conſtitutione verna inſpiratus, adeoque luxuriari, & efferveſcere aptus, in motu coarctaretur, ac effluviis intus cohibitis non ſatis eventilari potuerit. Quolibet anno licet temperato, uſitatum eſt vere, autumno, morbos quoſdam epidemice regnare; quoniam ſcilicet hoc tempore ſanguis redintegratus veluti de novo efflorescit, ideoque febres intermittentes, ac interdum variolæ hac tempeſtate paſſim increbreſcunt; quare nihil mirum, poſt anni conſtitutionem maxime inæqualem, & à naturali diſſitam, cum hoc Vere ſanguis vegetius intra vaſa ebulliens, propter διαπνοὴν impeditam, libere circulari, & ſatis eventilari nequieret, ſi exinde magnæ inordinationes ſequantur, & à communiſſima hac cauſa affectus valde Epidemicus excitetur.

Quoad ſymptomata huic morbo adjuncta; *intemperies febrilis*, quæque huic appenduntur, *præcordiorum æſtus*, *ſitis*, *laſſitudo ſpontanea*, *dolor in capite*, *lumbis aut artubus gravativus*, à ſanguine plus efferveſcente, nec ſatis eventilato inducebantur: hinc in pleriſque tenuiore cruoris parte excalfacta, ac reliquo liquore ſolummodo in confuſionem acto, ſynochus ſimplex, ſive plurium dierum inducebā-

batur, atque hæc intra paucos dies plerumque ceſſabat: in nonnullis autem, vitioſa ſanguinis diatheſi, aut malo corporis habitu præditis, hujuſmodi febris, propter eandem cauſam exorta, cito in putridam, valde periculoſam, & non raro lethalem, tranſiit.

Tuſſis cum catarrho hanc febrem comitata, ab humore ſeroſo, propter tranſpirationem præpeditam diu in ſanguine coacervato, & dein, efferveſcentia oborta, arteriolis intus dehiſcentibus magis exſudante, originem traxit: cum enim pori conſtringuntur, ſeroſitates in ſanguine ſuperfluæ, exterius evaporare ſolitæ, propiori ſanguinis luſtratione in pulmones ſuffunduntur: quare à frigore (uti vulgo dictum eſt) ſuſcepto; hoc eſt: à tranſpiratione extus præpedita, tuſſis utplurimum concitatur: atque, in procatarxi ad hunc affectum, ſeri in cruoris maſſa exundantia locum fere primum obtinuit: namque à frigore diuturno, ſanguinis aſſationem, ſeu bilis proventum impediente, atque laticis aquoſi διαπνοὴν prohibente, neceſſe erat plurimum ſeroſi humoris in ſanguine coacervari: quare, cum ſanguis, à Vere efflorescens, efferveſcentiam concepit, ſeri exundantia, ejuſque in partes interiores ſuffuſio, primo tuſſim, velut proprium hujus morbi ſymptoma, inferre ſolebat: ac in quibus, à ſeri mixtione dilutior factus tuſſi, & affectioni Rheumaticæ fuit maxime obnoxius, ipſi ab intemperie febrili cum leviori plaga abſolvebantur.

Febris hujus prognoſis prinata.

Hujus morbi *prognoſis* circa privatas perſonas plerumque facilis eſt, ut à primo ſtatim inſultu eventum prodat: nam ſi *in corpore robuſto*, & prius ſano hæc ægritudo excitetur, ſitque intemperies febrilis moderata, & ſine gravi, & horrendo quovis ſymptomate, res periculo vacat, & affectus ita levis momenti reputatur, ut vulgo tantum *frigus contractum* audiat, & plerumque nec Medicus conſulatur, nec remedia, niſi trita, & facile parabilia adhibeantur. *Sin* vero hic affectus in *corpore imbecillo*, & iuvaletudinario, cum malo apparatu contigerit, ſitque aut febris in putridam evega, aut tuſſis incraveſcens, reſpirationem difficilem, & conſtitutionem velut tabidam inducat, morbi eventus plurimum ſuſpectus, & non raro in mortem terminatur.

Communis

Prognoſticon commune, quod hinc circa anni ſtatum futurum deſumitur, nihil valde timendum continet, aut inſigniter malum ominatur; propter inæqualem anni intemperiem, ac magnos æſtus, ac dein frigoris exceſſus, morbos à dyſcraſia ſanguinis oriundos liceat timere; veruntamen à præſenti ſtatu, neque auram inſigniter depravatam, aut venenatis halitibus infectam ſuſpicamur; ut hinc peſtis, aut malignioris morbi imminentis critereon habeatur.

Curatio.

Quod ad *therapeiam* attinet, quando hic morbus levius infligitur, ejus cura ut-plurimum naturæ relinquitur: etenim hæc febris, cum ſit tantum ſynochus ſimplex, intra paucos dies per diaphoreſin judicari ſolet: quare à ſudore copioſo plerumque circa tertium calor & ſitis, laſſitudo ac dolores gravativi ſedantur: deinde tuſſis diutius protracta poſtea paulatim remittitur, & demum ægri ſenſim convaleſcunt; quando hic affectus altiores radices egerit, remediis idoneis & exacta medendi methodo opus eſt; febris ingraveſcens juxta leges in putrida obſervandas ſanetur: veruntamen cum hoc diſcrimine, ut quoniam tranſpiratio præpedita, & humoris ſeroſi in pulmones ſuffuſio præcipue in culpa ſint, ideo diaphoretica & remedia dicta thoracica crebrioris ſint uſus; hæc enim ſeri è vaſis intus exundantiam cohibent, ipſumque aut poros reſerando foras convehunt, aut à cruoris ſinu præcipitando per ductus urinarios amandant.

Itaque medicinæ methodus pro hoc morbo in pejus evecto reſpiciat tum *intemperiem febrilem*, cujus ſanandæ gratia juxta intentiones in febre putrida adhibitas dirigatur: tum *affectionem Rheumaticam*, quæ tamen ſit indicans ſecundarium, & remedia non quælibet expectorantia, aut contra tuſſim uſitata, ſed ejuſmodi tantum admittit, quæ febrem minime intendunt: horum formulæ, & medendi occaſiones, è præceptis pro curatione *febris putridæ*, & *tuſſis* paſſim traditis petantur: auxilia, quæ nunc crebrâ experientiâ in hoc morbo opem præcipuam contuliſſe vulgo perhibentur, ſunt *diaphoreſis* ſive *procuratio ſudoris*, & *ſanguinis miſſio*: etenim vaſis hoc aut illo modo depletis, tum immodica ſanguinis efferveſcentia, tum ſeri exuperantia cohibentur.

Febris Epidemicæ, ſub initium Autumni, Anno 1658. exortæ, deſcriptio; habita Idibus Septembris.

FEbris vernalis modo deſcripta vix ultra ſeſquimenſem duravit, ut plane videretur ea tantum levior ſanguinis efflorescentia, qua

nimirum in vere turgeſcens, ſimulque ob ventilationis defectum ſpatio coarctatus, inſtar muſti utribus incluſi impetuoſius ebullit, ac dein ſponte ceſſavit. Exinde tamen prout neque annus, ita nec ſanguis noſter debitam temperiem recuperabat, adeoque in novam uſque febrim fomes alter cito congeſtus eſt. Quippe poſt ſolſtitium æſtivum, Boreâ adhuc flante, tempeſtas frigida diu perſtitit, ita ut fruges ac ſegetes hoc anno vix ad maturitatem perduci poſſe ægricolæ vererentur: poſthac autem, paulo ante calendas Sextiles, calor intenſiſſimus per plures dies inſequutus eſt: & jam regnante Sirio aër impenſe æſtuabat, ut ſub dio verſari plurimum tœderet. Propter hujuſmodi æſtus ac frigoris exceſſus, hujus anni temperatura fuit maxime inæqualis: quapropter ſanguinem noſtrum modo figi, ac velut congelari, modo præaſſari nimis, ideoque à craſi naturali in retorridam, aut atrabilariam perverti neceſſe fuit; etiam poros cutis à conſtitutione recta plurimum alterari, ut proinde tranſpiratio inſenſilis haud ſolito more perageretur.

A quo deſiit febris ſuperior fere ad occaſum Caniculæ fuit ſtatus ſalubris, & morbi cujuſque popularis immunis: deinceps vero, pauci primo in villis, ac vicis minoribus ſparſim ægrotarunt; poſtea autem circa finem menſis Auguſti, febris nova derepente exorta, per totas regiones, undequaque in vicinia noſtra graſſari cœpit, hæc etiam, prout altera, quæ noviſſimo autumno increbuit, in pagis, & villis ruſticanis præcipue deſæviit; interea tamen urbium & oppidorum majorum incolæ rariores decubuerunt. Eodem tempore in aliis regionibus procul hinc diſſitis, imo per totam fere *Angliam*, febris Epidemica graſſari ferebatur, etiam in aliis quibuſdam locis longe crebriora funera quam hic inter noſtrates audiebantur. Forſan hujus febris modo regnantis Idea, ejuſque ſymptomatum apparatus haud ubique locorum per omnia ſimilis exiſtit, aut iiſdem prorſus phænomenis & accidentibus inſignitur: quicquid tamen circa naturam ejus, prout in vicinia noſtra ſe habuit, obſervatione propriâ, aut ab aliis commiuncatâ edidici, ſuccinctè ac breviter ſubjiciam.

Circa prima hujus morbi initia fuit typus ejus vagus, & valde incertus, quippe in nonnullis aderat efferveſcentia continua, in aliis intermittens, & paroxyſmis ſtatis interpolata; quamplurimis vero ægrotantibus velut *ſymptoma* hoc tempore *pathognomicum* accidit, in *cerebro* & *nervoſo genere ſe male habere*, ut ſtatim à febris hujuſce primordiis de capite graviter affecto fere omnes quererentur: quippe alios cephalalgia immanis, alios gravitas auditus cum tinnitu aurium infeſtarunt; pleriſque vero aut torpor, & ſomnolentia gravis, cum affectu vertiginoſo, aut vigiliæ pertinaces, cum delirio & ſpirituum animalium diſtractionibus, accidere ſolebant. Obſervavi in nonnullis, quod primo, aut ſecundo ægrotationis die maculæ latæ & rubicundæ morbillis ſimiles, in toto corpore ſenſim eruperint, quibus brevi poſtea evanidis, febris ſtatim intenſior & præcipue affectiones capitis longe graviores evaſerunt. Exinde quoſdam torpor ſenſuum & ſomnolentia per plures dies inceſſerunt, ut ſine loquela, aut amicorum notitia velut moribundi diu jacuerint. Novi alios hinc in lethargum, alioſquè in apoplexiam conjectos, quoſdam in deliria, & phreneſin incidiſſe. Ex his juniores, & robuſtæ ætatis homines (non ſine diuturno tamen languore, & dubia convaleſcentia) complures evaſerunt; interea ſenes, alias imbecilles, ac invaletudinarii paſſim interibant. Qui febre velut continua cum iſtis malignitatis notis decubuerunt, rariores, & in quibuſdam tantum ædibus ſporadice affecti extiterunt.

Quæ vero in noſtra vicinia ægritudo communiſſime graſſata plurimos inceſſit, atque etiamnum graviter deſævit, typum febris intermittentis, ſcilicet aut Tertianæ, aut Quotidianæ, imitari videtur: ſiquidem in diebus aut ſingulis, aut (quod ſæpius obſervatur) alternis, ægri paroxyſmos habent, qui cum frigore, æſtu, ac ſudore, ordine ſuccedentibus, eos diu ac graviter infeſtant, hujuſmodi vero acceſſiones, necnon totius morbi decurſus, pro diverſis ægrorum ætate, ac temperamento, cum varia ſymptomatum & accidentium συνδρομὴ inſigniri ſolenr. Hoc tamen pleriſque (pene dixerim omnibus) decumbentibus commune eſt, una cum hac febre affectibus cephalicis male plecti.

Cum itaque hoc morbo quiſpiam afficitur (ſive ex cauſa evidenti, aut contagio, ſive abſque occaſione manifeſta ægritudo excitetur) dolor in capite, & non raro in lumbis, cum ſiti, innappetentia, laſſitudine ſpontanea, ac calore licet minus intenſo, ejus adventum produnt: ſi in corpore juvenili, ſanguinis floridi, & temperamenti calidiories, accidat, circa ejus initium, paroxyſmi frigore, aut rigore carent, æſtu tamen & diuturno acri ſunt plu-

plurimum moleſti: ægri vomitu ſæpe tentantur, iiſque caput plerumque immaniter dolet; ſudor difficulter ſuccedit, qui ſæpe partialis ac cito interruptus paroxyſmum raro ſolvit, quin, cum ſudore deſierunt, denuo incaleſcunt, ut vix intra horas 18. aut 24. quibuſdam acceſſio finiatur. Interim à cruore admodum effervente phantaſia perturbatur, ut ſæpe delirium, fabulatio abſurda, vigiliæ, & ſumma inquietudo durante paroxyſmo concitentur; eodem vero finito, interſtitii tempore, adhuc ſitis moleſta, calor lentus, virium languor, & ſpirituum magna debilitas, cum cephalalgia & affectu vertiginoſo, plerumque infeſtant. Raro inveniuntur, qui, prout in tertiana communi, acceſſionum intervallis ſe mediocriter habent.

Circa morbi principia, exacerbationes febriles paulo mitiores exiſtunt, quæ poſtea qualibet vice ſenſim ingraveſcunt, & dein cum frigore, aut rigore incipiunt; cui tamen poſt æſtum diuturnum & valde moleſtum ſudor ægre in pleriſque ſuccedit, ita ut paroxyſmus raro in temperiem debitam finiatur. Intra ſex, aut ſeptem periodos, ægrotantium vires plurimum atteruntur, ut languidi & imbecilles facti difficile habeant penſum cum morbo colluctari: quippe niſi ab arte naturæ ſuccurratur, febris uſque prævalet, & raro aut nunquam intra breve tempus aut criſi ſolvitur, aut ſenſim remittit; quin affectos diuturnâ obſidione in ſummas anguſtias adducit, eo uſque nimirum perſiſtens, donec ſanguis, à crebra deflagratione valde effœtus, & aquoſior factus, ſponte in vaſis nimium efferveſcere, aut in corde uberius accendi ſit omnino inhabilis; & tunc non raro ita vappidus, & ſpirituum inops evadit, ut lampadi vitali prorogandæ inſufficiens mortem acceſſat.

Interdum vero cruoris maſſa, ab hoc morbo depravata, & inops facta, ignem vitalem ſemiextinctum (ægre licet) perennare, ipſumque dein cum ſpiritu & vigore paulatim, & diutino tempore, redintegrare valet: interea tamen poſt ſtatum hujus morbi, cum ſanguis debilior ſimulque impurior factus, materiam febrilem, ſeu recrementa aduſta motu critico foras expellere nequit, eadem cerebro transfert; ideoque circa febris hujus ἐπακμὴν, ſpirituum torpor, & ſtupiditas, ſomnolentia, vertigo, aurium tinnitus, tremores, & motus convulſivi, cum magna totius facultatis animalis oppreſſione ſæpiſſime inducuntur.

Qui frigidioris temperamenti, aut provectioris ætatis homines, hoc morbo corripiuntur, licet minus acute febricitent, cum majori tamen vitæ periculo decumbere ſolent: quippe in his præter ſanguinis diatheſin haud facile reducibilem, etiam in paroxyſmis, quod extraneum & non miſcibile congeritur, ægre ſubigitur, & difficulter à cruoris maſſa cecernitur: quare & ſanguis in craſi ſua uſque inſignius depravatur, & in ſingulis paroxyſmis impura mixtione magis inficitur: inſuper liquor nervoſus à debita temperie valde pervertitur, & recrementis aduſtis cerebro continuo ſuffuſis peſſime inquinatur.

Cum itaque ſenes, melancholici, aut alias invaletudinarii, in hanc febrem incidunt, à primo ejus inſultu ſtatim torpidi, & plerumque vertiginoſi evadunt: in paroxyſmis licet calor ſit minus acris & mordax, inquieti tamen, & plurimum jactabundi degunt, ſæpe incongrue & delire fabulantur: poſt diutinam incaleſcentiam ſudor aut nullus, aut tantum partialis & crebro interruptus ſuccedit, quo paroxiſmus haud plene ſolvitur: quin totis intervallis ægri ſitibundi, cum oris ſiccitate, linguæ ſcabritie, & amurcæ viſcolæ ſuffuſione, male habere perſtant. Poſt aliquot paroxyſmos, viribus ſumme dejectis, aut lecto affiguntur penitus, aut parumper interdiu ſuſcitati, vix ſtare, aut è loco in locum, pedetentim licet, incedere valent; interim languore, reſpiratione difficili, ſenſuum torpore, & totius nervoſi generis imbecillitate magnâ laborant.

Urina in plurimis intenſe rubicunda eſt, coloris ſaturati magis, & conſiſtentiæ craſſioris, quam in tertiana communi: pulſus, dum vires non omnino proſtratæ ſunt, plerumque robuſtus eſt, & æqualis: poſtea, cum ægroti valde oblangueſcunt, debilis, inæqualis, ac ſæpe intermittens exiſtit; cui etiam tendinum contracturæ, & motus convulſivi in carpis adjuncti, prognoſtici utplurimum lethalis occaſionem præbent. Qui ſenſim debilitati verſus mortem declinant, aliquo ante obitum ſpatio, plerumque ſine loquela, aut adſtantium agnitione, velut ſtupidi decumbunt; raro accidit in hac febre, ut quiſpiam moribundus, memoriâ & intellectu vegetis, res familiæ ſuæ diſponat, aut amicis valedicat.

Quos vero è languore ſummo, & ſtatu fere deplorato evadere contingit, haud ſubita & manifeſta diacriſi cito emergunt; verum diu vacillantes, torpidi, ac enerves jacent, ut, nonniſi poſt dubium & difficile certamen, natura

tura tandem vix quidem morbo potior extiterit, & dein lentâ ac diuturnâ convaleſcentiâ vires gradatim recuperet.

Ejus cauſa prognoſtica.

Si natura, & formalis ratio febris Epidemicæ, modo deſcriptæ inquiratur, dicimus hanc (prout illam prioris anni) eſſe proprie intermittentem: quæ enim communiter graſſatur hujuſmodi typum gerit; licet continuæ quædam rariores interſparſæ ſunt, quas etiam mox obiter perſtringemus. Hujus ſeminarium non opus erit ab aere miaſmate quodam infecto derivare, quin potius cauſam ejus προηγουμένην ab indebita anni conſtitutione, & exinde ſanguinis noſtri indiſpoſitione acquiſita petere. Quippe, vere, & autumno, febres intermittentes quotannis increbreſcunt: quia nimirum ſanguis noſter, æque ac vegetabilium ſuccus, his temporibus ſolito vegetius commoveri, ac efflореſcere ſolet. Quare ſi cruoris maſſa, ob prægreſſam æſtatis aut hyemis tempeſtatem, debita temperie alteretur, & diatheſin aut acrem, aut atrabiliariam, aut alius generis contraxerit, ejus dyſcraſiæ, prius inceptæ circa æquinoctia potiſſimum maturantur; quando nimirum ſanguis, uberius fermenteſcens, (ſi modo à craſi naturali deſciſcit) non ita facile ſanguificat, quin ſuccum alibilem, ei confuſum, in materiam extraneam, & febrilem pervertere aptus fuerit. Cum itaque hic annus à conſtitutione recta plurimum deflexerit, (ut non ſolum Canicula præcedens, ſed) bina retro ſolſtitia, totidemque Æquinoctia omnino intemperata extiterint, nihil mirum eſt, ſi febres intermittentes ſolito crebriores, æque ſymptomatis quibuſdam inuſitatis inſignitæ ſub Autumno ingraveſcant.

Quod igitur febris Epidemica intermittens hoc tempore deſæviat, haud aeris præſentis vitio, ſed *tempeſtatis prægreſſæ anomaliis attribuendum duco*: à quibus tamen cauſis, & occaſionum momentis ſymptomata in hac febre propria quædam, & à communi intermittentum norma diſtincta oriantur, inquiſitu erit dignum. Dixi ſupperius apparatum, quo hæc febris in mortalium perniciem inſtruebatur, in *duobus* præcipue conſtitiſſe; ſcilicet anni temperies modo impenſe frigida, dein ſuccedens calidiſſima, tum *ſanguinis noſtri craſin varie perverterat*, tum *poros cutis conſtitutione indebita affecerat*. Juxta rationes ab utriſque petitas, hujus morbi accidentia explicare, ejuſque phenomenon cauſas aſſignare ſatagam.

Symptomatum cauſa.

Primo obſervamus *quod febris hujus typus fuit varius*, nimirum in his cum efferveſcentia continua, in aliis cum macularum eruptione, in pleriſque autem intermittens, & inſtar tertianæ, ac interdum (licet rarius) quotidianæ, diebus ſingulis, aut alterius paroxyſmos repetens; diverſitatis hujus cauſam aſſignamus, quoniam hoc anno νοσερὴ κατάξις fortior & potentior erat, ut ſolummodo febrem intermittentem in Autumno communiter aſſuetam produceret; quare in aliquibus (praviori forſan corporis habitu præditis) febres nonnihil malignas concitavit, & quibus juxta ſolitum tempeſtatis morem intermittentes accerſivit, eas peculiari ſymptomatum apparentia notari fecit.

A febre hoc tempore Epidemica (ſive ea ſit continua, ſive intermittens) *correpti, protinus malas capitis affectiones patiuntur; ſcilicet modo cephalalgia immani, modo ſpirituum animalium aut ſtupore, aut diſtractione nimia infeſtari ſolent.* Hujus ratio eſt, quod ſuccus nervoſus, æque ac ſanguis, propter anni intemperiem, à craſi debita, ſcilicet natura dulci, ac ſpirituoſa, plurimum alteretur, ac modo hebes & fere vapidus, modo acris nimium & pungitivus evaſerit. Præterea item ipſa cruoris maſſa, huic malo valde contribuit; dum enim efferveſcit, effluvia vaporoſa, quæ exterius difflari oportuit, ob poros conſtrictos, capitis membranis, ac cerebro diffunduntur: atque propter hujuſmodi πύκνωσιν fere omnibus impreſſam, ſudor ægre, & non niſi partialis, ſæpe interruptus, in paroxyſmis ſuccedit; hinc etiam in morbi ſtatu criſis perfecta, aut ſpontanea ejus ſolutio, raro & vix omnino contingit; quin vice hujus, ſi res naturæ committitur, materies aduſta, ſeu recrementa in cruore congeſta capiti transferuntur, ibidemque affectus modo comatoſos, modo phreniticos, eoſque diuturnos, ac contumaces concitant.

Quod paroxyſmi interdum ſine frigore, aut rigore incipiant, cum æſtu tamen moleſto, & ſudore difficili, partiali ac ſæpius interrupto diu protelantur; quatenus eodem finito ægroti rurſus incaleſcant; ut non niſi longa halitus ſicci evaporatione acceſſiones finiantur: in cauſa eſt nimis acris & bilioſa ſanguinis diatheſis, qua, Sale & Sulphure aduſtis, potius quam ſeroſo latice refertus, quando turgeſcit, ſine prævio nitroſæ materiæ fluore, protinus incendium concipit; ideoque ob ſeri defectum, & poros occluſos, exhalatione fere tantum ſicci, deflagratio ejus longo tempore continuatur, & vix

& vix tandem in ἀπυρεξίαν desinit. Atque idcirco paroxysmorum interstitia, calore, & siti, cephalalgia, vertigine, aliisque affectibus, sunt plurimum molesta: quia scilicet materia febrilis in sanguine congesta, singulis *paroxysmis* haud tota discutitur, quia pars ejus post accessionem relicta, velut extranea & non miscibilis, efferveſcentiam fere continuam inducit.

Observare est, *quod hac febre affecti viribus suis, & solita corporis firmitate confestim decidant, ut post unum aut alterum paroxysmum anhelosi, & valde imbecilles, vix pedibus stare, aut absque sustentaculo ambulare valeant, cum usitatum sit febre intermittente communi correptos, accessionum intervallis satis vegete & alacriter se habere*: discriminis ratio est, quoniam in hac febre cruoris massa tum succi degeneris impura mixtione plus depravatur, tum præcipue, quod eadem à crasi naturali magis pervertitur, & propterea, quando extra *paroxysmos* minus ebullit, in cordis tamen sinubus haud rite, & æquabiliter fermentescit: quare cum à motu citatiori, aut corporis agitatione quavis, sanguis in cordis sinus impetuosius urgetur, quoniam illic non totus statim accenditur, & foras exilit, stagnatione sua cordis oppressionem, & spirituum vitalium exsolutiones magnas infert. Propter hujusmodi cruoris discrasiam, qua nimirum fermentationi, seu accensioni debitæ in corde sit inidoneus, etiam jumenta quædam, ac præsertim equi, tempore verno, aut autumnali, fiunt anhelosi, atque ad motum rapidiorem valde inepti.

Super hac febre ultimo inquirendum restat, *quare villis, pagis minoribus, ac ruri potissimum increscat; quando urbes, ac oppida majora leviori plagâ feriantur.* Videri autem possit, quod hic affectus ab halitibus paludosis aliisque noxiis, in hoc aut illo aeris tractu uberius congestis, excitetur: verum ratio melius constat asserendo istiusmodi locorum incolas frigori vernali, ac dein caloribus æstivis, magis expositos, discrasiam sanguinis majorem, adeoque in hanc febrem diathesin aptiorem contraxisse. Enimvero rure habitantes vix ædibus suis egrediuntur, quin solis radiis, aut aeris æstuantis fervori exponuntur. Insuper agricolæ, & rustici, durioribus negotiis assueti, (inter quos hæc febris maxime sævit) à labore, & exercitiis immodicis sub dio habitis, simulque victu pravo & aspero utentes, sanguinis diathesin adustam & retorridam, ideoque huic morbo aptiorem, citius acquirunt, quam cives, & oppidani, qui, otio & victu salubri fruentes, in contuberniis, aut plateis ædificiorum umbrâ refrigeratis sæpissime degunt. Huic assertioni fides astruitur, eo quod non solum febris Epidemica modo desæviens, verum & altera prioris Autumni, propter sanguinis discrasiam excitata, inter colonos & ruris incolas potissimum increbuit: quæ autem medio Vere febris popularis exorta est, à transpiratione præpedita præcipue dependens, cives, & oppidanos maxime infestavit: interim rusticani, exercitio & laboribus ἀφπολῶ liberiorem procurare soliti, impunius degebant.

Hujus morbi prognosticon generale tantum ominari videtur, similem fere plagam huic succeſſuram, ac quæ febrem prioris Autumni Epidemicam sequuta est, scilicet (augurio à sanguinis nostri intemperie potius, quam ab aeris labe desumpto) haud pestem, sed febrem quartanam denuo imminentem vereri liceat. *Prognosis generalis.*

Quoad σημείωσιν particularem, *ut signa, quæ mortem, aut salutem promittunt*, brevi contraham: ea præcipue respiciunt vel sanguinis cum Spiritu vitali, vel etiam succi nervosi cum Spiritu animali, temperiem, & regimen.

Si à pulsu, urinis, actionibus minus læsis, aliorumque symptomatum apparentia plane indicetur; quod sanguis quoad diathesin febrilem, a crasi naturali haud valde pervertitur, quod in *paroxysmis* modice tantum deflagret, & materiæ febrilis sarcinam in qualibet lucta facile subigat, & consortio suo penitus excutiat: quod post aliquot accessiones ejusdem sanguinis massa versus temperiem debitam nonnihil restituatur; quod minus succum alibilem pervertat, & mitiori turgescentia quod extraneum est & non miscibile excernat: atque interea si liquor alter spirituosus cerebrum, ac corpora nervosa rite inflat, ac irrigat, ut somnus, vigiliæ, sensatio, & motus, bene aut saltem mediocriter peragantur, de ægroto liceat omnia bona sperare. *Specialis.*

Sin vero ex iisdem indiciorum fontibus constabit, quod sanguis in hac febre crasin à naturali dissitissimam acquisierit, si plurimum succi alibilis pervertat, & dein ab extranea & incongrua ejus mixtura cruoris liquor valde turbatur, & spiritus in confusionem aguntur; si in paroxysmis cruor intense nimis, & longo tempore deflagret, nec tamen materiam febrilem rite subigat, aut totam foras excludat, quin impura ejus miscela adhuc magis (& in qualibet

ceſſione febrili uſque magis) inficiatur, ſimulque, ſpiritibus continuo aſſumptis, pauperior evaſerit, vitam ægrotantis periculoſæ ſubjectam aleæ pronuntiare poſſumus. Super his, ſi liquoris nervoſi accedant vitia, ut à debita temperie alteratus, aut hebes nimium, & quaſi vappidus, cerebrum, & nervoſum genus minus actuet, aut, ſupra modum acris, eadem in ſpaſmos, & diſtractiones continuo irritet; ac ſi præterea effluvia vaporoſa à ſanguine continuo decidentia, aut recrementa aduſta, ſudore critico ſecerni ſolita, in caput transferantur, ibidemque affectus lethargicos, aut maniacos inducant, ſalutis ſpes admodum in præcipiti verſatur, & eventum morbi valde funeſtum timere licebit.

Curativæ intentiones tres. Circa hujus morbi *Therapiam* intentiones curativæ præcipue *tres* in conſiderationem veniunt. *Primo*, ſanguis, & liquoris nervoſi ad craſes naturales (quantum fieri poteſt) cita reductio, vel ſaltem iſtorum depravationis nimiæ præcautio. *Secundo*, ægrotantium circa paroxyſmos recta tractatio, quæ procurare debet: *Primo*, ut minus ſucci degeneris in paroxyſmi materiam congeratur; *Secundo*, ut congeſti penus qualibet acceſſione in totum diffletur, quo in intervallis ægroti melius habeant. *Tertio*, ut corpore in melius alterato, remediis antifebrifugis paroxyſmi inhibeantur. *Tertia* intentio reſpicit ſymptomata, præcipue urgentia, quibus tempeſtive occurratur, quo natura, minime impedita, quidquid in viſceribus, aut vaſis contentum intemperatum ſit, reducat, extraneum ſubigat, & excernat, atque cito demum vim vegetam, & vigorem priſtinum recuperet.

Prima. *Primo* igitur *pro ſanguinis & ſucci nervoſi reductione, & emendatione*, diverſimodæ evacuationes, circa initia ægrotationis, in hoc morbo bono cum fructu adhiberi ſolent. *Vomitoria* in hoc affectu, potius quam in tertiana communi, inſigniter ex uſu eſſe, è praxi moderna ſatis conſtat: quare in corpore robuſto, ac in vomitionem proclivi, ſub initium ſecundi aut tertii paroxyſmi, pharmacum emeticum propinari convenit, hujus operatio in hac febre magis prodeſſe videtur, & quatenus è ventriculo ſordes, ac vaſis choledochis bilem flavam uberius evacuat, & quoniam ſeroſum laticem à nervoſi generis emunctoriis, circa pancreas, & inteſtina conſitis, copioſe exprimit, & proritando emulget. Quare obſervamus, è vomitorio adhibito, circa capitis affectus ægrotantes ſe melius habere.

Purgatio (quibus vomitio non convenit) die paroxyſmum ſequenti velut ſuccedaneum inſtituatur; etiam emetico licet præmiſſo, dein poſt unam, aut alteram ſucceſſionem rite ſuccedat: veruntamen cum pharmaco tantum miti, & benigno, quod ſanguinem minime perturbet, aut exagitet, peragatur. Nobis ſolenne eſt in his febribus, medicamine quovis *Aloetico*, aut *Diagridiato*, poſthabito, tantum infuſionem, aut pulverem, *ex Senna, Rhabarb. & Santal. citrin.* cum *Tartaro*, ac *Sale Abſinthii* exhibere; atque hujuſmodi purgationem haud longe nimis à morbi initiis celebrare: aliis vero temporibus, crebro enematum uſu alvum ſolutam reddere.

Venæ ſectionem in hoc morbo apprime utilem crebra experientia ſatis edocuit: cum enim, ob poros in omnibus ſolito conſtrictiores, ſanguis à febre efferveſcens ventilatione indigeat, ſanguinis miſſio ἀφαιρέσις liberioris vicem ſupplet, præcavetque, ne effluvia cohibita adeo promte cerebro, & nervoſo generi ſuffundantur. Attamen hoc remedium præcipue indicatur à ſanguine præfervido, & temperamento calidiori, neque indifferenter ſenibus, pituitoſis, aliiſque valde imbecillis uſurpari debet, niſi forſan in exigua quantitate, ut cruoris maſſa nonnihil eventiletur, & materiæ febrilis in cerebrum metaſtaſis inhiberi poſſit. Si venam ſecari convenit, circa febris initia, aut ſaltem ante quartam, aut quintam acceſſionem, fiat: ſcilicet priuſquam cruor à deflagratione crebra effœtus valde, atque materiæ aduſtæ confuſione impurus nimium reddatur: quippe, ſi cruore inſigniter labefactato phlebotomia celebretur, ſpiritus vitales, ac ægroti vires, inde plus debilantur, nec tamen de morbi potentio, aut cauſa ejus, quidquam detrahitur.

Reſtat alius evacuationis modus in hac febre celebris, per emplaſtra nimirum *Veſicatoria*, variis corporis partibus adhibita, hæc adeo juvamen præſtare vulgo obſervantur, ut inviti, ac tale remedium valde perhorreſcentes, aliorum exinde melius habentium exemplo ducti, illud facile admittant. Quo ritu cuticulam à cute ſegregent, & quaſi in veſicam aquæ plenam attollant; an humorem iſtum aquoſum, & limpidum, ex arteriis, an ex nervis exprimant, non eſt hujus loci diſquirere: ea tamen in hoc morbo utiliter adhiberi, præter experientiam, ratio hæc nonnihil ſuadere videtur,

detur; quia nimirum hujuſmodi ſeroſi laticis larga profuſio tranſpirationis liberioris defectum quadamtenus compenſat: inſuper hoc remedii genus velut fores, & oſtia patefacit, quibus & ſanguis, & ſuccus nervoſus materiam extraneam, ipſis confuſam, purgamento propiore illico excernant; quare in peſte, & affectibus malignis, veſicatoria valde proficua æſtimantur. Etiam communi obſervatione conſtat, quod in hac, aliiſque febribus, eadem tempeſtive habita, graviores capitis affectus præcaveant, atque iiſdem prius inductis opitulari ſoleant: quare in pituitoſis, ſenoribus, ac frigidioris temperamenti hominibus emplaſtra epiſpaſtica circa primum hujus morbi inſultum præſervationis cauſa applicari poſſint, atque in aliis quibuſvis torpore, vertigine, aut cephalalgia immani laporantibus, propter eorundem affectuum curationem utiliter adhiberi ſolent. In conſtitutionibus vero impenſe calidis, ubi cum ſeri defectu ſanguis aduritur nimium, atque ſi febricitantes cum æſtu intolerabili, vigiliis, aut phreneſi ſunt obnoxii, veſicatoria minus ex uſu eſſe videntur.

Pro ſanguinis craſi, necnon viſcerum tenore emendandis, temporibus intermediis, quando ab evacuationibus modo citatis parumper vacat, locum habent *remedia attemperantia*, atque *digeſtiva*, quæ nimirum ſanguinis liquorem fundunt, ejuſque fæculentias ſegregant, & velut præcipitando verſus emunctoria deturbant: propter ejuſmodi intentiones propinari ſolent *Julapia*, & *Decocta refrigerantia*, *ſpiritu Vitrioli*, *Salis*, *Tamarindis*, *ſucco Aurantiorum*, aut *Limoniorum acidulata*, quorum formulæ ſatis elegantes vulgo proſtant. Etiam in hunc finem conducunt *Pulveres acetoſi*, *ſalini*, *teſtacei*, *ſcilicet ex Tartaro*, *Salenitro*, *Salibus herbarum fixis*, *è Cornu-cervi uſto*, *item Chelis*, *aut Oculis cancrorum parati*. *Vg. Recip. Cremoris Tartari drach.* 3. *Salis abſinthii. drach.* 1. *cum ſemiſſ. M.* doſis *drachm. ſem. in decocto aperiente* bis in die extra paroxyſmum. vel, *Recip. Cremoris Tartari drach.* 2. *pulv. oculorum Cancri drach.* 1. *nitri purificati drachm. ſemiſſ. Miſc.* propinetur eodem modo. Vel, *Recip. Cornu cervi uſti drach.* 2. *ſpiritus Vitrioli qu. pulvis imbibendo excipiet, doſis eſt ſcrup. unus*, egregi uſus eſt, cum febricitantes lumbricis infeſtantur. Hujuſmodi remedia materiæ febrilis ſecretionem promovent, necnon ſanguinis, & viſcerum fermenta fere deperdita reſtituunt.

Secunda intentio, ſcilicet *ægrorum circa paroxyſmos recta tractatio*, plura comprehendit, *Primo* inſtitui debet idonea *victûs ratio*, quo ſucci degeneris in *paroxyſmi* materiam congeſtio plenior inhibeatur; quare alimentis ſolum tenuibus ægri veſcantur, carne (aut ipſius juſculo) ovis, potu generoſ, & eſculentis quibuſvis opiparis omnino abſtineant; ſolum decoctis hordeatis, aut avenaceis, panatella, ſero lactis, & cerviſiâ tenuiori contenti: ſiquidem uberius alimentum minime coquitur, aut aſſimilatur, quin ventriculum aggravat, & cruori confuſum ejus liquorem perturbat, & impetuoſius efferveſcere cogit. Ingruente *paroxyſmo*, & pro tempore durationis ipſius, nili pro ſiti reſtinguenda, nullum alimentum ore aſſumatur: pro temperandis vero calore, & ſiti, Julapia, & decocta refrigerantia, & imprimis cereviſia tenuis, & ſerum lactis concedi debent.

Secundo, paulo antequam acceſſio febrilis expectatur, *pharmacum* lene exhibeatur, quod *paroxyſmum*, vel præcavendo arceat, vel diaphoreſin facilius procurando facilitet: in hunc uſum confert Doctiſſimi *Riverii* potio febrifuga, ex *aqua Cardui cum oleo Sulphuris*, & *Sale abſinthii*. vel *Recip. Cremoris Tartari*, *Salis abſinthii*, *ſem. urticæ*, *an ſcrup.* 1. detur in decocto radicum Acetoſæ Cum febris declinare inceperit, & *paroxyſmi* paulo remiſſius habeant, Epihemata febrifuga exterius applicata acceſſiones febriles non raro inhibent. Interea tamen, quamdin *paroxyſmi* repetunt, ægri tractentur adeo, ut, qualibet acceſſione, materia febrilis in ſanguine congeſta penitus diffletur, quare, cum ſudor ægre ſuccedit, Medicamentis temperatis paulo excitetur: etiam in lecto cum blanda diaphoreſi ægri ſe detineant per plures horas, nec ita nimis excitari permittantur: etenim ſæpius obſervavi ægrotantes uſque deterius habuiſſe, quoniam lecti impatientes, priuſquam effluvia vaporoſa ſatis exhalarint, veſtes induerunt. Secunda.

Tertio, quoad *ſymptomata*, & *accidentia particularia*, *quibus ægroti in hac febre infeſtari ſolent*, eorum quamplurimis, cum remediis, & curationis methodo hactenus deſcripta, ſatis proſpicitur: contra *ſitim*, *ardorem*, *oris & linguæ ſcabritiem*, *vomitum*, *diarrhœam*, *ſyncopen*, aut *lipothymiæ metum*, præſcriptiones in aliis febribus vulgo uſitatæ ſatis commode huc transferri poſſint: quæ autem peculiarem medendi methodum in hoc morbo exigere videntur, ſunt imprimis capitis, & Tertio.

cerebri, cum nervoſo genere affectiones, quibus ni tempeſtive occurratur, exinde in magnum vitæ diſcrimen ægrotantes cito adducuntur: circa hujuſmodi *capitis mala* indicationes ſunt duplicis generis: ſi ex torpore, ſommolentia, vertigine, aut cephalalgia conſtet, ſuccum nervoſum nimis hebetem, & quaſi vapidum exiſtere, ideoque cerebrum & corpora nervoſa non vegete ſatis actuare: præter remedia ſuperius tradita, & imprimis veſicatoria, in hoc caſu optime conducunt medicamina Sale volatili referta: quare ſpiritus Cornu-cervi, ſanguinis, necnon Sales eorundem, egregii ſunt uſus; ſin vero liquor nervoſus ſit nimium acris, aut effluvia, à ſanguine æſtuante ſuffuſa, ſpiritus animales in diſtractiones agant, ejuſmodi è Sale volatili remedia, paulo in minori quantitate, cum fructu adhibentur, Inſuper crebra ſanguinis miſſio, & medicamina ejus fervorem demulcentia conducunt, uti emulſiones, ſerum lactis; aqua ſimplex uberius propinata; opiata in hac febre caute admodum uſurpentur, nam phreneſis ab iis ſedata ſæpiſſime in lethargum, aut altum ſtuporem commutatur.

De URINIS.

Caput Primum.

De Urinæ Elementis, & præcipuis Accidentibus.

Urinæ reſolutio chimica.

Cum Urinæ liquor, aut recens corpore excretus, aut longâ digeſtione putrefactus, anyalyſi Spagricæ exponitur, in has partes, velut principia, reſolvi ſolet: inter deſtillandum, primo aſcendit quidquid huic ineſt *Spiritus vinoſi* cum aqua diluti: verum in exigua admodum quantitate, ut non facile ſit ipſum guſtu percipere: huic ſuccedit *latex aquoſus* in proportione ſatis larga, cui *Salis*, ac præcipue *Sulphuris* particulæ quædam laxiores commiſcentur: tertio exſtillatur aqua valde penetrativa, quæ vulgo *Spiritus urinæ* vocatur: revera tamen Spiritus vinoſi fere expers, maxima ex parte tantum phlegma eſt *Sale* inſigniter aculeatum, ideoque, prout in deſtillatione aceti, ultimo aſcendit: quatenus vero *Sal urinæ volatilis*, iſte vero *aceti* tantum *in fluore eſt*; ideo liquor exſtillatus, qui hujus particulis imprægnatur, vade *acidus* eſt, qui alterius Salinis imbuitur, plurimum *acris*, & pungitivus exiſtit. Quod hujuſmodi Urinæ (quemadmodum apud vulgus audit) ſpiritus acredinem ſuam Sali potiſſimum debeat: indicio eſt, quia, ſubtiliſſimus licet fuerit, flammam non concipit, verum admotam extinguit. Poſt humiditatem penitus exhalatam, in fundo cucurbitæ altera *Salis* portio cum *Terra* rema nebit; cui ſi calor nonnihil intenſior adhibetur, Sal iſte in Alembicum ſublimabitur; derelictâ tantum fæce terreſtri.

Hujuſmodi *Urinæ* anatome plane oſtendit quod elementa, à quibus liquor ejus conflatur, ſunt plurimum *Aquæ* & *Salis*, aliquantulum *Sulphuris*, & *Terræ*, atque *Spiritus* tantillum.

Salſedo in *Urinis* guſtu, & tactu percipitur: *Sal.* ſapore proxime ad Salem nitroſum accedit: eli-

elicitur quidem è Salinis esculentorum particulis, quæ, coctione in visceribus, & circulatione in vasis, ulterius exaltatæ, utplurimum in Salem volatilem facessunt: hoc est, *Sal*, & *Spiritus* quidem, ob diuturnum utriusque consortium, arctissimo nexu colligantur: ideoque ipsum Salem, alias fixum, in sublime rapi, motuique non inhabilem reddi, ceu pennis alterius, contigit. Pro varia corporis nostri affectione, *Urinæ* plus aut minus, in se continent Salis, eumque magis volatilem, aut fixum habent; quæ proinde diversi sunt coloris, & consistentiæ.

Sulphur. *Sulphur* in *urinis* contineri earum cita putredo, & fœtor satis testantur: oritur è pinguibus, & *Sulphureis* alimentorum particulis, inter coquendum minutissime confractis, seroque cum Sale incoctis: hujus, prout etiam Spiritûs, minor inest copia, quam aut sanguini, & cornibus animalium, aut fuligini: quare in destillatione *urinæ* fere nihil oleiforme, aut pingue ascendit. Enim vero, dum cruor in vasis circulatur, corpuscula spirituosa, & *Sulphurea*, quæ ab ipso decedunt, magna ex parte foras evaporant: interim recrementa salina, & aquosa lotium præcipue constituunt: nihilominus *urinæ* de *Sulphure* aliquatenus semper participant: ejus vero quantitas & proportio diversimodè alterantur, juxta varios coctionis, & cruditatis gradus: exinde etiam color, & consistentia in *urinis* plures mutationes suscipiunt.

Spiritus. Spiritus vinosi portionem non nisi exiguam in *urinis* contineri, ejus defectus in liquore primo exstillato, etiam cita lotii putrescentia testantur: aliqualem vero subesse arguit intestinus particularum in *urina* motus, scilicet, tenuis à crasso seccessio, & partium aliarum ab aliis spontanea segregatio, ac in hypostasin collectio: insuper particulæ salinæ (in quantum volatiles fiunt) spirituosis maritantur, ideoque sunt motus, & energiæ promptioris. Pro diversa tamen spirituum in urinis copia, & præpollentia, varii emergunt hypostaseωn, & subsidentiarum modi; ipsæ etiam *urinæ* citius, aut tardius putrescunt.

Aqua. *Aquosa urinæ* pars quantitate cæteras longe superat, ipsisque fere sextuplo major est: destillatione haud ita simplex prolicitur, quin Salis, & *Sulphuris* particulæ quædam (utpote volatiles) una adscendut, atque latici fœtorem ingratum impertiunt: huic originem præbet materia potulenta cum alimentis copiose ingesta: quæ tamen cujuscunque generis fuerit, priusquam in urinam mutatur, qualitates proprias amittit, & alias acquirit: siquidem è liquore assumpto, præter meram humiditatem, nihil fere sincerum in lotio relinquitur.

Terra. *Terram*, & fæcem limosam in *urinis* haberi, ejus destillatio, aut evaporatio, satis declarat: cum enim cæteræ partes exhalarunt, Terra, velut Caput mortuum, in quantitate mediocri in fundo restabit: quippe in succo nutritio, præter activa *Salis*, *Sulphuris*, & *Spiritus* principia, solidum aliquid requiritur, unde moles, & magnitudo corpori accrescant: hujus recrementa, scilicet, fæculentiæ terrestres, copiose in sero dissolvuntur, ipsique consistentiam crassiorem, & contenta contribuunt: hæc autem, pro vario coctionis, & cruditatis statu, se variis habent modis,

Urina accidentia. Hæc sunt principia, quæ *Urinæ* corpus constituunt, etiam in quæ Analysi chymicâ facile resolvitur: è diversis harum συζεγίαις, & varia contemperatione, oriuntur cætera urinæ accidentia, scilicet *quantitas*, *consistentia*, & *contenta*, quæ sunt quoad sensum maxime circa ipsam notabilia, & præcipue ὀρουκρίσιως objecta: cum enim fere nihil præterea in lotio conspicitur, hæc prima phænomena constituunt, in quibus rite solvendis tota hujus scientiæ hypothesis versatur. Quare de his jam proximo loco dicendum erit; & *primo* de *Urina* sanorum, quæ sit ejus *quantitas*, quomodo *colorata*, qua *consistentia*, & quibus *contentis* prædita: simulque explicandum, ex qua elementorum mixtura, qualique in visceribus & vasis coctione, singula hæc dependent. *Secundo*, ostendetur quot modis *urinæ* ægrotantium ab hac sanorum norma, sive regula deflectunt: & pro singulis earum differentiis proprias alterationum causas assignare conabor; atque hæc primum in hoc discursu propositum, scilicet *Urinæ* anatomiam, absolvent.

CAPUT II.

De Quantitate, & Colore in Urinis ſanorum

Quantitas Urinæ. URinæ *quantitas* in ſanis paulo minor eſſe debet humore, ſeu ſubſtantiâ liquidâ quotidie ingeſtâ; etenim potulenta, & humida, quotidie aſſumpta, ſunt ipſa materies, è qua urinæ primitus conſtant: hæc autem (& fame & ſiti urgentibus) uberius requiruntur; tum ut chymi maſſam ſatis diluant, quo rite in viſceribus fermenteſcat; tum ut pro vehiculo inſerviant, & chymo, quo maſſæ ſanguinæ convehatur, & ſanguini ipſi, ut ſine incraſſamento in vaſis circuletur, atque ſucco nervoſo, quo ſenſus, & motus organa actuet, & irriget: quando latex ſeroſus hoc ritu, quidquid fere habuit Spiritus, ac Sulphuris, pro nutricatu, calore, ac motu impendit, novo cedit humori nutritio; atque ipſe velut inutilis, ope renum à cruore ſecluſus amandatur: liquor alimentoſus, qui in urinam demum mutabitur, *Unde* ex ſua natura diverſimodus exiſtit, ſcilicet, modo aquoſus, modo Spiritu, modo Sale, ac Sulphure imprægnatus, ac, pro variis hujus, aut illius elementi in eo præpollentiis, urinæ non nihil alterari ſolent: attamen liquida quæcunque ore aſſumpta, nec tota, nec illibata, corpus noſtruum pertranſeunt: quin variis in partibus mutationes ſubeunt, & quantitatis ſuæ portionem aliqualem amittunt, antequam in lotium faceſſunt: etenim latex, ſive humor in urinam convertendus, primo in ventriculum recipitur; (nec enim *Reuſnero* aſſentior, qui eundem magna ex parte in pulmones delapſum mictionis à potu citioris cauſam aſſerit) uſque dum in ventriculo commoratur, ibi coquitur: etiam Sale, & Sulphure, aut propriis, aut ab alimento ſolidiore diſſolutis, imprægnatur: dien plurimum ejus cum ſucco alibili cruori ipſi confunditur, qui cum diu circulatur, & exinde, pro varia ſanguinis ipſius temperie, ejuſque in corde accenſione, ulteriorem Salis, ac Sulphuris tincturam recipit: hinc aliqualis ipſius portio, cum Spiritu animali, in cerebrum, & nervoſum genus derivatur: indeque poſtea effœtus ac imbellis factus, denuo in cruoris ſinum reducitur: poſtquam, & ſanguini, & ſucco nervoſo impenditur quidquid generoſum in ſero continetur, etiam quantitas non exigua diaphoreſi aliiſque emunctoriis abſumitur; quod reſiduum eſt, dum ſanguis renes continuo perluit, aut percolatione, aut vi fermenti cujuſdam præcipitatione facta, ibidem à cruore ſecernitur; & per ureteres in veſicam, indeque foras eliminatur.

Ex origine, & luſtratione ſeroſi laticis, modo deſcriptis, plane conſtat, quod urina in proportione aliquanto minori (forſan ſubtripla) liquidorum aſſumptorum quantitati reſpondere debeat; quod viſcerum coctioni inſervientium craſin, & robur, nec non ipſius ſanguinis, & aliquatenus ſucci nervoſi, temperiem, & diſtributionem plane oſtendat: inſuper de affectibus ductuum urinariorum indicia ſecum refe- *Coloris citrini in ſanis cauſa.* rat. Lotii *quantitas* ab hac norma non raro deflectit, ut interdum *ſuperabundet* interdum etiam *deficiat*; utrumque pro brevi tempore, cum diatheſi, haud multum inſalubri, conſiſtere poteſt; ſin ejuſmodi affectiones diu perſtiterint, ſtatum invaletudinarium arguunt. Super his inter urinæ, in morboſo corporis apparatu, phœnomena dicemus; jam proxime urinæ ſanæ colorem perpendamus.

Urina ſanorum quæ poſt coctionem in toto corpore abſolutum redditur, eſt citrini coloris, inſtar lixivii mediocriter cocti: qui procedit *à Sale & Sulphure ſucci nutritii, & ſanguinis*, inter coquendum diſſolutis, & ſero *incoctis: non à Sale tantum oritur hic color* (prout nonnulli contendunt) quia liquor Sale imprægnatus, niſi ad ſpiſſitudinem quandam evaporetur, minime flaveſcit: etiam Sal Tartari deliquio ſolutus adhuc limpidus perſtat; quod objicitur de lixivio cinerum dico illic totum Sulphur comburendo non abſumi, ſed colorem citrinum oriri à particulis quibuſdam ſalinis, aliiſque ſulphureis aduſtis, cineri adhærentibus, & dein liquori infuſis, aut incoctis, Nec tantum à *Sulphure urina ſanorum ejuſmodi colorem acquirit*, quia Sulphur in menſtruo aquoſo, niſi adjecto Sale, haud diſſolvitur, nec ullam ſui tincturam deponit; quod ſi Sal Tartari, & Sulphur commune, ſimul in aqua digerantur; aut ſi Antimonium menſtruo ſalino incoquitur, utrique liquores inſtar urinæ exinde flaveſcunt, conſimili prorſus modo Salinæ, & Sulphureæ alimentorum particulæ, digeſtione in ventriculo, & inteſtinis, ac circulatione cum ſanguine in arteriis, & venis, minutiſſime contractæ ſeroque incoctæ, ei colorem citrinum impertiunt. Hu-

Hujuſmodi Salis, ac Sulphuris diſſolutio, cujus gratia urinæ citrineſcunt, in *viſceribus* primo inchoatur; ac poſtea in *vaſis* perficitur; plurimum dependet à coctione in ventriculo, & inteſtinis peracta: hic enim caloris, & fermentorum ope, alimenta ingeſta maxime ſubiguntur; ſoluto mixtionis vinculo, particulæ Salinæ, & Sulphureæ minutiſſime confractæ, & comminutæ in cremorem lacteum faceſſunt, indeque ſerum à coctione & diſtributione iſtius ſucci lacteſcentis reſiduum, coloris citrini evadit: non abſimili ritu, ac cum Sal Tartari, ac Sulphur commune, invicem diſſoluta, acido quovis perfuſa, colorem lacteum induunt; dein contentis per ſubſidentiam ſeparatis, liquor reliquus inſtar lixivii flaveſcit: quod ſi alimenta, propter malam ventriculi diatheſin in prima coctione non rite digerantur, prout in pica, hydrope, aliiſque viſcerum dyſcraſiis uſu venit; etiam urina redditur cruda, limpida, & fere inſipida, inſtar aquæ fontanæ; ſin ob fermenta viſcerum plus debito exaltata, aut alias depravata, prout in ſcorbuto, affectione hypochondriaca, aut intemperie febrili, comeſtorum particulæ in prima regione nimis diſſolvuntur, exinde fiunt urinæ rubicundæ, & craſſæ.

Serum modo prædicto in prima coctione lixiviali tinctura imbutum, & ſanguini confuſum, quamdiu cum ipſo circulatur, adhuc ulterius coquitur, & colorem magis ſaturatum acquirit; etenim aſſatæ, & peraduſtæ ſanguinis particulæ, licet maxima ex parte in veſicam felleam ſeponantur, tamen aliquatenus ſeroſo latici incoctæ, ejus colorem intendunt; hinc coctione finita, quæ primo excernitur urina pallidior eſt; quæ dein ultimo, magis rubicunda: quæ poſt longa jejunia, adhuc magis ſaturata: ubi ſanguis frigidior eſt, uti in cachecticis, minuitur urinæ color; ubi cruor febrili calore æſtuat, & aſſatur, lotium intenſe rubeſcit.

Urina poſt potum largum cur aquea.

De urinis ſanorum adhuc obſervatu dignum eſt, *quod quæ poſt pleniorem potum mingunt*ur, *nequaquam tinctæ, verum pallidæ, & aquoſæ exiſtunt*, de quibus inquirendum erit, *quo pacto latex ſeroſus tam cito è ventriculo elabatur*, (contra quam vulgo creditur) *atque ductus omnes chyliferos, dein venas, arterias, ipſius cordis ſinus, renum, & ureterum anfractus, pertranſiens intra tam breve ſpatium, è corpore excernatur, inſuper quî fiat ut urina, ita præcipitanter facta, contra ac in aliis pleriſque, non modo nullum in tranſitu mutuetur colorem, verum etiam proprium amittat*: namque, uti in proverbio eſt, cerviſiâ noſtrâ *nihil ſpiſſius intrat*, atque *nil clarius exit*.

Circa hæc dicendum videtur, quod præter longum ſucci nutritii ambitum, quo nimirum poſt aliqualem in ventriculo moram, inteſtinis illabitur, & exinde per vaſa lactea in novos ductus, indeque in venas, deducitur (quæ quidem circum vectio, haud brevi abſolvi poterit) *veriſimile eſt quod detur alia propior ejuſdem nutritii laticis tranſitio, qua quidem, è veſtigio, & ſine mora ſanguinis maſſæ, & forſan liquori nervoſo convehatur*; atque idcirco, poſt inediam, à comeſtis, præſertim à potulentis ingeſtis, immediate ſequitur citiſſima virium refectio; quæ tamen ne per Spiritus, & vapores fieri credatur etiam à tali potu urina ſtatim excernitur, & quidem citius quam chyli maſſa è ventriculi ſinu demitti putatur: quare *non improbabile videtur, quod, cum liquor alimentoſus ventriculo ingeritur, ſtatim tenuior ejus portio, quæ Spiritu & Aqua imprimis conſtat, à membranis ejus utpote ſpongioſis imbibatur, indeque venarum oſculis inſtillata, cum ſanguine verſus cor refluo portinus confundatur*: etenim in ea opinione (licet non præfracta admodum) ſemper fui, *Chymum aliquatenus immediate è ventriculo, & inteſtinis, per ramos venæ portæ in cruoris maſſam derivari*; & ſicut lactei ductus ipſum longo ambitu circumvehunt, quo in venæ cavæ *truncum deſcendentem* inſtilletur; ita ut propiori via, ſcilicet per hæc vaſa, in ejuſdem *truncum aſcendentem* feratur: quippe ſanguis in circulatione pauperior factus, ex utraque parte rediens, priuſquam cor ingreditur, novo ſucco refici debet, quo vegetius in cordis ſinu fermenteſcat; quatenus autem multo pars maxima cruoris ſurſum vehatur, certe conſonum videtur, ut ſaltem aliqua ſucci nutritii portio huic prius deflagrato, ac fere effœto, in novam à corde accenſionem velut pabulum accedat. Quæ hoc quod dicimus ſuadere videntur, argumenta non levis momenti potui hic plura congerere: verum ita nimis longe à propoſito diverterem: quare quod tam cito à potu aquoſum mingimus, modo prædicto aliquatenus fieri exiſtimo; idcirco qui propere adeo ex alimentis cruoris maſſæ convehitur liquor, per anguſtos adeo (ac ſunt viſcerum membranæ) anfractus petranſiens, velut deſtillatione prolicitus, materia craſſiori rejecta, fere Aqua tantum, & Spiritus vitales reficiat, ac ſanguinem diluat; circa quod penſum, cum pars ſpirituoſa abſumitur, latex aquoſus, præ

copia ſua gravativus & moleſtus, continuo per renes amandatur; & cum à ventriculo Sale & Sulphure nondum imbutus advenit, nec diu cum ſanguine circulatur, ut tincturam lixivialem inde acquirat, limpidus & tenuis excernitur.

CAPUT III.

De Conſiſtentia, & Contentis Urinæ ſanorum.

Hypoſtaſis ex quo oriatur in ſanis.

HActenus de *quantitate* & *colore* urinarum quæ à ſano corpore decedunt: quod vero ad *contenta* áttinet: ſciendum eſt, nihil præter *hypoſtaſin* urinæ ſanæ ineſſe debere, hæc autem quid ſit, ac quo pacto ſubſidat, proximo in loco explicandum reſtat.

Quamdiu ſanguinis maſſa ſero, & humore alibili perfuſa, in vaſis continuo circulatur, ex ea ſuccus quidam nutritius perpetua digeſtione elaboratur: qui in nutrimentum ſolidis partibus continuo adponendum faceſſit: hic primo in humorem glutinoſum, inſtar ovi albuminis, poſtea in tenuia filamenta excoquitur, quæ poris, & ſpatiolis ſolidarum partium intertexta, iis novæ uſque ſubſtantiæ accretionem præbent, dum vero ſanguini commixtum univerſas corporis regiones perluit, ultimi hujus alimenti, ſolidis partibus adponendi, portionem quandam ſuperfluam in ſe abſorbet, & ſecum foras abducit; atque hoc eſt quod in urinis *hypoſtaſin* conſtituit:

Quare quamdiu hæc adeſt, quatenus coctionem, & nutritionem aliquatenus obiri indicat, pro ſigno laudabili habetur; ejus abſentia, aut cruditatis in cachecticis, aut dyſcraſiæ in febribus, indicium eſt: tenuibus filamentis conſtans, primo diſperſa eſt per totum urinæ corpus, ac deinde in unam nubeculam colligitur hac ratione: filamenta iſta ſunt longa, & teretia, etiam aſperitatibus quibuſdam veprium inſtar prædita, ut hinc inde commota, facile ſe invicem corripiant, & inter ſeſe complicentur; non aliter, ac matracio aquæ pleno plurimos injicias pilos, ac dein vas iſtud diu conquaſſando circumducas; pili primo ſparſim innatantes, brevi poſt tempore ſe mutuo comprehendent, ac in unam faſciolam colligentur; pari (uti videtur) ratione filamenta quæ hypoſtaſin conſtituunt, colore, & ſpiritibus urinæ inſitis varie hinc inde agitata, ſe invicem implicant, & protrudunt, donec mutuo omnium implexu in unam nubeculam coëunt; & quoniam filamenta iſta ſunt compacta, & cæteris urinæ contentis ſolidiora, pondere ſuo verſus fundum ſubſidunt.

Quod hujuſmodi filamenta in urinis ſanorum hypoſtaſin faciunt, verſimile eſt, eo quod ſanguis bene conſtitutus, & ad nutriendum diſpoſitus, fibris ſeu filamentis albis valde refertus ſit: quod cum vena ſecta cruor emiſſus aqua calida excipitur, cuivis conſpicuum erit: etenim craſſamento rubro à liquore diluto, fila iſthæc teretia, & candida, aquæ innatant: quare videtur quod iſtorum tenuia quædam ramenta cum ſeroſo latice abrepta, ſint flocci iſtius in urina ſubſidentis materia: quare in cachecticis ob cruditatem ſanguis valde aquoſus, & nutritioni ineptus, fibrillis iſtis bene elaboratis deſtituitur; etiam in magnis dyſcraſiis quando cruore nimis aſſato humor nutritius in hujuſmodi filamenta non rite excoquitur, hypoſtaſis in urinis, aut omnino deeſt, aut valde confuſa & perturbata exiſtit.

Hypoſtaſis bona & laudabilis dicitur, *quæ eſt coloris albidi, figuræ rotundæ, & æquabilis, & verſus fundum ſubſidit*; ad quæ requiruntur: *Primo*, ut alimentum illud ultimum rite elaboretur, quo filamenta evadant alba, teretia, & ſolida, inſtar tenuium fibrarum: *Secundo*, ut urina ſatis polleat ſpiritibus: qui (ut in muſti efferveſcentia cernitur) partes omnes hinc inde agitent, & compellant. *Tertio*, ut liquor non ſit nimium craſſus, nec ejus pori corpuſculis alienis prius occupentur, quo ſit motus contentorum impeditus; ſed ſpatium agitandis & circumducendis iſtiuſmodi particulis ſatis liberum relinquatur. *Quæ bona.*

Si ὑπόστασις ſit *rubrum*, indicio eſt alimentum iſtud ultimum nimio calore peraſſari, & aduri: quare tale ſedimentum plerumque ſit initio febrium, quamdiu coctio, in viſceribus, & vaſis, haud in totum pervertitur; *ſi hypoſtaſis ſit abrupta*, & *inæqualis*, ſignum eſt nutrimentum ſolidis partibus deſtinatum, *Mala.*

non

non recte, & æquabiliter coqui, ejus particulas non esse homogeneas, & ex omni parte congeneres: quare filamenta non una cohærent, verum hæc cum illis, & ista cum aliis seorsim implicantur; hinc quædam densiora versus fundum descendunt, alia autem rariora altius suspenduntur. *Quando hypostasis non omnino subsidet, verum tota, aut in summa, aut media regione, pendet*, ideo contingit, vel quoniam ista constat filamentis non perfecte elaboratis, solidis, & compactis, sed rarioribus, & spongiosis; aut quia liquor est crassior, Sale, & Sulphure imprægnatior, ideoque, lixivii instar, quædam pondera sustentat, quæ aliàs in imo subsiderent. Interdum *hypostasis omnino deest*; in sanis, post longam inediam, immodicos labores, aut sudorem copiosum, materia, aut in nutrimentum penitus absumpta, aut diaphoresi evaporata; in febribus, ob sanguinis crasin valde depravatam; etiam in pica, cachexia, aliisque ejusmodi affectibus, ob summam cruditatem.

Consistentia urinæ qualis naturalis.

De *consistentia* urinæ in sanis, haud multa consideratione digna occurrunt: *Ejusmodi esse solet, qualis est cervisiæ mediocris longa fermentatione depuratæ*; aut *lixivii mediocriter cocti*: scilicet, aquosus urinæ liquor poris & meatibus suis includere debet quamplurimas Salis, & Sulphuris particulas, minutissime confractas ac dissolutas; ac præterea aliquantum terræ, secundum minima divisæ, & per totum lotii corpus dispersæ; si consistentia sit debito tenuior, qualis in urina limpida, & aquosa cernitur, signum est indigestionis, & cruditatis; quod alimento non plane subigantur, ac coquantur: sin urina sit crassior, & debito spissior, indicio est corpus liquoris contentis præternaturalibus saturari. Verum de his alibi, cum de urinis ægrotantium dicemus.

Huc usque de urina quatenus in sano corpore coctionis (tum in visceribus, tum vasis rite peractæ) excrementum, & signum est; cujus *quantitas* sive moles, à materia potulenta determinatur; *color citrinus*, à Sale, & Sulphure dissolutis, & sero incoctis; *hypostasis*, seu *consistentia*, à Sale, & Sulphure, una cum Terræ particulis serosi laticis poros, & meatus implentibus. Restat proxime, ut de Urinis ægrotantium agamus: in quibus etiam quantitas, color, contenta, consistentia, & quædam præterea accidentia, considerationi sese offerunt.

Caput IV.

De quantitate, & Colore in Urinis Ægrotantium.

Quantitatis deficientis causa.

In morboso corporum apparatu, aut statu invaletudinario, sæpe urinæ *quantitas*, proportioni liquidorum assumptorum, haud exacte quadrat; namque *interdum à debita mensura deficit*, & *aliquando ipsam excedit*: Quando lotium *potulentis ingestis longe minus existit*, ratio est quia latex aquosus, *aut* alicubi in corpore subsistit, *aut* in aliam, quam per urinam, excretionis viam divertitur: *si intus manet; Primo*, vel circa viscera eorumque cavitates congeritur, & sic modo in ventriculo plus debito moratur, ejusque distensiones cum sputatione molesta inducit; sæpius vero in cavitate abdominis, ac interdum thoracis, ac capitis, deponitur, ibidemque morbos hydropicos inferre solet. Vel *secundo*, serum in vasis restagnat, adeoque sanguinis ac liquoris nervosi moles adauget, atque motus insigniter pervertit; unde catarrhi, affectiones Rheumaticæ, & non raro paralyses, ac convulsiones excitantur. Aut *tertio*, humor iste aquosus in habitu corporis defigitur, atque ita totius, aut partium quarundam, intumescentias creat. Aut *quarto* denique, in viis urinariis lapide, aut materia crassa, velut aggere oppositio, obstruitur: inque illis partibus dolores, ac spasmos, & in toto corpore seri plenitudinem infert.

Quando latex serosus alio impenditur, ut plurimum in sudores crebros, ac molestos, aut in diarrhœam fere continuam, ægri sunt proclives.

Sunt igitur affectus, quos urinæ paucitas indicare solet, modo viscerum quorundam intumescentiæ, & in iis aquarum congestiones, modo affectus catarrhales; modo nervosi generis dispositiones malæ: interdum anasarca, & tumores œdematosi: ac aliquando renum, ac vesicæ diathesis calculosa. Quandoque etiam lotii diminutio evacuationis cujusdam alterius præternaturalis: scilicet, sudoris, diarrhœæ,

aut alius immodicæ ἐγκρίσεως effectus, & ſignum eſt.

Singulas hic ſeroſi laticis, aut in corpore ſubſiſtentis, aut alia excreti, cauſas, ac fiendi modos ad amuſſim deſcribere, eſſet totam fere pathologiæ materiam huc transferre; *complures* enim & *diverſimodæ ſunt occaſiones, & circumſtantiæ, propter quas ſerum in hac, aut illa parte congeritur, ac in corpore ſubſiſtens lotii quantitatem diminuit*; plerumque tamen hujus cauſa principalis, & maxime frequens, conſiſtit non tam in hepatis, lienis, aut renum; quam ipſius ſanguinis, vitio, ſcilicet urinæ copioſa ac libera excretio; nec non ipſius in corpore mora, & tantum minuta redditio, præcipue dependent à cruoris temperie, ejuſque, ſive accuſione ſivè fermentatione in corde: nam ſi cruor principiis activis (ſcilicet Spiritu, Sulphure ac Sale) rite exaltatis pollens, vegete in vaſis efferveſcat, adeoque ſatis laxata liquoris compage à cordis fermento debite accendatur; fere totus ſpiritualeſcit, cum calore, & motu rapido ſingulas partes ſine infarctione traiicit: quidquid ſuperfluum, & volatile eſt, foras evaporat: dumque ſanguis rarefactus, & cum calore ebulliens, renes petranſit, quod ſeroſum eſt, à renum ſive colo tantum, ſive (quod veriſimile eſt) coagulo, facile ſecernitur, ac reliqua cruoris maſſa velut præcipitatur: hoc modo ſanguini fere idem accidit, quod in lacte obſervamus, ſcilicet dum incaleſcit, ac effervet, facillime in partes ſeeedit, ejuſque ſerum à leviſſimo coagulo infuſo ſeparatur: ſin eidem frigefacto fermenta fortiora, & valde acida infundas, præcipitatio vix omnino ſuccedit, itaque ſi cruor, à mala conſtitutioue, aut victu pravo, frigidus, ac aquoſior extiterit, ut elementis activis minus dotatus ſegniter efferveſcat, ac minutim in corde accendatur; pigre admodum, ac difficulter in vaſis circulatur, poros, & meatus viſcerum, aut carnium pertranſiens, paulatim adhæreſcit, ac ſui aliquid pone relinquit, unde obſtructiones, & tumores paſſim gignuntur, cruor etiam hoc modo viſcoſus, & frigidus, adeoque præcipitationi, vel percolationi inidoneus, minus prompte in renibus exuvias ſeroſas deponit; verum eas in toto corpore, quoniam ægre, & non ſine humoris cujuſdam reſidentia circulatur, ubivis relinquit. Quare in hoc ſtatu quæ ſanguinem valde exagitant, cujuſmodi ſunt exercitia, & motus citatior: aut etiam quæ velut coagulo infuſo eam fundunt, uti ſunt acetoſa, & ſalium præparata, urinam liberius provocant.

Interdum accidit urinas ægrotantium *in quantitate larga, & valde profuſa reddi*, ut nycthemeri ſpatio, duplo, aut forſan triplo plus mingant, quam liquidi ingreſſerunt: cujus item affectus *cauſæ* ſunt variæ, & ſignificationes plurimum diverſæ, *ſi poſt urinæ ſuppreſſionem, aut quantitatem ejus prius diminutam; ſi in affectibus hydropicis, rheumatiſmis, aut nervoſi generis paſſionibus: vel ſi in febrium criſibus, aut ſponte naturæ, aut diureticorum uſu, lotii profluvium ſuccedat, plerumque morbi, aut diſpoſitionis præternaturalis ſolutionem, vel ſaltem declinationem denotant. Sin* vero (*uti crebro obſervavi*) *in conſtitutione gracili, & imbecilla* (*ſine præviis modo citatis affectibus*) *urinæ liquida aſſumpta longe excedant, indeque totius magna debilitas ſequatur; hoc revera diatheſin malam, cum tendentia ad atrophiam, aut tabem ſignificat.* Excedentis cauſa.

Novi quaſdam teneræ, & rarioris texturæ mulieres, quæ interdum per plures dies male habentes, in copia ingenti (ſupra duplum liquidi aſſumpti) aquoſum, & tenue, ſine contentis, aut hypoſtaſi, quotidie mingere ſolebant, quo tempore de virium languore, reſpiratione difficili, & impotentia ad motum, querebantur: ſuſpicor in hoc caſu ſanguinem, & ſuccum nervoſum, à Sale evecto, & fluorem paſſo, nimis aceſcere, ideoque ut in mixtione nonnihil reſolvantur, & in ſeroſitatem nimis fundantur habiles reddi.

Etenim obſervare eſt, quod liquida quævis, craſſiora licet, & mucilaginoſa fuerint, ſi ad acorem ſervantur, ſtatim aquoſiora, & magna ex parte limpida fiunt: etiam urinæ profluvia quandoque, à tali ſanguinis, & humorum diſpoſitione oriri conſtat: eo quod lotium, ita copioſe excretum, ſapore acetum refert: atque hujuſmodi affectus potiſſimum chalybeatis, & minime adſtringentibus, aut incraſſantibus curari ſolent.

Quod vero ad *Colorem* ſpectat; urina ſanorum ſit norma, ſive regula, ad cujus examen cæteræ omnes ægrotantium revocari debent; cum vero ſanorum color ſit *citrinus*, erit ægrotantium urina, vel citrina pallidior, & ſic, vel *aquea*, aut *alba*, vel eadem ſaturatior; cujus præcipue ſpecies ſunt *flammea, crocea, rubicunda, viridis*, & *nigra*. Singulas harum breviter percurram, ſimulque apprendere conabor, quibus de cauſis quælibet alterationes fiant, & quales affectus, ſeu morborum apparatus indicare ſoleant.

Urina eſt aquea, ſive limpida, quando, ob ventriculi indigeſtionem, Salinæ, & *Sulphureæ, eſculentorum particulæ, non rite ſubiguntur:* De cauſis urinæ aquæ.

tur: nec minutim confractæ adeo volatiliſantur, ut ſero diſſolutæ ei tincturam impertiant, quem per ſingulos tranſitus ſui anfractus ſecum referre poſſit: etenim latex in Urinam mutandus, quia per ductus valde ſecretos, & minime patentes velut deſtillatione quadam, urgetur: ideo colore, & conſiſtentia, quæ in liquidis aſſumptis fuerant, omnino ſpoliatur, nihilque penitus niſi volatile è chymo (cujus vehiculum eſt) imbibit. Quare ſi, ob ſummam cruditatem, Sal, Sulphur, & alia contenta, haud primo volatiliſantur in viſceribus, nec poſtea diſſolvuntur in vaſis, ut cum ſeroſo latice una iter faciant; ipſe demum fere omnibus denudatus, velut aqua limpida, foras excernitur. Quod principiis activis tales Urinæ fere careant, ſignum eſt, quia diutiſſime à putrefactione immunes ſervantur.

Hujuſmodi Urina in puellis χλώσεσιν plerumque denotat, in pleriſque cachexiam, aut hydropem, in quibuſvis ἀπεψίας & cruditatis indicium eſt. Quandoque in nephritidi obnoxiis paroxyſmum ingruentem prænunciat, ſcilitet dum ſerum à ſucco lapideſcente in renibus coagulatur, ejus diſſoluta, & contenta in materiam Tartaream congelantur, ſuperſtite tantum latice aquoſo. Qui tenue, & aquoſum aliquamdiu mingunt, qualicunque ægritudini ſunt obnoxii, ſæpiſſime adjuncta habent, *reſpirationem difficilem*, & à motu *crebram*, atque circa regionem ventriculi *diſtentionem*, & à paſtu velut *intumeſcentiam*. Prioris ratio omnino dependet à defectu πεπάτωσεως in ſanguine: etenim quia liquor ejus particulis activis (Spiritus, Sulphuris, ac Salis) rite exaltatis, haud plenè imbuitur; ideo à fermento cordis non ſatis accenditur, quo ſtatim totus exiliat, & velut in flammam prorumpat: quin ægre fermenteſcens, & in corde ſtagnare, aut magna ex parte reſidere aptus, ipſum valde aggravat: quare ſi cruor ita diſpoſitus à motu citatiori in cordis ſinus ſolito plus urgetur, quia non ſponte rarefactus, ſtatim totus egreditur; ideo magno pulmonum nixu, & crebriori agitatione opus eſt, quo foras exantletur.

Hujuſmodi cruditatem in ſanguine Urinæ aquoſæ propterea ſignificant; quia, ſiquidem à Sale, & Sulphure tincturam fere nullam receperunt, indicio eſt, eorum particulas in cruoris maſſa minus diſſolvi, aut volatiles reddi.

Quod *ad ventriculi inflationem* attinet; (cujus item Urinæ limpidæ ſunt effectus, & ſignum) dico; propter debitæ ζυμώσεις defectum, chylus minime in cremorem volatilem, verum (inſtar panis non fermentati) in maſſam gravem, & ponderoſam faceſſit; quæ quidem tarde, & non ſine reſidentia viſcoſi phlegmatis, è ſtomacho eliminatur: ejus reliquiæ, plicis & membranis ventriculi impactæ, poros, & meatus quoſvis obſtruunt, ut nihil evaporet, nec quod tenuius, & ſpirituoſum eſt per ductus ſecretos (uti fieri oportuit) protinus ſanguini convehatur: hinc flatus copioſe gignuntur, qui ventriculum continuo diſtendunt, ac ſupra debitam molem inflant: etiam cum fœculentiæ iſtæ diu in ſtomacho relictæ ſale fixo abundant, in materiam modo acidam, modo vitriolicam, aut alius naturæ, degenerant; unde cardialgia, abſurdorum appetitus, ſæpe ardor cum ſiti immani, interdum vomitus atroces, aliaque ſymptomata valde infeſta oriuntur: quorum nonnulla licet calorem ſatis acrem intus latitare arguant, tamen ob coctionis privationem, taliter affecti ſæpe Urinam crudam, & aquoſam reddunt.

Pallidæ tenuis.

De Urina *limpida* ita fuſe egimus, quoniam hinc reliquarum, quæ pallidæ, & tenues, citra colorem, & conſiſtentiam in ſanis ſubſiſtunt rationes peti debent. Etenim à Sale, & Sulphure, plus, aut minus diſſolutis, ſeroque incoctis, Urinæ, pallidæ, ſtramineæ, colorumque aliorum infra citrinum phœnomena excitantur, ac ſimili ritu, quo de aquea dictum eſt, explicari poterint.

Pallidæ opacæ.

Reſtat, Urinæ ſpecies quædam altera, *citrina pallidior*, miminime *tenuis*, verum *craſſa*, & *opaca*, atque *coloris ſubalbidi*, communi obſervatione *conſtat ſæpe pueros talem excernere, cum viſcera eorum lumbricis ſcatent*; cujus ratio videtur, quia materia ex qua fiunt lumbrici eſt viſcida quædam pituita, ob chyli indigeſtionem, & πεπάτωσεως defectum, in viſceribus congeſta, quæ primo nullam Urinæ tincturam tranſmittit, ob materiæ fixitatem; poſtea eadem materia putreſcens exaltatur, & aliquo modo volatiliſatur; atque tunc partim colore, & ſpiritu in lumbricos efformatur, ac partim chylo tranſeunte confuſa, ac in vaſa delata, cum ſit nutricatui inidonea, cum ſero à cruore ſecernitur, & Urinæ permiſta, colorem album ipſi conciliat.

Quandoque etiam in febribus, præcipue puerorum, Urinæ albicant :cujus ratio eſt, quia ſucci nutritii ſupplementum, è chylo cruoris maſſæ ſuffuſum, non rite aſſimilatur, ſed in humorem excrementitium degenerat: cujus portio ſero incocta, ei conſiſtentiam craſſiorem, & colorem lacteum impertit: ſecus, ac

ac in adultorum febribus, ubi, cum calor sit fortior, ejusmodi succi degeneris adventus colorem rubicundum imprimit;

Item Urinæ albescunt ex fluore albo, gonorrhœa, ulceribus renum, vesicæ, & meatus urinarii, ob saniei aut seminis corrupti confusionem: utcunque sit, *color Urinæ albus ab ejus contentis producitur, quibus demum subsidentia ad fundum depositis, liquor plerumque evadit coloris subflavi & pallidi*; non aliter ac in conficiendo lacte sulphuris cernitur, ubi substantia lactea ad fundum subsidente, liquor supernatans citrini coloris existit.

Citrinæ intensioris,

Urinæ quarum *color* est *citrino intensior, non tantum Sali & Sulphuri plus solito dissolutis; verum aliquatenus crassioribus in liquore contentis, φάσεις suas debent.* Salis atque Sulphuris uberior dissolutio, potissimum in vasis in ipsa cruoris massa peragitur, indeque seroso latici tinctura imprimitur, hoc autem duplici utplurimum modo fieri contingit: scilicet vel *propter efferveſcentiam febrilem*, quatenus cruor in vasis ebulliens, & in corde magis accensus, in mixtione plurimum laxatur, adeoque Salis ac Sulphuris particulas, velut coctione delibatas seroso copiose affigit; vel *sine febre*, quando ejusmodi Sulphurea ac salina corpuscula, aliis emunctoriis excerni solita, cohibentur; ideoque sensim in cruore congesta, sero affunduntur.

Hujus *duo* sunt *Præcipuæ casus* sive modi: aut enim recrementa sanguinis, quæ de *Sulphure adusto* maxime participant, & per vasa choledocha amandari debuerant, retinentur; ideoque seroso humori suffusa flavedinis tincturam imprimunt: aut etiam effluvia quæ sunt præsertim *naturæ Salinæ*, & transpiratione insensili evaporari oportuit, cohibentur, ab iisque lotium lixiviali tinctura saturatur: prioris generis Urinæ *ictericis* sunt propriæ; quæ vero hujus, in *scorbuto* familiares existunt, namque in scorbuto salinæ cruoris particulæ, à volatilisatione desciscunt, & fluorem nanciscuntur: quare ob fixitatem minus evaporant, ideoque in sanguine plenius congestæ, ipsius crasin magis pervertunt, & humorem serosum salsedine plurimum imprægnant: *contenta* quæ Urinæ colorem intendunt sunt *duplicis generis*: scilicet vel *recrementa adducta* à deflagratione sanguinis residua; vel *succi nutritii* in materiam extraneam *degeneris particulæ*: de quibus, infra, proprio in loco dicetur. Restat modo, ut singulos, Urinæ citrino intensiores colores speciatim describantur.

Primo occurrit Urina *flammea, quæ instar Spiritus nitri cum fulgure rutilat*: hæc sæpissime in febre tertiana intermittente reperitur, *oritur hic color à portione flavæ bilis tenuioris, sero, dum in motu est, commixtæ*: quippe in hac febre adest sanguinis acris & calida intemperies, quæ humores quosvis adurit, & torrefacit, ideoque bilem copiose gignit. Hæc autem, licet maxima ex parte ductibus & vasis biliariis à cruoris massa secernitur: cum tamen in vasis abundat, pars ejus, seu (quod idem est) particulæ quædam sanguinis & humorum, retorridæ & adustæ, seroso latici incoctæ, ei flavedinem saturatam impertiunt. Hæc Urina tenuis est & corruscans, eo quod in hoc morbo continua fere diaphoresis, succi nutritii recrementa, & crassiores quasvis seri partes, ad circum ferentiam corporis protrudat. *Flammea.*

Urina *Crocea, quæ & lintea eodem colore inficit*, iudubitatum est icteritiæ signum: *hoc modo tingitur à flava bile, sive à Sale & Sulphure adustis, ac sero ubertim commixtis*: etenim bilis flava à jugi calore & motu sanguinis necessario gignitur; huic autem à cruoris massa secernendæ cystis fellea, ejusque ductus in hepate radicati, à natura designantur: Sin vero talis secretio quovis modo impeditur, humor iste in sanguine restagnans, & copiose congestus, flavedine sua cutim, cruorem, & imprimis laticem serosum, inficit. *Crocea.*

Differt urina *crocea* à *flammea*, quoniam in hac tantum bilis tenuioris portio quædam, verum in ista crassior & longe uberior copia, lotio suffunditur: porro in flava bile Sulphur cum Sale adjuncto diu circulatum, ab ipso plene dissolvitur, ut velut pigmentum evadat, cuivis subjecto tincturam croceam impertiens; prout cum Sulphur commune ac oleum Tartari simul digeruntur. Quæ autem, sine istius bilis restagnatione, in urinis rubedo excitatur, eodem modo ac in lixivio cinerum contingit; ubi Sulphuris particulæ, sine prævia à salinis digestione, una cum ipsius in liquore protinus deponuntur.

Restat proxime dicendum de urinis *rubicundis*, quæ sunt diversæ habitudinis, neque semper ab iisdem dependent causis, nec plane idem denotant affectionum genus; præcipuas earum differentias, & proprias significationes breviter percurremus. *Primo*, urinæ liquor aut ex se rubescit, eodemque modo perstat, nec partium quarumvis subsidentia calor alteratur: Vel *Secundo*, urinæ rubedo saturata ejus contentis præcipue debetur, quæ cum ad fundum subsiderunt liquor flavescit, vel minus intense ru- *Rubræ.*

rubicunda exiſtit: affectus quos hujuſmodi urinæ indicare ſolent, ſunt præcipue *febres*, *ſcorbutus* & *phthiſis* confirmata. Singulorum rationes perpendamus.

Quando urina quæ mingitur rubicunda, ita perſtat, Primo vel *eſt conſiſtentiæ mediocris, & pellucidæ; atque tunc colorem ſuum debet Sali & Sulphuri plus ſolito aduſtis, ac proinde ſero copioſius incoctis*: vel Secundo *talis urina rubicunda eſt, ſimulque turbida & opaca: hæc autem, præter Salis & Sulphuris contenta, etiam particulas quaſdam terreſtres ſibi incoctas habet, quæ quidem poris & meatibus ſeroſi laticis impactæ, minime deſcendunt*; quoniam Urinæ liquor ſpiritibus idoneis deſtituitur; qui heterogena quævis ſegregent, & ad fundum compellant: veluti in vappa, aut in cerviſia propter tonitru aceſcente, uſu venire ſolet; ubi liquor fæce turbida inficitur, propter defectum ſpiritus non denuo clareſcit, quare hujuſmodi Urina peſſimum in febribus ſignum eſt: quippe talem in ſanguine materiæ aduſtæ, ac ſecernendæ, confuſionem indicat, quali ſpiritus vitales ſubigenda & perdomanda non ſunt pares.

Urina interdum rubicunda, mingitur propter ejus contenta, quibus ad fundum ſubſidentibus, liquor alterius coloris evadit: ſunt autem iſta *contenta*, uti ſuperius innuitur, duplicia; ſcilicet modo *tenuia*, quæ ſunt *materies ſeu recrementa aduſta, à deflagratione cruoris reſidua*; modo *craſſiora, nimirum particulæ ſucci nutritii degeneres*, utraque hæc à ſanguine efferveſcente torrefacta, & ſecreta, partim ſudore excluduntur, partim ſeroſo latici commiſta, ejus conſiſtentiam incraſſant, ac colorem intendunt: ſcilicet quamdiu hujuſmodi contenta poris & meatibus liquoris incluſa ſuſtentantur, color Urinæ ſaturatior, & conſiſtentia ſpiſſior, apparet: his vero ad fundum præcipitatis, & rubedo & craſſities liquoris minuuntur, hujus ratio inferius aſſignabitur, ubi de cauſis colorum, necnon diaphaneitatis & opacitatis, urinarum dicemus: nunc inquiramus quæ ſit diſcriminis ratio, quod Urinæ rubicundæ, tum in *febribus*, cum etiam in *ſcorbuto*, *phthiſi*, ac forſan aliis quibuſdam affectibus, reddi ſolent.

In *febribus* Urinæ liquor rubore ſaturatur, *propter uberiorem Salis & Sulphuris diſſolutionem, eorumque particulas ſero copioſius incoctas*, dum enim ſanguis & humores à cauſa febrili efferveſcunt, propter calorem plenius accenſum, Salina & Sulphurea corpuſcula, aduſta & torrefacta, plus diſſolvuntur; ſeroſoque latici incocta tincturam altiorem aſſigunt: quemadmodum ſi lixivium è cineribus ſuper igem coquatur, intenſius rubeſcet, quam ſi per infuſionem tantum procedas. Etiam in febribus *Urinæ contenta ejus colorem ſæpiſſime adaugent*: ſcilicet ob ſanguinis intemperiem & deflagrationem, *tum ſucci nutritii particulæ degeneres, tum materies altera*, (velut cineres ab aduſtione cruoris reſidui) *in calcem rubicundam veluti comburuntur*; quæ poris Urinæ incluſa ejus colorem ſaturatum reddit, & poſtea ſubſidens fit ſedimentum, inſtar ochræ, rubrum.

In *ſcorbuto diuturno* Urinæ *liquor ſæpe ita intenſè rubeſcit, ut non magis in febre ardente*: talis ſi evaporetur, ut deſtillationi exponatur, Salis copiam ingentem cum fæce limoſa exhibet, *quare ſaturatam hanc rubedinem à Sale potiſſimum oriri* (prout ſupra innuimus) hoc experimento conſtare videtur: quippe in ſcorbuticis particulæ ſalinæ, quæ volatiliſari, adeoque conſtanti diapnoe foras exhalari, debuerant, fixiores evadunt, atque ab effluxu cohibitæ uberius in corpore affecto congeruntur. *Sal intus manens cum Sulphure & terra varie coagulatur*, ac *dein continuo reſolvitur*: & ab hac diverſimoda *coagulatione & reſolutione*, admiranda hujus morbi ſymptomata excitantur. *Etiam à corpuſculis ſalinis cum fœculentiis Tartareis ubertim reſolutis, & ſero dilutis, Urinæ intenſa rubedine ſaturantur.*

Cui ſæpiſſime accedunt, in hoc affectu inveterato, hepatis ac veſicæ felleæ vitia, cum enim hæc viſcera, aut obſtructa aut aliter depravata, munere ſuo pro ſecernendis aduſtis ſanguinis particulis minus defunguntur, eadem in cruore plenius congeſtæ ſeroſo latice diſſolvuntur, ipſumque lixiviali tinctura adhuc magis inficiunt: Et, ſi particulæ aduſti Sulphuris cæteris Salis fixi & ſcorbutici præpollent, ſimul icterus flavus ſcorbuto accedit, & Urina croceam tincturam linteis affigit. Sin iſtis minores ſunt, & particulæ ſalinæ præcellunt, producitur affectus tantum ſcorbuticus; in quo Urina intenſe rubicunda eſt, nec tamen linteamenta tingit: Rem ita ſe habere perſuaſus ſum, quia, cum plurium è ſcorbuto defunctorum cadavera diſſecui, quibus Urina rubicunda extiterat; obſervavi hepar aut cyſtim felleam in culpa fuiſſe: in nonnullis fuit hepar prorſus exſangue, & exſiccum inſtar uberis vaccini; in aliis veſica biliaria erat vacua & inanis, in aliis lapidibus obſita, in aliis amurca minime amareſcente repleta: in omnibus viſcera hæc taliter affecta, ut ſecretio bilis impediretur.

Arthritide. Propter hujuſmodi Salis reſolutionem in *morbis arthriticis* Urinæ interdum rubeſcunt: nam præter inſultus podagricos (in quibus tale lotium non raro excernitur) obſervavi in quibuſdam affectionem dolorificam, & velut febris æmulam, cum Urina valde rubicunda excitatam; adſunt dolores vagi, modo in hac, modò illa parte graviter infeſti, ut ægroti vix pedibus ſtare, aut membra movere poſſint: vigiliis & crebris ſudoribus ſunt obnoxii; etiam ſiti, & faucium ardore valde moleſtantur, atque Urina intenſe rubicunda cum ſedimento copioſo & rufo exiſtit: interea tamen nec à pulſu, ſpirituum languore, aut cephalalgia, ſanguinem ſupra modum efferveſcere, aut febrem induxiſſe conſtat: quare hujuſmodi affectum præcipue à nervoſo genere conſiſtere, atque à principii ſalini, potius quam Sulphurei, exorbitantiis dependere ſuſpicor.

Phthiſi. Etiam in *phthiſi* confirmata, præſertim ſi hectica adjungitur, Urina rubicunda exiſtit: cujus ratio eſt, ſi quando ulcus in pulmonibus excitatur, inde *putrida ſanies ſanguini præterlabenti confuſa efferveſcentiam ei fere continuam inducit, quæ particulæ Sulphureæ & ſalinæ uberius diſſolutæ, ſeroque incoctæ, liquorem ejus rubedine afficiunt:* præterea *ob ſanguinem hoc modo inquinatum, ſuccus nutritius fere totus in putrilaginem degenerat, cujus recrementis Urina ſaturata magis rubeſcit, & contentis plurimum infercitur:* hujus indicium eſt, quod tabidi à paſtu plerumque æſtuant, & calore per totum corpus ſuffunduntur, ſudore nocturno ſuccedente: inſuper *Urinæ* eorum ſedimentum craſſum & copioſum deponunt; ſcilicet ſuccus alibilis cruori confuſus, cum non aſſimilatur, efferveſcentiam in ipſo concitat, atque in materiam extraneam degener, partim ſudore per poros cutis exhalat, partim ad urinam tranſmiſſa ejus colorem & conſiſtentiam valde intendit.

Urinæ viridis & nigræ cauſa. Hactenus de Urina rubicunda cujus ſingulæ modo prædictæ ſpecies, plures habent intenſionis & remiſſionis gradus, prout cauſæ colorem, & conſiſtentiam in eis alterantes, ſunt aut debiles aut fortiores.

Quod ad *Urinam viridem* & *nigram* ſpectat, colores ejuſmodi ſaturatos (quales ſcilicet porrum, & atramentum exacte referunt) fateor me nunquam in lotio vidiſſe: quin exiſtimo ex *flava intenſiore, Viridiuſculæ*, ex eadem cum mixtura opaca & nonnihil atrata, *Negricantis Urinæ* apparentiam deſumi; indeque ab authoribus lotium viride & nigrum appellari.

Quæ autem iſtis modis *Urinæ* coloratæ habentur, vel ita conſtanter aliquo tempore perſtant, aut ſunt icteritiæ, aut etiam cruoris virulentia quadam affecti, ſigna: Vel pro data occaſione tales *Urinæ* variæ immutantur, & modo hujus, aut illius, modo ſtatim alterius coloris exiſtunt. Ita novi hypochondriacos, tales urinas quibuſdam temporibus velut critice excernere ſolitos, dein poſtea ſanorum ſimiles reddere:

Quoad prius, *cum icteritia plurimum ingraveſcit, ut in cruoris maſſa Sulphuris* ac *Salis portiones aduſtæ diutius perſiſtant, eædem longa incoctione colorem flavo ſaturatiorem, ſcilicet primo viridem, & poſtea nigrum acquirent, ac eundem ſero impertient*: etenim ſi bilis flava cyſti fellea exempta, ac cucurbitæ indita, leni balnei calori exponatur, eadem brevi virideſcet, ac poſtea inſtar atramenti nigerrima apparebit: quare in ictero nigro, qui tantum eſt flavus diuturna mora in deterius evectus, nihil uſitatius eſt quam *Urinas* atratas reddi. Præterea hujuſmodi *Urinæ in febre maligna ac peſte interdum apparent etiam, non raro ab epoto veneno*; atque in hoc caſu ſignum lethale plerumque exiſtunt: quippe ſanguinem valde corruptum & profligatis ſpiritibus, ac ſoluto mixtionis vinculo, velut *νεκρῶσει* affectum arguunt: non ſecus ac cum pars aliqua in corpore noſtro ulcere affecta, poſtea gangræna aut ſphacelo corripitur, illico ſanies quæ prius aquoſa, alba, aut flava effluxerat, nigra evadit. Quare in affectibus citatis cum Urinâ nigricat, ſero & ſanguine per totum vitiatis, etiam cutis externa tali colore obfuſcatur.

Quod ad Urinas *colore viridi, ac præſertim nigro, periodice tinctas attinet*, (quæ nimirum hypochondriacis frequenter accidunt;) veriſimile eſt, *quod tales à feculentiis atrabilariis in liene reconditis & deinde præ congeſtione nimia aliquoties exundantibus, & ſanguini confuſis, oriantur*: etenim talis materia in quibuſdam hominibus ſæpe in ventriculum ſuffuſa, vomitus atratos ciet, etiam in aliis eadem à cruore pertranſeunte reſorpta, latici ſeroſo ejuſmodi colorum ſuffuſiones impertire poſſit.

Hucuſque de *Urinarum coloribus*, quorum *pallidiores é cruditate nimia, ſaturati fere omnes* oriuntur vel à *Sale* & *Sulphure* uberius diſſolutis, & interdum à *recrementis aduſtis ſero* penitus *incoctis*, vel à *craſſioribus Urinæ contentis*, ſive ipſa ſint *alimenti* inter coquendum *degenerati* velut *calx & pars reſidua*, ſive *corporis tabeſcentis* aut *partis* cujuſdam male affectæ *deliquimentum* aut *abſceſſus*: Quæ dicta ſunt melius intel-

intelligentur, ſi explicetur modus quo iſtiuſmodi diſſoluta aut contenta poſſunt *Urinæ* colorem varie immutare.

Coloris, opacitatis, per ſpicuitatis, cauſæ.

Colorum diverſimode apparentium, & varie immutatorum, necnon opacitatis, & diaphaneitatis in Urinis cauſæ, (veluti in liquoribus aliis quibuſcunque) unice dependent à varia incidentia ac emerſione radiorum lucis, prout alibi in tractatu de fermentatione innuitur: nam ſi liquoris compages ſit rara & tenuior, cum poris & meatibus apertis, ut radii lucis facile pertranſeant, iſte ſit pellucidus & inſtar aquæ fontanæ limpidus: ſin vero contentis ſeu corpuſculis innatantibus, laticis pori implentur adeo ut radii luminoſi in tranſitione ſua refringantur, utcunque vero demum emergant, juxta varios iſtiuſmodi refractionum, & emerſionum modos, color citrinus, croceus, aut rubicundus, in liquore adhuc diaphano apparebunt. Quod ſi pororum ſpatiolis adhuc plus occupatis, lux minime pertranſit, opacitas inducitur: tunc autem ſi radii immerſi parum aut minime reflectuntur, fuſci, aut atri coloris liquor apparebit: ſin vero repercutiuntur, pro diverſo reflectionis modo, φάσις, alba, cineritia, aut alius generis inducitur. Ex hoc ſuppoſito, juxta quod *Urinæ* liquor modo Sale, & Sulphure âliiſque diſſolutis fere privatus lucem facile tranſmittit, modo ejuſmodi contentis, aut modice, aut valde refertus, radios incidentes, aut in tranſitu diſtorquet, aut penitus imbibit, aut denuo repercutit; facile erit colorum & conſiſtentiæ in iis phœnomena quævis explicare.

Urinæ clara cur ab aere turbentur.

Non raro accidit ejuſdem Urinæ colorem varie immutari: quæ enim rubicunda mingitur, aëri expoſita, albi, aut fuſci coloris ac dein aliquo poſt tempore citrina, evadit: cujus ratio, ni fallor, hæc eſt; hujuſmodi Urina, dum mingitur, rubicunda eſt, quia pori liquoris ſunt contentis plurimum occupati; quamdiu tamen calore dilatantur, radios lucis (licet varie diſtortos) tranſmittunt, ut denuo emergant: verum hæc Urina non citius frigori exponitur, quin poris conſtrictis ſitus & poſitio partium in contentis mutatur, & proinde radiorum lucis pertranſitus inhibetur: quare liquor ſtatim opacus evadit, & prout iſti radii hoc, aut iſto modo reflectuntur, color, aut albus, aut fuſcus, aut alius generis inducitur: tandem vero contentis pondere ſuo ad fundum ſubſidentibus, pori liberati radios lucis denuo tranſmittunt, ipſoſque minus diſtorquent; quare color minus ſaturatus, ſive citrinus, evadit.

Conſiſtentiæ urinarum Cauſæ.

Ex his, quæ circa Urinarum colores dicta ſunt, conſtare poteſt quæ ſit cauſa variæ Urinarum *conſiſtentiæ*: prout enim *Salis*, & *Sulphureis*, *materiæ duſtæ*, aut *ſucci nutritii* inter aſſimilandum depravati, particulæ plus aut minus ſero incoquuntur, etiam Urinæ *conſiſtentiam tenuiorem*, aut *craſſiorem* nanciſcuntur. Reſtat proxime ut de *contentis* in Urinis præternaturalibus (quorum ſæpe mentio facta eſt) explicatius dicamus.

CAPUT V.

De Contentis in Urinis ægrotantium.

Contentorum divi, ſio varia.

COntenta in *Urinis* Ægrotantium duplicia agnoſcimus, ſcilicet vel *univerſalia*, quæ à ſanguinis, & liquoris nervoſi maſſa procedunt, & totius corporis habitudinem reſpiciunt; vel *Particularia*, quæ ſunt unius viſceris, aut partis male affectæ excrementa, aut depoſita, de quibus mox inferius dicetur.

Quæ prioris generis à toto decedunt, ſunt vel *Naturalia*, ſcilicet filamenta hypoſtaſin, prout in ſanis, conſtituentia; vel *Præternaturalia*, quæ præcipue ſunt humoris nutritii ab aſſimilatione degeneris particulæ, & ſedimenti in Urinis corpuſcula craſſiora conſtituunt: atque his demum (ſi adeſt intemperies febrilis) materies à deflagratione ſanguinis aduſta, & ſeroſo latice diluta accedit, & contentorum molem auget.

Univerſalium varietas.

Hæc autem, tum *naturalia*, tum *præternaturalia* Urinarum contenta ſe vario habent modo, prout ſanguis, plus aut minus indebite efferveſcit; etiam prout alimenta in viſceribus, & vaſis varie coquentur, & chymi inde confecti, aut ſuperfluitates, aut corruptelæ, cum ſero abluuntur: namque ſi humor alibilis cruori tranſmiſſus, haud totus pervertitur, ſed magna ejus portio in nutrimentum ſolidis partibus adponendum mutatur, etiam hujus rite elaborati partes quædam ſero commixtæ, in Urina adhuc aliqua hypoſtaſeos veſtigia imprimunt: quodque ex materia degeneri, aut

aduſta ſedimentum præternaturale conflatur, adhuc paucum, & tenue exiſtit, neque hujus naturalis apparentiam omnino delet. Quare in principio, & declinatione febris, quandoque etiam in phthiſi, aut cachexia, hypoſtaſis, licet non adeo perfecta, cernitur.

Quod ſi major ejuſdem chymi portio, cum ſanguine efferveſcens, ob calorem immodicum in materiam heterogeneam pervertitur, quæ poſtea, ut noxia, & inutilis cum ſero amandatur, hypoſtaſis ſtatim obſcura & imperfectior evadit; atque præter eam in Urinis plurima habentur contenta, quæ earum colorem & conſiſtentiam intendunt. Talis Urina quæ ſimul hypoſtaſin licet imperfectam, & alia ejuſmodi in ſe diſſoluta continet ſi in loco calido detineatur, ſola hypoſtaſis cernitur; reliqua autem contenta, poris *Urinæ* à calore dilatatis comprehenſa, fiunt prorſus inconſpicua: poſtea tamen, pororum ſpatiolis à frigore conſtrictis præcipitantur eadem contenta, ac proinde ſitum ac poſitionem mutantia Urinam turbidam, ac opacam reddunt, ac hypoſtaſeos apparentiam delent. Hujuſmodi *Urinæ* in meliori febrium ſtatu, catarrho, tuſſi, ἀ ἀφιδρύσια, cacochymia & levioribus pleriſque dyſcraſiis mingi ſolent.

Si ægritudine ulterius provecta omnino vitiatur coctio, & ſuccus nutritius totus in putrilaginem mutatur, hujuſmodi contenta etiam abſque hypoſtaſi in Urina cernuntur, & varie in morbis ſignificant, prout variis præcipitantur & ſubſidunt modis, ſedimentumque diverſi generis conſtituunt: prout nimirum cito, aut tarde, aut non omnino partium ſeparatio ſuccedit, & prout materia ſubſidens fuerit pauca aut multa, aut etiam coloris albi, rubri, vel fuſci. Quæ circa hoc præcipue notabilia & obſervatu digna occurrunt, breviter percurram.

Eorum præcipitatio varia.

Urina hujuſmodi contentis ſaturata aliquando non præcipitatur omnino (niſi cum longo pòſt tempore liquoris compages putredine reſoluta fuerit) quin turbida & nonnihil opaca diu perſtat, corpuſculis per totum innatantibus. Hujus ratio eſt, *aut quoniam hæc contenta nimis alte ſero incoquuntur, ita ut Spiritus inſiti purum ab impuro, craſſum à tenui, nequeant ſegregare;* uti cernitur in conficienda cerviſia, cui ſi braſii farina nimium incoquatur, nunquam poſtea clareſcit liquor: *aut etiam Urina manet turbida, quia omnino deſtituitur ſpiritibus, qui partes liquoris in fermentationis motum compellant:* ſicuti fieri ſolet in cerviſia ob tonitru aut calorem immodicum aceſcente, & fæce turbida infecta, quæ vix unquam rite defæcatur. Hujuſmodi Urina plerumque in febribus valde periculoſis, & quandoque in cachexia conclamata cernitur, atque ſemper malum portendit.

Interdum contingit Urinam adeo contentis ſaturari, ut dum adhuc incaleſcit turbari incipiat: ſæpius obſervavi hoc modo fieri in febre lenta, cujus calor fuit mitis, & remiſſior; *in qua ſcilicet nutritii craſſamenti particulæ depravantur, ſed minus calore ſubactæ, facilius ejus poris excidunt*: veluti cum *Sulphur* commune lixivio incoquitur, ſi, priuſquam perfecte diſſolvatur, ab igne amoveatur, liquor primo clarus, & rubicundus ob citam diſſoluti præcipitationem ſtatim fit turbidus, opacus, & ſubalbidi coloris.

Quod vero ſæpiſſime uſu venire ſolet, Urinam hujuſmodi contentis gravidam, quamdiu incaleſcit, & aliquo poſt tempore, videri claram, & perſpicuam; cum vero frigeſcit, paulatim turbari, & velut coagulo infuſo ſecundum omnes ſui partes præcipitari; eandem tamen ſi juxta focum, aut in aqua calida aliquantiſper detineatur, denuo clareſcere: hujus ratio, *ubi de cauſis opacitatis, & diaphaneitatis dictum* eſt, ſatis ſuperius fuit explicata.

Poſtquam *Urina* frigori expoſita hoc modo præcipitatur, obſervandum erit, quo pacto ejus contenta ad fundum deſcendunt: quandoque enim brevi tempore ſubſident: & ſi ſpatio duarum, aut trium horarum liquor clareſcat, ſignum eſt *Urinæ liquorem, haud nimis eſſe craſſum, nec Sale, & Sulphure valde ſaturatum:* quare in principio, ac declinatione febrium, quando calor eſt remiſſus, talis Urina ſæpiſſime excernitur: Interdum non niſi plurium dierum ſpatio talis ſubſidentia ſuccedit: cujus ratio eſt, *quia liquoris conſiſtentia eſt debito craſſior, ideo contenta, aut diſſoluta complexu non adeo facile dimittit, ut pondere ſuo ad fundum decidant.* Hujuſmodi *Urinæ* in febrium ſtatu reddi ſolent, & malam ſæpiſſime criſin præcedunt.

Diverſo tempore inſtituta.

Nec minus diverſi generis ſunt quæ ad fundum cadunt ſedimenta. Ut præteream hoc in loco ſaniem, & ſanguinem, arenas, ſabulum, & ſimilia partium quarundam depoſita; ea quæ ſunt totius corporis producta, ut plurimum ſunt, aut *alba*, aut *fuſca*, *rubra* inſtar ochræ: ſi Urinam, cum diu ſteterit, per chartam emporeticam trajicias, contenta hæc colligere poſſis. Vidi ſæpe, inſtar cretæ, albicantia; quandoque inſtar boli Armenæ, rubra. Proculdubio *eſt eadem omnium materia, nimirum ſanguinis deflagrati, & ſucci nutritii inter aſſimilandum depravati, recrementa: quæ, prout in corpore noſtro à calore exaſſantur, & diverſimode pervertuntur, etiam*

Diverſi coloris materia.

in

in Urina ſub vario colore, forma apparent; & non ſecus, ac Antimonium nitro commixtum, prout plus aut minus calcinatur, exhibet cacem, modo rubram, modo croceam, modo flavam, modo fuſcam: par (uti videtur) ratio eſt de Urinarum ſedimentis, quæ ſunt veluti calx materiæ Sulphureæ, & terreſtries, in viſceribus, & vaſis febris incendio deflagratæ.

Cremor innatans, & criſtalli, unde.

Præter hujuſmodi contenta, quæ in Urinis ægrotantium contingunt, non raro obſervavi, poſtquam Urina aliquandiu ſteterit, aliquid, *arenarum* inſtar, matulæ lateribus affigi; & quidem ſub diverſa figura, modo enim hæc *corpuſcula ſunt arenis ſimilia, cum ſuperficie aſpera, & inæquali, modo cum ſtriis inſtar cryſtallorum nitri concreſcunt; & quidem ſplendent, & pellucida ſunt, inſtar glaciei*: aliquoties in Urinis dyſenteria affectorum, etiam bis in vigiliis pertinacibus, hujuſmodi cryſtallos matracio affixos vidi. Interdum *Urinis, cum aliquandiu ſteterint, cremor quidam ſupernatat*, veluti cum Tartarus aquæ incoquitur: hujuſmodi cruſta albicans, in ſuperficie lotii concreſcens, vulgo pinguis, & adipoſa creditur, ac pro ſolidarum partium deliquamento habetur: quare talem Urinam excernere ſoliti, ſtatim tabidi, & quaſi deplorati pronunciantur: Veruntamen *iſta concretio tantum ſalina eſt*, quæ ſi igni admoveatur, minimè liquatur, ſed in ſubſtantiam cruſtaceam obdureſcit. Quinimo, & hoc, & reliqua Urinarum incruſtamenta ſunt veluti Tartarus coagulatione quadam in iis productus: talis autem concretio omnino *dependet à particulis ſalis fluidi, ſive acetoſi, cum aliis fixi, aut Alcaliſati combinatis:* etenim in quovis ſubjecto, ubi ſalium utriuſque generis commiſtio, ſeu ſponte naturæ, ſeu ἐγχειρήσει artificiali, procuratur, cryſtalliſationes & coagulationes diverſimodæ excitantur: *quare lotium ejuſmodi, cui cremor iſte innatat, aut cryſtallli in lateribus vaſis concreſcunt, indicat ſanguinem à natura dulci & balſamica* (qualis à Sale volatiliſato dependet) *in acidam & corroſivam, ob principii ſalini fluorem & fixitatem, deſciſcere.* Talis Urina, ſi evaporetur, Salis copiam ingentem in fundo vaſis relinquet: affectus, in quibus reperiri ſolet (uti ſæpius obſervavi) ſunt ſputum ſanguineum, atrophia, & diſpoſitio hypochondrica.

In Urinis ægrotantium obſervatu dignum eſt, utrum matracium infecerint, nec ne? quandoque enim in febribus Urina non citius vitro imponitur, quin ſtatim ejus latera nebula albicante obſuſcat, & rurſus hoc alio tempore non ſuccedit: *puto vitrum inficì, quando Urinæ liquor Sulphure diſſoluto plus ſaturatus, quam ejus pori in ſe continere poſſunt*; quilibet enim liquor Sulphure nimis impræguatus idem præſtat; prout cernitur in lixivio, cui Sulphur commune, aut Antimonium incoquitur: item quælibet Urina ſi diu in vitro ſteterit, donec putreſcat, ejus latera inficit cruſta, ſeu nebula, modo rufa, modo alius coloris: nimirum, liquoris compage putredine ſoluta, Sulphuris particulæ à mixtionis vinculo ſoluto vitro affiguntur: in Urinis vero ægrotantium aliquando hoc ſtatim ſuccedit, quia Sulphur ſero copioſius diſſolvitur, quam ut poris ejus includi poſſit.

Quod vero ſpectat ad *Contenta* Urinarum *particularia*, ea quidem multiplicia exiſtunt, & à variis locis & partibus provenire poſſunt: ſæpiſſime tamen à morbis circa *renes, veſicam*, & *ductus urinarios* conſitis dependent: interdum accidit propter abſceſſum in hepate, liene, pulmonibus, aut alio viſcere excitatum, vel ob humores præternaturales in illis locis congeſtos, & plenitudine ſua exundantes, materiam extraneam in ſanguinis maſſam, indeque in ſeroſum laticem tranſmitti; attamen hoc rarius contingit, quoniam apoſtema intus diſruptum, plerumque in viſcerum cavitates ſaniem profundit, à quibus in ductus Urinarios nullus pateſcit aditus: inſuper cruoris maſſa impuritatibus ſcatens, haud ſtatim eas per Urinam, at ſæpius ſudore, ſputatione, exanthematum eruptione, tumoribus, aliiſve excretionum viis, eliminare nititur. Quare obſervatione communi conſtat, quod alia Urinarum contenta (quam quæ ſupra citavimus) potiſſimum à renibus aut eorum appendice dimittuntur; quorum præcipua ſunt, *arenulæ, calculi, ſanguis, pus, caruncuiæ, membranæ, ſedimenta farinacea*, quæ plerumque ſignificant aut affectionem *calculoſam*, aut ſimul *utramque*, ultra vaſa emulgentia conſitam.

Uſitatum eſt *Arenulas rubicundi coloris* à quibuſdam in magna quantitate cum lotio excerni; horum nonnulli calculis renum ſunt obnoxii, atque paroxyſmis nephriticis crebro tentari ſolent: novi tamen alios ſine dolore aut alio graviori ſymptomate, longo tempore arenoſum minxiſſe. Urinæ quæcunque, ſi in vaſe plumbeo aut terreo vitreato aliquandiu ſteterint, ejuſmodi ſabulum rubrum matulæ fundo & lateribus affigunt; nimirum Sal Urinæ volatilis cum Sale fixo metalli coagulatur: ſic quando Sal Armoniacus limaturæ chalybis, Sa-

li marino, aut vitriolico commixtus ſublimatur, flores elevati inſigniter rubeſcunt: quare videtur quod ejuſmodi arenulæ rubræ in renibs gignuntur, eo quod Sal Urinæ cum fæculentiis Tartareis circa anfractus renum depoſitis coagulatur, indeque materia ſabuloſa conſtat, quæ protinus à ſeroſa latice pertranſeunte abluitur: Itaque *arenæ, quæ ita crebro minguntur, non ſunt ramenta calculi majoris* (uti vulgo creditur:) *verum ſanguinis & ſeri, renum anfractus perluentium, extemporanea producta.*

De Calculo veſicæ & renum diſcurſus.

Quo pacto *Calculi* in veſica aut renibus producantur, non eſt hujus loci plene diſquirere: hoc autem à *coagulatione*, potius quam *exſiccatione*, ſeu excalfactione, fieri extra dubium ponitur; obſervavi nonnullos calculo veſicæ laborantes; qui poſtquam urinam depoſuerunt, cum magno conatu & dolore ſuccum craſſiorem & viſcidum excernere ſolebant, qui illico in materiam ſquamoſam obdureſcebat: hujus odor fuit lixivialis, & conſiſtentiæ qualis lixivii ad ſpiſſitudinem evaporati, cujus ſcilicet liquor craſſior factus & frigori expoſitus, protinus in duritiem ſalinam obrigeſcit. *Calculi minores* meatus urinarios interdum pertranſeunt: & foras excernuntur Satius eſt grandiores in foveis ſuis immotos permanere.

Loca in quibus uſitate gignuntur, ſunt *renum ſinus anfractuoſi*; exinde minores in *veſicam* delapſi, ſi non excernuntur, in lapides ingentes excreſcunt: ſemel vidi plures calculos majores circa veſicæ latera, inter membranas ejus, velut in cyſti, concluſos; iſti proculdubio à renibus adhuc minores dimiſſi, in ureterum ductibus inter veſicæ tunicas perreptantibus manebant, atque illic ſenſim mole augebantur. Matrona taliter affecta, longe ante obitum, è meatu urinario rejecit membranam, craſſam atque latam, materia ſabuloſa refertam, quæ (uti poſtea è cadaveris diſſectione conſtabat) fuit pars tunicæ interioris veſicæ, à calculis ibidem incluſis attrita & diſrupta.

Mictionis ſanguineæ, purulentæ, &c.

Nephriticis familiare eſt, *ſanguinem* aut *pus* cum lotio crebro excernere: etenim *à calculo majori, & aſperitatibus prædito, renum caro facile atteritur, & vaſorum oſcula reſerantur, quibus ſanguis exundans urinam tingit: cumque ſolutio continui hoc modo in renibus excitatur, ſæpiſſime ulcus ſuccedit*, quo pus & ſanies cum ſeroſo latice perfunduntur, & ſedimentum copioſum & fœtidum in Urina conſtituunt: dein *ab ulcere continuum plus ſolvitur, & ſanguinis profuſiones largiores non raro ſequuntur, atque ipſa renum caro attrita, & ſenſim exeſa, cum lotio ejiicitur.*

Cauſæ.

Exempla.

Olim inviſi mulierem annoſam, quæ per plures menſes cum Urina purum ſanguinem in magna copia quotidie reddebat; inſuper caruncullas ingentes, carnium frulta, vaſorum exeſorum velut tubulos, quoties mingebat, in magna quantitate excernere ſolebat; ut ſuſpicio eſſet renem alterum hoc modo totum è corpore abſceſſiſſe: poſtea tamen à decocto vulnerario cum Spiritu Vitrioli acidulato mictio iſta cruenta ſiſtebatur, atque hæc fœmina adhuc ſana in vivis degit.

Novi matronam alteram, quæ primo ſanguinem & materiam purulentam, cum membranis, à longo tempore meiendo ejicere ſolebat: deinde, mixtione cruenta ceſſante, per plures annos aquoſum mingebat, cum ſedimento copioſo, & albo inſtar puris, in matulæ fundo ſubſidente: poſtea cum ſedimentum illud deeſſe cæperat intemperies febrilis cum doloribus hinc inde vagis, virium languore, aliiſque mali moris ſymptomatis, ſucceſſit: cumque ægra in magnum vitæ periculum adduceretur, tumor in latere circa renis ſiniſtri ſitum exortus, & in abſceſſum maturatus, propter largam puris profuſionem, ipſam liberavit: tamen ulcus cavum & ſinuoſum in iſto loco, ichorem tenuem exſudans, durante vita manebat: quod aliquoties perſanatum denuo ſtatim erupit.

Exinde, biennio vix elapſo, Illuſtriſſima hæc Domina, Urinæ ſuppreſſionem per dies 14. paſſa, apoplectica interibat: cadavere aperto, ren ſiniſter omnino defuerat; ejus loco ſubſtantia membranoſa lumbis adnata vaſorum & ureteris extremitates complectens, accreverat: ureteris veſtigia quædam remanſerunt, verum ſine apertura in ductus cavitatem: quinimo ichor, ſive ſeroſitas quædam, arteriæ emulgentis oſculis exſudans, in ulcus iſtud ſinuoſum exterius ferebatur. Ren alter fuit materiâ ſabuloſâ & calculis minoribus valde oppletus: inſuper juxta ſummitatem ureteris, lapis circa pollicis magnitudinem defigebatur, cujus extremitas erat ductui, ſeu cavitati ureteris adeo adaptata, & firmiter impacta, ut velut epiſtomio aperturam ejus exacte clauderet, & ſeroſo latici tranſitum omnino inhiberet.

Materia purulenta non tantum à renibus, verum aliquando è *veſica, & meatu urinario, ulcere affectis*, in lotio deponitur, quandoque etiam è vaſis & locis genitalibus *Sanies, Semen corruptum, Fluor albus*. aut *Sanguis menſtruus*, Urinis ſuffunduntur, & ſubſidentias præternaturales in iis producunt.

In

Contenti farinacei causa.

In Urinis ægrotantium ſæpenumero conſpiciuntur *contenta, alba*, & *copioſa*, è corpuſculis minutis conflata; quæ cum ſubſiderunt, ſupra medietatem liquoris implent, ipſumque albidum & opacum reddunt, reliquo in ſuperiori matracii regione tenui & claro permanente; hujuſmodi *ſedimentum farinaceum* dicitur, quia ſcilicet aquam farinâ imbutam refert: de hoc ambigitur utrum è tota cruoris maſſa, an tantum è viſceribus urinariis conferatur. Obſervatione conſtat in calculo veſicæ ejuſmodi lotium conſtanter reddi, etiam aliquando ob renem lapide grandiori obſitum: abſque affectu nephritico talem ſubſidentiam in Urinis nunquam vidi: quare *hoc fere indubitatum calculi ſignum ſemper reputavi: atque videtur, quod a ſucco, ſive humore circa calculi molem congeſto omnino dependeat:* namque ubi lapis in rene aut veſica defigitur, humor nutritius ibidem ab aſſimilatione pervertitur, & in mucum craſſiorem degenerat, qui valde copioſus coacervari ſolet; veluti ichor, qui propter globulum in fontanella poſitum ubertim exſudat. Iſte autem mucus, cum ſero ablutus, ſedimentum illud album conſtituit.

CAPUT VI.

De Judiciis circa Urinas ægrotantium ferendis.

HActenus de Urinarum *anatome*, in qua explicantur earundem *elementa*, & *principia conſtitutiva*, una cum præcipuis ipſarum *accidentibus*, ſcilicet, *colore, conſiſtentia*, & *contentis*, tum quæ per eſſentiam iis debent *naturaliter* ineſſe, tum quæ iis ob corpus male affectum *præternaturaliter* ſolent accidere. Facile erit cuiquam hanc hypotheſin ad praxin accommodare, & *judicium* de Urinis in matula inſpectis ferre; etenim ex dictis conſtat, quarum partium morbi per Urinæ inſpectionem innoteſcunt, & quid in ſingulis Urina ſignificat. Circa hoc ſubjectum abunde ſatis ab authoribus dictum eſt: ideo rem breviter tantum perſtringam, & ſicco, (ut aiunt) pede pertranſibo.

Cujus generis morbi urina patefaciat.

Licet Urinæ materia, ſcilicet *ſerum ſanguinis* univerſam corporis regionem perluat, & cum ſanguine per ſingulas partes circuletur; *haud* tamen *omnium ſtatum & morbos patefacit, ſed iſtarum ſolummodo, quibus ad naturalem ſui perfectionem & geneſin debet, aut à quibus alterationem quamvis ſuſcipit*: quare viſcerum, coctioni inſervientium, actionem & craſin aliquatenus refert; & præterea ſanguinis & humorum in vaſis temperiem & motum ſubindicat: verum ut quis dolorem in capite, abſceſſum in gula, aut quemvis alterius partis affectum, unde nihil ſero communicatur, ex matula cognoſcere & divinare præ ſe ferat, ignorantiæ potius ſuæ, quam morbi cujuſvis indicium præbebit.

Sanorum ſimilis.

Urinæ ab ægrotis delatæ, *quandoque ſunt omnino ſanorum ſimiles*, & tunc nullam de morbo aut parte affecta lucem præferunt; liceat vero iis inſpectis aliquid negative pronunciare; ſcilicet ægrotum eſſe febris immunem: circa ventriculum, & alimenti coctionem, non admodum male ſe habere: quare, ni ſit in tabem proclivis, aut abſceſſu, aut alio morbo ſolutæ unitatis laboret; affectum, qualiſcunque fuerit, non valde videri periculoſum, aut curatu difficilem.

Sæpè conſiderabilis.

Interim tamen nihil temere edicat velim, nec eouſque progrediatur, unde nulla receptui pateſcat via: non raro enim obſervavi in graviſſimis quibuſdam affectibus, ſcilicet in febre maligna, ubi cum viribus dejectis, pulſu debili, & inæquali, macularum eruptione, aliiſque mali moris ſymptomatis ægrotantes periculoſe admodum decubuerunt. Urinas quoad colorem, conſiſtentiam, & hypoſtaſin, veluti in ſanis laudabiles fuiſſe; ut revera tali in caſu, medicus è lotio tantum conſpecto circa prognoſticon perquam turpiter erraverit: quare Urinæ ſingulari teſtimonio, niſi alia ſuffragantur indicia, ægra commodetur fides, quod vero in peſte, & febribus malignis mendax ſit illa, & meretriciam exerceat, in cauſa eſt, quod in iſtis morbis, nonnunquam ſine magna efferveſcentia, ſanguis ſenſim & velut tacite corrumpitur: adeoque licet coagulatione, aut πεπέωσει, liquor ejus afficiatur, tamen quia non eodem tempore immaniter deflagrans, materiæ aduſtæ velut cinerum congeriem facit, ſerum à ſolita craſi, aut tenore parum aut minime alteratur: præterea aliquando, cum in tali ægritudine cruor multum efferveſcit: quicquid excrementitium in maſſa ejus congeritur, ſtatim

tim cerebro & nervoſo generi transfertur : quare latex ſeroſus à contentis præternaturalibus immunis uſque ſolito more ſe habet, extra hunc caſum, quando urinæ coloris ſaturati, turbidæ, & ſine quovis ſedimento apparent, non eſt quare ῥομάνθις in prognoſi facienda multum hæſitet.

Quoties Urinæ ægrotantium ſunt iſtis *ſanorum diſſimiles*; aut ipſis *aliquid naturale deeſt*, aut *quid præternaturale additur*, aut *ſimul utrumque contingit*.

Deeſſe poterunt *color*, *conſiſtentia*, *contenta*, & *quantitas*. Si *color ſit debito remiſſior*, & *liquor pallidus*, indicat cruditatem, & πνδμαλώσεως defectum, quod nimirum ſuccus nutritus nec in viſceribus nec in vaſis rite coquitur, aut exaltatur; ut particulæ Salinæ ſimul evectæ, ſeri diſtributioni velut deſtillationi obſequentes, eidem penitus adhæreſcant, unde etiam ipſi tincturam impertinant : quare tali Urina conſpecta, de hujuſmodi ſymptomatis non inepte hariolari poteris, quod ſit gravitas in ventriculo, inappetentia, & dyſpepſia, tenſio in hypochondriis, ineptitudo ad motum, ſomnolentia, reſpiratio difficilis, & crebra intra exercitandum palpitatio cordis, color pallidus, pedum & abdominis intumeſcentia; dicas periculum eſſe ne forſan incidat, aut jam inciderit, in cachexiam, aut hydropem; & ſi virgo ſit, quod pica aut malacia afficiatur.

Quod ſi in febre Urinarum color remittatur abſque criſi, ſignum eſt materiam fermentativam, ſeu recrementa ſanguinis adufta, eſſe à cruoris ſinu ſecreta, & alicubi defixa : quod plerumque in cerebro contingit; & proinde tales Urinæ ſolent delirium ſeu phrenitidem prænunciare, *in nephriticis ſubita alteratio Urinæ in pallidam & aquoſam*, ingruentem nephritidis paroxyſmum denotat.

Urina pallida & copioſa, ſæpe indicat ſalium reſolutionem nimiam, ob quam è toto corpore ac præcipue è partibus nervoſis, ſeroſitates velut profluvio quodam amandantur : talis excretio interdum ſalutaris eſt, & velut critica, qua ſuperfluitates tantum eliminari contingit : quandoque ſymptomatica eſt, & magnam debilitatem infert, quia ſcilicet ſuccus nutritius, & humores utiles unà excernuntur.

Si conſiſtentia ſit tenuis, & liquor pallidus, arguit cruditatem & πνδμαλώσεως defectum, aut potum nimium, aut affectionem nephriticam : *ſin color ſit flammeus*, ſignum eſt febris tertianæ intermittentis.

Si deſint contenta, & *palleſcat*, apepſia ſignificatur, & cachectica corporis diatheſis. *Sin vero color ſit citrinus*, & *conſiſtentia mediocris abſque hypoſtaſi*, ſuſpiceris ægrum nimio labore & exercitio uti ſolitum, aut nocturnis ſudoribus crebro affici, aut forſan atrophiâ laborare, aut eſſe in tabem proclivem.

Si Urina in minori, quam par ſit, quantitate continuo reddatur, niſi adſit largior diaphoreſis, ſignum eſt cruorem à ſeroſo latice non ſatis expurgari : quare neceſſe eſt, ut aquoſior evadat, & tandem cachectica corporis diſpoſitio, aut hydrops inducatur. *Sin derepente ſupprimitur; & cum dolore & difficultate mingitur*, affectionis nephriticæ indicium eſt.

Urinæ aliquid ſuperadditur, nimirum *aliquando color intenditur*, *interim ut conſiſtentia & contenta ſe debito modo habeant*; atque ſuſpicio erit de diatheſi ad febrem vel de hectica inchoata : forſan cauſa quædam evidens præceſſit, prout balneum, æſtus, crapula, aut immodica exercitatio, quæ ſanguinem exalfacerent, aut frigus incaute ſuſceptum fuerit, unde pororum occluſio, & ἀλφνδνία : *Si Urina ſit crocea, & lintea flavedine tingat*, dicas morbum eſſe icteritiam : *ſin crocea ſit, aut rubicunda abſque febre*, affectionem ſcorbuticam, aut hypochondriacam plerumque indicat.

Ut color & hypoſtaſis ſe recte habeant, contenta ptæternaturalia non raro Urinæ inſunt, ideo cum frigeſcit, turbatur, & ſedimentum deponit, modo *album*, & tum ſuſpicio erit de cruore ſordibus ſcatente, item de ventriculo impuro, materia excrementitia, aut lumbricis obſeſſo; modo *rufum*, quod ſæpe contingit ob tranſpirationem impeditam, phthiſin, & quandoque ob crapulam, aut febrem inchoatam.

Urinæ naturaliter ſe habenti contenta præternaturalia interdum inſunt; quæ alicujus partis circa vias urinarias affectionem denotant; unde *pus*, *aut ſanies*, *ſanguis*, *fluor albus*, *ſemen corruptum*, aut ſimilia, urinæ permiſcentur : & facilè dignoſcas, interrogando quomodo in hoc aut iſto loco æger ſe habeat, quæ pars ſit affecta; ut, recolendo qualem morbum ejuſmodi urinarum ſedimenta indicent, de natura affectûs certior fias.

Cùm urinæ aliquamdiu ſteterint, eique ſedimenta alba, & copioſa ſubnaſcantur, non facilè erit primo ſtatim aſpectu dignoſcere undenam ea proveniant, ſcilicet, an à tota cruoris maſſa, an à particulari tantùmviſcere, ſeri, aut ſeminis præparationibus dicato? Etenim ſanguinis, & ſucci nervoſi impu-

puritates, ſub ſpecie farinacea ad fundum matracii depoſitæ, ſæpe fluoris albi in fœminis, aut gonorrhœæ in viris, ſuſpicionem Medico movere aſſolent: etiam in lotio contenta ferè ſimilia cernuntur; quæ à partibus urinariis, ac quæ à ſpermaticis procedunt: inter has ambiguitates ne ἰθρομάνης temeraria confidentia non ſolùm incerta pro certis, ſed inſuper falſa pro veris referat; ejuſmodi urinarum diſcrimina poterit hoc ritu indagare. Si contenta ſunt univerſalia, eorùmque indicia maſſæ ſanguineæ applicari debeant; ut plurimum à prima mictione (niſi aliquando forte in διαρρόσει critica) iſthæc (utpote in ſubſtantia tenuiore) ſunt omnino inconſpicua: dein, urina à frigore turbata, tarde ad fundum deſcendunt: & poſtquam ſubſiderunt, à calore matracio adhibito eorum apparentia rurſus deletur: ſin vero ὑποστήματα iſthæc alba à particulari foco amandantur, urinam recens emiſſam illico turbant & incraſſant, citò præcipitantur, & à calore minimè evaneſcunt: ut vero conſtet, cui viſceri particularia ejuſmodi contenta adſcribenda fuerint, ex aliis circumſtantiis facili negotio cruendis, innoteſcat.

Urina *quandoque à naturali ſtatu prorſus alteratur; color, & contenta quæ ineſſe debuerant, deſiderantur*, & *aliena ipſi inſunt:* tum vero indicatur, intemperiem in toto corpore adeſſe, & coctionem in viſceribus, & vaſis depravari; dicas ægrum febre laborare; dein interrogando diſcas, & ſtatim pronuncies quod caput doleat, quod ſiti, ardore, anorexia, vigiliis, & aliis ſymptomatis hinc conſequentia quadam deducendis, afficiatur.

Aliquando accidit *urinam à naturali ſtatu deflectere, tamen affectum de quo ager conquæritur minime referre; & vel oſtendit morbo cauſam, vel partis alterius cum affectâ conſenſum*, ut ſi quis de immani cephalagia, aut tremore cordis queratur, & urinam exhibeat aqueam; illa non denotat ipſos affectus, ſed tantum cruditatem in ventriculo, necnon lienis, & viſcerum circum circa obſtructiones, quæ poſſunt eſſe iſtorum affectuum cauſa: dico in hoc caſu, urina inſpecta præcipuæ indicationes circa medendi methodum deſumuntur, & remediis utimur, nec cephalicis, nec cardiacis, ſed vel catharticis, quæ vomitum aut purgationem moveant; aut deobſtruentibus, & imprimis chalybeatis: interdum vero urina eſt vitioſa, tamen ab effectu de quo ager queritur ejus ſignificatio eſt prorſus aliena; ut ſi quis comati, aut lethargo obnoxius eam reddat rubicundam, & contentis præternaturalibus ſaturatam, ejus inſpectio optime coindicationes ſuggerit, ſcilicet ne remediis nimis calidis, ſed temperatis inſiſtamus.

Inſpectionis urinæ uſus præcipuus in morbis.

Præcipuus ἐροκρίσεως *uſus erit, in obſervandis morbi cujuſvis ſtatu, & progreſſu, necnon alterationibus verſus ſalutem, aut mortem.* Etenim in affectibus chronicis ex urina quotidie inſpecta, Medico innoteſcit, quibus ægritudo in dies accreſcat; quo tempore remedia purgantia, aut alterantia, erunt magis oportuna, qualia medicamenta ſunt maximè proficua; hinc obſervare eſt, an natura morbo prævaleat, necne? certiſſimum hinc prognoſticum elicitur de ſpe, aut periculo convaleſcentiæ, prout nimirum coctionis, aut cruditatis ſigna in urinis apparent, in morbis acutis hinc ſtatus, & ἀκμὴ febris optimè prænoſcitur; quo tempore criſis, & quo ſucceſſu, ſperatur; quando evacuationibus, & quando cardiacis tempeſtivè inſiſtendum eſt. Non certiori fide, aut majori diligentia, pyxidem nauticam intuentur naucleri, quàm, pro idoneis medendi temporibus, & modis, urinarum phœnomena obſervare debent Medici.

Hæc ſunt quæ circa judicia urinarum, non è vanis agyrtarum traditionibus collecta, ſed rectæ rationi, & veritati conſona, in promptu erat dicere. Scio præterea, à medicaſtris, & mulierculis, innumeras ferè ἰθρομαντείας regulas, & præcepta paſſim tradi; ut, matula tantum inſpecta divinare præ ſe ferant, an ſit vir, an fœmina qui ægrotat; quamdiu decubuerit; quali morbo laboret; utrum affectus in mortem, an ſalutem deſinet; an patiens amoris, aut triſtitiæ affectibus ſit obnoxius; utrum mulier utero conceperit, necne; & an gravida marem, an fœminam paritura ſit; & ſexcenta alia, in quibus, vel inani conjectura utentes, confidentia ſua credentium animis imponunt: vel (quod crebrius iis in more eſt) callida verſutia rem aliter exquirendo indagantes, notitiam ſuam urinæ inſpectioni falſo adſcribunt.

Caput VII.

De Urinarum examine, & variis probationum modis,

LIcet apparatus circa examen & inſpectionem urinæ vulgò tantum ſimplex adhibetur, (ſcilicet lotium vitro immiſſum, medicaſtri & agyrtæ plerique intuentur, parum conquaſſant, indeque ſtatim judicium ferunt;) tamen quibus ægrotantium ſalus cordi eſt, res paulo intricatior videtur, & circa ἐφθημόν circumſtantiæ quædam obſervari ſolent; quibus omiſſis nihil certum, aut in praxi medica revera directorium, è matracio ediſcitur. Inſuper in quibuſdam affectibus, præter meram vitri inſpectionem habentur alii probationum modi, quibus circa urinas quod in receſſu latet, viſumque effugit, palam fiat: unde earum *evaporatio*, *deſtillatio*, *putrefactio*, etiam *præcipitatio* non inutiliter à quiquſdam ἐφηεμικὸ accuratius curantibus, in uſum aſſumuntur. Quapropter de recto lotium inſpiciendi modo, & in caſibus nonnullis analyſi variè inſtituenda, breviter dicemus.

Apparatus circa urinæ inſpectionem.

Cum urina ægrotantis Medico offertur, ſi prius eadem aliquandiu in vitro ſteterit, atque ſi liquor ſit diaphanus, hypoſtaſis velut in nubeculam collecta, & ſi reliqua contenta ad fundum ſubſiderint, nihil ultra deeſt, quin protinus ſententia σεμειωτικὴ proferatur.

Sin lotium matracio aut recens infunditur, aut prius conquaſſando perturbatur, expectes dum partes confuſæ denuo ſegregentur, & debita ſubſidentiæ loca acquirant.

Quod ſi liquor contentis ſaturatus, poris à frigore conſtrictis, turbidus, & opacus, evaſerit, vitrum in loco calido detineatur, donec lotium denuo clareſcat; & deinceps aliquandiu prope focum collocetur, ut dum contenta præternaturalia, aut tenuiora, poris à calore dilatatis abſorbentur; aut craſſiora in fundum decidunt; filamenta hypoſtaſin conſtituentia (ſi aliqua adfuerint) in media regione, aut paulo inferius, ſimul congregentur; ita enim conſtabit quæ ſit natura, & qualis morbi potentia: item in febribus, caloris & efferveſcentiæ gradus, humoris nutritii coctio, aut depravatio, etiam materiæ aduſtæ in ſanguine congeſtio, ejuſque ſecretio incepta, aut prorſus fruſtrata ſignificatione ab urinis deſumpta, nonnihil eluceſcunt, quare hoc etiam modo procedere oportet, ſi quando urina à longinquo adfertur; cujus nimirum particulæ multa concuſſione perturbatæ, niſi in loco tepido aliquandiu detineantur, haud facilè repetunt poſitionum ſuarum loca.

Sin ægrotum in proprio cubili degentem crebro inviſurus ſis, opportunum erit, ut urina recens micta, & matracio indita circa hypocauſtum collocetur, quæ dum modice intepeſcit, ſingulæ partes, ſine quavis perturbatione, optimo diſponuntur ſubſidentiæ modo.

Poſtquam urina ita nude, & quaſi omni velo diſcooperta, intuitui offertur, proxima erit cautio ne aliqua ejus phænomena accidentaliter contacta, & non propriè ad ipſam ſpectantia, Medico imponant: quod revera aliquando accidere ſolet, propter alterationes in illis à cibis aſſumptis excitatas, quæque imprimis conſiſtunt in *colore*, & *odore* urinarum, præter naturam, & Medici expectationem, variè immutatis.

Color & odor ab aſſumptis ſæpe alterantur.

Enimvero error ſatis vulgaris committi ſolet, cum urina à *Rhabarbaro*, *croco*, *ſemine ſantonici* aliiſque ore ingeſtis, flaveſcens, & linteamenta tingens, indubitatum icteritiæ ſignum creditur; etiam à *caſſia* lotium nigricans, humore atrabiliario imbutum dicitur; quandoque etiam à *jure cicerum*, *aut dococto rubiæ tinctorum*, aliiſque epotis, urinam rubore ſaturatam, æſtimamus (falſo licet) intemperiem febrilem indicare. Non rarò accidit à *potu copioſo*, urinæ colorem intenſum præter expectationem minui, atque à fortiori potu, atque alimentis calidioribus intendi: cujuſmodi mutationum cauſæ ſu Medico innoteſcant, de lotio inſpecto judicium non niſi falſum adhiberi poterit, cum itaque ſine cauſa manifeſta color in urinis immutatur, victus ratio inquiratur; ut, ſi forſan ab ingeſtis alteratio procedat, ne perperam adſcribatur morbo.

Quæ ratio.

Quæſtio hic oritur; *Cur ſiquidem pleraque ore aſſumpta, priuſquam in lotium faceſſant, colores inſitos omnino amittunt; aliqua tamen ſunt, quæ, comeſta ſero tincturam imprimunt, pertinacem adeo, ut per omnes ductuum anfractus illibata tranſeant?* Cujus rei cauſa in hoc cardine verſatur, quod mixta nonnulla particulas Chromatiſmi conſtitutivas habent valde ſubtiles, eáſque inſigniter vola-

volatiles: quare hæc, in exigua tantum quantitate ingesta, totam chyli massam colore suo inficiunt; & deinde succus nutritius sanguini convehendus coloratus ascendit, ejusque vehiculum, scilicet latex serosus usque tinctus amandatur.

Odor violaceus unde à Terebinthina, &c.

Qualis sit odor ab urinis sanorum, unicuique propriam quadamtenus olfacienti obvinm est: scilicet dum recens mingitur, ob particulas sulphureas, & salinas in liquoris compage constrictas, haud valde ingratus est: cum aliquandiu steterit, ut mixtione soluta sulphur sale aculeatum exhalare inceperit, graviter putrescit: præterea autem observare licet, quod aliquando urinæ recens factæ *odorem violaceum* exspirant, atque interdum fœtorem valde ingratum naribus objiciunt. Prius nec à sano, nec insalubri corporis statu dependet; verum ab assumptis solummodo producitur? *Terebinthina, nux moscata, & alia quædam gummi, & aromata, diversæ licet naturæ aut operationis, ori ingesta, urinæ planè similem odoris suavitatem impertiunt.* Hujus ratio videtur esse, quod in hujusmodi mixtis sulphuris purioris, (hoc est, spiritibus imbuti) particulæ complures emineant: quæ cum volatiles fuerint, sero confusæ mixtionis vinculo non continentur; quare lotio excreto, statim hæ solitariæ, aliisque urinis fœtidis incomitatæ exsiliunt, ideóque odorem satis gratum diffundunt: qui licet à comestis diversimodis concitetur, usque tamen eodem modo violaceus perstat, eo quod in omnibus sulphureæ istæ particulæ digestione ab aliis ejusdem concreti adjunctis liberantur, neque alienis à lotio inficiuntur.

Fetor unde ab Asparago, &c.

Quod vero ad urinam fœtentem spectat ista nonnunquam ab ulcere circa renes, vesicam, aut vias urinarias consito procedit; quandoque etiam à calidiori renum, aut totius corporis intemperie suscitatur: cum enim sulphur saturate nimis sero incoquitur, ejus particulæ cum salinis aculeatæ (utpote minus arcte concluſæ) protinus evaporant, & olfactus sensorium graviter feriunt; præterea autem, aliquando à comestis urinæ fœtorem contrahunt. Etenim *Balsamus sulphuris, Alium, rad. asparagi, pomaceum, vinum Rhenanum*, & *alia pleraque ore ingesta, urinæ graveolentiam accersunt*: hujus ratio si inquiratur, dicimus quod talia quæ urinæ fœtorem imprimunt, etiam in quantitate uberiori eam provocant: quæ videtur quod ejusmodi assumpta sanguinem fundunt, & seri præcipitationem valde accelerant: cumque hoc ritu latex serosus à cruoris massa velut abrupte divellitur, liquoris compages laxa effi-

citur, neque partes exacte miscentur, nec crassos æquabili vinculo continentur: quare cum lotium istud corpore excernitur, compage ejus prius soluta sulphuris crassioris (hoc est cum Sale combinati) particulæ cito exspirant, adeoque tetrum odorem diffundunt. Etenim urina ab assumptis hoc modo alterata, lixivio cui Antimonium, aut Sulphur commune incoquitur, atque acidum quodvis postea instillatur, perfimilis videtur: quippe in hoc decocto prout etiam in tali lotio, referata liquoris compage, corpuscula Sulphurea protinus erumpunt, & gravi fœtore sensorium percellunt.

Quomodo & cur instituenda Urinæ

Quod si supra visus, & olfactus examen, quispiam curiosus urinarum explorator ulterius indagare velit, in promptu erit diversimoda ἐγχειρήσει eas in partes resolvere, ac velut ad vivum dissecare, indeque directiones Medicas non levis momenti elicere; quippe in morbis quibusdam chronicis, ubi sanguinis dyscrasiæ exactius perquirendæ sunt, ut in eo Salis, & Sulphuris proportio, & temperatura, rite interdum urinas *evaporare*, aut *destillationi exponere*; etiam ex iisdem *præcipitatis*, aut *putrefactione resolutis*, nonnihil ediscitur. Novi fœminam honestam, squamosa cutis fœditate graviter afflictam, quæ nimirum quotidie materiæ velut furfuraceæ copiam ingentem scalpendo excutere solebat, urina, in scutella evaporata, sedimentum crustaceum, & salinum, excremento isti cutaneo simillimum, vasis lateribus adhærescens reliquit. Olim viri prænobilis, motibus convulsivis, & musculorum tensionibus dolorificis, graviter obnoxii, urinam evaporavi; cui in fundo quantitatis Salis & materiæ Tartareæ, dimidium integri liquoris pondus excedens, remansit. Hoc modo facilè erit principii Salini in sanguine, & humoribus proportionem invenire; utrum vero Sal iste volatilis, an supra modum fixus evaserit, urinæ *destillatio* palam reddet: nam si Spiritus (ita dictus) ex urina copiosus prolicitur, & præterea Sal in Alembicum ascendit, volatilisationis signum est: Hujus vero contrarium Salis fixitatem arguit.

Evaporatio.

Destillatio.

Sicut urinæ *evaporatio*, & *destillatio* principii Salini valorem ostendunt, ita *præcipitatio* & *putrefactio* Sulphur, & crassiora urinarum contenta velut in pondere, & mensura, patefaciunt. Quoad prius, licet urina sit liquor salsus, & sæpe contentis gravidus, tamen quatenus particulæ ejus salinæ non sunt (veluti in plerisque menstruis assolet) aut prorsus in fixitatis aut fluoris statu, sed maxima ex parte volatiles; ideo haud facile, ne-

que statim à quovis salso infuso, præcipitationem subit; Spiritus vitrioli cæterique acetosi nihil efficiunt, Sal Tartari perturbationem exiguam concitat, Aluminis vero solutio, in quantum spatiola valde constringit, mox totum liqnorem maximè perturbat, atque omnia urinarum contenta, velut latebris extrusa, palam oculis conspicienda tradit. Quare hoc ritu, sine longa subsidentiæ mora, illico dignoscas, quantum materiæ sulphureæ, & terrestris, & cruoris massa pro recrementis in sero deponitur.

Putrefactio. Urinarum *putrefactio*, singulas cujusque generis particulas adhuc magis distinctas, & velut seorsim dispositas, exhibere solet; namque, si lotium per plures dies in vitro immotum steterit, *colore*, *odore*, & *consistentia* plurimum alteratur: est enim color intensior, odor ingrasus, & summe fœtidus, consistentia crassior, non raro in superficie lanuginem, modo albicantem, modo lividam asciscit; etiam in vasis fundo sedimentum crassum & copiosum, & sæpe in lateribus crustam arenaceam, sive Tartarum, coloris albi, vel cineritii affigit. Ex hujusmodi phænomenis, & quatenus urinæ citius aut tardius putrescunt, indeque plus aut minus à priori statu alterantur; conjicere licebit, quanta sit Salis, aut Sulphuris proportio; utrum istorum alteri præpollet; etiam de materiæ terrestris, sive contentorum qualitate, & copia, hinc non infidum desumatur judicium.

Ita demum habes (VIR AMICISSIME) οὐροκρίσεως doctrinam, sive methodum, qualem tenuitas nostra adornare potuit: dissertationis hujus, & sterilitati, & erroribus, non tantum ignoscas velim: verum alias eadem excusata habeas. Quippe hortatu vestro hæc primum scripta, atque ex tuo solummodo arbitrio, & jussu etiammum publici juris fiunt. Quare fœtum istum, invita quasi Lucina, fere per abortum editum, ceu expositítium, & merito ἀπόκληρον ad limen tuum dimissum, fac cures. *Vale.*

FINIS.

IN-

INDEX
Rerum & verborum
TRACTATUS
DE
FERMENTATIONE.

A.

ACeti Præparatio qualis. 22. Vis corrosiva unde. 24.
in Aceto vappescente vermiculi unde. 24.
in Aceto cur partes spirituosæ non destruantur, sed tantum deprimantur. 29.
Acida quid faciant in corporum solutionibus. 29.
Aër quid conferat ad fermentationem promovendam vel inhibendam. 15. 16.
Æstas quid conferat ad germinationem plantarum. 11.
Alimenta dulcia ubi corrumpuntur cur acescant. 5. quænam magis minusque corruptibilia. 24. Arcæ inclusa cur cito mucorem contrahant. 26.
Alimentorum exaltatio quomodo perficiatur fermentatione. 17. 22.
Aluminis Figuræ. 43. Solutio quid in sanguine efficiat. 40.
Animalia cur vitæ habeant certos limites. 23.
Animalium corpora quomodo principiis chymicis constent. 11.
Animalium partes cur facile mucorem concipiant. 26.
Animatio corporum cui principiornm chymicorum debeatur. 3.
Antimonii solutio quibus perficiatur. 28. Vitrificatio quomodo fiat. 44.
Aqua chymicorum quid, ejusque vires. 5. ejus defectus quid valeat. ibid. quid excessus. 6. ejus subjectum. 6.
Aqua stillatitia cur sola diu incorrupta servetur, sacharo mixta citò corrumpatur. 2. Quænam corpora solvat. 27. Cur corruptibilis. 24.
Aquæ quædam cur saponem solvant, aliæ minimè. 27.
Aquæ virtutes quoad corporum solutionem. 27. quibus fortificari queant. ib.
Aquarum stygiarum operationes. 38. 29.
Atomi an & quomodo rerum naturalium principia. 2.
Atramenti confectió. 41, 42.
Aurum & argentum cur in totum à menstruo devorentur, ferrum, aliaque scorias relinquant. 29.
Auri fulminantis confectio. 36. Virtutes. ibid observanda circa ejus præparationem. ibid circa operationem. ib. Cur non fulminet nisi cum oleo tartari sensim præcipitetur. ib. Quid conferat sal Tartari. 37.
Autumnus quid conferat ad germinationem plantarum. 11.

B.

Barba virorum unde. 13.
Brasii confectio quomodo fiat. 18.
Butyrum quomodo conficiatur. 39. Cur difficilius hyeme. ibid

C.

in Cadaveribus vermes & fœtor unde. 24.
Calculorum generatio quomodo fiat. 44.
Calcinatis cur diu inhæreat Empyreuma. 38.
Calx viva quomodo & ex quibus componatur. 37. Affusâ aqua cur incalescat. ibid
Caloris & frigoris vicissitudo unde. 9.
Caseus quomodo conficiatur. 39.
Caro à putredine quibus modis præservari queat. 24.
Carnis putredo unde. 24.
Chymicorum principia rerum naturalium vide res naturales. Eorum descriptio, proprietates, & affectiones. 3, 4. &c.
Cerebri fermentum. 19.
Cerevisia novella vasi inclusa cur fermentescat. 1. Fortis cur minus acescat alia. 19.
Cerevisiæ confectio quomodo fiat. 18. Cum lupuli floribus quid conferat. 19. Amaritudo &

dulcedo quomodo à floribus lupuli. 19. Ejus fermentatio cur, & quando, non ſuccedat. 18. dulcedo & aciditas quas cauſas habeant. ib. quanta ipſi perfectio accedat ex fermentatione. 19.
Cereviſiæ flores quomodo fermentent. 17. quomodo fœces ejus. ib.
Colorum varietas in corporibus cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Colorum phœnomena varia. 34.
Cornua ſale volatili abundant. 42. cur ſulphure abundent. 7.
Corpora unde, & quænam à corruptione immunia. 4.
Corporum diſſolutio quid, & quibus modis perficiatur. 27. Corruptio facilis cui præcipiorum debeatur. 6. Animatio cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Chyli albedo unde. 12.
Coagulatio quid. 24.
Coagulatio & congelatio quomodo a principiis chymicis dependeant. 42.
Compoſita quæ corrumpuntur cur fiant rancida, mucida, acida, 25. cur in vappam degenerent. ib.
Conchæ ſale volalili abundant. 42.
Congelatio quid. 43.
Congelationis ſpecies variæ. 44.
Conglaciatio aquarum arteficialis quomodo peragatur. 43, 44.
Corruptio corporum facilis unde. 6.
Cruda cur non facile fermenteſcant. 15.
Criſtalliſatio quomodo fiat. 43.
Cryſtalliſatio nitri, vitrioli, ſalis &c. quomodo fiat. 44.

D.

Deſtillatio quando & quomodo perficiatur. 33.
Digeſtio quomodo & quando perficiatur. 33.
Dulcia ubi corrumpuntur cur aceſcant. 5.

E.

Elixatio quomodo & quando perficiatur. 33.
Empyreuma & mucor in quibus conveniant. 26.
Empyreumata in calcinatis cur diu maneant. 38.
Correctio in quibus conſiſtat. 26.
Excrementa animalium cur ſulphure & bundent. 7.

F.

Farina tritici aut hordei geminantis unde ſine fermento efferveſcat. 18. Hordei in braſii confectione unde dulceſcat. 11
Farinacea maſſa unde fiat levis, vel ponderoſa. 17.
Fermentatio qualis obtineat in Vegetabilibus. 10. Animalibus. 11. Mineralibus. ib.
Fermentatio qualiter perficiatur in vinorum depuratione. 19. in Pomaceorum confectione. 21. in Hydromellitis confectione. 22. in Arte coquinaria & Diætetica. 22. in Aceti præparatione. 22. Sanguinis extracti quomodo promoveatur per liquores ſpirituoſos, ſalinos. 40.
Fermentatio arteficialis qualiter fiat. 15. quomodo promoveri aut ſiſti poſſit. ibi. Corpora ad eam apta quænam. ib. cur melius in vaſis ligneis quam vitreis aut lapideis fiat. 16. vaſis quibus, & quomodo detinenda. 16. cur quædam loco calido, alia frigido --- 16.
Ferm. qualiter perficiatur in panificio. 17. in braſy confectione. 18. in cereviſiæ confectione. 18. quomodo perficiatur fermento farinaceo, cereviſiæ floribus, fœcibus, Ovis conquaſſatis. 17.
Ferment. cereviſiæ cur non ſuccedat, ſi farina hordei maceretur. 28. ſi calidus nimis aut frigidus liquor in dolium reponatur. ibid. ſi æſtas fuerit calidior, aut hyems gelida. ibid.
Fermentatio naturalis qualis obtineat in mineralibus. 9. Meteoris. 16. Thermis. 16.
Fermentationis definitio. 8. Differentia. 16. Etymon --- 1. Subjecta --- 1.
Fermentationis Principia in corde Animalium. 11. Eorum origo. 11. Efficacia. 12. In Ventriculo. 12. Cerebro 13. partibus genitalibus. 13. Liene. 13. Hepate. 14. Latè ſumptæ effecta 16.
Fermentatione quanta perfectio accedat Cereviſiæ. 19. quomodo in Alimentis exaltentur ſpirituoſa, ſalina, ſulphurea. 17.
Fermentum quotuplex uſuale 17. Abſolutum quid 15. Quid reſpectivum. 16. Farinaceum quomodo fermentet. 17.
Fermenti vires in morbis, eorumque curationes. 14. In Sublunaribus. 14.
Fermenti Stomachici origo. 12. Effectus varii. 16.
Fœnum madidum quomodò incaleſcat. 32.
Fœtor corporum unde. 25.
Flamma unde. 32.
Fructuum maturatio cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Fuligo cur ſulphure abundet. 7.
Fumus unde. 32.

G.

Generatio à quo principio Chymico dependeat. 4.
Glaciei productio. 43.
Grandinis origo. 9.
Gummata cur Aquæ non miſceantur. 7.

H.

Herbarum ſalia fixa cujus figuræ. 43.
Hiems quid conferat ad germinationem plantarum. 10.

Hy-

Hyſſopellitis præparatio. 22.

I.

Ichtiocolla quomodo clarificet vina. 20.
Ignis an ullibi exiſtat. 31. Quomodo & quando agat immediatè. 33. Mediatè. 16.
Ignis virtutes quoad corporum ſolutionem. 27. Subjecta. 31. Effecta. 33. Ratio formalis in quo conſiſtat. 32.
Iguem accendendi modi varii. 32.
Iuſculum avenaceum parandi modus. 22.

L.

Lac ubi corrumpitur cur aceſcat. 5. Cur non fermenteſcat, ſed putreſcat. 15.
Lactis coagulatio quibus & quomodo contingat. 39. quomodo impediatur ſacharo, &c. 16. Præcipitatio qualis. 40.
Lapides cur ægrè accendantur, & diu incorrupta maneant. 4.
Lapidea unde corpora reddantur. 9.
Laterum coctio quomodo fiat. 44.
Libido cur ſalacitas dicatur. 4.
Lienis fermentum. 13. Uſus. 13.
Ligna ponderoſa cur ægrè accendantur. 4.
Liquorum maturatio cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Liquorum præcipitatoriorum mira diverſitas & operatio. 41.
Lupuli flores quid conferant cereviſiæ. 19.
Lux quid. 33. Ejus ortus, motus perceptibilitas. ibid. 34.
Lux ætherea & elementaris. 34.

M.

Marcor corporum à quâ causâ. 25.
Matura nimis cur non facilè fermenteſcant. 15.
Maturatio corporum cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Medicamenta quænam magis minuſque corruptibilia. 24.
Metalla vide mineralia.
Metalla cur ægrè accendantur & diu incorrupta maneant. 4.
Menſtruum univerſale an & quale detur. 30. Quercetani. 30. Spirituoſum ſulphureum, quid & quæ efficiat. 28. Spirituoſum volatile quid, & quæ efficiat. 28.
Menſtrua aquoſa quomodo reddantur ſpirituoſa. 28. Sulphurea quæ. 28. Salina ex Vegetabilibus. 29. Animalibus. 29. Mineralibus. 29. Salina fortiſſima quæ. 29. 29.
Menſtrua ſulphurea quænam ſolvant. 28.
Menſtrua naturalia corpora ſolventia duo, ignis & aqua. 27
Menſtrua mineralium cur tam varia. 30.
Menſtruorum actiones determinatæ. 29.
Mineralia quænam ſolvantur ſulphureo vel ſalino. 28. omnia an in partes elementares reſolvantur. 30. cur niſi menſtruo fortiſſimo, imprimis acetoſo, ſolvantur. 29. cur minus corruptibilia. 24. cur mucorem non concipiant. 26. varia cur in totum ſolvantur, quædam ſcorias relinquant. 29.
Mineralium ſales quid propriè ſint. 30. fixatio unde. 9. cur tam varia menſtrua 30 circa ſolutionem quæ obſervanda. 29.
Muciditas in quo conſiſtat. 26. vappida cur non evadant mucida. ib.
Mucor corporum à quâ cauſa 25. Vas ut macorem concipiat quæ requirantur. 25. Sine vaſis contagio corpora ſi mucorem contrahant quæ obſervanda. 26.
Mucor & Empyreuma in quibus conveniant. 26.
Mucori cur magis aliis obnoxia vegetabilia, Animaliumque partes. 26. Minimè mineralia. ib.
Mucoris correctio in quibus conſiſtat. 26.
Muſtum vaſi incluſum cur fermenteſcat, eo aperto cur adeò efferveſcat. 21.

N.

Nitrum vide ſal nitrum.
Nitri ſal cur ſulphuris accenſionem augeat. 5.
Nivis origo. 9.

O.

Odorum varietas in corporibus cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Olea ſacharo aut ſale imbuta cur in aqua ſolvantur, ſeparata minime. 7.
Ollarum fictilium coctio quomodo fiat. 44.
Oſſa ſale volatili abundant. 42. Cur ſulphure abundent. 7.
Ova conquaſſata quomodo fermentent. 17. 20.
Ovorum albumina quomodo clarificent vina. 20.

P.

Panis unde auſterus. 17. dulcis. ib. Levis. 16.
Panis acor undè. 12.
Partium genitalium fermentum. 23.
Pharmaca quænam magis minuſque corruptibilia. 24.
Pinguia cur aquæ non miſceantur. 7.
Plantarum germinatio quomodo fiat. 10. Anni tempora quid ad eam conferant. 10.
Plantarum vegetatio cui Principiorum chymicorum debeatur. 3.
Plantarum cur quædam perennes, perpetuo virentes. 10. Cur ſuavcolentes. 16.

Plum-

Plumbi vitrificatio quomodo fiat. 44. ex plumbi ſale quomodo, & cur ſpiritus ardens. 21.
Pluviarum origo. 9.
Pomaccorum in confectione quid conferat fermentatio 21. Ne aceſcant quæ adhibenda. ib. Ad ea paranda quales fructus idonei. 21.
Præcipitatio quid. 39. Ejus differentiæ ibid. in quibus perficiatur. ib. ſacharo quomodo impediatur. 29. in artificialibus quomodo peragatur. 40. Quam varia pro diverſitate menſtrui. ib. materiæ ſolutæ. 41. præcipitantis infuſi -- 41. quomodo fiat in reſinoſis, vegetabilium infuſis aut decoctis, Urina, lacte, &c. 40. In mineralibus ſalinis. ib. Color, odor, conſiſtentia cur in multis tantum mutentur. 41. 42. Menſtrua ſalina à quibus præcipitentur. 41.
Præcipitatorius liquor præcipuus & magis univerſalis. 41.
Præcipitationis exempla mira. 41.
Principia rerum naturalium vide res naturales
Princ. dictorum diverſa mixtio, in Vegetabilibus. 10. Animalibus. 11. Artificialibus. 15.
Principia rerum ad diſſolutionem feſtinare. 23.
Pruinæ origo. 9. productio. 43.
Pulchritudo corporum cui principiorum chymicorum debeatur. 4. 5.
Pulveris pyrii ſubita accenſio, & vehemens exploſio unde. 35. In ejus confectione quid contribuat Sulphur commune. 36. quid pulvis carbonum. ib. Quid nitrum 35. 36.
Putamina fructuum & ſeminum ſale volatili abundant. 42.
Putredo corporum poſt mortem unde. 23. carnis &c. in aëre unde. 24.
Putredini cur obnoxia arteficialia, & quænam eorum magis minuſque. 24. Cur minus obnoxia mineralia. 24. reſinoſa. ib. à putredine quibus modis præſervari corpora queant. 24.

R.

Rerum naturalium principia quid. 2. quomodo probentur ex mutationibus rerum. 7- An igne producantur. 8.
Rerum naturalium principia ex ſententia Ariſtotelis. 2 Democriti. 2. Epicuri. 2. Chymicorum. 2. Quid veritatis iis inſit. 2. Atmoidea & ſpagyrica an & quomodo conveniant. 2.
Reſinoſa cur aquæ non miſceantur. 7. cur minus corruptibilia. 24.
Reſinoſorum præcipitatio qualis. 40.
Rotæ cur ſæpius igniantur 32.
Ructus nidoroſi unde. 12.

S.

Sacharum quomodo & cur præcipitationem impediat 39.
Sal chymicorum quid, ejuſque Vires. 4. Diverſitas. ib. ſtatus fuſionis. 5. volatiliſationis. ib. quomodo reſiſtat inflammabilitati. 5. marinus cujus figuræ. 43.
Sal nitrum cur ex ſe non accendatur. 35. Cur ſulphureis mixtum cum impetu prorumpat ib. ab igne cur colliqueſcat, à materia verò ſulphurea deflagret. ib. Cur ſulphuris accenſionem augeat. 5. cujus ſit figuræ. 43.
Sal quomodo regulæ mathematicæ in figuris determinandis ſimile. 43.
Sal fixum cur ſpiritus figat. 7. 6.
Sal Tartari quid in ſanguine efficiat 40. liquor præcipitatorius maximè univerſalis. 47.
Sal ſulphuri junctum cur fœtores producat. 7.
Salis differentiæ accidentales. 7. cum Terra unio quæ efficiat. 7.
Salis ſaturni dulcedo unde. 30.
Sale abundantia cur diu incorrupta. 4.
Salia quibus præcipitentur. 41. fixa quid conferant in corporum ſolutionibus. 29. Mineralium quid proprie ſint. 30. Herbarum incineratarum deliquata liquorem conſtituunt præcipitatorium maximé univerſalem. 41.
Salium ſublimatio quam mira. 43. figuræ determinatæ unde. ib.
Salium volatilium, urinæ, ſanguinis, cornuum, quales figuræ. 43.
Sal petræ vide ſal nitrum.
Salinorum diſſolvendorum præparatio. 30.
Sapo cur in omni aquâ non ſolvatur. 27.
Sapor dulcis unde. 5. 17. ingratus & auſterus unde. 5.
Saporum diverſitas in corporibus cui principiorum chymicorum debeatur. 3. 5.
Sanguis extravaſatus cur non fermenteſcat, ſed putreſcat. 15. ſalſus cur minus ſpirituoſus. 7.
Sanguinis fermentatio unde. 12. præcipitatio ubi in corpore fiat. 29. extracti effervescentia quomodo promoveatur per liquores ſpirituoſos, ſalinos. 40. In ſanguine quid efficiat ſal Tartari & ſolutio aluminis. 40.
Scintilla linteo ſemiuſto excepta cur in majorem ignem dilatetur. 32.
Scintillarum ignearum cauſæ. 32.
Seminale fermentum quas mutationes producat in viris. 13. & mulieribus. ib.
Silices calcinati quomodo clarificent vina. 20.
Simpliciora chymica cur non fermenteſcant. 1.
Solutio corporum quid, & quibus modis perficiatur. 27.
Spiritus chymicorum quid, & quæ eorum vires 3. Eorum ſubjecta. 3. quomodo ſal volatiliſet. 6. quomodo circino mathematico in figuris determinandis aſſimilari queat. 43.
Spiritus & ſulphur in quo conveniant. 6. in quo differant. ib.

Spirituum & ſalis conjunctio. 6. ſtatus depreſſionis, exaltationis, & defectionis. 3. cur in ſpirituum deſtillatione vapores in ſtrias concreſcant. 3.
Spiritus Animalis generatio quomodo fiat. 13.
Spiritus vini ſolus cur non fermenteſcat. 1. cur oleo Therebinthinæ mixtus fermentetur. 1. accenſi flamma cur cœrulea. 35.
Spirituoſa quid conferant in corporum ſolutionibus. quid ſulphurea. 29. 28.
Stanni vitrificatio quomodo fiat. 44.
Succinum cur ſulphure abundet. 7.
Sulphur Chymicorum quid, ejuſque vires. 3. Subjecta. 4. Status depreſſionis, defectionis, & eruptionis. 4.
Sulphur aquæ non facile miſcetur. 7. cur non ita facile deſtillationi obſequatur, ac ſpiritus, aqua, &c. 7.
Sulphuris differentiæ accidentales. 7. cum ſale affinitas quæ. 7. cum ſpiritu & ſale conjunctio quæ efficiant. 7. cur copia in corporibus ſale abundantibus. 7.
Sulphur commune cur cito flammam concipiat. 35. Ejus analyſis ſpagirica. 35. Ejus flamma cœrulea. ib. cur ignem culinarem exſtinguat. ib. cur corpora dealbet. ib. quid conferat in confectione pulveris pyrii. 36.
Sulphureorum diſſolvendorum præparatio. 31.

T.

Tartari ſal vide ſal Tartari.
Terra chymicorum quid, ejuſque vires. 6. ſubjectum. ib.
Terræ fertilitas cui principiorum chymicorum debeatur. ibid.

V.

Vappæ cauſa 18. vappida cur non evadant mucida. 26
Ventorum cauſa. 9.
Venus cur orta dicatur ex mari. 4.
Ver quid conferat ad germinationem plantarum 20.
Vegetabilia quomodo principiis chymicorum variis conſtent. 10. Cur facilè mucorem concipiant. 26. quibus modis à putredine præſervanda. 24.
Vegetabilium interitus unde. 23. matritas, ſapor dulcis, odor & color tam varius unde. 23. putredo quam cauſam habeat. 23.
Vegetatio corporum cui principiorum chymicorum debeatur. 3.
Vermes in cadaveribus unde. 23. in aceto vappeſcente unde. 24.
Vitæ animalium cur certi limites. 23.
Vitis ſuccus cur adeo fermenteſcat. 10.
Vitrificatio unde 9. quomodo fiat. 43. Ejus varii modi. 44.
Vitrum commune quomodo paretur. 44.
Vitriola factitia. 30. quomodo parentur. 44.
Vinum dulce ubi corrumpitur cur aceſcat. 5.
Vini color mutatus quibus corrigendus. 20. mucilaginoſa conſtitutio quibus corrigenda. 20. rancciditas quibus corrigenda. 20.
Vini fœces quibus principiis conſtent. 19.
Vini fermentatio cur in vaſe magno & aperto inchoetur. 16. cur in clauſo abſolvatur. 16.
Vina depauperata quas cauſas habeant. 20. quomodo emendanda. ib.
Vinis aceſcentibus quæ conveniant correctoria. 20.
Vinorum corruptorum remedia. 21. defectio quibus corrigenda. 20. defœcatio qualiter fiat. 19. quid conferat hîc calx viva addita. 19. 20. defœcatio quibus promovenda. 20. Effervescentia nimia unde. 19. quibus ſedanda. ib.
Urina cur non fermenteſcat. 15.
Urinæ præcipitatio in corpore ubi fiat 40. præcipitatio qualis. 40.
Virginum & mulierum pallor unde. 13.
Ventriculi fermentum. 12.

Index Rerum & Verborum Tractatus de FEBRIBUS.

A.

Adſumtorum fermentum. 52.
Aër qualis in peſte. 103.
Aëris mutatio quid conferat ad febrium curationem. 65. 69.
Affectionis hyſtericæ cauſæ. 126. 128.
Alvi fluxus, & adſtrictio in febribus. 85.
Angina puerperarum à qua cauſa & quo modo curanda. 132.
Angina, pleuritis, ſimiliaque, febris effecta. 89.
Anthracum generatio in peſte. 06.
Antifebrilia quæ & quomodo operentur. 60
Anticipatio & poſtpoſitio in febribus undè. 58.
Anxietatis cauſa in variolis. 120.
Autumno cur fere oriatur febris quartana. 69.

B.

Bilis quid. 46.
Bilioſi homines qui dicendi. 4.
Bubo peſtilens quid. 106. Ejus Cauſa. ibid.
Bubonum in febribus cauſæ. 86. 106.

C.

Caloris in corpore acrioris Cauſa in febri.
Capitis dolor in febribus unde. 84.
Carbunculorum Cauſæ. 106. 86. generatio. 107.

Cardialgiæ in febribus Cauſa. 85.
Cauſus qualis febris. 90.
Contagium peſtilentiale quid, & quotuplex. 104.
quale & quomodo invariolis locum habeat. 118.
Convulſionis in febribus Cauſa. 85.
Cordis fermentum. 52.
de Cortice peruviano obſervationes variæ. 70. &c.
Ejus qualitates. 72. operatio. ib.
Criſis in Morbis quid. 79. Ejus Cauſæ. ib. Tempora. ib. Bonæ & malæ ſigna. 80. prognoſis. ib. Modi. 80.
ruæ viſcoſæ partium oris in febribus unde. 84.

D.

Delirii in febribus Cauſa. 85.
Diarhœæ in febribus cauſa. 86.
Dolor capitis in febribus unde. 84.
Doloris varii cauſa in variolis. 120.
Dyſenteriæ puerperarum cauſa & cura. 133.
Dyſenteriæ in febribus cauſa. 86.

E.

Ecthymatum peſtilentialium generatio. 107.
Efferveſcentiæ ſanguinis in febribus continuis quales. 73. In continuis & intermittentibus quomodo differant. 74.
Exanthematum peſtilentialium generatio. 170. In febribus cauſæ. 86.

F.

Fames quomodo febris remedium. 65.
Faucium ardor in febribus unde. 83.
Febris Etymon 45. Definitio. ib. Diviſio. ib.
Febris Continua quæ. 73. Quales hîc ſanguinis efferveſcentiæ. ib. 74. Ejus ſpecies. ib. Criſes quæ & à qua cauſa 49 Ejus tempora. ib.
Febris Ephemera quid. 74. Ejus Cauſæ. 75, 73. Symptomata. 75. Curatio. 75.
Febris intermittens quid. 54. Quænam hic efferveſcentia, & à qua Cauſa. 55. quomodo à ſucco nutritio. 55. Unde frigoris & rigoris ſenſus. 56. Cauſa intermiſſionis quæ. 57. Periodorum ſtatarum Cauſa. 57, Anticipationis & poſtpoſitionis Cauſa, 58. Signa febris dictæ. 58. Cauſæ. 59. Curatio naturalis & artificialis. ib. Paroxyſmi cur frigore aut rigore quandoque careant. 61. Cur frigore ſenſim hic minuro calor levis accedat. ib.
Febris intermittens quotidiana an eadem cum duplici tertiana. 66.
Febris Lactea puerperarum. 127. Ejus Cauſæ. ib. Curatio. 128.
Febris putrida quid. 74. 76. Ejus motus. ib. Cauſæ. 77. Tempora quatuor. 77. 78. Declinatio varia. 81. Symptomata. 82. Qualia hæc circa ventriculum & primas vias. 32. circa maſſam ſanguineam. ib. circa ſuccum nervoſum. ib. circa habitum corporis. ib. Ejus ſpecies. 88. curatio quibus abſolvatur in principio, 91. Augmento, ſtatu. ib. declinatione. 92.
Febris putrida puerperarum. 148. Ejus ſubjecta. ib. Motus. ib. Cauſa. 129. Prognoſis. 130. Curatio. 130. Symptomata ejus, qualiterque curanda. 132. &c.
Febri putrida laborantium Hiſtoriæ. 82. 33 & ſeq. Putridâ laborantium puerperarum 133. &c.
Febris quartanæ typus, cauſæ, origo, eſſentia. 68. Qualis hic ſanguinis dyſcraſia. 66. Cur ejus periodi longiora habeant intervalla. 69. Cur difficilis curationis. 69. Cur autumno ferè oriatur. 69. Ejus curatio varia. 69. Cur hic purgantia noceant. 69. Ejus duratio. 70. Remedia Authori uſualia. ibid.
Febris ſynochus non putrida quid. 74. Ejus cauſæ. 75. 73. Symptomata. ibid. Curatio. ib.
Febris ſymptomatica quid. 88. Eam putridam non dari. ibid. Lenta quid. 89. Ejus cauſa. ibid. Symptomatica vera quæ. 90. Putrida eſſentialis quotuplex. 90. Ardens quid, ejuſque cauſæ. 90.
Febris Tertianæ definitio. 62. Differentia. ibid. Ratio formalis. ibid. Cauſæ. 63. Effecta. ib. in Febres alias mutatio. ibid. Symptomata varia pro criticis vulgo habita, ulcera ſcil. labiorum. 63. icterus, phlegmone. 64 Prognoſis. 64. Curatio vulgaris ib. Ex mente authoris ibid. Cur medicina potius quam morbus dicatur. 63. Cur diu protracta diuturnæ invaletudinis cauſa. 63. Intermittentem vera curandi methodus. 66. Inveteratæ curatio. 66.
Febres epidemicæ. 131. qualiter ab aliis differant.
Febres intermittentes à ſanguinis & ſucci nervoſi dyſcraſia pendere demonſtratur ex pulſu. 58. Urinâ ibid. Symptomatibus variis. ibid. Cauſis. 59. Curatione tam naturali quam artificialii. 59.
Febrium intermittentium curatio dogmatica & empyrica. 60.
Febres malignæ quæ. 110. Quomodo à peſtilentibus differant. ibid. Ad quam ſpeciem febrium referendæ 111. Plura vide ubi de peſtilenti febre puerperarum. 113.
Febrium malignarum exempla. 115.
Febres peſtilentes quomodo à peſte differant. 110. Quomodo à malignis. 111. Ad quam ſpeciem febrium referri debeant. 111. Qualis hîc efferveſcentia. 111. Qualis hîc malignitas. ibid. Quomodo propagetur. ib. Earum Cauſa, Signa, Curatio. 112.
Febrium peſtilentium exempla. 113.
Febres puerperarum. 124. Quomodo à communibus differant. ib. an malignæ. 113. 114. Ad eas producendas quid conferant Lac & humor alibilis. 125. Menſtrua & Lochia. ib. Uterus. 126.
Earum ſpecie 127.

Fe-

Febris epidemicæ anni 1657. & 1658. deſcriptio &c. 138. 143. 145.
circa febrilem efferveſcentiam quæ conſideranda. 25.
Febrifuga quæ, & quomodo operentur. 60.
Fermenta corporis varia. 52. in ventriculo, liene, corde, genitalibus. ib.
Frigus in febre intermittente unde. 56.

H.

Humores quales in febre efferveſcant. 45.

I.

Icterus tertianæ ſuperveniens unde. 69.
Inappetentiæ in febribus cauſa. 86.
Intermiſſionis in febribus Cauſæ. 57.

L.

Lac quid conferat ad febrem producendam in puerpera. 125.
Lactis comparatio cum ſanguine. 50. generatio qualis, ejus Cauſa, materia &c. 125. uberior in mammis proventus quibus tollendus. 128.
Laſſitudinis in febri cauſa quæ. 83.
Lienis fermentum. 52.
Linguæ ardor in febribus unde. 83.
Loci mutatio quid conferat ad febris curam. 56. 69.
Lochia quid conferant ad febrem producendam in puerpera. 125. earum fluxus nimius unde, & quæ ejus effecta. 125.

M.

Macularum in febribus cauſa. 86. peſtilentialium generatio. 107.
Medicamenta antifebrilia quæ, & quomodo operentur 63. Digeſtiva quid conferant in febre intermittente Tertianâ. 65. In quotidiana. 67.
Melancholia quid. 46.
Melancholici homines qui dicendi. 76.
Menſtrua quid conferant ad febrem producendam in puerperâ. 25. Eorum ſuppreſſio quæ mala cauſet 121.
Morbi venenati qui. 99.
Morbillorum doctrina. 122.
Motus convulſivi in febribus Cauſa. 85.

N.

Nauſeæ in febribus cauſa. 85.

P.

Paroxyſmorum in febribus ratio. 90. Febrilem inhibendi methodus. 65.
Partus cur in unâ difficilior quam in alterâ. 128.
Periodi cur non ſint uniformes. 57. In febribus ratio. 90. Intervalla quas Cauſas habeant. 61.
Peripneumonia puerperarum. 132
Peſtis quid 102. 105. Ejus Cauſæ. 102. in eo quale venenum. 102. Hoc qualiter operetur inhærens ſanguini, aut ſpiritibus animalibus. 102. Differentiæ. 105. Signa inſtantis. ib. præſentis ib. Prognoſis. 107. Prophylaxis publica. 107. Privata 108. Curatio. 108.
Propagatio quotuplex. 104. In peſte corpora quænam facilius afficiantur. 103.
Phlegmone tertianæ ſuperveniens unde & quid efficiat. 64.
Phrenitidis in febribus Cauſa. 85.
Pituita quid. 46.
Pituitoſi homines qui dicendi. 46.
Placentæ uterinæ ab utero ſeparatio nulla, aut inde cens quot malorum qualiumque cauſa. 126.
Pleuritis puerperarum à qua cauſa & quomodo curanda. 132.
Præcordiorum æſtus in febre unde. 83.
Puerperarum febris 128. &c. 132. &c. Angina, Pleuritis, Peripneumonia. 132. Dyſenteria Variolæ. 133.
Pulſus conſideratio quid conferat in febribus quoad diagnoſin. 86. quoad prognoſin. 87. quoad uſum mediorum. 87.
Purgatio quid interm. quotidiana. 67. quid efficia in febrrin intermittene terriana. 65. cur minu conferat in quartanis. 69.

R.

Recidiva in morbis quid. 63.
Rigor in febre intermittente unde. 56.

S.

Sal in ſanguine quid. 48. Ejus vires. ibid. ſtatus præternaturalis. ib.
Sanguis quomodo à veneno alteretur. 101. quomodo in peſte. 102.
Sanguinis pellicula varia quid denoter. 50. craſſamentum varium quid. 50. Fermentatio naturalis. 51. quomodo dependeat à partium ejus heterogeneitate. 16. à fermenti diverſitate. 52. Motus & calor quomodo à cordis fermento dependeant. 53. Recrementa in corde, & vaſis, fermentatio præternaturalis. 53. quomodo ſimilis fermentationi Vinorum. ib. Ejus cauſæ. ib. etiam in ſanguine. 54. quomodo à ſucco nutritio. 6.
Sanguinis fermentatio quibus à cauſis dependeat. 54. infebribus continuis qualis. 73. in continuis & intermittentibus quomodo differat. 74.
Sanguinis cruditas, maturatio, & defectio. 49. ubi & quando notari queant 49.
Sanguinis compoſitio ex quatuor humoribus. 46. improbatur. ib. ex principiis chymicis. 47. probatur. 16. 48.
Sanguinis ſpiritus, ſulphur, 47. ſal, Terra, 48. comparatio cum Vino. 48. ---- Lacte. 49.
Sanguinis & vini fermentatio in quibus differant. 51.
Sanguinis maſſa qualia ſymptomata producat in febre putrida. 82.
Sanguinis qualis alteratio in Variolis. 11.

Sanguinei homines qui dicendi. 46.
Sitis nimia in febribus unde. 83.
Succus nervoſus qualia ſymptomata producat in febre putrida. 82.
Succi nervoſi circulatio. 51.
Succus nutritius quomodo motus ſanguinis p. n. cauſa. 56. cur ſanguini mixtus ei non aſſimiletur. ib.
Succi nutritii emendatio quibus perficiatur. 65.
Spiritus in ſanguine quid 47. Eorum vires. ib. fermentatio p. naturalis. ib. Animales quomodo à veneno alterentur. 100 -- quomodo in peſte. 102.
Sulphur in ſanguine quid. 47. Ejus vires. ibid. fermentatio præter naturalis. ibid.
Symptomatum febris putridæ enumeratio. 83.
Syncopes in febribus cauſa. 85.

T.

Terra in ſanguine quid. 48. Ejus vires. & præternaturalis ſtatus. ibid.

V.

Variolæ quid. 117. Earum cauſæ. 118. qualis in his ſanguinis alteratio. 119. Signa diagnoſtica. 119. Prognoſtica. 120. Curatio antequam appareant. 221 ubi erumpunt. 121. ubi emarceſcunt. 117.
Variolæ & morbilli ſoli homini proprii. 117.
Variolis affectorum hiſtoriæ. 112.
Variolæ puerperarum à qua cauſa & quomodo curanda. 133.
Venæſectio quid conferat in febris intermittentis Tertianæ curatione. 65.
Venenum quid. 100. Ejus ſubjecta in homine. ib. qualiter afficiat ſpiritus animales. ib. qualiter ſanguinem. 101. quale in peſte. 102. quomodo operetur in corpore. ib.
Ventriculi fermentum. 52.
Vigiliarum in febribus cauſæ. 85.
Vini & ſanguinis fermentatio in quibus differant. 51
Vinorum fermentatio quomodo fiat. 48. tempora cruditatis, mutationis, & defectionis. 49.
Ulcuſcula labiorum in febribus quid ſignificent. 63.
Vomitus cauſa in variolis. 120. in febribus. 85.
Vomitoria quid faciant in curatione febris intermittentis quotidianæ. 67. an & quando in febribus intermittentibus conveniant. 60. an & quomodo in febri tertianâ. 64. 65.
Urinarum inſpectio quid conferat in febribus quoad diagnoſin. 87. quoad prognoſin. 88. quoad uſum mediorum. 88.
Uterus quid conferat ad febrem producendem in puerpera. 126. quomodo afficiatur in puerperio. 126. quomodo alias partes afficiat. ib. Ejus poſt partum ſubſidentia quæ effecta producat. 126.
Uteri fermentum. 52.

Index Rerum & Verborum Tractatus de URINIS.

Cauſæ Urinæ aqueæ. 158.
Citrinæ in ſanis. 159.
Citrinæ intenſioris. 160.
Croceæ. 160.
Flammeæ. 160.
Nigræ. 162.
Pallidæ. 159.
Purulentæ. 166.
Rubræ. 160.
Sanguineæ. 166.
Calculorum. 166.
in urinâ. 165.
Cremoris ei innatantis. 165.
Criſtallorum in eâ. ibid.
Conſiſtentiæ in ſanis. 157.
in ægris. 163.
Perſpicuitatis, &c. 163.
Quantitatis in ſanis. 159.
Excedentis. 158.
Deficientis. 157.
Sedimenti in ſanis. 156.
in ægris. 156, 157.
Urina cujus generis morbos patefaciat. 157. Poſt potum largum cur aquea. 155.
Urinæ reſolutio chymica in ſal, ſulphur, ſpiritum, aquam & terram. 152, 153.
Urinæ claræ cur ab aëre turbentur. 193.
Circa urinas ægrotantium quæ judicia ferenda 167. &c.
Contenta in urinis ægrotantium quotuplicia. 163. Eorum præcipitatio varia. 164. Unde diverſus color. 164.
Urinas examinandi & probandi modi varii. 170. &c.

FINIS.

THOMÆ WILLIS

CEREBRI ANATOME,

NERVORUMQUE DESCRIPTIO & USUS.

AD
CEREBRI & NERVORUM ANATOMEN
PRÆFATIO.

AB effuſo erutoque Capite humano, Æternitatem ſibi & Imperio, veluti optimis auſpiciis, promiſerunt olim Romani; neque orbem Capitolio ſuperſtrui poſſe iis perſuaſum eſt, niſi defuncti hominis Cranio inædificaretur Capitolium. Non is ſum, qui imperia in artibus mediter, aut de devicto literarum orbe triumphos mihi ſpondeam: At interim documentis ſatis illuſtribus dudum deprehendi, fruſtra omnino, niſi illis ipſis auſpiciis, in Philoſophia, præſertim Naturali, adlaborari.

Depoſcente enim illâ quam in hac Academia ſuſtineo Provincia, ut de Senſuum, qua externorum, qua etiam internorum, muniis, de Animæ facultatibus affectibuſque, nec non horum omnium organis & vario apparatu commentarer; & in eam rem rationum ſyllogas aliquot, & phœnomenis non abludentes hypotheſes excogitaſſem, quæ (ut fieri in iſtiuſmodi negotiis amat) in ſyſtema quoddam artis & doctrinæ compagem demum accreverant. Tandem vero cum, deflagrante inventionis impetu, ſingula retractarem, & ad ſeveriores calculos exigerem, is mihi videbar eſſe, qui, ceu pictor aliquis, Caput humanum non ad Archetypi alicujus fidem, ſed audacis penicilli arbitrium delineaverat, id ſecutus, non quod verius, ſed quod accommodatius, quodque optavit potius referret, quam quæ cognoſceret. Hæc ſerio apud me penſitans, tandem velut ex placido evocatus ſomnio triſtis evigilavi; puduit nimirum me huc uſque precario fuiſſe Philoſophum, & Poëticam quandam phyſicen, novitate imprimis, & conjecturis affabre atque concinne ſeſe excipientibus, Auditores meos & meipſum deliniviſſe, & utriuſque noſtrum, ceu incantamento & præſtigiis, feciſſe fucum.

Quamobrem, mora omni ſepoſita, aliam protinus inire viam ſerio apud me ſtatuo, inque hoc unum incumbo, ut non ex receptis aliorum placitis, non propriæ mentis ſuſpicionibus & Auguriis, ſed in poſterum ex Naturæ Αὐτοψίας fide penderent: Itaque totus deinceps ſum in ſtudio Anatomico: cumque in Cerebri ejuſuque appendicis Nervoſæ munera ac uſus potiſſimum inquirerem, Capitum imprimis cujuſque generis crebræ apertioni, & contentorum quam poſſim maxime ſeriæ ac ſedulæ inſpectioni me addico; ut poſtquam totius, & partium ſingularum, figuræ, ſitus, proceſſus, eorumque ad alia corpora reſpectus & habitudines exacte perpenderentur, circa œconomiæ animalis exercitium, defectus, & anomalias, quiddam veritati ſubnixum tandem aliquando eliciatur; adeoque baſis firma & ſtabilis jaciatur, cui non modo Phyſiologia certior, quam in Scholis profiteri teneor, ſed &, quam diu meditatus fueram, Cerebri & Nervoſi generis Pathologia ſuperſtruatur.

At vero huic operi accuratius perficiendo, cum mihi nec otii, ac forſan, é proprio Marte, non virium ſatis ſuppeteret, auxiliares aliorum manus accerſere non erubeſcebam. Atque Medici hic imprimis Doctiſſimi, & Anatomices ſumme periti, *Domini Richardi Lower*, ope ac ſocia uſus ſum opera; cujus ſane & cultelli & ingenii aciem mihi in corporum prius abditorum tum fabrica, tum muniis melius indagandis, emolumento fuiſſe, lubens agnoſco. Quare hoc comite & coadjutore aſcito, nulla fere dies ſine adminiſtratione quadam Anatomica tranſibat; ita ut brevi temporis ſpatio, de Cere-

rebro, ejusque intra Cranium appendice, nihil non plane detectum & nobis intime perspectum videretur. Posthæc, cum pensum longe difficilius, Νευροτομίαν scilicet aggrederemur; tunc plurimum emicuit Viri hujus solertia plane admiranda, nec non indefatigabilis industria, nulloque obice sistendus labor: Nervi enim cujusque utut minuti, ac intra alia corpora immersi, ac varie impliciti, divaricationes omnes quaquaversus oberrantes exactissima indagine prosequutus, adeoque ramorum & propaginum cujusque Paris longe latèque diffusorum labyrintos evolvens; eorundem, uti & multorum sanguiductuum schemata, sive Iconas, cujusmodi in hoc Tractatu prostant, Ichnographicas, propria manu exaravit; quæ quidem ut sine falsi crimine aut erroris labe fideles prorsus ac emendatissimæ prodierint, id egit, ut vix ullam Tabula contineat lineolam, aut levissimum ductum, cujus conformatio, & exacta habitudo, non plurium animalium, eam ob causam mactatorum, indiciis comprobata fuerint.

Præter suppetias ab hujus manu in dissecando peritissima allatas, celare non decet, quantas insuper acceperim à Viris Clarissimis, *Domino Thom. Millington*, *Medicinæ Doctore*, nec non à *Domino Chr. VVren L. L. Doctore*, & *Astronomiæ Professore Saviliano*, qui utrique dissectionibus nostris crebro interesse, & circa partium usus rationes conferre solebant. Porro, prior ille Vir Doctissimus, cui privato observationes meas & conjecturas de die in diem proponebam, me animo incertum, & propriæ sententiæ minus fidentem, suffragiis suis sæpe confirmabat. Cæterum alter, Vir Insignissimus *Doctor VVren*, pro singulari qua pollet humanitate, plurimas Cerebri & Calvariæ figuras, quo exactiores essent operæ, eruditissimis suis manibus delineare non fuit gravatus.

Quanquam autem istis præsidiis instructus, & horum illustrium Virorum velut auxiliaribus copiis stipatus, in arenam prodeam; haud tamen me à calumniis tutum esse, imo nec culpæ & justissimæ reprehensionis immunem, fas est ut præsumam: Quippe in Cerebri, ejusque partium & appendicis, tanquam claustri obsignati recessus ac penetralia, hic inquiritur, de quorum certe muniis vix quicquam proferre promptum sit, quin quod, ut Doctiorum judiciis elimari & provehi, ita malevolorum convitiis proscindi & convelli possit. In aliis partibus, ubi sensuum arbitrio res omnes sistuntur, non ita facile in errores impingimus. In plerisque siquidem visceribus & vasis τὰ ἐσχόγενα sive humores contenti, nec non meatus eorum intra ampliores partium continentium cavitates, visu discernuntur: In Cerebro autem & Nervis, neque τὰ ὁρμένα scilicet ipsi spiritus animales, nec eorum tractus aut vestigia, quodvis modo percipi possunt. Quare Cerebri usus explicare velle, æquè difficile pensum videtur ac Animam depingere, de qua vulgo pronunciari solet, quod omnia intelligat præter seipsam: perinde enim indefessus Cerebri labor corporum aliorum adyta perlustrat propriæ interim ditionis & familiæ œconomia ignorata prorsus ac occultata.

Quod vero in sequenti Tractatu à nobis fideliter præstitum esse profitemur: atque aliis emolumento futurum speramus, hoc imprimis est; nempe, quod partes ipsas, quarum Anatomia instituitur, non temere descripsimus, sed phænomena varia, & observationum syllogas, multiplici dissectione, diligenti cura, & summa fide collegimus. Si quæ ex postulatis & diagrammatis illis, quasi ad Matheseos ritum delineatis, exinde colligi deberet Theoria, manca adhuc, nec dum omnibus numeris absoluta appareat; nullus dubito, quin longior dies, & plurium observationum accessio, ei formam ac perfectionem ulteriorem conciliet; ut non irrito prorsus Omine Antiquitas dixisse videatur, Ex aperto Cerebro, obstetricantibus etiam vulcani ferramentis, Minervam enatam fuisse. Nam aut hac via, scilicet per vulnera & morts, per Anatomiam, & quasi Cæsareo partu, in lucem prodibit veritas, aut semper latebit.

INDEX CAPITUM
ANATOMES CEREBRI.

Cap. 1. *Cerebri dissecandi methodus sive administratio Anatomica proponitur.* 1

Cap. 2. *Medullæ oblongatæ & cæteræ posteriores & ἐγκεφάλου partes recensentur, earumque dissectio traditur.* 6

Cap. 3. *Cerebelli & processuum ejus, nec non posticæ medullæ oblongatæ regionis, descriptio.* 11

Cap. 4. *Calvariæ sepositæ partes & contenta quædam explicantur.* 14

Cap. 5. *Volucrum & piscium cerebra describuntur.* 18

Cap. 6. *De cerebri ejusque partium muniis, ubi imprimis de cranii & duræ meningis usibus disseritur.* 21

Cap. 7. *De meninge tenuiore sive piâ matre, de protensione ejus, nec non de vasorum plexibus eidem ubique intertextis.* 24

Cap. 8. *Ostenditur quo discrimine arteriæ in variis animalibus cranium pertranseunt, item quæ sit cujusque ratio, & in quem usum rete mirabile constituitur.* 27

Cap. 9. *Ostenditur quo apparatu & in quibus ἐγκεφάλου locis spiritus animales progignuntur; item piæ matris usus alii & accidentia subduntur.* 30

Cap. 10. *Cerebri ita proprie dicti descriptio, ejusque partium explicatio & usus.* 32

Cap. 11. *Ostenditur quali spirituum animalium motu, ac tendentia facultatum animalium exercitia intra cerebri confinia peraguntur, item quis sit ventriculorum ejus usus.* 36

Cap. 12. *Inquiritur utrum humores serosi intra cerebri vacuitatem congesti, per glandulam pituitariam ac os cribriforme foras amandantur, necne.* 39

Cap. 13. *Medullæ oblongatæ ejusque partium quarundam actiones & usus explicantur.* 42

Cap. 14. *De glandulæ pinealis & plexus choroeidei usibus, item de prominentiis orbicularibus, quæ vulgo nates & testes appellantur, aliisque partibus, quæ illarum appendices esse videntur.* 46

Cap. 15. *De cerebelli, ejusque partium & processuum quorundam usibus.* 50

Cap. 16. *De spirituum in cerebello productorum, propter functionis involuntariæ actus, varia diataxi & exercitio diversimodo.* 53

Cap. 17. *De nervis qui spirituum copias à cerebello accipientes easdem functionis involuntariæ actibus impendunt.* 55

Cap. 18. *De utriusque cerebelli appendicis, nempe anterioris, quæ prominentiæ orbiculares sunt, & posterioris, scilicet protuberantiæ annularis, relatione, sive mutuo respectu, item de medullæ oblongatæ portione residua, in medullam spinalem continuata.* 59

Cap. 19. *De systemate nervoso in genere, ubi partibus ejus (quæ sunt nervi & fibræ) designatis, totius œconomiæ animalis prospectus exhibentur.*

Cap. 20. *De liquore nervoso, nutrum iste an humor sanguineus sit nutritius.* 68

INDEX CAPITUM
TRACTATUS DE NERVIS.

Cap. 21. *Quatuor priora nervorum paria intra cranium oriunda describuntur.* 73

Cap. 22. *Nervorum paria, quintum, sextum ac septimum explicantur.* 76

Cap. 23. *Octavi nervorum paris descriptio.* 81

Cap. 24. *Nervorum octavi paris in superiore capite descripti, actiones & usus explicantur.* 83

Cap. 25. *Nervi intercostalis descriptio.* 90

Cap. 26. *Nervorum paris intercostalis, qui in priore capite describuntur, quoad eorum munera & usus, explicatio, ac imprimis eorum ratificatio superior expenditur.* 93

Cap. 27. *Nervi intercostalis ramificatio inferior, ad partes & viscera imi ventris pertinens, explicatur.*

Cap. 28. *De nervo spinali ad par vagum accessorio, item de nervo diaphragmatis.* 104

Cap. 29. *De ratione discriminis quod nervos paris vagi ac intercostalis in homine, ac in brutis animalibus intercedit; item de reliquis nervorum paribus, tum intra cranium, tum in medulla spinali oriundis; etiam nonnihil de vasis sanguiferis, quæ ad spinalem medullam pertinent.* 107

CEREBRI ANATOME.

CAPUT PRIMUM.

Cerebri diſſecandi Methodus, ſive Adminiſtratio Anatomica proponitur.

Cerebri partes complicatæ.

INTER varias Corporis animati partes quæ diſquiſitioni Anatomicæ ſubjiciuntur, nulla facilius aut melis cognoſci poſſe præſumitur quam *Cerebrum*, interea tamen ut nulla minus ac imperfectius ſciatur. Totum hujus quod *prima facie* ſeu in *fronte* eminet ac vulgo deſcribitur, poſt rudem quamlibet ſectionem, uno fere aut altero intuitu conſpicitur; ſin vero, quæ in *receſſu* latent, requiras, non ſubinde ſinus & corporum prius abditorum productiones ubique panduntur: Quinimo ipſius Cerebri partes adeo complicatæ & involutæ exiſtunt, earumque ad invicem reſpectus & habitudines ita extricatu difficiles ſunt, ut perfectam ejus *Anatomiam* inſtituere, penſi magis ardui videatur, quam *labyrinthi* cujuſdam *flexiones* & *Mæandros* velle in plano delineare: Quippe ſicut hujus, ita neque iſtius fabricæ, aut ichnographiam depingere, aut menſuram æſtimare poſſumus, niſi prius diruta ſubjecti mole, & compage ejus in minutias direpta.

Hinc factum quod veteres Anatomici, in Cerebro diſſecando, quid *primum*, quid *ſecundum*, quidque *deinceps* ordine naturæ collocaretur haud ſatis attendentes, globum ejus quaſi in taleolas reſciderint & phænomena è tali ſectione caſu emergentia, pro veris Cerebri partibus facile habuerint; cum interea tamen ab aliis diſſectione aliter inſtituta, partes & proceſſus ejus à prioribus longe diverſi appareant. Cujus ratio eſt, quod Cerebri ejuſque appendicis compages intra cranium contenta ita ſe habeat, uti plura Tubera cum variis caudicibus ſive pedunculis ſimul compacta: atque omnia licet ab invicem diſtincta, & figuris diverſimodi expanſis præditа ſint: ipſa tamen, quo minori ſpatio contineantur, in eundem veluti globum compinguntur, adeoque inter ſe complicantur, ut difficile ſit reperire, ubi *Cerebri principium* ac *finis*, necnon ubi partium prope adjacentium limites & diſſepimenta conſiſtunt, porro, quo ſingulæ τὲγκεφάλε partes ita complicatæ ſitum ſuum retineant, neque ſtatim ab invicem ſolutæ reſiliant, in debitas plicaturas fibris & membranis à parte in partem protenſis connectuntur. Ac proinde quoties Cerebri ita conglobati moles ſecatur, toties fere neceſſe eſt ut aſſula abſciſſa, partium diverſarum portiones una cohærentes ſecum auferat. Quapropter *ut vera & genuina Cerebri deſcriptio exhibeatur, priuſquam ejus ſubſtantia aut continuitas diſſolvitur, ante omnia, tota ejus moles explicari, &, membranarum nexu penitus ſoluto, ſingulæ partes in proprias dimenſiones evolvi & expandi debent.* Quo ritu hæc fiant, & quali methodo Cerebri diſſectio, ſive *adminiſtratio anatomica* optime peragatur, hic inprimis oſtendere oportet; dein, his præmiſſis, Cerebri deſcriptionem, una cum partium ejus ſingularum uſu & actione, explicatius trademus

Quomodo demonſtranda à veteribus.

qua methodo demonſtrandæ.

Ut perfecta *Cerebri* ejuſque partium notitia obtineri queat, *non modo capita humana, verum aliorum cujuſcunque generis Animalium diſſecare ac inſpicere oportebit*: nam præterquam quod hominum cadavera non ita præſto habentur, ut Cerebrum de die in diem intueri,

Cerebra qualia diſſecanda.

ejuſque fabricam, & partium ſitus, ſedulo perpendere, earumque ad invicem reſpectus, habitudines, & dependentias eruere liceat, inſuper etiam ipſius Cerebri humani moles immenſa impedimento eſt, quo minus accurate intricatiſſima ejus compages, variique receſſus & appendices diſcernere & inveſtigari poterint: quæ quidem omnia, velut in epitomen redacta, Zootomia magis commode & plane refert.

Quare cum in *Cane*, *Vitulo*, *Ove*, *Porco*, & *pleriſque aliis Quadrupedibus*, Cerebri forma & compoſitio (magnitudine ſolum excepta) parum differant ab ejuſdem figura & partium diatheſi in *homine*; ſatius duxi *Cerebri Anatomen* quandam è crebra cujuſcunque generis animalium diſſectione componere. Atque in hoc negotio, ſiquidem oſtendero communitates & differentias quas in variis animalibus, inter ſe & cum homine collatis, ſubjectæ partes obtineant; certe ex tali *Anatomia comparata*, non modo *cujuſque organi facultates* & *uſus*, verum ipſius *animæ ſenſitivæ veſtigia*, *influentias*, & *ſecretos operandi modos* detegere licebit.

Inter Cerebra animalitum analogia.

Circa animalium Capita, in quibus diſſecandis nos potiſſimum exerceri convenit, obſervare eſt, inter *homines* & *quadrupedes*, item inter *volucres* & *piſces*, quoad præcipuas τῶ ἐγκεφάλω partes, analogiam inſignem intercedere: Cum enim mundi recens conditi producerentur primi incolæ, ut *una dies volucres* ſimul & *piſces*, *altera hominem* & *quadrupedes* pariter exhibuit, ita in utriſque *ſpeciebus gemellis* cerebri fabrica ſimilis exiſtit; ſed inter *iſtam* prioris & *hanc* ſequentis diei *prolem*, quoad partes iſtas, magnum diſcrimen reperitur. In quantum igitur *homines* & *quadrupedes* Cerebra perfectiora & inter ſe magis ſimilia obtinent, ab illorum inſpectione obſervationes noſtras ordiemur: dein poſtea ejuſdem Cerebri in volucrum & piſcium genere anatomias tradituri.

Quænam, & quo ordine hoc opere tractanda.

Atque hic inprimis circa *hominum* & *quadrupedum* Capita (prout modo innuimus) ipſius *diſſectionis* ſive *Anatomicæ adminiſtrationis* methodum proponemus, ſimulque partes omnes ſeriatim & compendioſo quaſi catalogo recenſebimus; deinde Cerebri ejuſque appendicis particulas, brevi in tabella ſic adumbratas, mox latius protrahemus, earumque *uſus* & *actiones* pro cujuſque facultatis exercitio deſignabimus.

Ad Cerebri anatomen præparatio.

Cum itaque *hominis* vel *canis*, *vituli* aut *ovis* Caput præ manibus habeatur, velamenta ejus exteriora (de quibus, utpote ſatis notis, parum ſolliciti ſumus) ſeponantur: tum *cranii tegmine* ſerra diviſo & adempto, ex omni parte oſſa ad calvariæ baſin forcipibus aut ſcalpro diffringantur, ita ut contenta, quantum fieri poſſit, ſemel intuentibus omnia palam fiant.

Igitur quod *primo* in conſpectum venit, eſt *dura Meninx* communi integumento cætera quævis includens. Hæc membrana *exterius* & *ſuperne* in quibuſdam locis, præcipue circa ſuturas, calvariæ connectitur, at vero circa baſin oſſibus arctiſſime cohæret, ita ut facile divelli nequeat: *Interius* (ſive in *concava* ejus ſuperficie) ſatis laxa & ſoluta eſt, niſi quod juxta *ſinus omnes* per venarum inſertiones, ac in calvariæ baſi per arterias & nervos, piæ matri alligetur. Duræ meningis nexus.

Eadem hæc membrana inter cerebri, ac præterea ipſius & cerebelli interſtitia ſeſe per unum latus alte inſinuans, & ex altero emergens, duplicaturas quaſdam relinquit, quibus, ejuſdem membranæ coalitu, ſuperius occluſis, cavitates, quas vulgo *ſinus* appellant, efformantur: nimirum iſta fere ratione *tres* priores *ſinus* conſtituuntur; *quartus* autem ejuſdem membranæ oblongus & teres, ſimulque cavus proceſſus eſt, qui per Cerebri interſtitia, juxta finem corporis calloſi uſque ad glandulam pinealem dimittitur. Sinuum majorum cavitates pluribus in locis velut *cellulis* quibuſdam interſtinguuntur, eo, ut videtur, fine, quo ſanguis, ita per varios anfractus in ſinibus iſtis tranſiens, à motu rapidiori inhibeatur. Sinus quartus.

Porro hæc *meninx* ex utroque latere *duas* admittit *Arterias*; quarum *una* conjugatio non procul ab arteriis *carotidibus* per forimina oſſis cuneiformis, *altera* vero ex oſſe frontis emergit: quæ quidem omnes per ſuperficiem membranæ exteriorem diffuſæ, eam irrigant; terminantur autem partim in *Calvaria*, præſertim juxta ſuturas, quo ſanguinem convehunt, & partim in *ſinibus*, ubi quod ſuperfluum eſt deponunt. Arteriæ duæ.

Inſuper hæ arteriæ quibuſdam in locis ſupra cerebri verticem (uti *Webſterus* obſervat) duram meningem perforant, ac *piæ matri* ſurculos quoſdam impertiant.

Denique, *ſuperficies* exterior hujus meningis tam crebris *venarum* propaginibus quam ariis nuſquam conſita eſt, verum è *quatuor* ejus *ſinibus* (qui ſanguinis *receptacula venoſa* ſunt) per interiorem hujus membranæ ſuperficiem venæ plures exeunt, quæ ſtatim *piæ matri* inſertæ per totum ejus ambitum diſſeminantur, eædemque quaquaverſus è ſinubus delapſæ Arteriis è capitis baſi aſcendentibus ubivis occurrunt, cumque iis una divaricatæ, multiplices vaſorum plexus conſtituunt. Venæ.

Quo

Meninge hac ſublata quænam Cerebrum è cranio eximenti occurrant

Quo melius conſpiciantur, poſtquam arteriæ notatæ ſunt, *dura meninx* juxta cranii diffracti limbum orbiculatim ſecetur; dein quicquid illius Cerebro & Cerebello integumento ac interſtitio eſt, elevetur, ut vaſorum, ſcilicet, venarum, è ſinibus exitus, earumque in *piam matrem* diſtributiones adverti queant; quibus poſtea diſruptis, membrana cum ſinibus penitus avellatur; quod vero hujus membranæ reliquum oſſibus ad calvariæ baſin cohæret, ſeparetur; adeo ut integra Cerebri ejuſque appendicis compages quadantenus elevati, huc illuc deduci, per totum conſpici, ac demum calvaria eximi poterit. Iſta autem ut peragantur, ab anteriore parte, qua abſciſſum eſt os frontis, incipiendum erit.

Proceſſus mammillares.

Itaque Cerebri *prora* hoc oſſe recondita ſi parum elevetur, protinus in conſpectum venient *proceſſus mammillares*, una cum *nervis olfactoriis*, iiſdem appenſis; quibus juxta inſertionem diſſectis, in utroque proceſſu *cavitas* apparebit. Hæc in *vitulis* ampla & rotunda eſt, item aqua limpida impleta: ſed & in utroque nervo olfactorio cavitas manifeſta reperitur, utrinque ad ventriculos anteriores Cerebri continuata, cui ſi immiſſo ſiphone inſuffletur, ſtatim tota Cerebri moles intumeſcet.

Nervi olfactorii

Arteriolæ.

Poſt nervos olfactorios, circa criſtam Galli *duæ exiles arteriæ* è Calvaria emergere, ac verſus Cerebri interſtitium deferri videntur, quæ tamen revera ſunt carotidum rami, qui anterius delati criſtæ annectuntur, & exinde reflexi Cerebro anteriori proſpiciunt.

Infundibulum.

Arteriæ Carotides

Hiſce vaſis ibidem diſſectis, *nervorum opticorum coalitus & exitus* ſuccedunt; quorum trunco abſciſſo, paulo inferius *Infundibulum* &, ex utroque ejus latere, *Arteriæ carotides* ex oſſe Cuneiforme emergentes apparent; quæ Cerebro elevato clarius conſpiciuntur.

Nervorum par

His item diſciſſis, & Cerebro ulterius reclinato, *Nervi oculorum motorii* continuo ſe produnt; & ſic deinceps *cætera nervorum paria* ordine ſuccedunt, ut eorum uno pari abſciſſo, Cerebroque cum appendice magis elevato, proximum uſque intuentibus obvium occurrat, donec *omnibus nervis intra cranium oriundis*, item *arteriis tum carotidibus tum vertebralibus* demum amputatis, tota ἐγκεφάλου compages calvaria eximatur.

Tertium

Quartum.

Verum (ut hæc vaſa eodem ordine quo inter diſſecandum occurrunt, deſcribantur) poſt *nervos* oculorum *motorios*, *duo exiles* ſuccedunt, quos, ob rationem poſthac reddendam, *Patheticos* appellamus. Hi nervi cæteris ſuperius pone nates & teſtes oriundi, & antrorſum deflexi, & aliquanto ſpacio ſub dura matre incedentes, dein per idem foramen cum prioribus ſimul è calvaria egreſſi, in oculi orbitam propagantur. Hoc par à *Fallopio octavum*, à nobis *quartum* dicitur.

Quintum.

Infra hos nervulos utrinquè lateribus protuberantiæ annularis (quæ à cerebello dimiſſa medullam oblongatam circumdat) *duo nervi* inſignis magnitudinis oriuntur, qui poſtquam per duram matrem permeaverint, ramum alterum inſignem utrinque recta deorſum extra cranium demittunt, ramo altero longiore tractu prope Sellam Turcicam utrinque Calvariam pertranſeunte. Hi nervi (uti poſthac oſtendetur) provinciam ampliſſimam nacti, *palato, oris & faciei* partibus, etiam *naſo* & *oculis* ramos elargiuntur, quinimo & *Nervo intercoſtali* radices impertiunt. Hoc *par quintum* appellamus; vulgo *tertium* habetur.

Sextum.

Juxta horum origines, ex ima medullæ oblongatæ, baſi *duo nervi minores*, trunco ſingulari præditi, oriuntur, qui anterius delati, & ſtatim ſub dura matre demerſi, ex eodem foramine cum nervis oculorum motoriis egrediuntur, &, toti in oculorum orbitas impenduntur. Hoc *par* nobis *ſextum* ſtatuitur.

Septimum.

Proximum his nervis ſuccedit *par Auditorium*, quod quidem altius è lateribus medullæ oblongatæ, qua parte cerebellum ipſi appenditur, nempe juxta proceſſum annularem minorem, exoritur; unde mox duplici proceſſu in foramen oſſis petroſi defertur: *Ramorum* ejus *alter durior* eſt, motui potiſſimum inſerviens; *alter omnino medullaris & mollior*, quaſi ſenſui tantum deſtinatus.

Octavum.

Paulo inferius oritur *par vagum*, quod vulgo *ſextum* dicitur. Hoc multis *nervis* conſtare videtur, quorum plures una oriuntur; uſque accedit *alter* trunco majori præditus, qui ab extremitate medullæ oblongatæ, imo ultra hanc, è medulla ſpinali productus, cum prioribus unitur. Adeoque omnes velut *faſciculus nervorum* facti egrediuntur per foramen occipitis, per quod etiam exit ramus major venæ jugularis internæ. Hoc nobis *par octavum* dicatur.

Nonum.

Subtus *par vagum*, fere è baſi medullæ oblongatæ, Par aliud pluribus item fibris conſtans exoritur, quod recta deſcendens, & ſtatim ſub dura matre immerſum, per peculiare foramen à cranio egreditur; dein uterque nervus in truncum paris vagi inoſculatus, ſtatim verſus *linguam* reflectitur. In homine protuberantia peculiaris ſupra medullam oblongatam adnaſcitur, è qua hujus nervi origo procedit. Hoc *par nonum* appellamus.

Infra hoc in poſtremo occipitio, è medullæ oblongatæ, iam in ſpinalem ceſſuræ, lateribus, par aliud, fibris etiam multis conſtans, exoritur; quod verſus medullam ſpinalem tendens, *duram matrem* eodem loco ſubit, ubi arteria vertebralis in Cerebrum aſcendit; attamen ex oſſium ſinibus non niſi infra primam demum vertebram emergit, unde in muſculos cervicis defertur; ut dubium ſit, utrum *hoc par ultimum Cranii*, an *vertebralium primum* appellari debeat.

Quando hæ partes, ſcilicet *nervi* prædicti & *arteriæ* tum *carotides* tum *vertebrales*, cum *venis jugularibus* (quibus ἐγκέφαλος calvariæ baſi cohæret) abſcinduntur, eorum extremitates, quantum fieri poteſt, productiores factæ, aut in compage exempta maneant, quo nervorum omnium origines plane annotentur; aut eorum trunci juxta radices abſciſſi, in foraminibus *calvariæ* relinquantur, quo illorum exitus & diſtributiones obſervari queant. Utriuſque exemplares imagines in Tabula *prima* & *ſecunda* delineatæ proſtant.

Diſſectionis opere hucuſque producto, quod calvariæ reſiduum eſt, plura exhibet conſideratu digna, de quibus poſthac ſpeciatim dicetur. Imprimis vero exemptam *Cerebri* compagem una cum *appendice* ejus perluſtrare, ejuſque phænomena quævis, prout diſſectionis ordine ſuccedunt, examinare oportebit.

Cerebri, cerebelli, & medullæ oblongatæ diſtinctio.

Moles exempta, quæ *figura* aliquatenus *rotunda* ac velut ſphæricæ eſt, in parte ejus ſuperiori & convexa *Cerebrum* & *Cerebellum* oculis exhibet; baſin autem ſeu partem ejus ſimam, *medulla oblongata* cum extimis ſuperiorum corporum limbis fere totam occupat.

Meningis tenuis extenſio.

Hæc tria juxta poſita, eorumque omnium ſuperficies exteriores, *meninx tenuior* obducit; nec modo eadem laxe circumveſtit, verum in ſingulas eorum cavitates & receſſus ſeſe latius inſinuans, eas intime ſuccingit ac obducit: cumque hæc membrana *vaſorum plexibus* undique intertexta ſit, protenſione ſua, eadem cuilibet parti & portioni exporrigit, adeoque ſufficienti ſanguinis affluxu totum irrigat. Hic conſiderare ſubeſt hujus membranæ *vaſa* ejuſque *protenſionem*.

Quoad prius, intueri licet totam ſubjectæ compagis ſuperficiem, vaſorum plexibus, tanquam reti mirabiliter variegato, obductam, ejuſque aſpectus eſt veluti ſylvæ fruticeſcentis ſcenographia; cujuſmodi *Ideam* Cerebri vaſa aptius repræſentant, ipſaque melius & diſtinctius conſpiciuntur, ſi prius *arteriæ carotidi* liquorem atratum injeceris;

Vaſa meningem tenuem intertexentia ſunt arteriæ & venæ. *Arteriæ* ſunt quatuor, ſcilicet *duæ carotides*, & *duæ vertebrales*. Ex utroque latere infundibuli *arteriarum carotidum* extremitates abſciſſæ proſtant, quorum trunci ſurſum aſcendentes, ſtatim ex utroque latere in ramum anteriorem & poſteriorem diffunduntur. Horum *utrumque par* ad invicem inclinatum, mutuo conjungitur, inſuper *rami poſteriores* ita conjuncti, cum ramis vertebralibus (prius in unum truncum coaleſcentibus) uniuntur: namque arteriæ vertebrales è foramine cranii penultimo emergentes, primo *diviſæ* per latera medullæ oblongatæ incedunt; dein *unitæ* in baſi ejus canalem ſingularem producunt, qui poſterioribus carotidum ramis (uti dictum eſt) occurrens, iiſdem conjungitur; & ab iſto eorum coalitus loco, *ramus inſignis* ſub Cerebri limbo utrinque aſcendit, qui ſuper crura medullæ oblongatæ delatus, in propagines exiles & velut capillares quamplurimas dirimitur, quarum aliæ ad glandulas pone Cerebellum conſitas aſcendunt, reliquæ autem *plexus choroideos partem arterioſam* efficiunt. Arteriæ carotides & vertebrales.

Carotidum rami anteriores priuſquam uniuntur, utrinque ramum inſignem à ſe dimittunt, qui ſurſum repens inſtar rivuli limitanei, utrumque Cerebri Hemiſpherium in binas veluti provincias diſtinguit; poſtquam vero rami prædicti uniuntur, denuò mox à ſe invicem abſcedentes, ad Cerebri proram deferuntur, indeque reflexi inter Hemiſpheria ejus ſuper corpus cálloſum incedunt.

Omnes hæ arteriæ, *ante* & *poſt* mutuos eorum coalitus, propagines & ramuſculos undequaque dimittunt, quæ non modo extimum hujus ſphæræ ambitum, verum ejus penetralia & interiores receſſus, tanquam vineæ palmites, perreptant ac intime ſuccingunt.

Hujuſmodi *arteriarum* tum *carotidum* tum *vertebralium* ramificationes oſtenduntur in *Tabula prima*, quemadmodum in Homine, ac in *Tabula ſecunda*, prout in Ove reperiuntur.

Porro *tenuior* iſta *meninx*, totum ἐγκέφαλον ejuſque partes inveſtiens, prout *arterias* è quadruplici (uti dictum eſt) fonte aſcendentes ſuſcipit, ita *venis* è *quatuor ſinibus* dimiſſis per totum referta eſt. Hæc vaſa mutuo occurſantia, invicem complicantur, & per propagines ab utriſque derivatas, & alterutris obviam factas, varieque inter ſe contortas, *plexus retiformes* fere ubivis conſtituunt; qui quidem non modo exterius in ſuperficie habentur verum inter diſſecandum, ubicunque partem aliam ab alia, abſque unitate ſoluta ſecernere queas, *hujuſmodi* Venæ.

di va-

di vaſorum plexus reperiuntur. Quippe ſi hanc compagem Cranio exemptam intuearis, hæc membrana omnium anfractuum & interſtitiorum ſummitates una colligans, & vaſorum conjugationibus obducens, totum ἐγκεφάλε ambitum, inſtar pilæ tela acu picta obvelatæ, apparere faciet.

Attamen ſi hanc ſphæram projicere, & partes hujus membranæ nexu cohærentes alias ab aliis ſeparare pergas, illico deprehendes, quod hæc meninx Cerebri anfractuum omnium hiatus obducit, utriuſque medietatis ſive Hemiſphærii interſtitia ſuccingit, poſticam Cerebri partem, alias ſolutam, & limbum ejus quaſi fimbria quadam circumdans, medullæ oblongatæ adnectit: Quodque rei ſumma eſt, Cerebri univerſa ſubſtantia corticalis (in qua nempe ſpiritus animales procreantur) hac membrana, vaſorum plexibus frequentiſſimis conſita obvelatur; veruntamen interior Cerebri expanſi ſuperficies (quæ corpus calloſum dicta, omnino medullaris ac albida exiſtit) hac membrana haudquaquam inveſtitur; aſt vice ejus, plures vaſorum *plexus*, vulgo *choroeides* vocati, intra complicaturam ejus ſuſpenduntur, & quaſi libere fluitant. Cujus ratio eſt, quod, cum hæc pars, ſcilicet *corpus Calloſum*, ſpirituum circulationi potius quam generationi dicetur, ideo ſanguinis uberiorem influxum non admittit: nihilominus ſiquidem calore opus eſt, quo ſpiritus ibidem facilius circulentur, ſanguis intra vaſa illic per inane ſpatium ſuſpenſa commotus, calorem, velut ab igne intra focum accenſo, ſuppeditat.

Meningis tenuis extenſio ulterior.

Verum intra alios omnes Cerebri receſſus, & præterea intra Cerebelli plicas ſive lamellas, imo utriuſque horum medullæ oblongatæ interſtitia, hæc *meninx* ſe inſinuat, ac vaſorum diſtributiones interſerit. Enim vero hujus membranæ *protenſio* ideo magis admiranda videtur, quod peculiarem ſuæ originis locum nuſquam habens, non tantum communi integumento ἐγκεφάλου ſuccingit, ſed inſuper omnes ejus partes propriis quoque velamentis inveſtit, earumque ſummitates & proceſſus invicem adnectit. Quinimo *hæc meninx* origine multiplici ac diverſimoda gaudere videtur: nam ubicunque partium aliquarum aut proceſſuum hiatus vel interſtitia eveniunt, hujus membranæ portiones ibidem enatæ ſingula obducunt; ac una colligant, iiſque vaſorum ramificationes exporrigunt.

In Cerebro humidiori hæc meninx facile ſeparari, ejuſque amplæ & latæ portiones digitis avelli poſſunt; quæ dum abſtrahuntur, vaſorum inſertiones in Cerebri & appendicis ejus ſubſtantiam, ubique liquido apparent.

Denique hac ratione Cerebro ita denudato, membraniſque & velamentis exuto, ipſius fabrica & *partium omnium diatheſis inſpectioni Anatomicæ* proxime ſubjiciuntur.

Cerebri nexus cum cerebello & medulla oblongata.

Ut Cerebri ita proprie dicti Anatome rite celebretur, haud vulgari ſectionis modo procedendum eſſe exiſtimo: Verum ubi totius ἐγκεφάλε calvaria exempti compages coram ſiſtitur, imprimis poſterior Cerebri limbus, ubi Cerebello ac medullæ oblongatæ connectitur, membranis undique diſciſſis aut avulſis, à cohæſione cum partibus ſubjectis (quantum fieri poteſt) liberetur; tunc facile conſtabit, quod Cerebri ſubſtantia corporibus iſtis haudquaquam unitur, verum per ſe, niſi quod membranarum nexu ſuperficie tenus conjungitur ab iis omnino libera ac independens fuerit: quinetiam hæc Cerebri puppis à vicinis partibus eo ritu diviſa, ſi anterius reclinetur, medullæ oblongatæ Crura, prorſus nuda, ac à Cerebro & cerebello (niſi in quibus locis hæc illi appenduntur) omnino diſtincta apparebunt.

Porro, cum Cerebri limbus à cohæſione ſua ſolutus elevatur, *tres ventriculi*, ita vulgo dicti, in unum inane ſpasium (ſeu vacuitatem meram à complicatione Cerebri reſultantem) evadent. Inſuper obſervare erit, quomodo *Cerebrum anterius tantum medullæ oblongatæ uniatur*; utque binis in locis crurum ejus velut apicibus affigatur; quod *fornix* ita dictus, velut ſubſenſa, (ſive ligamentum fuerit,) quæ anterius ubi Cerebrum appenæitur, exorta, ad poſteriorem ejus limbum producitur, cui duobus veluti brachiis expanſis unitur, adeoque totam Cerebri compagem, ne in planum evolvatur, uſque in figura ſphærica continet, eamque medullæ oblongatæ cruribus firmiter colligat.

Cerebri humani à partium aliarum nexu diviſi, ac ſurſum elevati, quo ſcilicet *vacuitas* à plicatura ejus reſultans, & pro ventriculis habita, item quo *fornix*, & *crura medullæ oblongatæ* nuda & diſtincta conſpiciantur, Figura in *Tabula quarta* repræſentatur.

Et vero hæc *Cerebri poſitio* ſive *aſpectus*, nempe cum poſterior ejus limbus, à medullæ oblongatæ cohæſione per membranas facta liberatus & elevatus, antrorſum inclinatur, totam ejus compagem, quicquid nimirum *extra* aut *intus*, ſive in *fronte* aut *receſſu* habet, item quæ ſit illius ad alias partes *habitudo* & *reſpectus*, plane detegit, & ipſis oculis uſurpanda exponit.

Cerebri figura in homine.

Horum præcipua breviter ac eodem ordine quo inſpectioni occurrunt, ſubjiciam.

Cerebri figura, præſertim in *homine*, ad globoſam ſive ſphæricam nonnihil accedit: ſuperficies exterior, *gyris & anfractibus*, qui inteſtinorum convolutionibus ſimiles ſunt, unde quaque inſignitur: ſinguli Anfractus, imo totus ejus ambitus, duplicem *ſubſtantiam* continet, ſcilicet *corticalem*, quæ cineritii coloris & extima eſt; atque *medullarem*, quæ, iſti ſubſtrata, ſubalbida apparet.

Anfractus.

Cerebrum hujuſmodi Anfractibus quaſi liris & ſulcis exaratum, in medio diffinditur, ac veluti *in duo Hemiſphæria* dirimitur; Utræque tamen medietates conveniunt, & quaſi fundantur in ſubſtantia ſimilari albiſſima, quæ totam Cerebri molem interius obducit, ac quaſi concamerat. Hæc durior quam alia quævis Cerebri portio exiſtit; cumque omnino medullaris fuerit, omnes omnium Anfractuum medullas in ſe recipit, iiſque tanquam baſeos communis loco eſt. In utroque Cerebri Hemiſphærio, circa partes anteriores hoc *corpus calloſum*, ſive ſubſtantia medullaris, ſupra quam in alio quovis loco longe craſſior & ſpiſſior evadit; atque ibidem medullæ oblongatæ apicibus utrobique affigitur: ab iſtis apicibus, tanquam ortu ſuo, medullaris hæc ſubſtantia Cerebrum obducens, & concamerans, verſus poſteriora expanditur, ac ſenſim in craſſitie minuitur: demum hujus expanſi limbus exterior arctius contrahitur, ac inferius medullæ oblongatæ caudici (uti modo innuitur) membranarum & vaſorum nexu conjungitur.

Subſtantia.

Corpus calloſum.

Porro firmioris connexionis gratia, ab anteriore corporis calloſi parte, juxta ipſius apices, proceſſus medullaris exoritur, qui Cerebri fiſſuram ſubtendens, ad limbum ejus pertingit; cui velut brachiis utrinque reflexis unitur: quæ quidem brachia medullæ oblongatæ caudicem amplectuntur, adeoque iſtum Cerebri limbum ei firmius annectunt.

Fornix.

Iſte *medullaris proceſſus*, vulgo *Fornix* dictus, ſub exortu ſuo *duas* habet *radices albas* & *medullares*, utraſque pariter prodeuntes è corpore calloſo, quæ juxta apices, ubi cerebrum appenditur coeuntes, in ipſum *fornicem* veluti proceſſum latum tranſeunt, qui Cerebri cameram tanquam trabes ſubtendit.

Truncus medullaris.

Septum.

Sub duplici hac fornicis radice tranſverſim ſternitur, ejuſdem magnitudinis *truncus medullaris*, per quem, pontis inſtar, tranſitus & communicatio quædam exiſtit inter duos proceſſus lentiformes, corporaque ſtriata in iiſdem radiantia. Porro è media hujus fornicis ſuperficie *ſeptum tenue & pellucidum* erigitur, quod toto fere ductu corporis calloſi lacunari affigitur.

Atque hac ratione, dum *fornix* trilaterus cameram ex Cerebri complicatione ortam ſubtendit, cavitatem ejus apparentem in *tres veluti partitiones* diſtinguit, adeoque efficit ut in ipſo tres ventriculi repræſententur.

Ventriculi tres.

Interiores Cerebri receſſus adhuc clarius patebunt, ſi limbus ejus à medullæ oblongatæ cohæſione, quantum fieri poteſt, ex omni parte ſeparatus & elevatus, ad latera ejuſdem medullæ, quibus juxta corpora ſtriata unitur, paulo ulterius per ſubſtantiam ſuam ſecetur, ſimulque fornix juxta radices diſciſſus una cum Cerebro reflectatur, tunc enim *Cerebri* compages penitus elevari, antrorſum reflecti, ac in planum explicari poterit; ita ut corporis calloſi in aream latam expanſi interior ſuperficies tota conſpici & tractari poſſit. Ubi, præter medullarem & nitidiſſimam illius ſubſtantiam, obſervare eſt *plures lineas albas parallelas*, quæ cerebri diſſepimentum rectis angulis ſecant; quaſi eſſent *tractus* quidam, ſive *veſtigia*, in quibus ſpiritus animales ab uno Cerebri hemiſphærio in alterum migrant, reſiliuntque.

Corpus calloſum.

Ad hunc modum in pleriſque quadrupedibus perfectis, *Cerebri compages*, veluti *ſphæra in planum projecta*, *evolvi*, ejuſque interior ſuperficies in latum explicari ſolet. Hujuſmodi item diſſectionis methodus in *Cerebro humano* locum habet, ubi prorſus eadem phænomena obſervationi Anatomicæ occurrunt. Præcipua diſcriminis ratio eſt; quod in *Homine* Cerebri moles, ſiquidem præmagna, item longe craſſior & pluribus anfractibus prædita fuerit; ideo non ita facile ut in *Vitulo* aut *Ove* penitus inverti, ac in latam aream reduci queat: Eouſque tamen juxta limbum elevari & expandi poteſt, ut interiores quivis receſſus in conſpectum veniant.

In his quæ diverſitas in homine & quadrupedibus.

Cerebri *humani reclinati* Imaginem Figura tertia & quarta exhibent: Cerebri autem *Ovini* penitus explicati ac veluti in planum projecti aſpectus in Tabula ſeptima oſtenditur.

In *quadrupedibus minoribus*, ut *Mure*, *Lepore*, *Cuniculo*, & *quibuſdam aliis*, Cerebri *ſuperficies* omnino plana & æquabilis, *anfractibus* caret; tamen à limbi complicatione & fornicis ſubtenſione, cavitas, *ventriculos* repræſentans, reſultat.

Poſtquam omia quæ ad Cerebrum ſpectant, ordine quo dictum eſt, perluſtravimus, utrumque ejus Hemiſphærium corpore calloſo intus obdu-

Promi-nentiæ lentiformes.

Figura I^a.

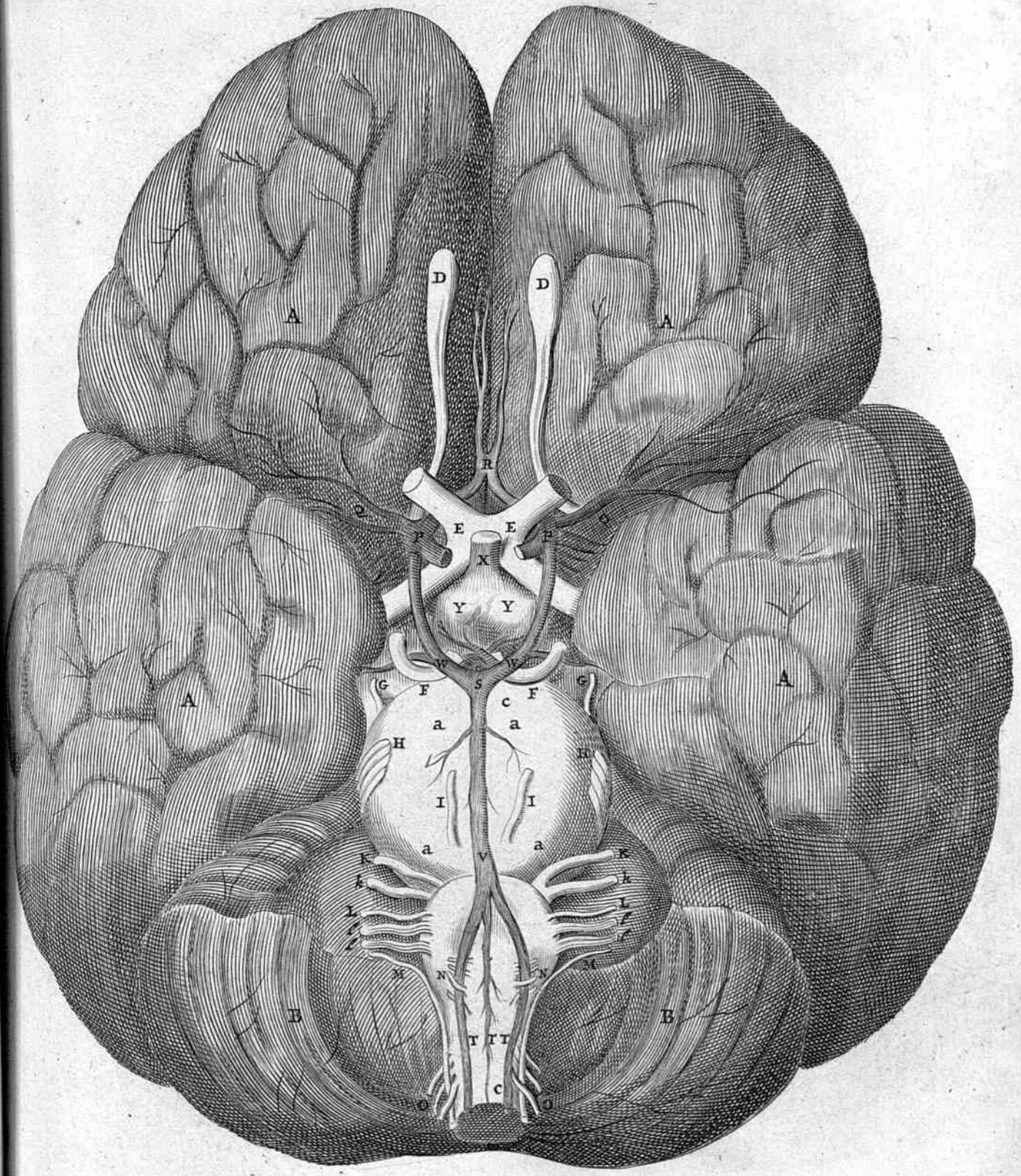
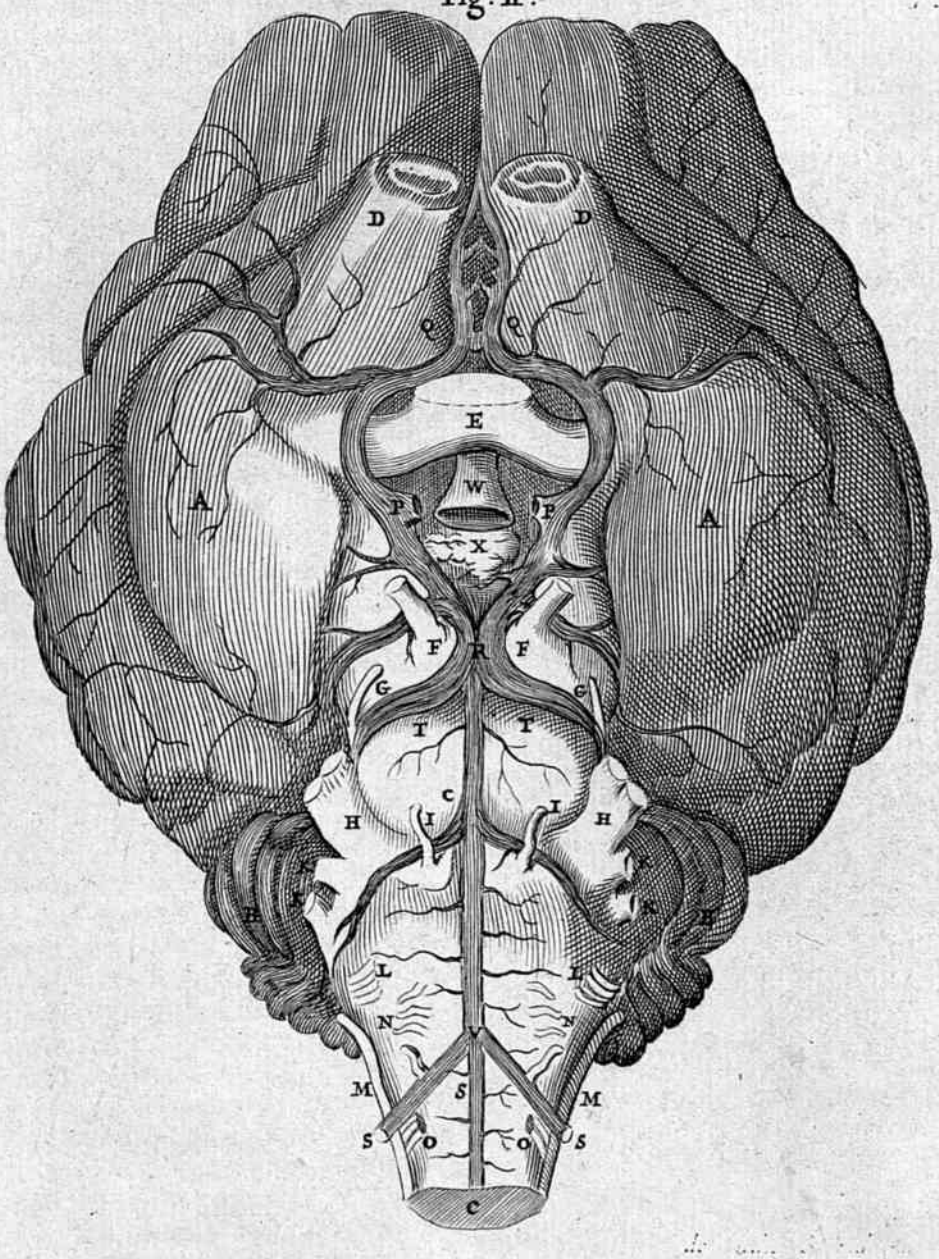

D
D
A
A
A
A
R
P
E
E
P
X
Y
Y
W
W
S
G
F
c
F
G
a
a
H
H
I
I
a
a
V
K
K
k
k
L
L
l
l
M
M
N
N
B
B
T
T
T
C
O
O

Fig. II^da



Prominentiæ lentiformes.

obductum, qua appenſum eſt, à medullæ oblongatæ apicibus dividatur & amoveatur; quod quidem exacte fiat, ſecando, prope latera *prominentiarum lentiformium*, quæ in vulgari Capitis diſſectione intra ventriculos anteriores reperiuntur: ſunt enim iſtæ prominentiæ crurum medullæ oblongatæ ſummitates ſive apices, quibus corpus calloſum immediate affigitur. Quando Cerebrum eo ritu diſcinditur, ut prominentiæ, quæ medullæ oblongatæ crurum apices ſunt, nudæ relinquantur, iſtæ per longum in medio ſecentur (nimirum in parte medullari ubi corpori calloſo conjungebantur) atque interior earum ſubſtantia per totum *ſtriata* apparebit; ſcilicet *ſtriæ medullares* prorſum & retrorſum aſcendere & deſcendere videntur; ne quis dubitet, quin iſtæ *ſtriæ* velut *ductus* ſive *canales* facti à natura fuerint, pro ſpirituum è corpore calloſo in medullam oblongatam, & è contra, itu, redituque.

Striæ medullares.

Medullæ oblongatæ crurum à Cerebro diviſorum, cum apicibus ſuis, qui nempe ſunt corpora ſtriata, Figura in Tabula octava exprimitur.

Poſt hæc corpora ſtriata medullæ oblongatæ crura aliquanto ſpatio diviſa pergunt, dein unita in eundem caudicem, è binis veluti caulibus conflatum, coeunt. Medullæ autem oblongatæ caudex in toto ejus tractu, ſcilicet, ante, & poſt crurum ejus coalitionem, plures habet *proceſſus*, *appendices*, *prominentias*, & *vaſorum inſertiones*, quarum aliquæ ex uno latere, & aliæ ex altero emergunt, ipſumque variis productionibus & protuberantiis inæqualem reddunt; de quibus in ſequentibus.

FIGURA PRIMA.

Cerebri humani Cranio exempti baſin, cum vaſorum abſciſſorum radicibus oſtendit.

A. A. A. A.	*Cerebri quadripartiti anteriores, poſterioreſque lobi.*
B. B.	*Cerebellum.*
C. C.	*Medulla oblongata.*
D. D.	*Nervi olfactorii, ſive Par primum.*
E. E.	*Nervi optici, ſive Par ſecundum.*
F. F.	*Nervi oculorum motorii, ſive Par tertium.*
G. G.	*Nervi oculorum pathetici, ſive Par quartum.*
H. H.	*Nervorum Par quintum.*
I. I.	*Nervorum Par ſextum.*
K. K. K. K.	*Nervi auditorii, & eorum utrinque bini proceſſus, Par ſeptimum,*
L. L. l. l. l. &c.	*Par vagum, ſive Octavum pluribus fibris conſtans.*
M. M.	*Nervus ſpinalis, ad originem Paris vagi à longin quo accedens.*
N. N.	*Par nonum, pluribus etiam fibris conſtans (quæ deorſum tendentes, in eundem truncum coaleſcunt) quod paulo ſupra proceſſum occipitis emergit.*
O. O.	*Par decimum deorſum tendens.*
P. P.	*Arteriæ carotidis truncus abſciſſus, ubi in ramum anteriorem & poſteriorem dividitur.*
Q. Q.	*Ejus ramus inter duos cerebri lobos incedens.*
R.	*Carotidum rami anteriores uniti abſcedunt, in Cerebri fiſſuram pergentes.*
S.	*Carotidum rami poſteriores uniti, & trunco vertebrali occurrentes.*
T. T. T.	*Arteriæ vertebrales, & earum tres Rami aſcendentes.*
V.	*Vertebralium rami in eundem truncum coaleſcentes.*
W. W.	*Locus deſignatur, ubi arteriæ vertebrales & carotides uniuntur, & utrinque ramus ad plexum chorocideu aſcendit.*
X.	*Infundibulum.*
Y. Y.	*Duæ glandulæ pone infundibulum conſitæ.*
a. a. a. a.	*Protuberantia annularis quæ à Cerebello dimiſſa medullæ oblongatæ caudicem amplectitur.*

FIGURA SECUNDA.

Cerebri Ovini cranio exempti baſin & vaſorum abſciſſorum radices oſtendit, ubi arteriæ omnes ab atramento uni carotidum injecto, atratæ & conſpectiores redduntur.

A. A.	*Duo Cerebri Hæmiſphæria abſque lobis, ſecus ac in homine.*
B. B.	*Cerebelli portiones laterales.*
C. C. C.	*Medulla oblongata.*
D. D.	*Nervi olfactorii juxta proceſſus mammillares abſciſſi, ut illorum cavitates appareant.*
E.	*Nervorum opticorum coalitio.*
F. F.	*Nervi oculorum motorii, ſive Par tertium.*
G. G.	*Nervi pathetici ſeu Par quartum.*
H. H.	*Par quintum, cujus nervi truncus ſtatim in duos ramos dirimitur.*
I. I.	*Par ſextum.*
K. K. k. k.	*Pær ſeptimum, ſive nervi auditorii, quorum utrinque duo ſunt proceſſus.*

L. L. *Par*

LL. *Par octavum ſive vagum, cujus origo pluribus fibris una coaleſcere viſis, conſtat.*

MM. *Nervus è ſpinali medulla ad Paris vagi exortum accedens.*

N.N. *Par nonum diverſis etiam fibris diſtincte oriundis conſtans, quæ poſtea in eundem truncum coaleſcunt.*

O.O. *Par decimum deorſum tendens.*

P.P *Arteriæ carotidis truncus abſciſſus, ubi in ramum anteriorem & poſteriorem dividitur.*

Q.Q. *Ramorum anteriorum inoſculatio.*

R. *Carotidum Rami poſteriores uniti & trunco vertebrali occurrentes.*

S.S.S. *Arteria vertebralis triplici ramo aſcendens.*

T.T. *Ubi carotides vertebrali occurrunt, utrinque arteriæ plures ad plexum Choroeidem aſcendunt.*

V. *Ramorum vertebralium in eundem truncum coalitio.*

W. *Infundibulum.*

X. *Glandula alba pone ipſum conſita.*

CAPUT II.

Medullæ oblongatæ, & cæteræ Poſteriores τῦ Ἐγκεφάλυ partes recenſentur, earumque diſſectio traditur.

POſtquam igitur *uraſque meninges*, & *vaſorum* in iiſdem *ramificationes*, nec non *Cerebri*, ita proprie dicti, fabricam deſcripſimus; tum *exteriorem* ejus *limbum* circa *medullæ oblongatæ* crura in plicas collectum, & *urumque* ipſius *meditullium corporibus ſtriatis appenſum* oſtendimus; jam reliquas & ἐγκεφάλυ partes ordine proſequamur.

Corpora ſtriata. *Corpora ſtriata* ſeu medullæ oblongatæ apices, ſunt *duæ prominentiæ lentiformes*, quæ intra priores Cerebri ventriculos, vulgo dictos, conſpiciuntur; harum capita, quæ ampliora & magis obtuſa ſunt, ad ſe mutuo inclinantur, & fere contigua ſunt: ex hujus inclinationis angulo, *fornix* gemina radice oritur; quibus ſubjicitur, & *ſtriata* hæc corpora ſimul connectere videtur, *tranſverſarius* quidam *proceſſus medullaris*, prout videre eſt in *Tabula ſeptima*, G. G. eorundem corporum extremitates, acutiores factæ, extrorſum reflectuntur, & trianguli acuti bina quaſi latera efficiunt; quorum ſuperficiei anteriori, *corporis calloſi meditullia* longo tractu cohærent; ubi ſi hæc corpora per medium & in longum ſecentur, *ſtriæ medullares* (prout ſupra dictum erat) illico apparebunt. Horum *figura* & *ſitus*, item *ſtriæ medullares* in *Tabula octava* apte repræſentantur.

Fornix.

Proceſſus medullaris.

Thalami nervorum opticorum. Ubi corpora ſtriata deſinunt, proximam medullæ oblongatæ partem occupant *Nervorum opticorum Thalami* appellati; nempe hic loci crura ejus in protuberantias inæquales aſſurgunt, è quorum jugis nervi optici oriuntur, & illinc antrorſum ambitu quodam deflexi, circa baſin ejuſdem medullæ coeunt ac uniri videntur; mox iterum ſejuncti, & verſus oculi orbitam pergentes, calvaria egrediuntur.

Medullæ oblongatæ crura in homine. *Medullæ oblongatæ crura* hic loci in *homine* ut plurimum ſunt prorſus diſtincta, & ab invicem dehiſcentia, aperturam declivem, qua ad infundibulum tranſitus eſt, relinquunt; verum in *quadrupedibus* pleriſque, ejuſdem caudicis medullaris crura illic tantum inferius ſunt diſtincta, & rimam pro infundibulo inciſam habent, aſt illorum juga, in quibus nervi optici origines latent, aliquatenus conjunguntur, & per unciæ ſemiſſis ſpacium coaleſcunt: quare in *brutis* foramen unum ante hunc coalitum, & aliud pone eundem conſiſtit, quæ ambo verſus infundibulum ducunt. Hujus diſcriminis ratio eſt, quod in homine, ſiquidem ipſius Cerebri compages perampla, ejuſque meditullia ab invicem remota exiſtunt; crura ejus, quo melius iiſdem medullæ oblongatæ apices adaptentur, ſejungi, & à mutuo contactu in majorem aperturam deflecti oportuit. Hinc obſervare eſt, quod in *homine* Crura medullæ oblongatæ, à Cerebri appenſione, majori inclinationis angulo, ac ambitu quodam deflexa prodeunt; verum in *brutis* eadem fere parallela jacent. In brutis.

Quo ritu hæ partes in *Cerebro humano* conformantur, *Figura tertia* item & *quarta* exhibet; quo ritu in *quadrupedibus* habent, in *figura ſeptima* oſtenditur.

Ab iiſdem Crurum medullarium jugis unde Nervi optici origines deſumunt, proceſſus qui-

Proceſſus medullares Cartheſio pro nervis habiti.

dam medullares exorti, & utrtnque ſupra foraminis ſecundi marginem delati, juxta radicem *glandulæ pinealis* una coeunt. *Hi proceſſus* (uti videtur) ſunt partes iſtæ, quas Inſigniſſimus *Carteſius* ſuppoſuit eſſe *nervos* ad *glandulam pinealem* pertinentes: quin potius ſuſpicor has tantum productionem eſſe, quibuſcum nervi optici, etiam juxta origines ſuas, communicant. Harum figura in *Tabula ſeptima* ſatis apte deſcribitur.

Nates & Teſtes.

Poſt *Thalamos nervorum opticorum*, adhuc aliæ protuberantiæ inſignes, vulgo *Nates* & *Teſtes* dictæ, ſuperiori *caudicis medullaris* parti accreſcunt, & ſuperficiem ejus, circiter unciæ ſpatium, obtegunt; cui tamen cum in medio non ſint contiguæ, iis toto ipſarum tractu cavitas quædam ſubjicitur. *Hæ protuberantiæ* ſunt minores in *Homine*, item in *Cane* & *Fele*; denique, ſi recte obſervavimus, in cæteris animalibus, quæ recens edita, ad victum quærendum impotentia & minime inſtructa ſunt: In *vitulo*, *ove*, *porco*, & ſimilibus, longe majores apparent, in *Piſcibus* & *Volucribus* omnino deſunt.

Eorum numerus.

Numero ſunt *quatuor*; ſcilicet utrique medullæ oblongatæ lateri *binæ* adnaſcuntur: *priores*, *Nates* dictæ, ſunt majores, & principales videntur; quibus *aliæ* poſteriores, *Teſtes* dictæ, illarum velut *epiphyſes* appenduntur.

Figuræ.

Quoad *Figuram*, *orbiculares* ſunt, & vulgo habentur pro Cerebri & Cerebelli, juxta conſitorum, binis utrinque cruribus, quæ ſcilicet incurvata & verſus ſe invicem reflexa, una coaleſcere, adeoque medullam oblongatam conſtituere dicuntur. Verum hæc opinio, uti poſtea fuſius oſtendetur, diſſectione ad noſtram methodum inſtituta, plane concidit: Nam liquido conſtabit, Cerebrum longe ante hæc corpora medullæ oblongatæ affigi: neque inter hæc & iſtud commercia quævis, niſi valde remota, intercedere.

Situs.

At vero ſi partium harum ſitus, earumque ad corpora vicina reſpectus & habitudines probe adnotentur, plane liquebit, ipſas velut regionem quandam peculiarem conſtituere, à *Cerebro* & *Cerebello*, etiam ab ipſa *medulla oblongata*, prorſus diſtinctam. Earum ſitus ab anterioribus ſatis remotus eſt, ſatiſque à medullari caudice, per cavitatem ſeu ventriculum ſubjectum, ſeponuntur: quinimo via propria, ſive proceſſus *unus* è medulla oblongata in has prominentias ducere, atque *alius* ab iiſdem abducere, & illinc in Cerebellum deferri videtur. Hinc ſuſpicari licet, quod prominentiæ iſtæ (præſertim Natiformes, quæ principales ſunt) *diverticula* quædam fuerint, in quæ ſpiritus animales à *medulla oblongata* in *Cerebellum*, & vice verſa, ab hoc in *illam* derivandi, ſecedant, ibidemque propter uſus quoſdam animales (de quibus poſtea dicemus) commorantur.

Via.

Quoad *viam*, qua ex medulla oblongata in has prominentias ducitur, manifeſtum eſt, quod infra nervorum opticorum origines, utrinque proceſſus medullaris, cum villis ſibi propriis, deſcendit, qui in prominentias prædictas terminatur: Dein ſi ex his *exitum* quæras, æque clarum eſt, è prominentiis poſterioribus, qui teſtes dicuntur, utrinquè *proceſſum medullarem* oblique aſcendere, qui in *Cerebellum* delatus, per totam ejus compagem divaricatur.

Prærogativa.

Quod vero *prominentiæ Natiformes ſint principales*, & *illarum epiphyſes*, *ſive proceſſuum medullarium*, *qui exinde in Cerebellum ferunt*, *capita*, *quibus iſti diverticulis primariis adjunguntur*; manifeſto apparet in *Ove*, *Vitulo*, *Equo*, & quibuſdam aliis, ubi cum *Nates* ſint magnitudinis inſignis, *Teſtes* perexiguæ molis adnaſcuntur: atque his plane intermediis, *proceſſus medullares* prominentiarum appendices exiſtunt.

Prominentiæ prædictæ, una ac proceſſus medullares, qui verſus ipſas ducunt abducuntque, apte repræſentantur in *Tabula quarta*, adhuc clarius in *Tabula octava*, t. t. P. P.

Ventriculus quartus.

Porro quoniam ſpiritus animales, in utro que promptuario, & appendice reſides, priuſquam Cerebello inferuntur, invicem confundi & commiſceri debent, idcirco *pares* utriuſque lateris *prominentiæ*, velut alis ad invicem exporrectis, mutuo coaleſcunt; quatenus vero coalitus iſtos à medulla oblongata diſtingui oportuit, ideo cavitas intercedit, quæ à quibuſdam *ventriculus quartus*, ab aliis *tranſitus ad illum*, habetur, Hæ prominentiæ in *Homine*, *Cane*, & *Fele*, & quibuſdam aliis animalibus, (uti ſupra innuitur) perexiguæ ſunt, & fere æquales; item, uti reliqua portio medullæ oblongatæ, albidi coloris apparent. In *Vitulo*, *Ove*, *Equo*, & pleriſque aliis quadrupedibus, protuberantiæ priores, vulgo Nates dictæ, inſigniter magnæ ſunt, item exterius carnei coloris eſſe apparent, quia tenui menínge, quæ plures venas & arterias in ſe continet, inveſtiuntur; quæ ſi ſeparetur, interior illarum partium ſubſtantia ſublutei coloris exiſtit, qualis præterea non eſt in tota medulla oblongata, Attamen plane conſtat, quod ſicuti in brutis, ita in homine *prominentiæ poſteriores priorum epiphyſes* ſunt, quodque ab his *epiphy-*

Protuberantia annularis.

ſibus proceſſus medullares in *Cerebellum* oblique aſcendunt; juxta quos *alii proceſſus* iſtos interſecantes, recta à Cerebello deſcendunt, qui Caudici medullari haud inſeri videntur, aſt eum circumambientes, *protuberantiam annularem* conſtituunt. Hæc annularis protuberantia major eſt in Homine, quam in alio quovis animali. Porro obſervare eſt, quod ubicunque prominentia ſuperior Natiformis amplior exiſtit, hæc inferior annularis perexigua eſt; & è contra.

Proceſſuum medullarium per tranſverſum nexus.

Porro, iſti proceſſus medullares, verſus Cerebellum aſcendentes, per *proceſſum* alterum *medullarem tranſverſum*, inter ſe mutuo communicant; & è proceſſu hoc tranſverſo duo exiles nervuli oriuntur, *quartum Par* eorum quos ſupra recenſuimus, quique à nobis *pathetici* appellantur. Singula horum figuris idoneis delineata *Tabula ſeptima* ſatis clare exhibet.

Glandula pinealis.

Non procul à prominentiis prædictis, nempe inter has & rimam quæ *Anus* vocatur *Glandula pinealis* collocatur. Hæc in convalli poſita eſt, quæ protuberantias Natiformes, atque illas quæ nervorum opticorum Thalami ſunt, interjacet, ubi loci glandula iſta, modo per plures fibras exiles, ac interdum per duas radices medullares inſignes, parti ſubjectæ affigitur; atque inſuper membranæ, quæ piæ matris portio eſt, velut in capſula includitur; cumque hæc membrana pluribus arteriis & venis refercitur, etiam vaſa quædam exilia hanc glandulam ſubeunt.

Ventriculus tertius.

Subter prominentias modo deſcriptas (prout ſupra innuimus) *cavitas anguſta* ſeu *ventriculus* longo ductu protenditur, qui licet uſus quoſdam egregios obtineat, tamen ipſe ſecundario & velut caſu tantum exiſtere videtur; in quantum ſcilicet utriuſque prominentiæ proceſſus inter ſe conjungi, & à ſubſtracto medullari Caudice diſtingui oportuit.

Ejus foramina & aperturæ.

In Ventriculum hunc duo patent *foramina*, quorum *unum* in *principio*, & *aliud* in *fine* ejus conſiſtit: perque medium ejus ductum, *apertura declivis* verſus infundibulum tendit; ita ut humor ſeroſus alterutrum foramen ſubiens, protinus ad infundibulum dilabatur. Porro, in eandem infundibuli aperturam *tranſitus alius*; nempe per foramen primum, quod prope fornicis radices conſitum eſt, pateſcit; ita ut ab omni ἐγκεφάλου plaga, ſeroſitates in cloacam iſtam ferantur: nempe per foramen primum è *Cerebri plicatura*, ſeu ventriculis anterioribus; per *ſecundum foramen*, humores qui circa *prominentias orbiculares* aggregantur; decidunt; atque per *tertium foramen*, qui juxta *Cerebelli confinia* deponuntur, exitum inveniunt. Singula hæc foramina, cum diſtinctis ad infundibulum viis, in *Tabula ſeptima* plane adumbrantur. H.M.T.

Plexus Choroides.

Supra glandulam pinealem, velut ſupra fibulam, *Plexus chorioides* ſuſpendi videtur: iſte autem *plexus* ad hunc modum conſtituitur: ex utroque medullæ oblongatæ latere, qua Cerebri limbus ei connectitur, *duæ arteriæ* è poſterioribus carotidum ramis, ubi vertebralibus uniuntur, oriundæ, recta aſcendunt; quæ ſtatim diviſæ, velut plures rivuli juxta conſiti, verſus glandulam pinealem evehuntur, ibidemque mutuo occurſu terminari videntur: atque illic loci, è ſinu quarto ſuper glandulam pinealem dimiſſo, *ſurculi venoſi* utrinque prodeunt, qui pariter infilamenta diviſi, *arteriis capillaribus* obviam fluunt, inque illas pluribus in locis *inoſculantur*, & varie *complicantur*; adeoque hæc vaſa, inter ſe plurimum irretita, & glandulis interſerta, plexus admirandos conſtituunt: cujuſmodi vaſorum plexus, duabus veluti alis expanſis, utrinque ſuper crura medullæ oblongatæ, uſque ad corpora ſtriata protenduntur; attamen iis fere tantum ſuperficie tenus incumbunt, neque ullis vaſorum inſertionibus, aut medullæ oblongatæ, aut corpori calloſo, firmius affiguntur; adeo ut ſanguisin hæc loca, nullo affluxu ejus in partes ſubjectas facto, ſolummodo adduci abducique videatur; propter quos uſus infra dicetur. *Plexus choroeides* cum *glandula pineali*, in *Tabula ſeptima* delineantur.

Atque hactenus de phænomenis ſupra medullam oblongatam, inter *corpora ſtriata* & *Cerebellum* repertis, quæ quidem, tum in *homine*, tum in *quadrupedibus*, niſi quod in magnitudine ſolum differant, fere ſimili modo conſtanter habent.

Infundibulum.

Intra hoc ſpatium, in baſi ejuſdem medullæ, plura notatu digna occurrunt: nam præter vaſorum quæ ſupra recenſuimus abſciſſorum fines, *Infundibuli ſitus & ſtructura* conſiderationem merentur: Nam pone utriuſque nervi optici coalitionem, inter crura medullæ oblongatæ ibi dehiſcentia, receptaculum velut tubulatum, membrana tenui, à pia matre orta, extus obductum, atque intus medullari ſubſtantia munitum, dimittitur: hujus orificium ſuperius inter crura medullæ oblongatæ conſitum eſt, eorumque aperturam declivem excipit; exinde tubus brevis dimiſſus, *glandulæ pituitariæ* inſeritur. Vidimus hunc tubum, in Cerebro equino, penna anſerina majorem, item

item pellucidum & aqua limpida repletum; ut nemini dubitandum fuerit, quin ſeroſi humores hac via, de *Cerebro* in *glandulam pituitariam* dilabantur; quippe, quod vulgo creditur, in palatum minime feruntur,

Glandula pituitaria.

Juxta inferiorem infundibuli oram, in *homine duæ glandulæ* candicantes ſubſiſtunt, licet in *brutis* tantum *unica*, quæ tamen major eſt, reperitur. Quis proprius ſit partis illius uſus, poſthac dicetur: interim ſive gemina, ſive unica tantum amplior fuerit, videtur quaſi aggeris loco eſſe, & tenuem infundibuli membranam, ne diſrumpatur, aut loco ſuo extrudatur, ſuffulcire: ex altero latere nervorum opticorum coalitus, ejuſmodi ſuffulcimenti vicem præſtat.

Medullæ oblongatæ crura.

Quod præterea in hoc ſpatio continetur, fere tantum ſunt ipſius *medullæ oblongatæ crura*, quæ à Thalamis nervorum opticorum, verſus occipitium ductu recto procedunt: cumque infra infundibulum ambo coaleſcunt, poſtea toto illorum tractu, linea per medium ducta, diſtinguuntur. *Hæc crura homini* longe ampliora ſunt quam brutis animalibus: nimirum in iſto, pluribus velut chordis medullaribus una conjunctis conſtare videntur; quaſi in communi hoc ſpirituum animalium ductu, & *via regia*, totidem eſſent *diſtinctæ orbitæ*, quas ſpiritus, juxta varios ſenſus & motus localis impulſus, reſpective ſubeunt. Porro, hoc ſpatium medullæ oblongatæ ideo brevius & curtius in homine apparet, quia multum ejus à *protuberantia annullari*, quæ à Cerebello dimittitur, & præmagna exiſtit, occultatur.

Hujus Caudicis medullaris latera, *pia mater* undequaque obducens, confertiſſimis vaſorum plexibus inveſtit; quibus nempe calor & ſuccus nervoſus, ſpiritibus longe iter inſtituentibus, velut continuum vectigal, advehuntur. Hæc de *priori medullæ oblongatæ ſectione*, ſive portione ejus anteriori: jam proxime inſpectionis ordo nos ducit ad *poſticam* ejus *regionem*, cui nempe *Cerebellum* adnaſcitur; & *proceſſus* ab hoc dimiſſi aut Caudicem circumdant, aut eiden inferuntur; item è qua *cæteri nervi*, intra Cranium producti, origines deſumunt; ſuper his deinceps ordine dicemus

CAPUT III.

Cerebelli & proceſſuum ejus, nec non poſticæ Medullæ oblongatæ regionis, deſcriptio.

Cerebelli

INfra prominentias orbiculares *Cerebellum* inſpiciendum ſuccedit, Hujus *Figura*, inſtar Cerebri, nonnihil *globoſa*, etiam *gyris* & *anfractibus* quibuſdam inſignita, inæqualis apparet; quorum anfractuum & liras & ſulcos *pia mater* obtendit, eorum ſummitates colligat, & hiatus profundos obducit, iiſque omnibus vaſorum plexus exporrigit, eoſque altius inſeſerit. Attamen Cerebellum *gyris* & *convolutionibus* ſuis, haud uti Cerebrum incerto modo variegatur; verum *plicæ* ejus ſerie quadam ordinata diſponuntur; namque exterior illius compages, *lamellis*, ſive *circellis* invicem contiguis & complicatis, nec non ſitu parallelo per totum ambitum circumeuntibus, conſtare videtur.

Gyri.

Proceſſus vermiformis.

Utraque *Cerebelli regio*, nimirum *anterior* & *poſtica*, in *proceſſum vermiformem* terminatur: juxta hos terminos, velut in gemino polo, circelli iſti ſunt breviſſimi; exinde verſus ſummitatem, velut æquatorem, aſcendendo, iſti, velut parelleli in *ſphæra*, ſenſim ampliantur. Hi *Circelli* extus *corticales* & intus *medullares* exiſtunt, atque omnes omnium medullæ in bina ampla *meditullia* tranſeunt; quæ quidem in *Cerebello* eadem eſſe videntur ac *corpus calloſum* in *Cerebro*.

Cerebellum in quibuſdam animalibus *unica* compage conſtat, ejuſque omnes circelli, eodem ſitu parallelo conſiti, eandem inter ſe proportionem ſervant; in aliis vero, *Cerebello* velut *ſphæræ primariæ* & circulis majoribus præditæ, corpora quædam alia, quaſi *tubera* ſeu *hepiſphæria* circellis minoribus inſignita, adnaſcuntur: hæc ipſi Cerebtllo eccentrica, ſæpe plicas ſive lamellas, ſerie diverſa ab eo ordinatas, habent. Figura.

Cerebellum autem (ſeu ipſi acereverint tubercula prædicta, ſeu defuerint) ipſum in quibuſvis fere animalibus, ejuſdem figuræ & propor-

tionis, nec non ex ejuſmodi lamellis conflatum, reperitur. Quæ Cerebrum diverſimode ab homine configuratum habent, uti *volucres* & *piſces*, item inter quadrupedes *cuniculi* & *mures*, quorum Cerebra gyris ſeu convolutionibus carent; his Cerebelli ſpecies eadem, ſimilis plicarum diſpoſitio, & partium cæterarum compoſituræ exiſtunt. Hujuſmodi *diſcriminis* in *Cerebro*, & *Conformitatis* in *Cerebello*, ratio inferius reddetur, cum de uſu partium diſſeremus.

Plexus vaſorum a glandulis ſeparatorum.

Prout Cerebrum intra cavitatem ſuam *plexum choroeiden*, ex arteriis & venis varie complicatis, & glandulis denſiſſime, interſertis conflatum habet; ita & Cerebellum ſimiles vaſorum plexus, eoſque glandulis plurimis, & majoribus quam ſunt in plexu choroideo, inſignes, obtinet. *Hi plexus* & *glandularum acervus*, ſeparata pia matre, quæ poſteriorem Cerebelli partem inveſtit, facile in conſpectum venient, nam illic loci, utrinque juxta proceſſum vermiformem, duobus velut ramis, hi ſurſum repunt; *arteriam* utrobique ab arteria vertebrali, medullæ oblongatæ baſi ſubſtrata, atque *ductus venoſos* ab utroque *ſinu laterali* emiſſos accipiunt. In hujuſce *plexus* & *glandularum* ejus uſum, poſthac inquiremus.

Interim ut *Cerebelli ſinum* & *appenſionem* deſcribamus; idem medullæ oblongatæ inſiſtens, lateribus ejus per *duos* veluti *pedunculos* affigi videtur; inter *quos* ex utroque latere conſitos, atque *Cerebellum ſupra*, & *medullæ oblongatæ caudicem infra*, collocatum, (quoniam hæc omnia ab invicem diſtincta eſſe debent) *cavitas* intercedit, quæ *ventriculus quartus* vulgo appellatur.

Ventric. Quartus.

In utroque *pedunculo* Cerebrum ſuſtentante, *tres* diſtincti *proceſſus medullares* reperiuntur. Horum *primus* à protuberantiis orbicularibus emiſſus, oblique aſcendit; *ſecundus* recta à Cerebello deſcendens, & per priorem decuſſatim tranſiens, medullam oblongatam circumdat; *tertius* proceſſus è poſtica Cerebelli regione deſcendens, medullæ oblongatæ inferitur, ejuſque Truncum, velut chorda adſcititia, exauget. Singuli hi proceſſus in *Tabula ſeptima*, Q. P. R. apte repræſentantur.

Proceſſus medullares tres.

Protuberantia annularis major.

Quod vero ſpectat ad *protuberantiam annularem* qua Truncus medullaris, tum in homine, tum in quadrupedibus quibuſvis cingitur, iſta ad hunc modum efformatur. *Secundus* ſive *medius* Cerebelli *proceſſus*, recta ad medullam oblongatam deſcendens, quamprimum hujus latera attingit, non ſtatim iiſdem implantari videtur, verum in molem ampliorem ſuccreſcens, diverſis, nempe circularibus fibris, ejuſdem medullæ ſuperficiem ambit: Cumque adeo in utroque latere, iſtiuſmodi ambo Cerebelli proceſſus, à ſummitate Caudicis medullaris verſus baſin ejus delati mutuo occurrunt, *circularem* iſtam *protuberantiam* efficiunt.

Ejus varietas in animalibus variis.

Hujus compages longe amplior eſt in homine quam in alio quovis animali; in *Lepore*, *Cuniculo*, *Mure*, & ſimilibus perexigua eſt; in *Volucribus* aut omnino deeſt, aut præ tenuitate ejus vix oculis conſpicua eſt. Circa hujus molem hæc conſtans obſervatio eſt; Quibus *prominentiæ orbiculares ante Cerebellum ſunt minimæ*, *hæc annularis protuberantia maxima exiſtit*; & è contra, quibus *prominentiæ iſtæ majores*, *aut maximæ exiſtunt*, *hic annulus perexiguus eſt*; porro in quibus *protuberantiæ natiformes omnino deſunt*, uti in *volucribus*, etiam hæc *annularis* deſiderari videtur.

Protub. annularis minor.

In pleriſque brutis animalibus, non item in homine, juxta hanc *protuberantiam majorem*, paulo inferius, *alia minor* pariter circularis, ac medullæ oblongatæ ſuperficiem circumambiens, conſiſtit; cujus radix eſt *linea alba* & medullaris, ſub Cerebello, ſupra fundum quarti ventriculi protenſa. E lateribus hujus minoris protuberantiæ, *nervi auditorii* exoriuntur: in homine, nervi auditorii è margine extremæ protuberantiæ majoris oriri viſi, pariter pro radice ſua *lineam albam medullarem* ventriculo quarto obductam habent.

Ut hæc *linea* & *tres* diſtincti *proceſſus medullares*, qui utrumque Cerebelli pedunculum conſtituunt, conſpectui planius exhibeantur, item quo intima Cerebelli compages perluſtrari queat, totum ejus globum, per utrumque polum, ſcilicet per proceſſus vermiformes, in medio ſecare oportet; tunc plane conſtabit quod in *utroque hemiſphærio meditullium amplum conſiſtit*, in quo rami medullares, velut arboris cujuſdam quaquaverſus expanſi, corticalem Cerebelli ſubſtantiam ubivis diffuſam oblinunt; quodque *utrique meditullio*, *tres diſtincti proceſſus*, qui utrumque Cerebelli Caudicem ſeu pedunculum efficiunt, inſeruntur. Singula horum in *Tabula ſeptima* apte repræſentantur.

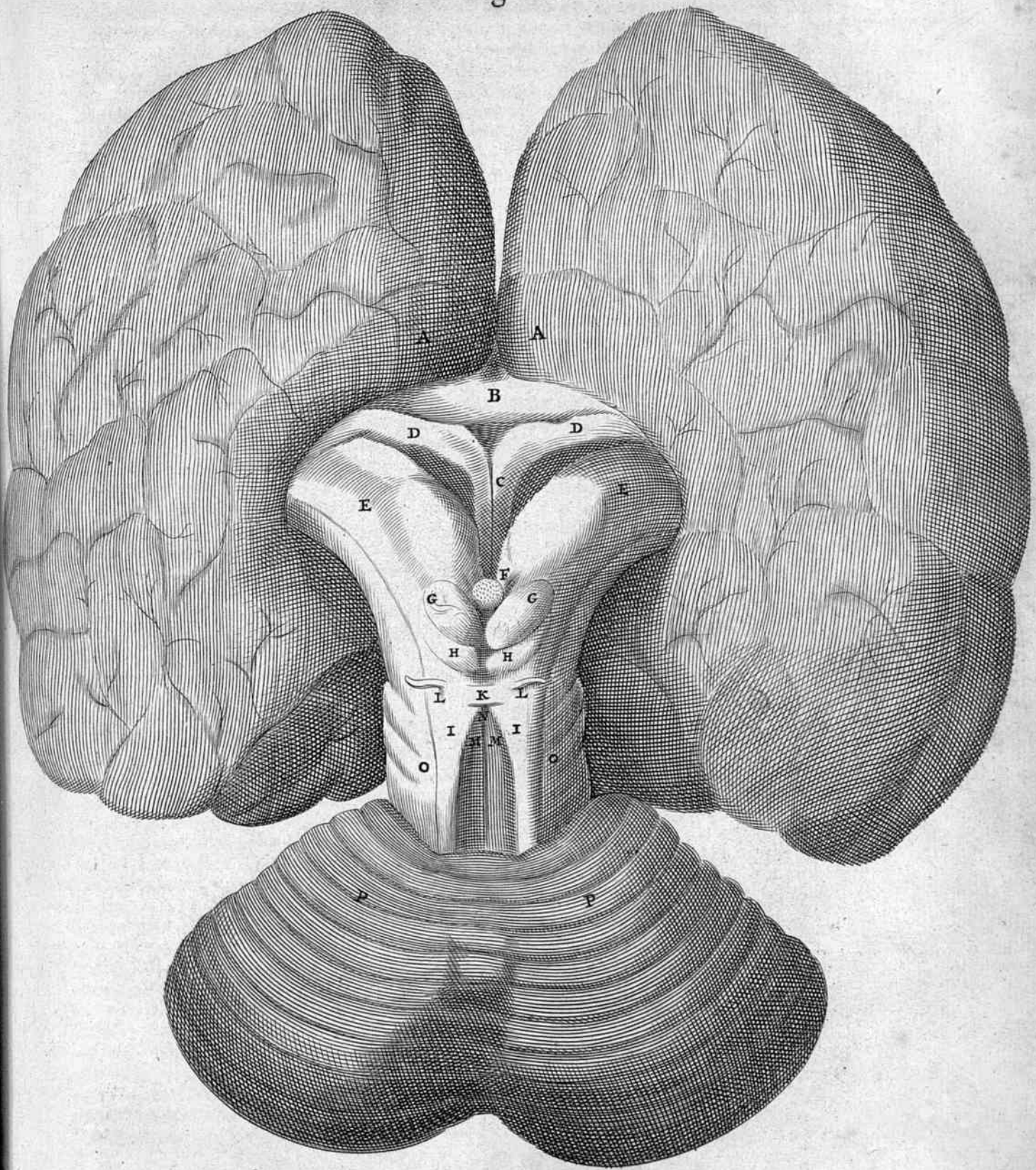
Proceſſus medullaris meditullium.

Chordæ medullares.

Hæc de Cerebello, & qua ratione medullæ oblongatæ appenditur. Porro ſuper his obſervare eſt, quod circa imam medullæ oblongatæ baſin, ex annulo majore, *duæ* velut *chordæ medullares*, prodeunt, quæ à reliori-

que

Fig. III.



que medullari Trunco distinctæ, versus medullam spinalem rectæ pergunt, ac in processu suo sensim angustiores *pyramidum* instar, post unciæ circiter spacium, in cuspides acutas desinunt. Harum extremitates, è regione, qua origines *vagi* nervorum *Paris* habentur, consistunt, & in medulla oblongata intumescentiam quandam faciunt. Hinc verisimile est, quod hæ chordæ spirituum animalium ductus, sive canales fuerint, in quibus isti ab annulo majore, seu, quod idem est, à Cerebello, in Par vagum, aliorumque nervorum origines juxta consitas, perducuntur: in quem finem inferius dicetur.

Corpora pyramidalia.

Hæc *corpora pyramidalia*, quamdiu eadem *pia mater* investit, & vosorum plexibus obducit, non ita manifecto aparent: verum membrana isthæc avulsa, adeo conspicua sunt, præsertim in *Homine* & *Cane*, ut velut *nervi majores* videantur. In quibus *animalibus* protuberantia annularis paulo major est, hi processus ab eadem ad rectos angulos producti, ampliores conspectioresque existunt; & è contra, in *volucribus* plane desunt.

Nervorum paria posteriora sex

Circa hanc posticam & ἐγκεφάλου regionem haud multa præterea, exceptis vasorum productionibus, notatu digna occurrunt. Sunt autem vasa quæ præcipue ad has partes spectant, *posteriora sex Nervorum Paria*, intra cranium oriunda, & *Arteriæ vertebrales*. Priorum origines aliquatenus supra descripsimus; quæ ad pleniores eorum Theorias spectant, proprio loco tractanda reservamus.

Arteriæ vertebrales,

Quoad *arterias Vertebrales*, istæ circa extremum medullæ oblongatæ, jam in spinalem cessuræ, finem, ad latera ejus pertingunt. Hæc vasa, uti paulo exiliora, ita cum minori apparatu quam *Carotides*, Cranium ingrediuntur: nec enim prius in *plexus retiformes* divaricantur, nec per ambages longo itinere feruntur; quin utraque arteria os cuneiforme directe pertransiens, Caudicem medullarem utrinque amplexatur. Hæ licet aliquanto spatio divisæ pergunt, tamen postea uniuntur, & cum ductu seu canali singulari, posterioribus Carotidibus mutuo ad se inclinatis, occurrunt; adeoque omnes rami velut in *trivio* conveniunt, ac in se invicem inosculantur.

Arteriæ vertebrales primo intra Cranium emergentes, secus in *brutis animalibus* ac in *homine* disponuntur; in *hoc* per latera medullæ oblongatæ aliquo spatio parallelæ incedunt, dein ambitu quodam velut semicirculari ad sese mutuo inclinantur, & statim occurrunt. Rami, qui primo divisim pergunt, modo sunt *duo* tantum, nempe unus in alterutro latere, modo *tres*; & tum præter duos priores, alter in medio producitur. In brutis vero uterque truncus arteriæ vertebralis, à primo ad medullam appulsu, statim ad alterius occursum cum angulo acuto inclinatur, & brevi ambo conveniunt.

Vertebrales, non secus ac *Carotides*, in progressu ramos multiplices, cum innumera propaginum serie, dimittunt, quæ medullam oblongatam, Cerebellum, eorumque recessus, & cavitates omnes obducunt, ac omnia copioso sanguinis affluxu irrigant.

Hæc sunt *Phænomena*, quæ tota Cerebri, ejusque appendicis, compages, quoad fabricam, partesque & processus omnes, qui tum intus, tum extra reperiuntur, inspectioni Anatomicæ exhibere solet. De singulorum actionibus & usu disquirere, ut opus arduum & plenum alea, ita res est tanta cum utilitate & voluptate conjuncta, ut ausim mihi aliisque operæ etiam maximæ pretium polliceri. Prius tamen quam hæc aggredior, nonnulla in quibusdam Cranii ossibus recondita, uti imprimis sunt *glandula pituitaria*, *rete mirabile*, & quædam alia, explicanda restant, item Cerebri in volucribus & piscibus, saltem brevis hypotyposis præmitti debet.

FIGURA TERTIA.

Cerebri humani, cranio exempti, superficiem extimam sive superiorem exhibet; ubi Cerebri Limbus à nexu cum aliis partibus, per membranas facto, solutus, elevatur, & anterius flectitur, ut Crura medullæ oblongatæ, Fornix, Nates & Testes, cum glandula pineali, aliique processus, clare & distincte conspiciantur.

A. A. *Cerebri limbus, qui in situ naturali, Cerebello contiguus erat.*

B. *Corporis callosi, utrumque Cerebri hemisphærium oblinentis ora, sive margo, quæ in situ naturali glandulæ pineali incumbebat.*

C. *Fornix.*

D. D. *Ejus Brachia medullæ oblongatæ Crura amplexantia.*

E. E. *Medullæ oblongatæ Crura, è quibus nervi optici procedunt, & quorum apices (ulterius, extra conspectum siti) sunt Corpora striata.*

F. *Glandula pinealis, inter quam & Fornicis*

nicis radicem, Rima ad infundibulum ducens consistit.

G.G. *Protuberantiæ orbiculares, quæ Nates dicuntur.*

H.H. *Protuberantiæ minores, Testes dictæ, quæ sunt priorum Epiphyses.*

I.I. *Processus medullares, qui à testibus oblique in Cerebellum ascendunt, ejusque meditullii utriusque partem constituunt.*

K. *Processuum istorum, per alium processum transversum, Commissuræ.*

I. *Nervorum patheticorum è Commissura processuum prædictorum exortus.*

M.M. *Medullæ oblongatæ portio, processibus & protuberantiis prædictis substrata.*

N. *Foramen ventriculi, seu cavitatis, quæ protuberantiis orbicularibus subjicitur.*

O.O. *Protuberantiæ annularis à Cerebello dissitæ, & medullam oblongatam amplexantis, portio.*

P.P. *Cerebelli superficies extima, & superior.*

FIGURA QUARTA.

Effigies Cerebri humani, quod cujusdam Adolescentis, ab ipsa nativitate fatui, & ex eorum numero qui vulgo Lemurum subditi perhibentur, fuerat; Cujus Cerebri moles, cum tenuior ac solito minor fuit, limbus ejus ulterius elevari & reflecti potuit, ut interiora quævis penitius conspicerentur.

A.A. *Cerebri Limbus elevatus, & plurimum reclinatus; qui in naturali situ medullæ oblongatæ prope Cerebellum innixus, Nates & Testes abscondebat.*

B. *Corporis callosi ora, sive margo inferior.*

C.C. *Fornix cum duobus brachiis ejus cruræ medullæ oblongatæ amplectens.*

D.D. *Interna Cerebri cavitas, à limbi ejus complicatura circa medullam oblongatam resultans.*

E.E. *Crurum medullæ oblongatæ Apices, seu corpora striata.*

F.F. *Thalami nervorum Opticorum.*

G. *Glandula pinealis inter quam & fornicis radicem, foramen, cujus ductus, tum ad ventriculum, protuberantiis orbicularibus subjectum, tendit.*

H.H. *Protuberantiæ Nates dictæ*

I.I. *Protuberantiæ Testes dictæ.*

K.K. *Processus medullares, à Testibus ad Cerebelli meditullia protensi.*

L.L. *Cerebelli per medium dissecti hæmisphæria sepositа, ut medullæ oblongatæ Caudex melius conspici poterit: ubi substantia ejus medullaris ramificatur ad formam arboris.*

M. *Scrobs infra Caudicem medullarem, quæ Cerebello obtecta, ventriculum quartum ad formam pennæ scriptoriæ constituit.*

N.N. *Processus medullares, qui transitus è medulla oblongata in protuberantias orbiculares esse videntur.*

O. *Medullæ oblongatæ, in spinalem cessuræ, extremitas.*

CAPUT IV.

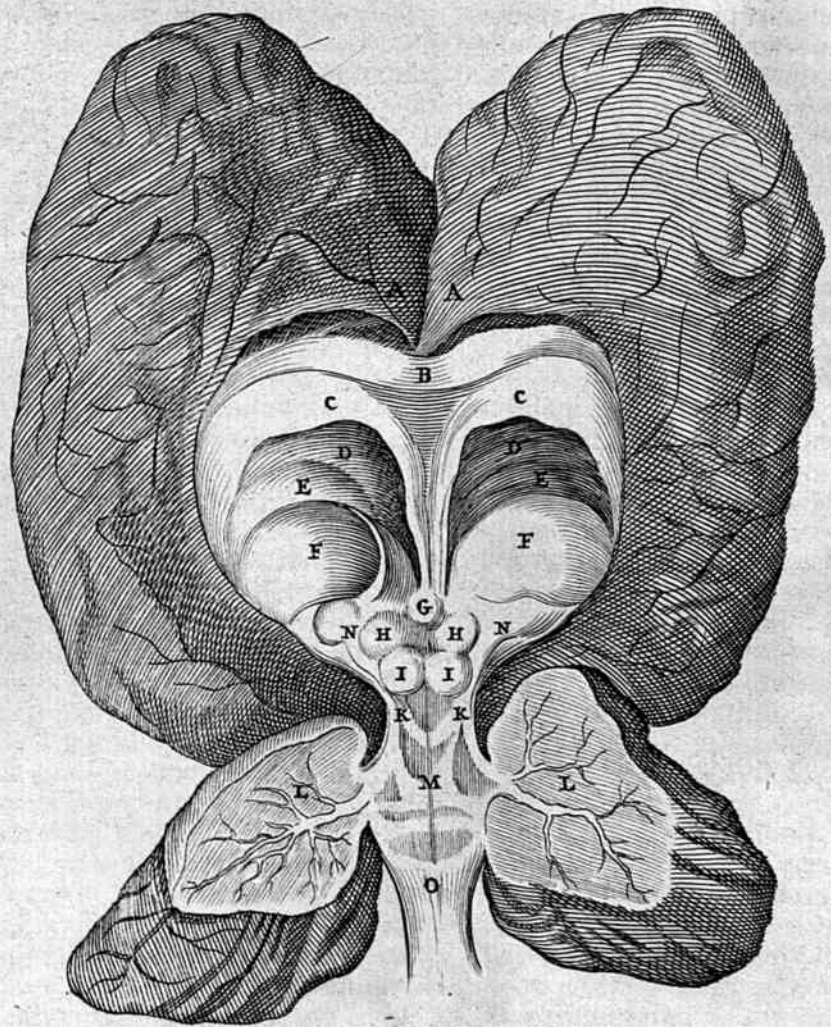
Calvariæ suppositæ partes, & contenta quædam explicantur.

NOn est nostri instituti, sed neque opus erit, singulorum *Cranii ossium figuras* & *situs* delineare, aut varia illorum *foramina* (quæ vasorum truncos, veluti machinæ horologiæ pensilia, transmittunt) describere. Hæc omnia vulgo satis innotescunt; ut hujusmodi *Osteologiam* instituere, esset jam satis superque actum agere. Porro item quo ritu *Nervi* intra Cranium oriundi, cum ramificationibus suis, ossium claustra & cavernas subeunt, inferius speciatim tradetur. Quare impræsentiarum hoc nobis solum negotii incumbit, ut quædam circa *Vasa sanguifera* os cuneiforme pertranseuntia, præcipue observatu diuna, nec ab aliis satis animadversa, annotemus.

Ossis cuneiformis usus.

Inter varios usus & officiorum munera, quæ *Os cuneiforme* Cerebro ac appendici ejus præstat, haud minimæ notæ aut momenti est, quod *arterias Carotides*, non sine apparatu quodam mechanico, transmittat; quodque in media, qua

Fig. IIII.



qua illis tranſeundum eſt, via, *glandulam pituitariam*, ac interdum *rete mirabile*, contineat. Horum ſingula conſiderationem merentur; eo magis, quoniam in diverſis animalibus ſeſe diverſimode habent; & de illorum fabrica atque uſu inter Medicos valde controvertitur. Imprimis autem de *Glandula pituitaria* dicemus; quoniam hæc pars ſuperius collocata, inſpectioni Anatomicæ ante alias obſervatur.

Glandulæ pituitariæ ſtructura, diverſa

Glandula pituitaria intra ſellam propriam, in medio oſſis cuneiformis excavatam, recondit, in arca modo ſtrictius, modo laxius incluſa: Nam in cane, fele & *quibuſdam aliis animalibus*, infundibulo cohærens, cum eo amoto una divellitur; & tunc moles ejus glandulis duabus, inter ſe diſtinctis, & facile ab invicem ſuperabilibus conſtat. Verum in vitulo, ove, porco, & multis aliis, ex omni parte, niſi qua infundibulum admittit, *dura meninge* inveſtitur, ejuſque obductione intra oſſis cavitatem arcte concluditur. Inſuper in his, compages ejus unica, & individua videtur, licet revera, è ſubſtantia, quæ duplicis generis eſt, conflatur.

Et magnitudo.

Hæc *Glandula* in cunctis animalibus perfectis reperitur; ea namque *Homo*, *Quadrupedes* omnes, imo *Volucres* & *Piſces* inſtruuntur: unde ipſam neceſſarios quoſdam uſus in Cerebro habere concludimus. Attamen quoad *quantitatem* ejus in diverſis animalibus, ad Capitis, aut Corporis, cui ineſt, magnitudinem, varia eſt proportio; quippe in *Agno* major eſt quam in *Homine* aut *Cane*; aut moles ejus in *Equo* minor eſt quam in *Bove*. Verum hujuſce diſcriminis ratio in eo potiſſimum conſiſtere videtur, quod *glandula pituitaria* in aliquibus, ſolummodo ſuperimpoſitam *Cerebri* molem, atque in aliis, & *Cerebrum*, & *arterias carotides*, juxta illam aſcendentes, reſpiciat; adeoque prout ſimul utrique horum, aut tantum alteri reſpectum debet, ejus moles aut major, aut minor exiſtit. Enimvero in quibuſdam animalibus, *arteriæ Carotides* intra cranium delatæ, ſtatim in *plexus retiformes* divaricantur, & à plexibus iſtis, plures utrobique vaſorum propagines hanc glandulam ſubeunt.

Porro quoniam iſte vaſorum plexus, *Rete mirabile* dictus, in aliquibus valde amplus, & in aliis perexiguus reperitur; idcirco hæc Glandula, ſiquidem ab his pauciores ramos, & ab iſtis longe plures, atque in aliis quibuſdam animalibus, ab arteriis vix ullas propagines admittit, diverſæ huic vaſorum diſtributioni, molis ſuæ variata proportione reſpondet. Quippe obſervare eſt, quibuſdam animalibus, uti imprimis *Homini* & *Equo*, *Rete mirabile* omnino deeſſe; cumque in talibus, utraque arteria longa ambage intra hujuſce oſſis receſſus circumducitur; à trunco ejus in *homine* modo ſurculus unus, aut alter, modo nullus, in glandulam pituitariam infertur; etiam in Equo pauciores ramulos eam ſubeunt; ideoque moles ejus in his diminutior evadit.

Cum reticulari plexu nexus.

Verum in aliis pleriſque animalibus (præſertim quibus *rete mirabile* adeſt) multa vaſa ſanguifera hanc glandulam ſubire ὠποψία, etiam hoc experimento probari poteſt: Si enim liquor atratus *carotidi* per ſyringam injiciatur, Glandulæ pars exterior & vaſis ſanguineis intertexta, colore nigro plurimum inficitur. Quapropter *hanc Glandulam humores* in ſe *recipere*, nempe in omnium animalium genere ab *infundibulo*, & in nonnullis à *carotidum ramis* influentes, extra dubium haberi debet. Quo tamen iſti humores denuo ablegentur, non ita plane conſtat; ipſos enim per oſſis ſubjecti foramina in palatum deſidere omnino falſum eſſe, cum Doctiſſimo *Schneidero* aſſerimus. Interea tamen, foramina iſthæc, haud tantum propter levitatem oſſi conciliandam fabrefacta eſſe cenſemus; quippe in iis animalibus quæ majorem habent glandulam pituitariam, plura etiam & majora ei ſubſunt foramina; porro intra foramina iſta, vaſa ſive canales contineri ſæpius deprehendi: cumque in *Vitulo*, intra oſſis ejuſdem majus foramen atramentum injicerem, liquor atratus illico *venas minores* oſſi ſubjectas, ac denuo *venam jugularem* ſubibat. Atque ex hoc potiſſimum experimento, de Glandulæ hujus officio & munere conjecturam facimus; de quo poſthac explicatius agemus, cum in hujus officio & munere conjecturam facimus; de quo poſthac explicatius agemus, cum in hujus ac infundibuli uſum inquiremus.

Arteriæ Carotidis diſtributio in Cerebrum.

Juxta utrumque *glandulæ pituitariæ* latus, ſi dura meninx aperiatur, *Arteria Carotis*, ad unciæ circiter longitudinem, ſuper os cuneiforme exporrecta jacet; cum enim hæc *arteria*, infra ſellam Turcicam, modo propius, modo poſterius, intra cranium emergit; eadem mox à primo aſcenſu intorta, ſub dura matre incedit, donec ad anteriorem ejuſdem ſellæ oram pervenitur; ubi denuo intorta, ac cum ambitu quodam ſurſum emiſſa, *duram meningem* perforat, & recta verſus Cerebrum evehitur. Adeo hoc vas *duplici* ſuo *aſcenſu* & *curvatura*, (nempe ſupra cranii baſin, & dein ſupra duram meningem, una cum ſitu ſubter eandem, in longum porrecto) ∽ inverſam in pleriſque refert;

Ve-

Verum in *homine* (uti posthac fusius ostendetur) situs, ejus, ob longiorem vasis protractum & magis sinuosam curvaturam, eadem Litera ad hunc modum duplicata ſſ repræsentatur.

Arteria Carotides in cunctis animalibus oblique intra cranium ascendit; verum quoad situm, sive protensionem ejus, juxta glandulam pituitariam, non eodem modo se habet in omnibus: nam in *Homine* canalem osseum, propter ipsam peculariter exculptum, trunco singulari pertransiens, utrobique per longum exporrecta jacet; atque ex hoc trunco, interdum surculos quosdam ad glandulam pituitariam, licet haud semper, emittit. Item in *Equo*, truncus ejus singularis est; verum ubi primum intra cranium emergit, per ramum transversum ab uno latere in alterum remissum, *utraque Carotides*, priusquam duram matrem perforant, inter se communicant, cumque in cæteris plerisque animalibus arteria, utut prius ramificata, tamen singularis & truncus unicus facta, Cerebrum conscendit; in *Equo* utraque *Carotis* bipartita, duos ramos, è dura matre in duobus distinctis locis emergentes, sursum emittit.

Plexus retiformes variæ.

In *Cane*, *Vulpe*, *Ove*, *Vitulo*, *Cervo*, & plerisque aliis quadrupedibus, *utraque Carotides*, dum intra cranium sub *dura matre* reconditur, in *propagines exiles*, divisa, cumque aliis vasis, scilicet tum *venis*, tum *fibris nervosis*, complicata, *Plexus retiformes* constituit; qui plexus utrinque ad latera sellæ Turcicæ protensi, cavitatem inibi existentem implent; dein post multiplices vasorum omnium divaricationes, propagines quædam arteriosæ, ab aliis extricatæ, ac denuo unitæ, in eundem truncum coalescunt, qui duram matrem perforans, recta Cerebrum conscendit.

Prædictus plexus, *Rete mirabile* (idque jure merito, quia nihil in toto corporis animalis fabrica magis admiratione dignum occurrit) vulgo appellatur; in quo præter *ramusculos arteriosos*, qui ab utraque *Carotide* ascendente procedunt, *surculi venosi*, pauciores licet, à ramis jugularibus internis descendentibus occurrunt; atque utriusque generis vasa, in propagines exiles divisa, instar fasciæ è filo holoserico intortæ, variè complicantur: quæ tamen vasorum complicationes, *fibris nervosis*, à majore *quinti* nervorum *Paris* trunco suppeditatis sustinentur. Prædicti vasorum plexus, sive *Rete mirabile*, in quibusdam animalibus longe majus est, ac multo plures vasorum divaricationes continet, quam illud ipsum in aliis; nam in *Vitulo*, *Ove*, *Capra*, & *cæteris quæ herbaceis vescuntur*, ejus compages amplior est, quam in *Cane*, *Fele*, aliisque *brutis carnivoris*, & callidioribus. Porro observare est, ubi *Rete mirabile* majus existit, unius lateris plexus, in plexus oppositi lateris inosculari, ac ab utrisque longe plures vasorum surculos, glandulam pituitariam subire; ita quidem ut si infra cranium arteriæ trunco atramentum injicias, utriusque lateris vasa, sive plexus eadem tinctura inficiuntur, & liquor atratus ex arteriæ oppositæ trunco abscisso effluet.

Experimentum ad demonstrationem distributionis vasorum Cerebri utile.

Profecto hujusmodi experimentum sæpius repetitum vidimus. *Arteriæ Carotides* in utroque cervicis latere denudentur, adeo ut eorum tubuli sesquiunciam circiter longi, una conspectui exhibeantur, dein unius lateris trunco liquor tinctus, & embolo majore contentus, sursum injiciatur: post unam aut alteram injectionem, videbis tincturam à latere altero, per arteriæ oppositæ truncum descendere: imo si eadem copiosius versus caput injiciatur, illinc per arteriam lateris oppositi redux, infra præcordia, usque ad imam corporis regionem pervadet; cum interea parum aut nihil ejusdem tincturæ, per venas jugulares externas & majores referatur: dein capite aperto, arteriæ omnes ante capitis ingressum, & venæ iisdem succenturiatæ, liquoris injecti colore imbuentur. Porro in vasis quæ *Rete mirabile* constituunt, & quæ Cerebri basin obducunt, ejusdem tincturæ vestigia quædam apparebunt.

Veruntamen *quod liquor iste ubertim adeo per oppositam arteriam*, ac *minime per venam jugularem*, *aut oppositam descenderat*, ratio est, quoniam venas istas subire nequiit, nisi prius totius Cerebri regione trajecta, *sinus* intraverat; at vero liquor affatim injectus minutula vasa Cerebrum obducentia tam cito trajicere non potuit: quare potius quam à violento ejusdem liquoris impulsu vis Cerebro inferatur, iste ab injectione redundans, ac alias Cerebro diluvium minaturus, recessus viam inveniet, etiam per arterias oppositas, eum nempe in finem & priusquam ingrediuntur Cerebrum, & postquam ingressæ sunt inter se communicant.

Atque hic nunquam satis admirari possumus adeo providam, & nulla mechanica arte æquandam, *sanguinis intra Cerebri confinia dispensationem*. Quandoquidem enim *arteriæ Carotides* inter se variis in locis communicant, ac mutuo inosculantur; duplex inde commodum, effectu licet contrario, resultat: quippe hac una eademque ratione cavetur, tum, ne

Ce-

Fig. V.

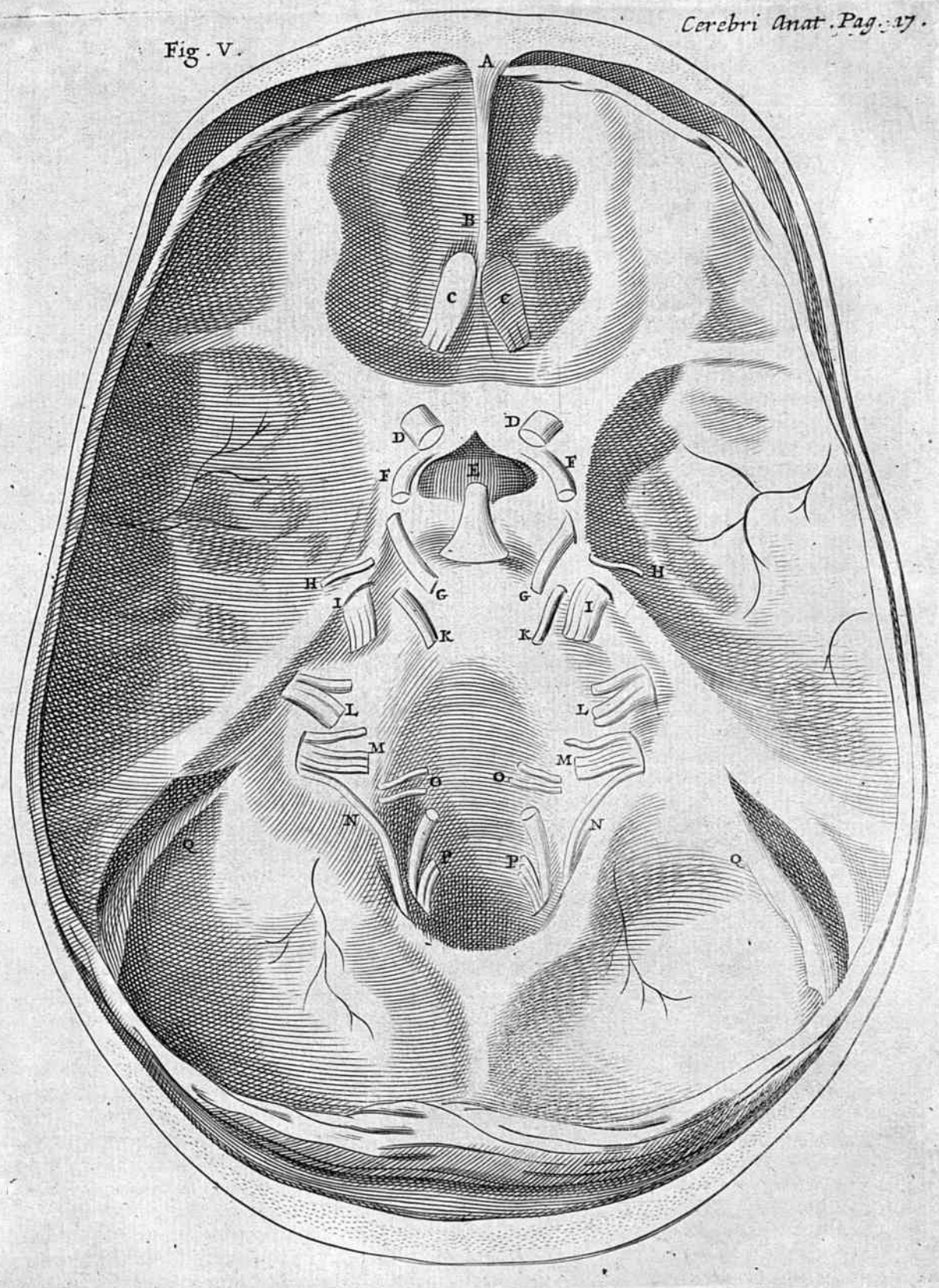
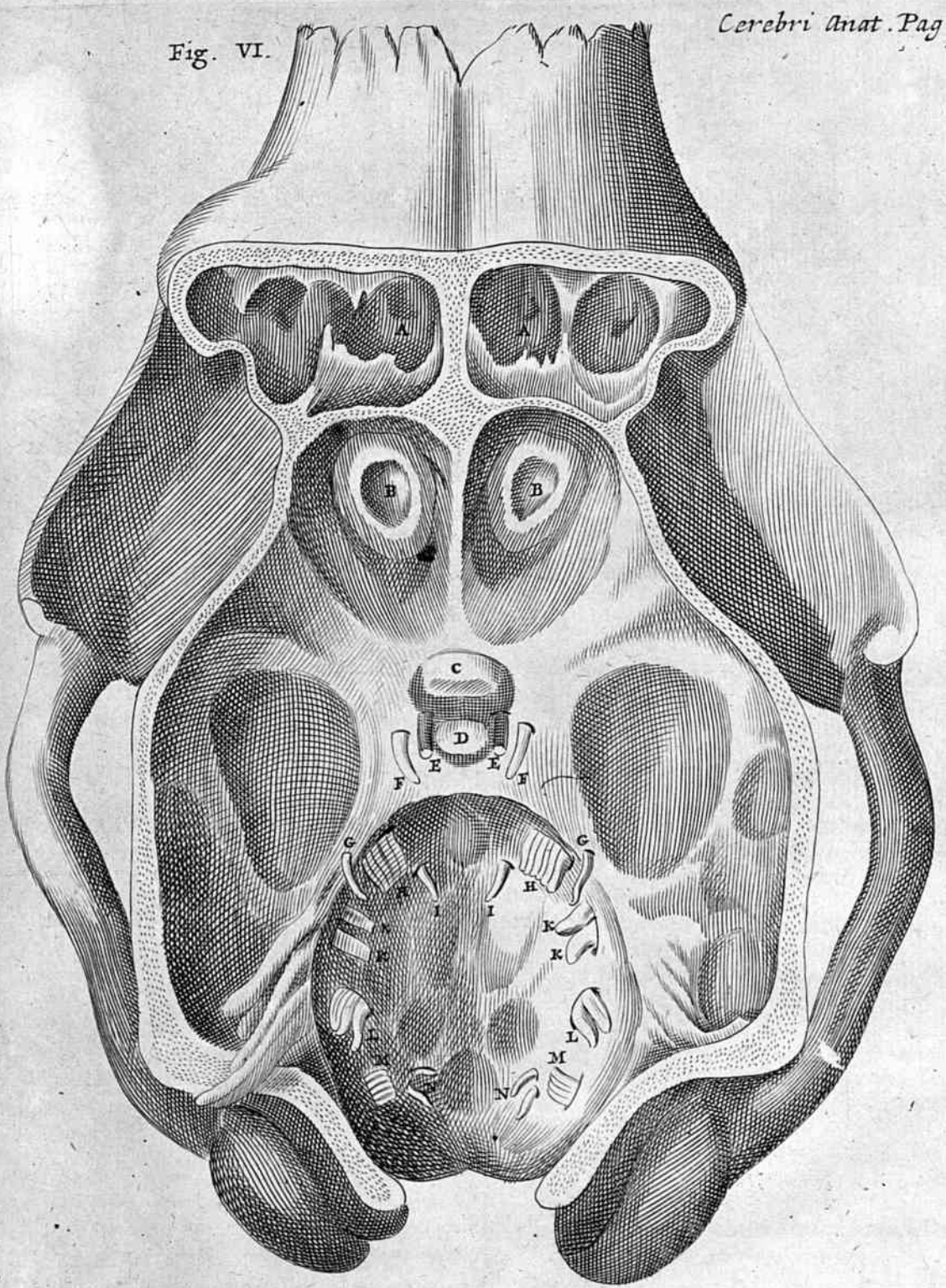


Fig. VI.

Cerebri Anat. Pag. 17.



Cerebrum debita ſanguinis irrigatione defraudetur; tum etiam, ne tumentis alvei impetuoſo nimis affluxu obruatur. Quoad primum ne accidat, una forte *Carotidum* obſtructa, arteria utriuſque penum ſuppeditat; deinde ne cruor nimis pleno torrente irruens Cerebri alveos & canales inundaret, oppoſito quaſi emiſſario fluvius caſtigatur, & per eaſdem fluxus ſui vias, retro properare jubetur, verſiſque recurrere lymphis.

Venarum in Cerebro diſtributio.

Iſtiuſmodi apparatu *arteriæ* Cerebrum conſenſuræ inſtruuntur: Quinimo & *ductus venoſi* ſanguini illinc reducendo deſtinati mirabili quoque artificio diſponi videntur. Cum enim *ſinus anteriores* ſarcinam ſuam in *duos laterales*, qui poſteriores ſunt, transferant, ipſique in *venas jugulares* deſinant, obſervare eſt, quod iſti poſteriores ſinus, ſulcos ſive cavitates quibus inſideant occipiti inſculptos habent: cumque per foramen proprium uterque ſinus, in venam jugularem ceſſurus, Cranio elabitur, juxta foramen illud, in exteriori calvariæ parte, *ſpecus amplus*, rotundus, ejuſdem utrinque ſinus extremitate, in majorem capacitatem ampliata, obductus, excavatus; eo quidem fine, ut ſanguis, ne, dum pleno torrente extra caput proripitur, rapido nimis & vorticoſo influxu in venas irruat, adeoque ipſi cordi impetum faciat, illic diverticulum ſatis amplum habeat, in quo æſtuans, donec ſuo decurſui ſpatium laxius & patentius conceditur, ſine moleſtia commoretur. Certe opportuna hac Sanguinis in Cerebro, & extra ipſum ἀλῳδοχὴ, ejuſque in *diverſis animalibus*, pro cujuſque neceſſitate, accommodata reciprocationis via, nihil artificioſius, quodque magis ſummi Conditoris providentiam arguit, excogitari poteſt. Denique in *Zootomia*, alia id genus miracula occurrunt, quibus digitum numinis & divinum opificem ſpirantibus, Atheiſmo, utut pervicaci, potentiſſimus Elenchus opponatur.

Figura Quinta.

Exhibet Cranii humani baſin interiorem; ubi oſtenditur, quo ritu Vaſa cujuſque generis, Cerebro abſciſſa, & Cranio egreſſura, ſub *Dura matre* reconduntur.

A. *Cavitas oſſis frontis.*
B. *Oſſis Cribriformis ſeptum.*
C. C. *Proceſſus Mammillares, qui multo tenuiores, & minus aperta cavitate præditi ſunt, quam in quadrupedibus odoratu præſtantiori dotatis.*
D. D. *Nervi optici longo ſejuncti Calvariæ egrediuntur, ſecus ac in brutis pleriſque.*
E. *Glandula pituitaria, cum infundibuli apice inſerto.*
F. F. *Arteriæ Carotides juxta latera ejus emergentes.*
G. G. *Nervi oculorum motorii Cranio egrediuntur.*
H. H. *Nervi Pathetici, ſub* Dura matre *reconditi, eodem foramine cum prioribus Cranio eunt.*
I. I. *Nervi Paris quinti ſub* Dura matre *demerſi.*
K. K. *Par ſextum ſub* Dura matre *protenſum, etiam eodem foramine cum Pari tertio & quarto exit.*
L. L. *Par ſeptimum cum duplici proceſſu Os petroſum ſubiens.*
M. M. *Par octavum ſive vagum, cum multis fibris & nervo acceſſorio N. N. coaleſcere viſis, Cranio egreditur.*
N. N. *Nervus ad Par vagum acceſſorius.*
O. O. *Par nonum.*
P. P. *Par decimum deorſum tendens ſub* Dura matre *reconditur; ubi arteria vertebralis aſcendit.*
Q. Q. *Sinus lateralis.*

Figura Sexta.

Exhibet Calvariæ Vitulinæ baſin; ubi oſtenditur, quo ritu vaſa Cerebro abſciſſa & cranio egreſſura ſub *dura matre* demerguntur.

A. A. *Cavitates oſſis Spongioſi.*
B. B. *Proceſſus Mamillares, qui, nervis olfactoriis abſciſſis, cavi apparent.*
C. *Nervi Optici uniti, mox iterum ſejuncti, Cranio egrediuntur.*
D. *Glandula pituitaria.*
E. E. *Arteriæ Carotides, juxta latera ejus emergentes.*
F. F. *Nervi Oculorum motorii Cranio egrediuntur.*
G. G. *Nervi Oculorum Pathetici ſub* dura matre *reconditi, eodem foramine cum prioribus Cranio exeunt.*
H. H. *Nervorum par quintum ſub* dura matre *demerſum.*
I. I. *Par ſextum ſub* dura matre *demerſum, eodem foramine cum Pari tertio & quarto egreditur.*
K. K. *Par ſeptimum cum duplici proceſſu Os petroſum ſubiens.*

L. L. *Par octavum ſeu vagum, cum multis fibris & Nervo acceſſorio coaleſcere viſis, Cranio egreditur.*

M. M. *Par nonum.*
N. N. *Par decimum deorſum tendens ſub* dura matre *reconditur.*

CAPUT V.

Volucrum & Piſcium Cerebra deſcribuntur.

QVÆ hactenus de Cerebri, ejuſque appendicis deſcriptione protulimus, obſervationibus ex diſſectione capitum *Hominis* & *Quadrupedum* factis, potiſſimum debemus. Mox tandem procedere oportet, ad commentarios ſuper obſervationibus iſtis ſubnectendos; nimirum ut ex partium Cerebri ita deſcriptarum fabrica rite penſitata, earum *munera* & *uſus* eruere, adeoque functionis animalis œconomiam deſignare ſatagamus. At vero quoniam *Anatomia comparata*, Phyſiologiam de uſu partium pleniorem & magis exactam ſuppeditat; ideo, priuſquam hoc penſum aggredior, in Capita quorundam aliorum animalium, nempe *Volucrum* & *Piſcium*, inquirere, operæ pretium videtur.

In Cerebro avium quæ conſideranda.

Supra innuimus, Cerebra hominum & quadrupedum in pleriſque ſimilia exiſtere; tum etiam Capitibus volucrum & piſcium contenta, ab utriſque prioribus longe diverſa, tamen inter ſe, quoad præcipuas ἐγκεφάλου partes, ſymbola reperiri. Utræque animalium ſpecies, a mundo condito, coætaneæ, & velut gemellæ, in nihilo magis quam in Cerebri fabrica affinitatem ſuam teſtantur. In homine & quadrupedibus rem ita habere, in ſuperioribus plane conſtitit: Iam videamus ſi quæ notatu digna *volucrum* & *piſcium* Anatomia exhibeat.

Ut à *Volucribus* ordiamur, cranii tegmine ſublato, *dura meninx* molem intus contentam arcte complectitur: in medio illius, ubi Cerebrum in duo hemiſphæria dividitur, *ſinus* in *longum* protenſus habetur, qui tamen nulla falce interſtitia dimiſſa, Cerebro minus profunde inſeritur: dein ubi hæc membrana Cerebrum & Cerebellum interſtinguit, *duo ſinus laterales* efformantur: Inſuper volucribus *ſinus quartus* adeſt, verum qui aliquanto poſterius, quam in homine aut quadrupedibus, ſitum habet; nam paulo infra glandulam pinealem, *duræ meningis proceſſus* cavus & teres ſuper medullæ oblongatæ crura dimittitur; ubi ſtatim dividitur in duos ramos, quorum utrinque unum ſurſum emittit, in cavitatem, inter membranam ſtriatam & Cerebri hemiſphærium, in poſteriore Cerebri parte conſitam.

Superiore hac membrana, ſive *dura meninge* circumquaque diſciſſa & ſepoſita, *Pia mater* valde tenuis apparet, quæ non, uti in homine, aliiſque perfectis animalibus, tam crebris vaſorum plexibus inſignitur; verum hæc meninx ſubtiliſſima fibrarum textura conſtans Cerebri intus contenti ſuperficiem, planam & æquabilem, gyriſque & anfractibus prorſus deſtitutam, ſolummodo inveſtit undique ac intime ſuccingit.

Cerebri fabrica in volucribus, aliter habet ac in homine aut quadrupedibus: nam præterquam quod in ambitu ejus *anfractus* & inæqualitates omnino deſunt; etiam interius, *corpus calloſum*, & *fornix*, etiam *corpora ſtriata*, qualia ſupra deſcripſimus prorſus deſiderantur; atque inſuper ipſa Cerebri compages alio modo configuratur. Quo hæc melius perſpiciantur, Cerebri *anſeris*, aut *galli Indici* diſſectionem inſtituas; atque membranis diſciſſis, Cerebri fiſſuram, & medietatem ejus unam ab altera leviter comprimendo, diducas, ſeparare pergas, donec ventum erit ad ipſum fundum, in quo duo corpora medulloſa exiſtunt; quæ nervorum inſtar tranſverſim protenſa, hemiſphæria invicem connectunt. Utrumque interſtitii latus membrana ſubalbida inveſtit, quæ quidem ſtriis velut radiis, à toto ambitu verſus angulum inferiorem productis, inſignitur; ſtriæque iſtæ circa corporum medullarium inſertiones concentrantur. Dein, ſi membrana hæc ſecetur, in utroque Cerebri hemiſphærio, cavitas ſubjecta apparebit; quæ totum ab interſtitii latere ſpatium, ac inſuper poſticam Cerebri regionem, magna ex parte ſubducit, eaque membrana ſtriata concameratur. Utraque cavitas circa fundum, in ductum intermedium & communem, qui ad infundibulum pateſcit, aperitur; & ex utroque ductus iſtius latere medullæ oblongatæ crura exporriguntur, quibus utrinque Cerebri hemiſphærium

per

per duo medullaria corpora appenditur; nimirum è Cerebri mole, ventriculo ſubſtrata, meditullium unum, & è membrana ſtriata ventriculum obtegente, meditullium alterum prodit. E binis hiſce, in utroque latere poſitis, Corpora medullaria, nervorum inſtar, tranſverſim protenſa, duo Cerebri hemiſphæria invicem conjungunt: Inſuper bina hæc utrinque coaleſcentia, utrumque Cerebri hæmiſphærium medullæ oblongatæ cruribus affigunt.

Adeo Cerebri figura in volucribus, ſi hominum & quadrupedum perfectiorum Cerebro comparaveris, velut *inverſa* eſſe videtur: Nam ſicuti in his, pars *corticalis* exterior eſt, eique *medullaris* ſubſternitur; ita in volucribus inferior Cerebri compages, quæ mole craſſa & ſpiſſiori conſtat, *corticis* loco eſt; membrana autem extima & ſuperior, ventriculum concamerans, ſupra quamvis aliam partem *medullaris* apparet. Porro *ventriculi* in hominis & quadrupedum Cerebris, *infra* & prope fundum; in volucribus *ſuperius* & juxta oram exteriorem collocantur. Hujus diſcriminis ratio eſſe videtur, quod in Cerebro perfectiore, quale homini & quadrupedibus contingit, ſpiritus animales tum ortum ſuum, tum exercitium habent; ſcilicet in parte ejus *corticali* procreantur, atque in *medullari*, quæ ſatis ampla huic ſubſternitur, pro facultatum actibus, iidem circulantur, varieque expanduntur: At vero in volucrum Cerebro, ſpatium quidem ſatis amplum ſubeſt pro ſpirituum generatione, ſed pro circulatione eorum ibidem locus vix ullus conceditur: Nempe avium Cerebra, muneribus phantaſiæ aut memoriæ non multum occupari videntur: Quinimo putandum eſt, ſpiritus in Cerebro genitos, in medulla oblongata, pro tuenda functione animali, potiſſimum exerceri; namque illic, uti mox oſtendemus, ſubſtantia medullaris, quæ corporis calloſi loco eſt; conſiſtit, & inſtar corporum ſtriatorum in *aliis*, in *his* ſunt membranæ ſtriatæ; per quas ſcilicet ſpiritus in Cerebro procreati, ſine quavis ibidem diataxi, protinus in medullam oblongatam feruntur, Cæterum quia ſpiritus in Cerebro geniti, excrementa ſeroſa deponere debent, ideo à complicatura membranæ ſtriatæ, ſuper Cerebri puppim, ipſiuſque medullæ oblongatæ crura, ventriculi ad hanc rem ſatis idonei reſultant: Attamen volucrum Cerebris, quia fornix omnino deeſt, *bini* tantum *ventriculi* anteriores adſunt; intra quos plexus choroeides expanditur, cujus portio venoſa à ſinu quarto, uti modo dictum erat, paulo inferius oritur; arteriæ autem ex utroque latere medullæ oblongatæ aſcendentes, accedunt.

Nec magis in ipſo volucrum Cerebro, quam in medulla oblongata heterogeneitas, ſive conformatio ab eadem in hominibus & quadrupedibus longe diſpar apparet: nam in prima illius ſectione, unde nervi optici oriuntur, *duæ inſignes protuberantiæ* lateri utrique accreſcunt: Hæ multo majoris ſunt proportionis, quam in perfectioribus, prominentiæ orbiculares; adeo ut *Cerebrum alterum* & *ſuccenturiatum* videantur: utraque albidi coloris & pure medullaris, interius excavata eſt: ita ut hujuſce generis animalibus, bini ventriculi in Cerebro totidemque in medulla oblongata reperiantur: Cumque in his, ſicuti in cæteris quibuſcunque animalibus, etiam cavitas Cerebello ſubjiciatur, ventriculi in toto ἐγκεφάλῳ exiſtentes *numero* pariter ac *figura* & poſitione *differant*.

In medio Caudicis medullaris: ubi ſcilicet iſtæ prominentiæ lateribus ejus adnaſcuntur, *Rima* ad infundibulum ducens inciditur, in iſtam autem *utriuſque ventriculi apertura* dehiſcit, ut minime dubium fuerit, quin ſeroſitates ibidem congeſtæ, iſta via amandentur. Porro veriſimile eſt, has prominentias excavatas, & medullares, in volucribus corporis calloſi vicem ſupplere, in quibus nempe ſpiritus animales, propter facultatum ſuarum exercitia circulentur: Quippe in Cerebro ſpatium anguſtum eſt, ut ſpiritus intra illius confinia produci, ac una circulari nequeant. Porro cum in volucribus ſpirituum animalium uſus ad facultatis ſenſitivæ, ac locomotivæ actus, plus quam ad phantaſiam aut memoriam requiratur, certe præcipuus locus, ubi & conveniant & exerceant, in medulla oblongata potius, quam in Cerebro collocari debuit.

Arteriæ carotides quæ ad avium majorum Cerebra ſanguinem adducunt, tam exiles ſunt, ut ad eaſdem in homine & quadrupedibus harum nulla ſit proportio. Trunci ipſarum intra calvariam delati, ſine quavis divaricatione in plexus retiformes, eodem quo in aliis animalibus ritu, juxta glandulam pituitariam aſcendunt & recta Cerebrum petunt, vaſorumque exiles quaſdam propagines tum ad exteriorem ejus ambitum, tum per interiores receſſus diſtribuunt. Enimvero perexigua ſanguinis portione, reſpectu aliorum animantium, avium Cerebra irrigantur; quia nempe ad ſpirituum animalium refectionem ubi phantaſia aut imaginatio minus exercetur, haud multum ſanguinis requiritur.

Volucres (ſecus ac nonnulli aſſerunt) & *Proceſ-*

ceſſus mamillares, & *Os cribroſum* habent; nam anteriores Cerebri productiones, ſumme extenuatæ, & dura *meninge* involutæ, fere ad mediam roſtri partem protenſæ, oſſi triangulari (cui ſinus duplex, tenui ſepto intercinctus, adeſt) inſeruntur; Iſti autem proceſſus intra prædicti oſſis ſinus delati, deſinunt in veſicas aqua limpida plenas, quæ plane referunt proceſſus mamillares in vitulo aqua limpida tumidos.

Porro cum è *quinto* nervorum *Pari* ramus inſignis in utroque latere, oculi orbitam pertranſiens, naris cavernam ingreditur, è trunco ejus ſurculus remiſſus, ipſi naris orificio impenditur; interim ambo majores trunci, oſſi cribroſo circumdato, mutuo conveniunt, & mox ab invicem abſcedentes, & ad roſtri finem perducti, in palatum diſtribuuntur. Ad hunc modum *volucres*, pariter ac *homo* & *quadrupedes*, peculiari *olfactus organo*, gemino ſcilicet *proceſſu mamillari*, inſtruuntur; ac inſuper intra nares, è *quinto Pari* nervos aſcititios habent; quorum actione, & ramorum in alias partes communicatione, etiam in ipſis, ſtricta adeo inter olfactum & guſtum affinitas contrahitur.

Cætera *nervorum Paria* fere ad eundem modum habent, ac in homine & quadrupedibus.

Pariter item obſervamus, quantum ad *Cerebellum*, & *reliquam medullæ oblongatæ portionem*, inter aves & alia quæ ſupra conſideravimus animalia, haud magnum diſcrimen intercedere; niſi quod *prominentiæ orbiculares* ante Cerebellum, aliæque *annulares* ſub ipſo, in illis occurrentes, utræque in volucribus deſiderantur; nempe hæ poſteriores non videntur omnino requiri: priorum autem vices à prominentiis medullaribus excavatis, quales volucribus ſubeſſe oſtendimus, facile ſupplentur.

Quæ in Cerebro Piſcium.

Atque hæc præcipue notatu digna in *avium* Cerebris reperiuntur. Inter hos & *Piſces*, quoad plurimas τὰ ἐγκεφάλου partes, ſimilitudinem quandam intercedere, ſupra innuimus: Quare ex re fore videtur, ut hic, coronidis loco, de *piſcium* Cerebro nonnulla proferamus. Primo obſervamus, quod cum piſcium *Capita*, reſpectu totius corporis, ſint *majora* quam cujuſquam alterius animalis, *Cerebrum* tamen præ cæteris *minimum* in ſe continent. Nam duæ moleculæ anterius poſitæ, totum Cerebri ita proprie dicti locum ſuſtinent; ex his duo nervi olfactorii inſignes procedunt, qui longo & recto itinere ad foramina ex utroque oris latere excavata, quæque inſtar narium ſunt, feruntur: atque hoc piſcibus ſingulare eſt.

Porro de *Nervis opticis* advertimus, quod iſti, uti in cæteris animalibus, ad ſe mutuo inclinati, haud tamen uniuntur, niſi forſan ſuperficie tenus; verum intercuſſantur, nervuſque à dextro medullæ oblongatæ latere oriundus, in ſiniſtrum oculum defertur, & è contra: ita quidem ut radii viſorii non tantum in oculo, verum intra ipſa nervorum corpora, refractionem ſubeant.

Medulla oblongata in piſcibus ſimili omnino ritu, ac in avibus, *duas inſignes protuberantias* intus *excavatas* habet, & revera quoad motus locales, ſpiritus in utriſque ſimili modo exerceri videntur: nam uti piſces natant in æquore, ita avium volatus videtur quoddam natationis genus eſſe in aëre.

Porro in his obſervare eſt *Glandulam pituitariam*, *Infundibulum*, & *Arterias carotides*, uti in cæteris animalibus; item pleraque *nervorum Paria* eaſdem origines & diſtributiones habent: excepto tamen quod *nervi auditorii* hic deſiderantur; licet *Caſſerius Placentius* hoc munus nervis olfactoriis attribuat.

Cerebelli figura eadem eſt quæ in perfectioribus animalibus.

Porro quod de *nervorum Pari vago* in homine & quadrupedibus advertimus; nempe quod pluribus ejus fibris una oriundis, ad eos nervi truncos à ſpinali medulla accedit: omnino pariter habet in Piſcibus.

Verum ſingula ulterius deſcribere non opus eſt: nam cætera, cum ea quæ Ipſis tantum & Avibus propria ſunt, tum etiam quæ cum volucrum & perfectiorum quoque animalium genere communiora obtinent, partim ex peculiari cum Avibus ſimilitudine, partim ex univerſali omnium analogia, facile innoteſcunt. Itaque jam quod ſupereſt de Cerebri ejuſque partium, & appendicis *uſu* & *actione*, una cum *functionis animalis œconomia* integra, philoſophari aggredimur, ubi imprimis in Cerebri perfectioris, quale Hominis & quadrupedum eſt, munera inquiremus; ſimulque ſecundario & collateraliter Cerebri minus perfecti, quale Volucrum & Piſcium eſt, ejuſque partium officia & actiones explicabimus.

CAPUT VI.

De Cerebri ejuſque partium muniis. Ubi imprimis de Cranii & Duræ Meningis Uſibus differitur.

INtra Jovis Cerebrum Pallada formatam, & ex illo editam fuiſſe, Poëtæ fingunt. Revera intra Cerebri uterum, Animæ tum *rationalis* tum *ſenſitivæ conceptus* omnes, *Ideæ*, *impetus*, & *potentiæ* qualeſcunque formantur, ac ibidem *ſpeciem* & *formam* adepti, in *actus* prodeunt. Quapropter erit operæ pretium in hæc nobiliorum geneſeων loca, earumque exordia & primæva rudimenta, inquirere, tum etiam diverſas Cerebri partes, ſeu organa generationi famulantia, curioſius expendere: adeoque huic parti operis mei eò ſcilicet lubentius accingor, nempe ut diſſectionis noſtræ filum retractando, phænomena quævis *inſpectioni* ac *ſenſui* prius objecta, nunc iterum rationis oculo & ſeveriori diſcurſus examini penſitanda ſubjiciam; ſaltem ea quæ inſignioris momenti, & ſumme notatu digna eſſe videbuntur. Neque enim in animo habemus, ſingula aliorum manibus trita, & vulgari obſervationi proſtantia, hic in volumen ingens congerere.

Cranium cur oſſeum in animalibus perfectis.

Itaque Cerebri Anatomiam recolenti, primo conſideranda ſunt ejus integumenta, Cranium nempe, & duæ *Meninges*. De illo obſervare eſt, *perfectis quibuſvis animalibus Cranium durum ac oſſeum obtigiſſe*. Cujus ratio duplex aſſignari poteſt: 1°. quod ἐγκέφαλῳ, nonobiliſſimo uſui deſtinatus; tecto firmiore, nec facile penetrabili, contra ictuum externorum injurias, ſeu galea naturali, protegi debuit; inſuper 2do. hæc armatura, uti muniminis, ita clauſtri loco eſt, quippe eadem dura meninge intus obducta, ſpirituum animalium effluvia, ne congerie nimis denſa evaporent, coercet ac intra Cerebrum cohibet.

Ex qua materia.

Porro ut Cranium propter hos fines oſſeum evadat, cauſa efficiens ſunt particulæ ſalinæ in ſanguine Cerebrum irrigante, quæ interiori ſpirituum animalium operi inutiles, adeoque extra amandatæ, in periphæria ita concreſcunt, ac in duritiem ſaxeam congelantur: Enimvero ſanguis verſus Caput delatus, uti ſpiritu, ita ſale plurimum abundat; hujus particulæ ſumme *volatiles*, ſpiritibus conjugatæ, Cerebro impenduntur; interim corpuſcula ſalina, quæ *fixioris* naturæ ſunt, à ſpiritu inſito de Centro in circumferentiam protruſa, *Cranium lapideum*, velut bullam flatui incluſo ſuperinductam, conſtituunt.

Sulcorum in eo uſus.

Intra concavam Cranii ſuperficiem plures *ſulci* & *inæqualitates*, à vaſorum protuberantiis exarati apparent; nec raro utramque ejus laminam à vaſis pertranſientibus in quibuſdam locis perforatam vidimus: hujuſmodi autem foſſulas per Calvariæ concavum ducunt arteriæ in *duræ meningis* ſuperficie exteriore eminentes: Cum enim tota Cranii ſubſtantia primo ſit mollis, & ceræ inſtar facile cedens; arteriæ ſubtus continuo pulſantes, prout ſenſim indureſcit illa, tractuum ſuorum veſtigia facile imprimunt.

Cerebri & Cerebelli varius cur in homine & brutis ſitus.

Cranii figura in *quadrupedibus* depreſſa, atque anguſta, in *homine*, cui Cerebri moles immenſa eſt, capacior, ac fere ſphærica requiritur: Cumque huic Deus *os ſublime dederit*, *cælum que tueri*, ac inſuper Cerebro ejus *animam immortalem*, & cœleſtium ſpeculationi habilem, indidit; ideo ſicut *facies erecta* eſt, ita Cerebrum ipſum loco eminentiori, nempe ſupra Cerebellum & quævis ſenſoria collocatur. In *brutis* vero, quorum & facies in terram prona eſt, & Cerebrum ſpeculationi inidoneum exiſtit, Cerebellum, utpote inſigniori præcordiorum actioni & muneri inſerviens, in *ſuprema ſede* ponitur, cui Cerebri moles ſubjicitur: Inſuper aliqua ſenſuum organa, *aures* nempe & *oculi*, Cerebro ſi non ſuperiora, ſaltem æqualia ſtatuuntur. In *Capite humano Cerebri* & *Cerebelli* juxta poſiti, imo totius cranii baſis Horizonti parallela conſtituitur; quo fit ut minus ſit periculi, ne qua ἐγκεφάλου portio huc illuc nutare, aut à propria ſede dimoveri poſſit: in *quadrupedibus* autem, qui pendulo capite incedunt, Cranii baſis rectum angulum *cum* Horizonte facit, quare Cerebro ſubjecto Cerebellum in ſummo collocatur: ita quidem, ut hoc minus ſtabile, vacillare, & de ſede ſua concuti poſſe videatur. Cui tamen incommodo, ne crebra Cerebelli concuſſio ſpirituum deliquia, aut anomalias circa præcordia inducat, in quibuſdam miro naturæ artificio cavetur; quippe cum in omnibus Cerebelli compages dura meninge arctiſſime conſtringitur, inſuper in quibuſ-

dam ſepimento oſſeo ſtabilitur ; in aliis vero, uti *Lepore*, *Cuniculo*, aliiſque *brutis minoribus*, Cerebelli portio quædam ex utroque latere *oſſi petroſo* includitur ; adeoque hoc *duplici retinaculo* tot ejus moles Cranio firmiter alligatur.

De præcipuis Cranii oſſibus, ſcilicet de *Oſſe cuneiforme*, *cribroſo*, & *organo auditorio* erunt propria dicendi loca, cum de *Cerebri ventriculis*, ac de *ſenſibus*, quibus iſthæc oſſa inſerviunt, particulariter agemus. Proxime ad *duram Meningem* tranſeamus.

Uſus Duræ meningis. *Dura Meninx* duplici vaſorum & proceſſuum genere inſtructa, *duplicem* quoque aſpectum gerit, & muneris ſui partem *Cranio* ambienti, partemque ἐγκεφάλῳ intus contento debet. Hujus membranæ *proceſſus exteriores*, intra omnes Cranii ſinus & cavitates inſinuantur ; quorum aliquibus oblimento & munimini ſunt, aliis autem vim ſenſilem impertiunt ; id quod manifeſte ſatis apparet in oſſe cribriformi, per cujus foramina meningis hujus laciniæ trajectæ, olfactus ſenſui aliquatenus conducunt. Item hujus productiones oſſis cuneiformis receſſibus & cavernis inſtratæ, pro vaſorum & exitu & ingreſſu vias muniunt. Duræ meningis *proceſſus interiores* qui ἐγκεφάλου ſpectant, Cerebri ac Cerebelli partes dividunt ac interſtinguunt ; iiſque in locis dura mater craſſiſſima exiſtit, ne ſcilicet in magna Capitis concuſſione, duo iſthæc invicem allidantur, ac ſe mutuo comprimant, Quare in *canibus*, (prout modo innuimus) qui prono capite ad citatiorem curſum urgeri ſolent, *Diſſepimentum oſſeum* inter hæc corpora dimittitur : Pariter in *fele*, *equo*, *vulpe*, & pleriſque aliis animalibus, à quibus vivendi ratio & uſus poſtulat ut citatiore curſu moveantur, Sepimentum illud oſſeum, vulgo *Os triangulare* dictum, profunde dimittitur inter Cerebrum & Cerebellum ; quin & ſinus omnes per os iſtud, foraminibus in id affabre excavatis, tranſeunt.

Vaſorum. Vaſa ad Duram Meningem ſpectantia, aut *arteriæ* ſunt, & ſanguinem adducunt ; aut *ductus venoſi*, qui ſanguinem illinc, ac à toto præterea Capite interiore, ſuperfluum excipientes, verſus Cor reducunt. Quoad *vaſa prioris generis*, utrinque *duæ arteriæ* a Carotide ejuſdem lateris, antequam ad Cerebri baſin pertingit, oriundæ, in craſſam meningen feruntur ; quæ tamen ſuperficiem ejus exteriorem, ſive convexam fere tantum occupantes, huic membranæ, etiam aliquatenus Cranio, ejuſque integumentis, ſuccum & ſanguinem afferunt. Quoad *vaſa* ſanguinem *reducentia*, hæc meninx *quatuor ampliſſima* continet, in quæ velut *magna maria*, arteriarum toti ἐγκεφάλῳ inſervientium rivuli omnes ſeſe exonerant, nempe in hac membrana *quatuor* inſignes cavitates, vulgo dictæ *ſinus*, obſervantur, quæ eo ritu diſponuntur, ut velut promptuaria in diverſis locis conſtituta, ſanguinem è qualibet Cerebri regione & angulo reducendum excipiant : nam *ſinus tertius* ſive *longitudinalis* anteriori Cerebro proſpicit, *quartus* meditullio ejus, *primus* autem & *ſecundus* ſanguinem, à Cerebello & poſtica Cerebri parte regurgitantem admittunt. Porro ex his *tertius* & *quartus* in *primum* & *ſecundum* ſeſe exonerant ; atque *hi* demum in *venas jugulares* ſarcinam ſuam transferunt. Sinuum.

Undequaque ab his *ſinibus*, vaſa minora, ſcilicet *canales venoſi* dimittuntur ; qui juxta interiorem ſive concavam duræ matris ſuperficiem exeuntes, ſtatim *piæ matri* inſeruntur, ejuſque protenſionem ſequentes, per totum Cerebri, ejuſque intra Cranium appendicis, ambitum, ac interiores quoſvis receſſus diſtributi, cumque arteriis complicati, ſanguinem ſuperfluum excipiunt, ac in majores iſtas cavitates important. Rem ita habere plane conſtat, quoniam ſi liquorem atramento tinctum arteriæ tubulo injicias, iſte propagines *arterioſas*, ac demum *venoſas* trajiciens, ultimo in *ſinus* pervadet.

Dum *ſanguis* à toto interiore capite redux, intra hos ſinus pleno velut alveo colligitur, etiam alio reſpectu *uſum* valde inſignem præſtare videtur ; nempe calorem *ſpirituum animalium extillationi*, velut operi cuidam chymico requiſitum, ſuppeditando. Quandoquidem enim ſanguis deſtillandus, in vaſis piam matrem intertexentibus continetur, ſuperiores rivi per duram matrem undique diffuſi, calore ſuo inſtar balnei mariæ adhibito, ſanguinem ſuppoſitum circumfluunt, & ex illo liquorem ſubtilem in Cerebri ſuſtantiam urgent ; ſeu potius ſanguis intra ſinus calorem exſuſcitans, velut ignis ſuppreſſionis habeatur, qui in deſtillatione per deſcenſum, circumcirca vas materiam ſtillatitiam continens, accenſus fuerit. Enimvero Cerebri ſubſtantia interior utpote *ſale copioſo* & *ſulphure perexiguo* prædita, *temperaturæ frigidioris* exiſtit : quapropter ut è ſanguine ſuperficiem ejus irrigante pars ſpirituoſa extilletur, inque meditullium ejus urgeatur, caloris ambientis gradus intenſior adhiberi debet ; qualem revera ſanguis ampliſſimis ſinuum æſtuariis collectus facile præbeat. Porro ut ſinus iſti, ſanguine calorifico

di-

diſtenti, *balneum* quoddam *deſtillatorium* æmulantur; ita reliqua *duræ matris* membrana; circa totum ἐγκέφαλον protenſa, inſtar *alembici impervii* ſe habet, qui ſcilicet obductione ſua halitus ſpirituoſos, ne immoderatius evaporentur, intus cohibet.

Meninx dura an ſenſu prædita?

Circa hanc membranam conſiderandam adhuc reſtat, quo *motu* aut *ſenſu* prædita ſit. Ac de *ſenſu* minime ambigitur, quin ſatis exquiſito polleat: Cum enim membranæ omnes ſentiunt, & facultatem iſtam ſpirituum animalium affluxui a Cerebro debent; certe hæc meninx, ſiquidem Cerebro ac appendici ejus proprior & valde affinis fuerit, adeo ut pleriſque nervis Cranio egreſſuris tunicam accommodet, valde accuratam ſentiendi virtutem obtinebit: id quod etiam ab affectu arguere licebit: quoniam Capitis dolores non raro à ſolutione continui, in hac membrana excitata, procedunt.

An motu.

Motum vero quod attinet, huic dura meninx vix ſatis apta comparatur, quoniam plurimis in locis cranio firmiter alligatur; & tamen probabile eſt, eandem in partibus quibuſdam aliquando ſaltem contrahi & corrugari: Certe in ſternutatione contrahi ipſam & remitti extra dubium eſt. Pariter cum ab hujus læſione, vomitus aut motus convulſivi in viſceribus aut membris ſuccedunt, in cauſa eſt hæc membrana, quæ alicubi contracta, aut diducta, eodem ſpaſmo molem intus contentam ſecum implicat.

De *motu* hujus membranæ cogitanti, animo ſubeſt, texturam ejus præſertim quomodo intra *ſinuum cavitates*, ac *Cerebri* & *Cerebelli interſtitium* habet, adhuc amplius conſiderare: Etenim in his locis plures fibræ ſeu velut *chordæ* majores & *nervoſæ*, cujuſmodi ſcilicet obſervamus in Cordis ventriculis, varie protenſæ, reperiuntur. Intra *ſinus* à variis membranæ proceſſibus, *cavitas anfractuoſa*, & pluribus quaſi cellulis multifariam diviſa, conſtituitur. Hoc in eum finem ita fieri videtur, nimirum ut ſanguis è diverſis rivulis in ſinuum cavitates redux, variis obicibus, & quaſi valvulis retardaretur; ne forte impetuoſe nimis & confertim irruens, motu vorticoſo & inordinato intra hunc pelagum flueret.

Fibrillarum in ſinubus uſus.

Attamen præter haſce meningis iſtius intricationes & cellulas, obſervare eſt in quadrupedum capitibus, quod inſuper *in tota ſinuum cavitate* plures chordæ, ſeu velut ligamenta ubique ab uno latere in aliud producuntur. Horum munus ex parte ſit, ut cavitatis latera, intra debitos aperturæ & dilatationis fines contineant, ne ſcilicet a ſanguine vehementer irruente ſupra modum diſtendantur, adeoque Cerebri molem comprimant. Quinimo fibrarum iſtarum albicantium, quæ tum intra ſinuum cavitates, tum in hac *meninge* Cerebellum ambiente, ac iſtud & Cerebrum interſtinguente, occurrunt, contextura innuere videtur, ipſas etiam motui cuidam inſervire. Enimvero ſuſpicari licet, quod *fibræ iſtæ robuſtæ*, ac velut *ligamentoſæ*, membranam cui intertexuntur, modo *contrahant*, modo *dilatent*, ac varie *diducant*.

Ab hujuſmodi *Duræ meningis* motibus, ſanguis intra ſinus confluus varie exagitari, & pro data occaſione in circuitu ſuo quandoque accelerari, ac interdum retardari aut inhiberi poteſt; nam in pleriſque animæ ſenſitivæ affectibus, ſanguis, æquabili circulatione perturbata, modo ad Cor confeſtim ac impetuoſe præcipitatur, modo à foco ejus, juxta Cerebri confinia diutius detinetur. Cæterum quod varii paſſionum turbines tantas in motu ſanguinis anomalias concitent, aliquatenus in cauſa ſunt partes nervoſæ circa præcordia conſitæ, quæ eadem contrahendo aut dilatando ſanguinis curſum varie moderantur; ita tamen, ut interea hujuſce muneris pars quædam ipſi Cerebro, aut ſaltem appendici ejus debeatur. Cerebrum ipſum quidem motu caret; at ſanguis illius compagem permeans, ſiquidem huic meningi totus infunditur, ejuſque receptacula pertranſit, ad motum nutumque hujus membranæ, *modo* à *Cerebro abigitur*, & *Cordi ſuccurrere* jubetur, prout in *timore* & ingenti *triſtitia*; *modo* verſus *Cerebrum accitus*, à refluxu aliquandiu prohibetur, uti in *pudore*, *indignatione*, & quibuſdam aliis *affectibus*.

Profecto hujuſmodi interiores ſinuum proceſſus, ac velut chordas tranſverſas, commodiori reductioni conducere, etiam exinde colligimus, quod in *jumentis*, quorum Cerebro (quia pendulo ac prono Capite veſcuntur & incedunt) majus ab inundatione ſanguinis periculum impendit, *proceſſus* iſti maxime inſignes habentur, utpote qui ſucceſſive contracti, ſanguinem, ob Capitis inclinationem alioqui ſtagnare aptum, ſenſim protrudunt. Neque ab hoc loco alienum eſt obſervare, eadem hæc animalia ſemper *reti mirabili* eoque majore inſtructa eſſe: quo quidem providetur, ne ſanguis confertim nimis Cerebrum invadat; artificio modo deſcripto cautum eſt, ne idem nimis diu in Cerebro commoratus, debiliorem illius compagem opprimeret.

Itaque poſtremo, ut quæ ſuperſunt *Duræ meninge*

ge dicta ſunt, recolligam, ejuſque *uſus præcipuos* recenſeam. 1o. Cranium intus obducit, eique aliquatenus per vaſa nutrimentum exporrigit. 2do. Toti ἐγκεφάλῳ integumento eſt, eiuſque partium præcipuarum interſtinctioni inſervit. 3o. Vaſa, ſanguini à toto capite interiore reducendo deſignata, continet; quæ interim præ ſanguinis in ipſis contenti copia & ſitus opportunitate, calorem ſpirituum exſtillationi requiſitum miniſtrant. 4to. Vaſorum omnium intra Cranium admiſſioni & egreſſui vias inſtruit, munitque, quibus addi poteſt, quod eorum nonnullis tunicas elargitur, prout inferius patebit. 5. Denique hæc *Meninx* à ſpiritibus animalibus, juxta animæ paſſiones aut naturæ neceſſitates varie commotis, huc illuc contracta aut diducta, ſanguinem modo juxta Cerebri confinia diutius ſiſtit, modo illum exinde verſus præcordia propellit.

Uſus duræ meningis.

CAPUT VII.

De Meninge tenuiore ſive Pia Matre. *De Protenſione ejus, nec non Vaſorum Plexibus eidem ubique intertextis.*

Uſus piæ matris.

MEninx *interior*, ſive *Pia mater*, exteriore longè *tenuior* eſt, ac fibrarum textura ſubtiliſſima conſtat. Hæc non modo τῷ ἐγκεφάλῳ ſuperficiem laxe circumambit, prout *dura mater*; ſed arcte admodum ita amplectitur, ut difficillime ſeparetur; inſuper in omnes anfractus & ſulcos ejus ſe inſinuat, eorumque intima inveſtit: Porro hæc *meninx* licet tenuis fuerit, tamen *Arteriarum & Venarum plexibus* per totum obducta, & aliquatenus intertexta eſt, adeoque rivulis innumeris Cerebri & Cerebelli ſpatia omnia irrigat. Cum enim utriuſque horum, ac imprimis Cerebri regio valde anfractuoſa fuerit, hæc membrana *anfractuum* & *gyrorum* ejus *ſulcis profundis*, pariter ac *liris ſummis* adnaſcitur; quinimo præcipuæ vaſorum complicationes uſque in convallibus diſponuntur, quaſi ibidem tutelæ gratia reconderentur. Nec tantum anfractuum hiatus hæc meninx obducit; eſt etiam interſtitiorum omnium ſummitates colligat, ac invicem connectit, adeoque integram & ἐγκεφάλῳ ſuperficiem *planam* reddit, *globoſam*, & quaſi *mundi æmulam*.

Quo mirabilis hujus membranæ in omnes Cerebri anfractus diffuſio, adeoque *vaſorum* per intimos quoſque receſſus *diſtributio*, melius conſpiciantur; *hominis* aut etiam *bruti* animalis *hydrope defuncti*, caput aperiatur: quibus enim Cerebrum multa humiditate ſcatet, retinacula, quibus hæc *meninx* Cerebri ſubſtantiæ affigitur, laxantur, adeo ut membrana cum vaſorum plexibus facile abſtrahi, ac fere integra avelli poterit: qua quidem avulſa, *Cerebri plicæ* nudæ apparebunt; etiam *vaſorum* ubique in penitiorem Cerebri ſubſtantiam inſertiones percipientur. Cerebro autem ſano & ſicco *Pia mater* ita arcte cohæret, ut vix in ulla parte diſtrahi aut cultello ſeparari queat.

Jam pridem oſtendimus, quo ritu *arteriæ* & *Venæ* (quæ velut hederæ ſerpentes, *Piæ matri* innituntur, eamque varie intertexunt) univerſum Cerebri & Cerebelli ambitum, eorumque interſtitia, anfractuum hiatus, ſinus, & cavitates ſurculis denſiſſimis obvelant, & ubique in medullarem ſubſtantiam propagines exiles demittunt; ita aut minime dubitandum fuerit, quin ſpiritus animales, immediate è ſanguine velut extillati, ubivis in toto ἐγκεφάλῳ in poros & meatus Cerebri & Cerebelli excipiantur.

Hinc facile erit *Piæ matris uſum* ſive *officium* aſſignare: Scilicet *imprimis* hæc membrana univerſas totius ἐγκεφάλου partes inveſtit, eaſque omnes ab invicem interſtinguit. Enimvero hæc anfractuum hiatus & interſtitia quævis obducens, ſepimenti loco eſt, quo ſpiritus animales intra proprias ubique cellulas & expanſionum orbitas coerceantur, nec in fines alienos tranſcurrere, adeoque facultatum plurium actus confundere permittantur. Dein 2do. *hæc meninx* vaſa omnia ſanguifera, ſcilicet tum *arterias* tum *venas*, una cum diverſimodis illarum productionibus, ſuſtentat, adeoque ſanguini verſus Cerebrum adducendo abducendoque commeatum præbet.

Circa hæc *vaſa* quæ huic meningi innituntur, ejuſque in partes omnes protenſionem ſequuntur, plurima admiranda & ſumme notatu digna occurrunt, quorum *rationes & uſus* inveſtigare, noſtri inſtituti eſt. Vaſa ejus cur ſibi mutuo occurrant.

Super-

Super his, *primo* obſervamus, quod hæ *arteriæ* & *venæ*, ſecus quam in ulla præterea corporis parte, haud juxta oriundæ, uſque ſociæ pergunt, verum à ſinibus oppoſitis prodeuntes, ubivis ſibi mutuo occurſant; ſcilicet *arteriæ* è Calvariæ baſi aſcendunt, & totum perreptando, ſurculos & propagines ſurſum emittunt; quibus *ductus venoſi* è ſinibus exorti, & deorſum lati, obviam fiunt. Hac ratione ſanguinis rivi ubique in Cerebro adæquari videntur, dum ſcilicet majores *arteriarum* ramos, exiles *venarum* propagines, & è contra *venarum truncos*, *arteriarum ramuſculi* aſſequuntur.

Cur inoſculentur. 2do. Superius oſtendimus *hæc vaſa* plurimum & varie inter ſe *inoſculari*, ſcilicet non modo *arterias* cum *venis*, verum, quod rarius & fere ſingulare eſt, *arterias* cum *arteriis*; nempe arteriæ *carotides unius* lateris, pluribus in locis uniuntur cum *carotidibus alterius*; inſuper *vertebrales utriuſque lateris* inter *ſeſe*, & in *poſteriores carotidum ramos* prius unitos, *inoſculantur*.

Carotidum anaſtomoſes in pleriſque animalibus circa Calvariæ baſin, ſub *dura meninge*, peraguntur, idque diverſo ritu; in quibuſdam per vaſa retis mirabilis, à latere alterutro ad alterum communicata; in aliis (uti cum admiratione quadam obſervavimus in *Equo*) inter Carotidum truncos *canalis arterioſus producitur*, quo ſanguis à latere uno in aliud, & vice verſa, traduci queat. Inſuper vero *intra duram matrem*, circa ἐγκέφαλον baſin, ejuſmodi arteriarum *inoſculationes* in *homine* & *quadrupedibus* quibuſvis perfectioribus continuo habentur.

Horum ratio eſſe videtur, *partim* ut ſanguis è Corde in diverſas Cerebri plagas deducendus, prius quam ad loca deſignata perveniat, quoad partes & particulas exacte miſceatur. Nam ſanguinis torrens, quoniam in minutiores rivulos diviſus, tam longo circuitu incedit, languere, ejuſque ſpiritus depauperari poſſent; denique ipſe nimium deferveſcere, niſi quod varii *laticis* ejus ab utroque latere & aliunde *concurſus*, hanc flammam vitalem, brevi in ſpiritus æthereos ceſſuram, de novo accenderent.

Veruntamen ſubeſt *alia*, eaque longè potior, multiplicis horum vaſorum inoſculationis ratio; nimirum ut ſanguini in diverſas Cerebri regiones ituro, in ſingulas multiplex, eaque certior via pateat; adeo ut uno forte aut altero præcluſo aditu, alius tamen ſuccedaneus facile reperiatur: ex gratia, ſi *Carotides unius* lateris obſtruerentur, tum lateris *alterius* vaſa provinciæ *utrique* proſpiciant. Etiam quoad arterias *vertebrales*, eodem ritu providetur. Porro ſi *Carotides* utræque infarciantur, per *vertebrales* ſingularum munera ſupplentur, & vice verſa, *vertebralium* occluſarum defectus *Carotides* reſarciunt.

Adhunc modum, ne ſanguinis uſpiam in quavis Cerebri, aut appendicis ejus intra cranium parte, affluxus deficiat, ſingulari artificio cautum eſt: Cum enim laticis hujus *quatuor* ſint *diſtincti*, & ab invicem remoti *aditus*, ſi forſan *tres* eorum occludi contigerit, per unicum tantum, ſanguis advectus reliquorum omnium canales & ductus illico ſupplebit. Id quod experimento à me, non ſine admiratione ſumma & voluptate ſæpius facto, comprobatur. Nempe liquorem atramento tinctum, quoties in Carotidem alterutram injeci, ſtatim rami utriuſque lateris, imo & arteriarum vertebralium præcipuæ propagines, eadem tinctura inficiebantur: quinimo ſi *talis injectio per unicum aditum aliquoties iteretur*, *vaſa quemlibet Cerebri & Cerebelli angulum & receſſum perreptantia*, *eodem colore imbuentur*: Etiam quibus rete mirabile adeſt, tinctura injecta ex *uno* latere, vaſorum plexus retiformes in *utroque* pervadet. Hinc plane conſtat, quod inter vaſa totum ἐγκέφαλον irrigantia, communicatio habetur; & licet quælibet arteria ad unicam regionem, ſeu peculiarem ſibi provinciam feratur, eique ſeorſim proſpiciat; tamen ne pars ulla ſanguinis influentia privetur, ad quamlibet plures viæ per iſtorum vaſorum inoſculationes pateſcunt, ita ut ſi vaſa appropriata muneri ſuo forte defuerint, defectus iſte ſtatim ab aliis vicinis compenſetur.

Non ita pridem cujuſdam defuncti cadaver diſſecuimus, quem *ſchirrhus* intra meſenterium ingens, ac demum ulceroſus, extinxerat: in eo, dum cranio aperto, quæ ad ἐγκέφαλον pertinebant luſtravimus, *carotidem dextram* intra cranium emergentem, plane *oſſeam*, ſeu potius *lapideam* (cavitate ejus fere in totum occluſa) invenimus; adeo ut ſanguinis influxu hac via denegato, mirum videatur, quare æger non prius interiiſſet Apoplecticus; quod equidem in tantum abfuit, ut mentis ſuæ, & functionis animalis libero uſu ad extremum vitæ momentum potiretur. Enimvero contra illud Apoplexiæ periculum, natura remedium ſatis idoneum ſubſtituerat; nimirum ex eodem latere quo *carotis defecerat*, *Arteria vertebralis*, Tubuli mole aucta, *pari ſua* alterius lateris *triplo major evaſcerat*. Quippe ſanguis *Carotide* excluſus,

ſus, vertebralis ſolito vectigali ſeſe inſuper addens, & duplicato fluvio in eundem alveum confluens, arteriæ iſtius canalem ita ſupra modum dilataverat: Vir Egregius circa initium ægritudinis ſuæ atroci capitis dolore, juxta latus ſiniſtrum torquebatur: cujus cauſa neſcio an probabilior aſſignari poſſit, quam quod ſanguis Carotide dextra excluſus, cum primo in ſiniſtram impetuoſius irrueret, membranam diſtenderat; ideoque idem affectus poſtea ſponte evanuit, nimirum ſanguine ſuperfluo per arteriam vertebralem derivato.

Vaſa meningis tenuis cur variis locis retia conſtituant.

3tio. Circa hæc vaſa ſanguifera, *piam matrem* obducentia, obſervamus, *arterias & venas*, dum, à ſinibus oppoſitis prodeuntes, invicem occurrunt, non modo per ſingulares propagines mutuo inoſculatas, ſarcinam ſuam immediate transferre, uti in aliis corporis partibus fieri ſolet: ſed varie complicata & intertexta, ubique *plexus admirandos* conſtituere, quibus, ut plurimum, glandulæ perexiguæ, valde numeroſæ, interſeruntur. Id quod videre eſt, non tantum in *plexibus* qui *Choroeides* appellantur, (quo nomine, præter illos qui intra Cerebri plicaturam reperiuntur, etiam alios pone Cerebellum conſitos dignamur) verum ejuſmodi vaſorum plexus, cum glandulis interſertis, per totum Cerebri ac Cerebelli ambitum, & interiores receſſus, ac præcipue inter anfractuum & interſtitiorum hiatus, ubique ſparſi conſpiciuntur. Hoc liquido patet in Cerebro humidiori, aut hydropico, ubi glandulæ alias perexiguæ, ut fere viſum fugiant, à madore intumefactæ, facile percipiuntur: porro à plexibus prædictis circumquaque conſitis, vaſa exilia ubique dimiſſa, Cerebri ejuſque appendicis ſubſtantiam corticalem, & medullarem quoque aliquatenus ſubeunt; nam ſi liquorem atratum *Carotidi* injicias, præter vaſorum propagines, quas eodem colore ubivis intingit, etiam puncta nigricantia ſparſim in Cerebri ſubſtantia apparebunt: porro ſi vivi animalis Cerebrum diſſecetur, ſanguis tum è cortice, tum è medullari ejus parte vividus ſcaturiet.

Quis uſus glandularium in iis

Quorum omnium ratio & finis ſi inquirantur, videtur quod iſti vaſorum plexus, repetitis ambagibus varie complicati, veluti *canaliculi ſerpentini alembico appenſi fuerint*, quorum per anguſtias ſanguis longo circuitu tranſiens, ſubtilior uſque & elaboratior evadit; nimirum craſſiore ſui parte inter tranſeundum depoſita, aut per ramulos venoſos amandata; adeoque demum ſanguis tantum puriſſimus, & valde ſpirituoſus, atque ipſe in ſpiritus animales jamjam evaſurus, intra Cerebri poros & meatus admittatur.

Cæterum uti *cruor*, ſive pars ſanguinolenta à *venis* abſorbetur, ita veriſimile eſt, *ſerum* ſive partem aquoſam à *glandulis* intertextis excipi: Etenim haud conſtat ob quem alium finem hæ arteriæ totidem glandulis ubique ſtipentur, niſi ut ſeroſitates ſuperfluas in eaſdem deponant. Inter plexus iſtos, haud conſtat nervos reperiri, qui ſuccum aliquem aut humorem ſeroſum iis glandulis demandent; & nondum comperi, utrum lymphæductus hæc vaſa comitentur: Quare opinari fas ſit, dum purior & ſpirituoſa ſanguinis portio, à reliqua ejus maſſa ſecreta, in Cerebrum extillatur, humiditates ſeroſas à glandulis, quæ numeroſæ adſunt, excipi, & ab iiſdem aliquamdiu retineri, donec in venas iterum inaneſcentes remandari poterint.

Hactenus vaſorum ſanguiferorum, quæ *piæ matri* quaquaverſus intertexta ſunt, ramificationes tantum ſuperiores luſtravimus; eorumque plexus, qui velut ſylvæ coma, aut hederæ ſerpentes, totius ἐγκεφάλου exteriorem ambitum obvelant, Quo autem ritu, & artificio quaſi chymico, vaſa hæc ſpiritus animales Cerebro ac Cerebello inſtillant, ac invicem præterea uſui inſerviunt, infra dicitur, poſtquam denſiſſimi hujus nemoris aſpectum inferiorem, ac humo proximum, ſcilicet *arteriarum* omnium quæ Cerebro deſtinantur *truncos majores*, ubi Cranium pertranſeunt, & ſuperius emergunt, conſideravimus.

CA-

CAPUT VIII.

Oſtenditur quo diſcrimine Arteriæ in variis animalibus Cranium pertranſeunt; Item quæ ſit cujuſque ratio, & in quem uſum Rete mirabile *conſtituitur.*

Arteriarum in Cerebrum tranſitus.

Arteriæ cerebro deſtinatæ numero ſunt *quatuor*: ſcilicet *duæ Carotides*, & *totidem Vertebrales*. Circa *priores* ſupra obſervavimus, earum truncos apparatu quodam veluti mechanico, os cuneiforme pertranſire; nimirum utraque arteria ſub ipſo aſcenſu incurvatur ita, ac intorquetur, ut ſanguis antequam cerebrum attingat, repetito littorum objectu, ſeu obice quodam impeditus, eo tardius & minus rapide influat. Hoc autem in cunctis animalibus haud uno eodemque ritu efficitur: licet enim *arteriæ aſcenſus in omnibus ſit obliquus* & *intortus*, ipſa tamen in quibuſdam, ſcilicet *Homine* & *Equo*, majori ambitu circumflexa, & trunco etiam ſingulari ac indiviſo ad cerebrum uſque progreditur: Cum in pleriſque aliis quadrupedibus eadem minori circuitu cranium ſuperet, & mox ſub dura matre deliteſcens, in *plexus retiformes*, *rete mirabile* vulgo dictos, ibidem divaricetur: Itaque è re fore videtur ut in varias hujuſce diſcriminis rationes inquiramus.

In homine.

Primo igitur advertimus in *homine*, quod *arteria carotis* aliquanto poſterius quam in alio *quovis animali* calvariam ingreditur, ſcilicet juxta illud foramen, per quod ſinus lateralis in venam jugularem deſiturus cranio elabitur; nam in *cæteris* hæc arteria ſub extremitate, ſeu proceſſu acuto oſſis petroſi, intra cranium emergit: verum in *capite humano*, eadem, ambage longiori circumducta, (ut ſanguinis torrens, priuſquam ad cerebri oram appulit, fracto impetu, lenius & placidius fluat) prope ſpecum ab ingreſſu ſinus lateralis factum, calvariæ baſin attingit; ubi ſtatim intorta, canalem proprium oſſi cuneiformi inſculptum ſubit, & in majorem cautelam, tunica inſuper aſcititia craſſiore inveſtitur. *Duplex* hoc *munimen* adhiberi videtur, ne ſanguis, dum nimis ebulliens, & verſus caput impetuoſius rapiatur, circa cranii ingreſſum (ubi ſcilicet à directo aſcenſu detorqueri incipit) gurgitem fecerit, alveique ripas, ni firmiores eſſent, eluvione ſua diruperit: *Arteria* canali oſſeo elapſa, tunicam quoque aſcititiam deponit, cumque jam ſarta tecta intra cranium evaſerit, tunica ſolum propria inveſtita, longo tractu juxta latus ſellæ Turcicæ, ſub *dura matre* prorepit, & medio tranſitu velut in convallem depreſſa, mox iterum evecta, pergit, donec ad caput ſellæ Turcicæ perveniatur; ubi rurſus ambitu quodam incurvata ac intorta, recta aſcendit, & *duram matrem* perforans, verſus cerebrum effertur. Carotidis hujus truncus, Mæandri inſtar, ſitu admodum flexuoſo calvariam pertranſiens, *Figura prima Tabulæ* ſequentis apte repræſentatur.

Si hujuſmodi *conformationis ratio* inquiritur, facile occurrit, in capite humano, ubi generoſi affectus, & magni animorum impetus ac ardores excitantur, ſanguinis in Cerebri oras appulſum debere eſſe liberum & expeditum; ejuſque fluvium decurrere oportuit, non rivulis anguſtis & multifariam diviſis, qui vix molendinum agant, ſed lato ſemper & aperto alveo, qualis navem velis expanſis ferat. Atque hoc quidem reſpectu differt homo à pleriſque brutis, quibus *arteria* in mille ſurculos diviſa, ne ſanguinem pleniore alveo, aut citatiore, quam par eſt, curſu, ad cerebrum evehat, *plexus retiformes* conſtituit, quibus nempe efficitur, ut ſanguis tarde admodum, lenique & æquabili fere ſtillicidio, in cerebrum illabatur. Quod ſi verum eſt, uti nonnulli affirmant, *mirabile* etiam in cerebro humano interdum reperiri, credo equidem hoc in ejuſmodi ſolum hominibus locum habere, qui exporrecta indole, omnique animi impetu & ardore deſtituti, jumentis hebetioribus fortitudine & ſapientia parum præſtant.

Equo.

2do. Ad *carotidis* in *homine* ſtructuram proxime accedit Conformatio ejus in *equo*; namque huic etiam *poſterius*, & *majori ambage* quam in aliis quadrupedibus, arteria cranium ingreditur: quo ſuperato, truncus ejus, ambitu quodam intortus, ac dein aliquantulum depreſſus, ad Sellæ Turcicæ latus integer, uſque amplo ac aperto alveo procedit: Quod equidem ita fieri *oportuit*, quoniam huic animali, quaſi ad bellum & pericula quævis aggre-

dienda, magnanimi & feroces impetus conveniebant; adeoque opus erat, ut ſanguis libero ac uberiori decurſu, & (ſi quando occaſio requirit) pleno torrente, cerebrum aſcenderet: at vero ſanguis licet eodem indiviſo canale cranii equini baſin pertranſeat, non uno tamen ſingulari aditu pervenire debuit ad ipſum cerebrum; quippe cujus compages in *equo*, longe imbecillior ac frigidior quam in *homine* exiſtens, ἀθρόως irruente inundari ac obrui poſſet: quapropter *magnus arteriæ fluvius* per duo velut emiſſaria ſeſe exonerat, totidemque diſtinctis cerebri locis laticem ſuum affundit.

Porro quaſi hac ratione contra Cerebri diluvium haud ſatis cautum eſſet, inter utriuſque arteriæ alveos, *canalis tranſverſus*, quaſi diverticulum, efformatur; per quod ſanguis, ſpatio anguſtatus, potius quam Cerebrum opprimat aut inundet, ſecedere, & à ripa alterutra in alteram fluere poſſit & refluere.

Inſuper item, ab arteriæ utriuſque trunco ſurculi quidam emiſſi, glandulæ pituitariæ inſeruntur, quorum uſus proculdubio eſt, ſanguinis nimis aquoſi ſeroſitates quaſdam ſecernere, inque glandulam iſtam deponere; quo reliquus latex ſanguineus Cerebro inferendus, magis purus & defæcatus evadat.

Quo ritu arteriæ carotides in capite equino cranii baſin pertranſeunt, in Tabulæ ſequentis *Figura ſecunda* repræſentatur.

Nondum *ſimiæ*, *cercopitheci*, aut etiam *leonis* cerebra inſpiciendi opportunitatem nactus ſum; verum eſt cur ſuſpicer etiam in his *carotides trunco ſingulari cranium* trajicere: in *ove*, *vitulo*, *porco*, imo in *cane*, *vulpe*, *fele*, & cæteris quadrupedibus quos hactenus diſſecare contigit, hæc arteria in *plexus retiformes* divaricatur, quæ vaſa quas ob cauſas, & in *quos uſus* ita conformantur, jam proxime inquiramus.

Tertio igitur, *plerique alii quadrupedes*, ſecus ac *homo* & *equus*, *Rete mirabile* arteriæ carotidi adjunctum habent: Revera hoc in tam multis occurrit, ut vulgaris Anatomia cunctis animalibus & ipſi etiam homini adeſſe pronuntiaverit. In quibus reperitur, obſervamus, quod arteria cranium ſubitura, non ita longa ambage circumducitur, quin juxta poſteriorem ſellæ Turcicæ partem emergens, ſtatim in propagines exiles dividitur; ita tamen ut *canaliculus unus* recta protenditur, quem ſanguis placide decurrens, ſine remora pertranſit, è veſtigio in Cerebrum evectus, verum è latere iſtius plures *rivuli* quaquaverſus derivantur, in quos ſanguis impetuoſius aſcendens facile divertat: *rivuli* iſti *partim* in *ductus venoſos ejuſdem*, & *vaſa alterius lateris* inoſculantur, & *partim* in *glandulam pituitariam* feruntur, *partimque*, ambage facta, in *priorem arteriæ alveum* revertuntur.

Quadrupedibus aliis.

Rem ita habere, præter nudam inſpectionem, hoc experimento plane conſtat: Si infra cranium liquor atratus carotidis trunco blande ac ſenſim injicitur, iſte ductum rectum pertranſiens ſtatim in Cerebrum feretur, neque lateralia plexus vaſa tinctura ſua inficiet; ſin liquor icte affatim & cum impetu immittitur, illico in plexum currens, ejuſdem & oppoſiti lateris vaſa, nec non citeriorem glandulæ partem, & compagem ejus interiorem ſubiens, denigrabit. Retis mirabilis

Si hujuſmodi *vaſorum plexus*, *ſive retis mirabilis uſus* inquiratur; dico ipſum præcipue in hos fines conſtitui: ſcilicet, 1o, ut ſanguinis torrente in rivulos exiles diviſo, rapidior ejus decurſus in tantum hebetetur ac refringatur, ut Cerebro niſi paulatim inſtillari nequeat. Secus enim in jumentis quæ pendulo incedunt capite, ac Cerebrum imbecillius habent, liberior ſanguinis influxus Cerebri molem facile obruat, ac ſpiritus animales peſſundet. 2do; *Carotidum* plexus retiformes divaricatio quandam alium haud minoris momenti uſum præſtat, nempe ut ſanguis aquoſior exiſtens (prout ejus temperamentum eſt in pleriſque brutis, ac præſertim iis, quæ herbaceis veſcuntur) priuſquam in Cerebrum affunditur, ſeri ſuperflui partem aliquam glandulæ pituitariæ demandet, partemque aliam in ſurculos venoſos, verſus cor reducendam inſtillet. 3tio, Denique, in quantum vaſa utriuſque lateris mutuo inoſculantur, hac ratione cautum eſt, *tum* ut ſanguis antequam Cerebrum conſcendat, exacte miſceatur, *tum* ut viæ pro commeatu ejus certiores fiant: quippe ſi forſan obſtructio circa *rete mirabile* in uno lætere contingat, ſanguis ab iſto plexu mox in alterum traductus, aditum inveniat: hanc ob cauſam, nempe ut ſanguine citra impedimenta quævis trajiciendo melius caveatur, ſub *dura matre*, circa *rete mirabile* vaſa inoſculantur, verum utriuſque lateris arteriæ rurſus idem faciunt, quamprimum *piæ matri* innixæ, Cerebri ſuperficiem attingunt, prout ſuperius oſtenſum erat. Hujuſmodi vaſorum in *reti mirabili* inoſculationibus efficitur, ut liquor atratus uni *carotidi* injectus, ac ſurſum emiſſus, per truncum arteriæ in oppoſito latere deſcendat, prout alibi obſervavimus. *Retis mirabilis* adumbratio quædam rudis *in Tabulæ ſequentis Fig.* 30. exprimitur. Arteriæque Carotidis uſus.

Sicut

Fig. I.

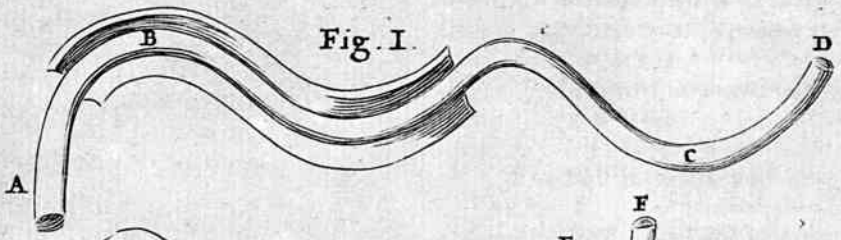


Fig. II

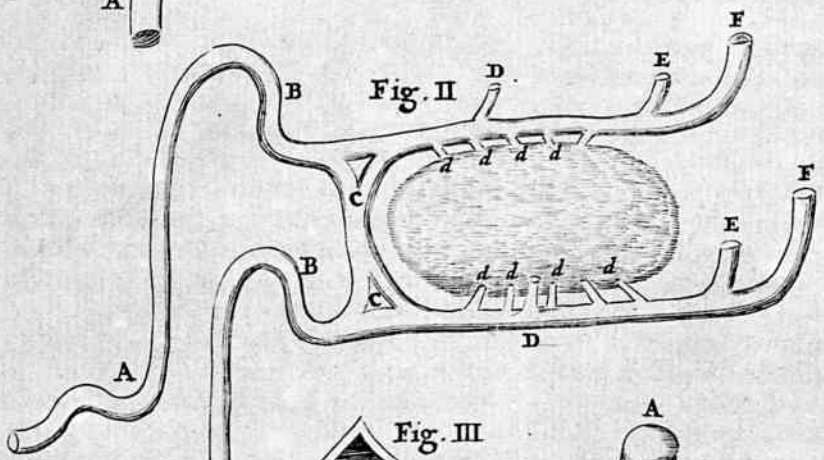
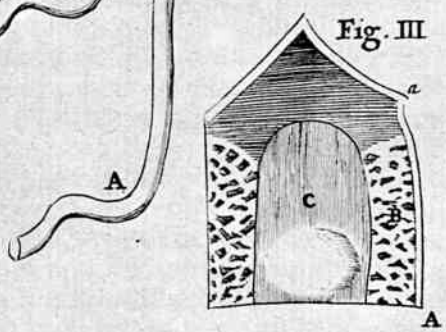


Fig. III



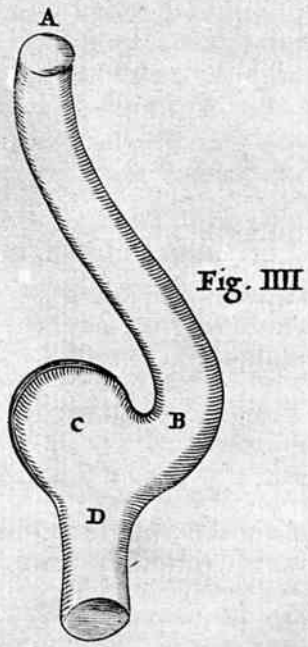


Fig. IIII

Arteriarum vertebralium usus.

Sicut autem *Carotides* (de quarum munere & ascensu hactanus dictum) sanguinis tributa Cerebro destinata important; ita *vertebrales* Cerebello, & posticæ medullæ oblongatæ parti, irrigandis, potissimum inserviunt: hinc quia *Cerebelli* conformatio in cunctis animalibus similis existit, idcirco etiam *arteriæ vertebrales* secus ac *carotides*, sine magno discrimine in quibusvis similes reperiuntur: Neque enim pro arteriarum vertebralium intra Cranium admissione, sive introitu, magno apparatu opus esse videtur; quippe cum illæ minorem sanguinis portionem importent, cumque sanguis iste Cerebello impendendus, nullis ibidem passionum aut conceptuum, perturbationibus, agitari soleat; eapropter haud necesse est, ut torrenti ejus, aut *remora* aut *incitamentum* quodvis apponi debeat.

Arteria vertebralis, à ramo subclavio exorta, toto per cervicem ascensu foramina vertebrarum extuberantiis incisa pertransit, donec prope occipitis basin pervenitur; ubi eadem utrinque deflexa, perque foramen ultimum, excepto quo spinalis medulla egreditur, intra cranium admissa, per medullæ oblongatæ latus defertur; quamprimum autem è regione Cerebelli adducitur, ramos utrinque emittit, qui superficiem ejus obducunt, ac insuper à tergo ejus plexus haud minus insignes quam sunt Choroeides vulgo dicti, cum glandulis amplioribus densissime intertextis, constituunt. Sicut *istæ* propagines *succum* pro spirituum animalium extillatione, requisitum, ita *hæ* sanguinem calorificum, simulque à colluvie serosa depurandum convehunt. Porro infra Cerebellum utrique rami vertebrales ad se mutuo inclinati uniuntur, eum, uti videtur, in finem, ut si ex alterutra parte sanguinis affluxus præcluderetur, ex altera in totum Cerebelli ejusque viciniæ ambitum suppeditari possit. Hæc vasa sanguifera Cerebellum non secus ac alia Cerebrum obducentia, plexus insignes tum in extima ejus ac medullæ oblongatæ superficie, tum intra ipsius plicas & lamellas constituunt, è quibus ubique in subjectam ejus compagem propagines exiles dimittuntur, adeo ut ex his liquor subtilis velut extillatus, ac à Cerebelli substantia corticali imbibitus, in spiritus animales facessere videatur. *Quo ritu* & in *quibus*, & ἐγκεφάλου *partibus spirituum animalium productio* perficiatur, jam proxime inquirendum restat.

Figura Prima.

Exhibet Arteriæ Carotidis ascensum, & situm intra Cranium Humanum, priusquam versus Cerebrum effertur.

A. *Arteriæ truncus versus Cranium ascendens.*

B. *Idem dum canali osseo includitur, tunica adscititia investitus.*

B. C. *Arteriæ intra Cranii sinus porrectæ incurvatura, duplex S. inclinatum referens.*

D. *Ejusdem truncus versus Cerebrum elatus.*

Figura Secunda.

Arteriarum Carotidum ascensum, & situm intra Cranium Equinum exhibet.

A. A *Utraque Carotis versus Cranium ascendens.*

B. B. *Utriusque truncus, cranio superato, quasi in convallem depressus.*

C. C. *Utriusque communicationes per ramos transversos.*

D. D. *Ramus ab utroque trunco in duram meningem destinatus.*

d. d. d. d. d. *Surculi utrinque in glandulam pituitariam dimissi.*

E. E. F. F. *Utraque Carotis antequam Cerebrum petat divisa, & cum dupiici trunco ascendens.*

Figura Tertia.

Exhibet Rete mirabile, cum glandula pituitaria in Cranio vitulino.

A. a. *Arteriæ canalis directus.*

B. *Vasorum plexus retiformis à Canali isto versus glandulam pituitariam protensus.*

C. *Glandula Pituitaria.*

Figura Quarta.

Ostendit quo ritu sinus lateralis in venam jugularem cum diverticulo appenso cedit.

A. *Sinus lateralis descendens.*

B. *Sinus iste Cranio elapsus, in cavitatem amplam & rotundam dilatatus cui excipiendo peculiaris specus in externa Cranii parte effermatur.*

C. *Prædicta cavitas ſive diverticulum, in quod ſanguis deſcenſurus divertere poſſit, ne forte venam jugularem nimis confertim irruat; quo item cavetur ne ſanguis è vena jugulari in ſinum regurgitet.*

D. *Venæ jugularis principium.*

CAPUT IX.

Oſtenditur, quo apparatu, & in quibus τῷ ἐγκεφάλῳ locis, Spiritus Animales progignuntur: Item Piæ matris *Uſus alii, & accidentia ſubduntur.*

EX *ſangui ductuum*, qui *Piam matrem* quaquaverſus obducunt ac intertexunt, deſcriptione hactenus præmiſſa, orationis filo quodam ducimur, ad conſiderandum quali *apparatu*, & in quibus *Cerebri* & *appendicis* ejus *locis*, *ſpirituum animalium productio peragatur.*

Spiritus Animales quo apparatu in Cerebro gignantur.

1. Quoad *prius*, è ſupradictis conſtat, quod *ſanguis* ſit ipſa *materies*, è qua ſpiritus animales proliciuntur; quodque vaſa eum continentia, & per totum *ἐγκεφάλῳ* ambitum ubivis perducentia, ſint velut *organa deſtillatoria*, quæ ſanguinem exactius *circulando*, ac velut *ſublimando*, puriores ejus magiſque activas particulas à reliquis ſecernunt, ac ſubtiliant, eaſque demum ſpiritualizatas, Cerebro & appendici ejus inſinuant. Circa hanc *materiam deſtillandam* optima quidem ratione cautum eſt, ut penus ejus uſque in idonea *qualitate*, ac debita *quantitate*, ſuppeditetur.

Reſpectu *Qualitatis*, è tota maſſa ſanguinea, portio maxime *volatilis ſpirituoſa*, & *elementis activis* prædita, verſus, *ἐγκέφαλον* conſtanter aſſurgere debet; id quod partim *ſponte* ſuccedit, partimque, ut commodius fiat, *artificio* quodam providetur; nempe *arteriæ vertebrales* in cunctis animalibus recta fere & perpendiculariter aſcendentes, quodammodo efficiunt, ut ſanguis tantum levior & magis ſubtilis ſurſum efferatur, reliquo craſſiore in viliora artuum ac viſcerum quorundam munia velut ſubſidente. Quinimo etiam *Carotides* in *homine* caput erectum, ac cæteris partibus eminentius gerente, & in *equo* vultus ſuos aliquatenus attolente, idem privilegium nactæ ſunt, nempe ut accliviore earum aſcenſu, ſanguis tantum purior & volatilior Cerebri regionem conſcendat, in quadrupedibus autem aliis, qui prono Capite incedunt, & quibus ſanguis frigidior & aquoſior exiſtens, ut Cerebrum facile illabi, idemque nimis diluere poſſit, huic malo aliquatenus ſuccurritur, *reti mirabili* & *glandula pituitaria* carotidibus appenſis; quæ quidem ſuperfluas ſanguinis humiditates excipiunt, ipſumque adeo ante Cerebri appulſum, magis purum & defæcatum reddunt.

Ut vero ſanguis uſque debita *quantitate*, nempe velut *pondere* & *menſura* vaſis deſtillatoriis, circa *ἐγκεφάλῳ* ambitum protenſis, ſuppeditetur, *Carotidum* in omnibus circa cranii baſin apparatus egregie præſtat: quippe ſinuoſa earum *incurvatura*, aut in *plexus divaricatio*, ſanguinis aut nimium aut rapidiorem appulſum inhibet: deinde ne illius aditus uſpiam præcludatur, vaſorum omnium utriuſque lateris mutuæ *inoſculationes* efficiunt. Ad hunc modum, circa ſpirituum animalium, non ſecus ac Elixiris Chymici, extractionem proceditur; nimirum in ipſo operationis veſtibulo egregie cavetur, tum ut *materiæ delectus* habeatur, tum ut *debita* ſolum illius *proportio* ad deſtillandum exponatur.

Sanguis hoc ritu velut in opus Chymicum præparatus, *arteriarum quadriga* ad quatuor diſtinctas *τῷ ἐγκεφάλῳ* plagas evehitur: cumque vaſa ſanguifera ramificationibus partitis, per totum Cerebri ejuſque appendicis ambitum diſtributa, gyrorum ſummitates, nec non anfractus omnes, eorumque hiatus & receſſus obducunt; iſta materiam in *ἐγκέφαλον* extillandam, ubique per totam Cerebri & Cerebelli peripheriam, juxta corticalem utriuſque ſubſtantiam, præforibus ſiſtunt; è qua ut ſpiritus extillati in utriuſque compagem ſubjectam inſinuentur, hoc modo efficitur: *Sanguis* per anguſtiores vaſorum plexus & divaricationes, veluti per *ſerpentinos* (uti dictum eſt) *Alembici canales*, diductus, in liquore ſuo quantum fieri poteſt ſubtiliatur; interea quod cruentum eſt, à venarum ſurculis ubique ſociis, aut obviam factis,

ctis, & quod ſeroſum eſt à glandulis ubique diſperſis excipitur; attamen illius pars defæcatior & ſpirituoſior ulterius provecta, per propagines exiles ubique dimiſſas, ipſis Cerebri ac Cerebelli poris ac meatibus profundius inſtillatur; ubi quamprimum ſpirituoſæ iſtæ particulæ à partis ſubjectæ fermento inſpirantur, illico in ſpiritus animales puros putoſque faceſſunt; qui mox à ſubſtantia corticali in medullarem ſcaturientes, ibidem functionis animalis munera exequuntur.

Quod ipſius *Cerebri* ac *Cerebelli Corpus* peculiare, & *particulæ conſtitutivæ*, ſpirituum animalium intra utriuſque ſubſtantiam generationi perfectionique conducunt, poſthac, cum de partium iſtarum uſu agemus, oſtendetur: modo, quod ſuperius innuimus, annotetur: nempe quod liquoris ſpirituoſi è ſanguine circa *piam matrem* fluxilis exillatio inſigni modo promovetur, tum à *calore ambiente*, qui à ſanguine intra ſinus contento, tanquam à balneo mariæ excitatur, & novo jugiter affluente ditatur, tum à *meningum* velut Alembici obductione, qua ſcilicet particulæ ſpirituoſæ, ad avolandum aptæ cohibentur, inque partes ſubjectas urgentur.

At vero, licet ſpiritus animales omnino è ſanguine procreantur: haud tamen ſanguis Cerebrum ejuſque appendicem irrigans, ſolummodo huic operi impenditur: Nam quoad vaſa ſanguifera, quæ ex arteriarum tum *Carotidum* tum *Vertebralium* truncis oriunda, totum ἐγκέφαλον ejuſque partes & proceſſus omnes obducunt; licet pleraque illorum, haud tamen omnia, ſpirituum animalium canaliculi deſtillatorii exiſtunt: Nam ſpiritus animales non producuntur in omnibus locis, ad quos hæc vaſa pertingunt; ſtatuimus enim, *hos ſpiritus ſolummodo in Cerebro & Cerebello procreari*: (quod equidem facile erit probare, per ſymptomata quæ in *Apoplexia* & *Paralyſi* contingunt, & poſtea clare oſtendetur) atque à gemina hac ſpirituum animalium ſcaturigine, iſti in cæteras quaſcunque partes emanant, & totum nervoſum genus conſtanti affluxu irradiant. Interim *Medulla oblongata, ejuſque varii proceſſus & protuberantiæ ſpirituum animalium in Cerebro & Cerebello procreatorum*, & exinde emanantium, aut *condi*, aut *commeatus viæ* ſunt, in quantum vero arteriæ & venæ etiam has partes denſa propaginum ſerie inveſtiunt, quodque intra Cerebri plicaturam, *plexus* dicti *choroeides* ſolute & laxe ſuſpendantur, propter alias rationes hæc ita inſtitui videntur; ſcilicet tum ut *partes iſtæ calore*, velut à perenni foco, ſuppeditato *affluentur*, tum ut *ſpiritibus* qui illic ſcaturiunt *ſuccus nutritius impendatur*.

Quoad *prius*, ut ſpiritus animales jamjam perfecti, libere expandantur, & ſyſtema nervoſum irradient, requiri videtur, ut calor ambiens, à ſanguine illic confluo excitatus, ſpatiola quævis pro tranſitu illorum aperiat, & commeatus vias inſigniter dilatet: quare ſupra innuimus, quoniam vaſorum propagines corpori calloſo altius inſeri minime debuerant (quippe ne ſanguine perpetim influente, ſpirituum in hoc emporio diverſantium commercia perturbentur) ideo *plexus choroeides* ſub *camera ejus* ſuſpenditur, ut ſaltem, vicino hoc, quaſi *Hypocauſto*, calor illic conſervetur. Inſuper hujus *plexus* alium uſum innuimus; nempe ut ſanguis per anguſtos vaſorum mæandros & convolutiones pertranſiens, recrementa ſua ſeroſa in glandulas aut ductus venoſos deponeret.

2. Attamen 2do; quod plures eorundem vaſorum, quæ *Cerebrum* & *Cerebellum* irrigant, rami, minoreſque propagines, etiam *medullam oblongatam* obducunt, ejuſque poros & penitiorem ſubſtantiam aliquatenus ſubintrant, (intra quam ſpiritus animales minime progigni, ſed tantum exerceri, & expandi aſſerimus) dico ob hunc alium reſpectum illud ita fieri; nimirum ut medullæ oblongatæ compages conſtantem *nutritionis* penum, cujus opus habet, ſanguine affuſo imbibat. Quippe dum ſpiritus animales è Cerebro & Cerebello in nervoſum genus influentes, hujus ductum quaſi viam regiam pertranſeunt; iis tanquam iter confecturis, à ſanguine irriguo hic pabulum aliquod ſubminiſtrari oportet: Enimvero ſupponimus (quod item poſtea liquido patebit) *medullam oblongatam una cum partibus nervoſis duplici humore perfundi*; ſcilicet *uno ſpirituoſo & ſumme activo*, qui omnino à *Cerebro* aut *Cerebello profluit*, & exinde in totum nervoſum genus derivatus, *facultates ſenſitivam & locomotivam* iis elargitur; atque *altero humore molliori, magiſque oleoſo & ſulphureo*, qui à *ſanguine ſuppeditatus*, & cuilibet parti immediate affuſus, iis *caloris & vegetationis* author exiſtit.

Ambo hi ſucci inter ſe conveniunt, ac ubivis conjuncti, & ſimul maritati, habent ſe uti ſemen maſculinum & fœmininum invicem commiſta; adeoque quibuſvis partibus, una *ſenſus & motus*, nec non *vitæ & vegetationis* δυνάμεις impertiunt. Quare obſervare eſt, univerſas totius corporis partes, à quibus motus ac ſenſus perficiuntur, non tantum ſpiritu animali tum-

turgeſcere, cujus influxu ſiquidem privantur illico reſolutionem patiuntur; verum & vaſa quoque ſanguifera admittere; quorum tributo ſi defraudentur, ſtatim emarceſcunt, aut ſphacelo afficiuntur. Quapropter ut carnes, membranæ, & oſſa quævis, ſanguine irrigantur, ita *ope microſcopii* detegere licebit, minuta quorundam nervorum corpora, una cum propriis illorum fibrillis, arteriarum & venarum capillamentis ſtipari; ut minime dubitemus aſſerere, *vaſa Cerebri & Cerebelli* ſuperficiem penetrantia, iis materiam ſubtilem pro *ſpirituum animalium generatione* inſtillare; aſt eorundem vaſorum propagines quaſdam aliis *medullam oblongatam* obducentes, ei ſolummodo *calorem & ſuccum nutritium* impertire: denique plexus choroeides præcipue caloris diſpenſandi, atque aliquatenus ſeroſi laticis ſeparandi gratia, ſub camera medullæ oblongatæ reconditos fuiſſe. Verum ſuper his, erit poſtea fuſius differendi locus, cum de *ſucco nutritio* ac *nervoſo* agemus, cumque celebrem iſtam controverſiam, ſcilicet an *nutritio fiat per ſanguinem* aut *nervos expendemus*: porro alibi plenius dicemus de ſpirituum *animalium natura*, *hypoſtaſi* ac *indole* diverſimoda; item quid *Cerebri ſubſtantia*, & *partium conformatio*, eorum productioni contribuat.

Meninx tenuis an ſenſu polleat.

Hactenus de *Pia matre* & *vaſis ſanguiferis*, quæ huic innitentia, ejuſque protenſionem ſecuta, totum ἐγκέφαλον irrigant, fuſe diſſeruimus: priuſquam vero hujus *membranæ* conſiderationem plane dimittimus, inquirendum erit, quali *motu* ac *ſenſu* eadem polleat. Certe non immerito eſt, quod acutiori hujus *ſenſu* immanes *cephalalgias* aſcribimus; (in quibus tamen quo ritu hæc meninx afficitur, non ita facile conſtat.) Vulgaris opinio eſt, quod acres & tetri vapores, à viſceribus imi ventris, ac imprimis à ventriculo, hypochondriis, aut utero elevati, hanc membranam feriunt, adeoque eam dolore percellunt. Nos autem, licet hoc impoſſibile eſſe dicamus, ut vapores tot viſcerum ac oſſium interſtitia, ac obices, ſine moleſtia quavis penetrantes, unquam ad Caput perveniant, eique noxam inferant: veruntamen haud inficias imus, quin à ſanguine intra Cerebri confinia æſtuante, interdum effluvia vaporoſa procedant, quæ ſub *pia matre* concluſa, ac veluti in nubem aggeſta, eam valde inflant ac diſtendunt, adeoque dolore afficiunt. Sæpius vidi, in Capite recens poſt mortem aperto, *piam matrem* veſicæ inſtar diſtentam, ac pellucentem, ut aqua plurima, ſubtus incluſa, eadem intumeſcere videretur; quod tamen omnino fieri compertum eſt à flatu membranam diſtendente; ipſa enim diſſecta, ſine lymphæ effuſione, tumor illico ſubſidebat.

At vero *Cephalalgias* quæ propter hujus membranæ labem eveniunt, alia quadem ratione potiſſimum excitari cenſemus, nempe in quantum hæc *meninx* à ſanguine ſupra modum ebulliente, ejuſque poros irruente, *continui ſolutionem* patitur, adeoque in ſpaſmos leviores contrahitur. Defunctorum Capita, qui dum in vivis agerent, cephalalgiæ miſerrimæ erant obnoxii, aliquoties aperui; in quibus juxta *ſinum longitudinalem*, ubi dolorum ſedes erat, pia ac interior meninx duræ ac exteriori, per aliquod ſpatium, ſæpe duos digitos latum, accreſcebat, & coalitione ſua tumorem aſperum & inæqualem excitaverat; in quo vaſorum oſcula ita penitus obſervabantur, ut ſanguini, licet plurimum ebullienti, in ſinum propinquum nullus aditus relinqueretur

Quoad membranæ hujus *motum*, *perennem* ei *ſyſtolen* & *diaſtolen* per ſe competere, prorſus negamus; utcunque in quibuſdam arteriæ pulſantes talem eatenus ſimulent, ut vulgari huic opinioni anſam forte aliquam præbuerint. Interea tamen exiſtimare fas ſit, hanc *meningem*, eo quod ſit valde ſenſibilis, *ſpaſmis* & *motibus convulſivis* obnoxiam reddi: quodque à majore ejus *contractione paroxyſmi epileptici*, à *corrugatione* autem ejus *minori* & partiali, immanes, uti dictum eſt, *cephalalgiæ*, ac inſuper interdum *ſcotomiæ*, *vertigines*, & ſæpe nervorum origine in conſenſum tracta, membri aut viſceris alicujus procul diſſiti ſpaſmi oriuntur. Annon tu.

CAPUT X.

Cerebri proprie dicti Deſcriptio, ejuſque partium Explicatio, & Uſus.

HActenus *integumenta Cerebri* tum *oſſea*, tum *membranoſa*, nec non *arterias & venas*, tanquam hederas accreſcentes, iiſdem innixas, & per univerſum ἐγκέφαλον ambitum diſtributas,

butas, luſtravimus. Iam proxime reſtat ut velamentis iſtis amotis, ipſius *Cerebri* & appendicis ejus fabricam, & veram hypotypoſin, una cum partium omnium *actione* & *uſu*, conſideremus. Hic autem primo intuitu hæc tria occurrunt, nempe *Cerebrum*, *Medulla oblongata*, & *Cerebellum*: E quibus videtur quod *medulla oblongata ſit Caudex communis*, cui *Cerebrum* & *Cerebellum Tubera* adnaſcuntur. Quare nonnulli contendunt *funem medullarem* eſſe partem *principem*, *Cerebrum* autem & *Cerebellum*, *appendices ejus*: Attamen rem ſecus habere, hinc conſtat, quoniam hæc corpora, in ſpirituum animalium tum *generatione* tum *diſpenſatione*, prioris & nobilioris ſunt uſus quam medulla oblongata; ita nimirum, ut ſi ſpirituum effluxus è Cerebro aut Cerebello præcludatur, ſyſtema nervoſum illico eclipſin patiatur; interim ſi hoc primario laboret. Cerebrum aut Cerebellum haud neceſſario ejus noxam luunt.

Ut à *Cerebro* ordiamur, hoc *duplici* reſpectu conſiderari poteſt; nempe quoad *ſuperficiem* ejus convexam *ſeu* exteriorem, prout in proprio ſitu & poſitione conſpicitur: & quoad *cavitatem* interiorem, prout nempe cerebrum apertum, ſuperficie ejus *concava*, expanſa, & inverſa apparet. In ſuperioribus, ipſum utroque modo, quo ritu ſcilicet tum *extra* tum *intus* habet, ὡς ἐν τύπῳ delineandum curavimus: Modo reſtat è fabrica & conformatione ejus rite penſitatis, ipſius & ſingularum ejus partium *uſus* eruere, ac *officia* deſignare: de quibus in genere explicari debet, 1°, quid *totius Cerebri officium* fuerit; dein 2do, cum ad particularia deſcendimus, ſub conſiderationem veniunt 1. *Cerebri diviſio*, ſcilicet *duplex ejus hæmiſphærium*, nec non *bini utriuſque lobi* ſeu partitiones; 2 *Cerebri anfractus* ſive *gyri & convolutiones*; 3 *illorum duplex ſubſtantia*, ſcilicet *corticalis & medullaris*; 4. *communis omnium baſis*, ſcilicet *corpus calloſum*; 5 *ejus ſubtenſa* ſive *Fornix*; 6 *Cerebri ſupra medullam oblongatam appenſio*, & *ambitus*; 7 *quodque exinde reſultat inane ſpatium*, *ſeu ventriculi* à complicatura ejus facti; Super his, quæ præcipue notatu digna occurrunt, advertemus; de *nervis olfactoriis*, *eorumque proceſſibus*, poſthac inquiremus, cum de nervis particulatim dicemus.

Cerebri totius officium.

Cerebrum Animæ rationalis in homine, & ſenſitivæ in brutis animalibus, ſedes primaria habetur, & revera tanquam eſſet præcipuus elater in machina animali, *motuum* & *conceptuum omnium origo* & *fons* eſt: attamen hujus compagi *quædam functiones* præcipue ac *immediatius* debentur; atque aliæ *tantum mediate* & minus neceſſario ab eo dependent. Inter iſtas quæ prioris generis ſunt, *imaginatio*, *memoria*, & *appetitus* potiſſimum habentur: Videtur enim quod *imaginatio* ſit ſpirituum animalium undulatio quædam, interius in Cerebri meditullio incepta, & exinde verſus ambitum ejus undequaque expanſa: è contra *memoriæ actus* conſiſtit in ſpirituum ab exteriore Cerebri ambitu verſus meditullium ejus, regurgitatione; *Appetitus* demum cietur, in quantum ſpiritus animales quoviſmodo circa Cerebri meditullium conciti, illinc exterius verſus ſyſtemo nervoſum tendunt. Cæteræ hujus Animæ facultates, uti *ſenſus* & *motus*, item *paſſiones* & *diſtinctus* mere naturales, licet à Cerebro quadantenus dependent, tamen proprie in *medulla oblongata* & *Cerebello* aut perficiuntur, aut ab iis procedunt.

Diviſio ejus.

In quibuſvis animalibus *Cerebri compages* in *duas partes*, velut hemiſpheria ab invicem diſtincta, per totam fere craſſitiem, ſcilicet uſque ad corpus calloſum, quod fundi loco eſt, dividitur; pariterque ac in ſenſoriis omnibus, & pleriſque aliis functionum neceſſariarum organis, *Cerebrum* quaſi *duplex* habetur, ut contra unius lateris defectum, alterius ſupplemento provideatur. Porro in homine, cui *Cerebrum* præ cæteris animalibus capax & amplum eſt, *utrumque hemiſphærium* rurſus in *duos lobos*, nempe *anteriorem* & *poſteriorem*, ſubdividitur, inter quos arteriæ carotidis ramus, utrinque inſtar rivi limitanei productus, eos veluti in binas provincias diſtinguit. Certe hæc Cerebri humani ſecundaria partitio etiam in majorem ejus tutelam deſignari videtur; ut ſi forſan labes quæpiam alterum, aut utroſque priores lobos occuparit, tamen poſteriores, ſiquidem diſcontinui ſunt, noxæ vicinæ ac latius graſſantis contagium evadant: ita Cerebrum, velut Caſtellum, in plures arces ſeu propugnacula diviſum, eo munitius & expugnatu difficilius exiſtit.

Anfractus.

Quinetiam, univerſa *Cerebri compages*, intra ſingulas prædictas ejus partitiones, adhuc *magis diviſa* & *variegata apparet*; nam tota ejus exterior ſuperficies *gyris* & *convolutionibus* quales fere ſunt inteſtinorum, inæqualis undique & anfractuoſa redditur: Gyri iſti ab anteriore Cerebri parte, verſus poſteriorem ſinuoſo ambitu, & circuitu quaſi ſpirali incedentes, utrumque ejus hemiſphærium circumdant, ut ductu continuato, convolutiones

omnes ſe mutuo excipiant: in Cerebro humidiore aut diutius reſerato, meninx tenuior ſingula inveſtiens, ac una colligans, facili negotio avellitur; & tunc gyris ſive plicis apertis, & ab invicem diductis, Cerebri ſubſtantia quaſi in ſulcos exarari videtur; è quibus anfractuum juga ſive liræ, haud ſerie directa; ſed decuſſatim oriuntur; ita nimirum, ut in fundo cujuſque ſulci, convolutio è dextra parte oriunda, in lævam feratur, dein alia proxime ſuccedens, à latere ſiniſtro emiſſa, in dextrum erigitur, atque ita viciſſim hoc ordine totius Cerebri inæqualitates variegantur.

Horum uſus.

Si inquiritur *quid Cerebro gyri ejus & convolutiones præſtant*, ſive quem ob finem tota ejus compages anfractuoſa exiſtit; dicimus Cerebrum ita fabricari, *tum* propter *uberiorem alimenti* ſpirituoſi *receptionem*, *tum* ob *commodiorem ſpirituum* animalium in quoſdam uſus *diſpenſationem*. Quoad *alimentum* Cerebro impendendum, quoniam illud ſubtile & maxime elaboratum requiritur; ideo non aditu patentiore, ſed poris & meatibus tantum exiguis admitti debuit. Quapropter ut liquoris ſpirituoſi ſufficiens copia ſuppeditaretur; non tantum ubique in plana Cerebri ſuperficie, corticali ejus ſubſtantia imbibitur; verum iſta Cerebri ſuperficies, ſeu corticalis ſubſtantia, plicis ac gyris aſpera & inæqualis conſtituitur; ut ſucco excipiendo ſpatia quam fieri poteſt latiſſime amplientur: Quippe Cerebrum anfractuoſum, uti fundus, verrucis & formicariis uſquequaque conſitus, extenſionem longe ampliorem obtinet, quam ſi ſuperficie plana & æquabili inſtrueretur. Inſuper iſti *Cerebri anfractus vaſa ſanguifera*, utpote valde exilia & teretia, varioſque in plexus invicem irretita, *aptius recondunt*, ac in tuto conſervant; quæ ſi exterius in propatulo diſtribuerentur, incuriis & noxæ frequenti nimis pateſcerent.

Attamen haud minoris momenti ratio & neceſſitas anfractuum in *Cerebro* à *ſpirituum animalium diſpenſatione* petitur: Cum enim ſpiritus animales, propter varios *imaginationis* & *memoriæ* actus, intra certos & diſtinctos cancellos commoveri, motuſque iſtos per eoſdem tractus ſive orbitas ſæpe iterare debent: idcirco propter haſce diverſimodas ſpirituum animalium diataxes, multiplices Cerebri plicæ ac convolutiones requiruntur, nempe ut in iſtis, tanquam in diverſis cellulis & apothecis, ſenſibilium ſpecies reſervari, atque illinc pro data occaſione evocari queant. Hinc plicæ ſeu convolutiones iſtæ, longe plures ac majores in homine ſunt quam in quovis alio animali, nempe propter varios & multiplices facultatum ſuperiorum actus; incerta autem & quaſi fortuita ſerie variegantur, ut functionis animalis exercitia ſint libera, nec ad unum determinata. Gyri iſti in quadrupedibus pauciores ſunt, ac in quibuſdam, uti *Fele*, ſub certa figura & diataxi reperiuntur: quare hæc bruta vix alia quam quæ naturæ inſtinctus & exigentiæ ſuggerunt, meditantur aut reminiſcuntur. In Quadrupedibus minoribus, item in volucribus & piſcibus, & Cerebri ſuperficies plana & æqualis, gyris & anfractibus omnino caret: quare hujuſmodi animalia res pauciores, eaſque unius fere tantum generis comprehendunt, aut imitatione addiſcunt; utpote quibus cellulæ diſtinctæ & ab invicem partitæ deſunt, in quibus diverſæ rerum ſpecies ac Ideæ ſeorſim aſſerventur.

Quod vero, in perfectioribus animalibus, ſinguli anfractus è *ſubſtantia duplici*, ſcilicet *Corticali* & *Medullari* conſtant, ratio eſſe videtur, ut pars una ſpirituum animalium *productioni*, & altera illorum *diſpenſationi* & *exercitio* inſerviat. Etenim exiſtimare fas eſt, *ſpiritus animales* omnino, aut maxima ex parte, in *corticali Cerebri ſubſtantia procreari*; hæc enim immediatius liquorem ſubtilem è ſanguine ſecernit, & excipit, inſuper eum ſale volatili imbeuns, in ſpiritus puros putoſque exaltat. Cuivis obvium eſt, quod arteriæ crebiore propaginum inſertione Cerebri Corticem ſubeunt, eique laticem ſpirituoſum inſtillant; cujus quod ſuperfluum eſt, ductus venoſi pariter ſubintrantes reſorbent ac amandant; interim portio ſubtilior, hic rude donata, in ſpiritus faceſſit:

Horum duplex ſubſtantia.

Revera ſanguis in quantitate perexigua medullarem Cerebri ſubſtantiam irrigat; quod equidem caloris excitandi gratia potius fieri videtur, quam quod ſpiritus animales iſtius ſanguinis influxu ibidem generentur: Enimvero *ſal volatilis*, qui inſtar fermenti, liquorem ſubtilem è ſanguine extillatum ſpiritualizat, in *Cerebri cortice*, potius quam in meditullio ejus, copioſus habetur; quippe pars iſta, cineritio colore prædita, μόρια σπερματικὰ, & humorem in iis contentum, in quibus *ſpiritus* & *ſal volatilis* plurimum abundant, aſpectu ſuo refert; imo & *odore armeniaco* (qualem utraque pariter expirant) plane imitatur.

Utriuſque uſus.

Interim medullaris Cerebri ſubſtantia, medullæ oblongatæ & ſpinali perquam ſimilis videtur: At vero ſatis notum eſt, quod partes medullares ſpirituum animalium *exercitio* & *diſpenſationi*, ac minime illorum *generationi*, inſerviunt: cujus indicium eſt, quod ſicubi obſtructio

ſtructio in illis contingat, quicquid inferius eſt, ſpirituum influxu deſtitutum, eclipſin patitur; unde ſequitur quod ſpiritus Animales, Funem medullarem irradiantes, in eo minime producuntur, verum aliunde influunt; & quidni pariter de Cerebri meditullio exiſtimemus?

Profecto hanc partem ſpirituum *emporium*, potius quam *officinam* eſſe, hinc conſtat, quoniam animalia, quæ *memoria*, *imaginatione*, & *appetitu* excellunt, Cerebri medulla ampliori inſtituuntur; prout obſervare eſt in homine, & quadrupedibus perfectioribus: at quæ facultatibus iſtis parum opus habere videntur, uti quadrupedes minores, item volucres & piſces, iis Cerebri Cortex uberior, ſed pars medullaris minima exiſtit. Experimentum inter pueros familiare eſt, gallinæ caput acu transfigere interim ut illa, cujus Cerebri moles tranſadigitur, aliquamdiu vivat valeatque: Cujus ratio eſt, quod ejuſmodi animalibus fere tota Cerebri compages ſit mere corticalis; quare à tali noxa illita (quamdiu medulla immunis perſtat) ſpiritus in minori compagi generantur, aſt eorum commercia ad vitam neceſſaria haud propterea ſtatim interrumpuntur. Profecto *Avium* Cerebra, è corticali & cineritia parte fere omnino conſtant; pars autem medullaris perexigua eſt, & ſolummodo nervum minorem, utrinque è Cerebri ipſius compage deſcendentem refert.

Poſtquam ſpiritus animales, conſtanti ſanguinis affluxu, intra corticalem Cerebri ſubſtantiam progiguuntur, iſti ibidem geniti, atque vehiculo aquoſo potiti, ſtatim interius ſcaturiunt, & brevi *medullas* anfractuum omnium & *ſulcos* & *liras oblinentes* ſubeunt; unde mox ulterius provecti, per ſingulos cujuſque medullæ particulares tractus, in ſubſtantiam medullarem, quæ anfractibus omnibus communis, iiſque tanquam baſis ſubſternitur, nempe in *corpus calloſum* velut in campum ampliſſimum feruntur; ubi, tanquam in cœlo libero & aperto, ſpiritus iſti recens producti expatiantur.

Uſus corporis calloſi. Enimvero medullaris iſta ſubſtantia, *corpus calloſum* dicta, quæ interiorem Cerebri ſuperficiem concamerans, anfractuum omnium medullas in ſe excipit, propter hunc finem condita, ac ibidem diſpoſita eſſe videtur; nempe ut in ea ſpiritus undequaque confluentes, velut in propria ſua ſphæra expandantur; & facultatum animalium actus exercere incipiant. Hic loci, qui à ſingulis anfractibus prodeunt, una conveniunt, & quaſi in *publico emporio* commorantur; è quo in cujuſque facultatis uſus, pro data occaſione, ſuſcitantur, eliciunturque: atqui dum hic otioſi aut minus occupati diverſantur, *circulatione* continua magis ac magis depurati evadunt: Quippe ſpiritus iſti recens nati, undequaque ab extima hujus corporis ora (ubi nimirum hæc communis medulla poſteriores Cerebri productiones, ſive utriuſque illius hemiſphærii limbum oblinit) verſus anteriorem iſtius corporis calloſi partem, ubi craſſimum exiſtit, perpetim blande ſcatent; ibidemque, ſi opus fuerit, aut imaginationis actui impenduntur, aut medullæ oblongatæ crura ſubeuntes, appendicem nervoſam actuant & inſpirant: Qui vero ſpiritus illic ab his muniis reſidui feriantur, in *fornicem* incurrunt, ejuſque ductum tranſeuntes, denuo ad poſteriorem Cerebri regionem circulatione quadam remandantur; denique ad hunc modum, per anguſtiores fornicis meatus penetrantes, ſpiritus illi magis ſubtiliantur, ſimulque, uti veriſimile videtur, circulari hoc motu ſubtiliores quoſdam phantaſiæ actus peragunt.

Fornicis. Profecto, ut de *Fornice* hic nonnihil dicamus; videtur quod *duplici uſui* hæc pars inſerviat: ſcilicet *primo*, ne Cerebri latera interiora, laxe & ſolute pendentia, in ſe confidant; aut extra juſtæ protenſionis limites dimoveantur, iſta enim, non ſolum *piæ matris* interventu, & retinaculis ab eo depromptis medullæ oblongatæ & Cerebello cohærent; verum inſuper Fornix, ligamenti inſtar, ab una extremitate Cerebri ab alteram producta, totam ejus compagem in debitam figuram ſitumque coercet & continet: Hæc enim pars pure medullaris, & ejuſdem ſubſtantiæ cum corpore calloſo, hujus tantum proceſſus quidam eſſe videtur, qui ſcilicet anterius inter corpora ſtriata oriundus, & ſuper bina medullæ oblongatæ crura incedens, eadem primo diſtinguit; poſtea ab iis ſejunctus, per mediam cavitatem defertur, & circa poſticam Cerebri partem in duo velut brachia dirimitur, quæ utrinque deflexa, & corporis calloſi limbo iterum cohærentia, medullam oblongatam arcte complectuntur, ac Caudici ejus poſteriorem Cerebri molem, ne diffluat aut dilabatur, connectunt ac firme colligant. Verum *alter* atque iſte inſignior fornicis uſus eſſe videtur quem modo innuimus; nempe ut ſpiritus animales per ejus ductum, ab altera Cerebri extremitate ad alteram immediate tranſeant, atque ita quaſi per *pelicani roſtrum* in ſui ipſius ventrem intortum, *circulentur*.

Quo melius quæ circa Cerebri penetralia &

interiores receſſus modo dicta ſunt, intelligantur, libet hic ſphæræ ejus evolutæ, ac veluti in planum projectæ *Schema* ſubjungere, ita ut *corporis calloſi*, una cum *fornice*, *concava ac intima ſuperficies* ſatis conſpici poterit.

FIGURA SEPTIMA.

Exhibet Cerebrum Ovinum reclinatum, & in cohæſionum locis juxta corpora ſtriata aliquatenus diſciſſum, ut interior ejus compages evolvi, ac in planum explicari queat.

A. A. *Subſtantia Cerebri abſciſſa, quæ in naturali ſitu complicata, cohærebat cum reliqua illius ſubſtantia* a. a. *ſuper corpora ſtriata relicta.*

B. *Fornicis truncus abſciſſus, qui in ſitu naturali cohærebat cum ejuſdem Fornicis baſi E.*

C. C. *Fornicis brachia, quæ Caudicem medullarem è regione glandulæ pinealis amplexabantur.*

D. D. *Corporis calloſi margo, qui caudicem medullarem prope Cerebellum amplexabatur.*

E. *Fornicis Baſis.*

F. F. *Fornicis duæ radices rectæ, inter corpora ſtriata jacentes.*

G. G. *Proceſſus medullaris tranſverſus, duo corpora ſtriata invicem connectens.*

H. *Rima juxta Fornicis radices, ad infundibulum ducens.*

I. I. *Corpora ſtriata, quorum ſuperficies arteriæ ac venæ exiles obducunt.*

K. K. *Corporis calloſi ſuperficies interior, ſtriis medullaribus tranſverſis, ſive ab uno Cerebri hæmiſphærio in alterum protenſis inſignita.*

L. L. *Thalami nervorum opticorum.*

M. *Foramen anterius in ventriculum protuberantiis orbicularibus ſubjectum ducens, quod etiam ad infundibulum per aperturam declivem tendit.*

N. *Glandula pinealis, quæ ſeparatis & amotis* Pia matre *ac* plexu Choroeide, *conſpectior apparet.*

O. O. *Protuberantiæ natiformes, quæ hic longe majores ſunt quam in Homine aut Cane.*

P. P. *Protuberantiæ minores, Teſtes dictæ, quæ priorum epiphyſes.*

Q. Q. *Proceſſus medullares, è Teſtibus in Cerebelli meditullia protenſi.*

R. *Proceſſuum iſtorum commiſſuræ.*

S. S. *Nervi oculorum pathetici, è proceſſuum iſtorum commiſſura oriundi.*

T. *Foramen poſterius, in ventriculum, protuberantiis orbicularibus ſubjectum, atque in ipſam infundibuli aperturam ducens.*

V. *Scrobs in medullari Caudice quæ Cerebello obtecta, quartum ventriculum efficit.*

W. *Cerebelli ſubſtantiæ medullaris ramificationes, quæ inſtar arboris apparent.*

X. *Mellullæ oblongatæ, in ſpinalem ceſſuræ extremitas.*

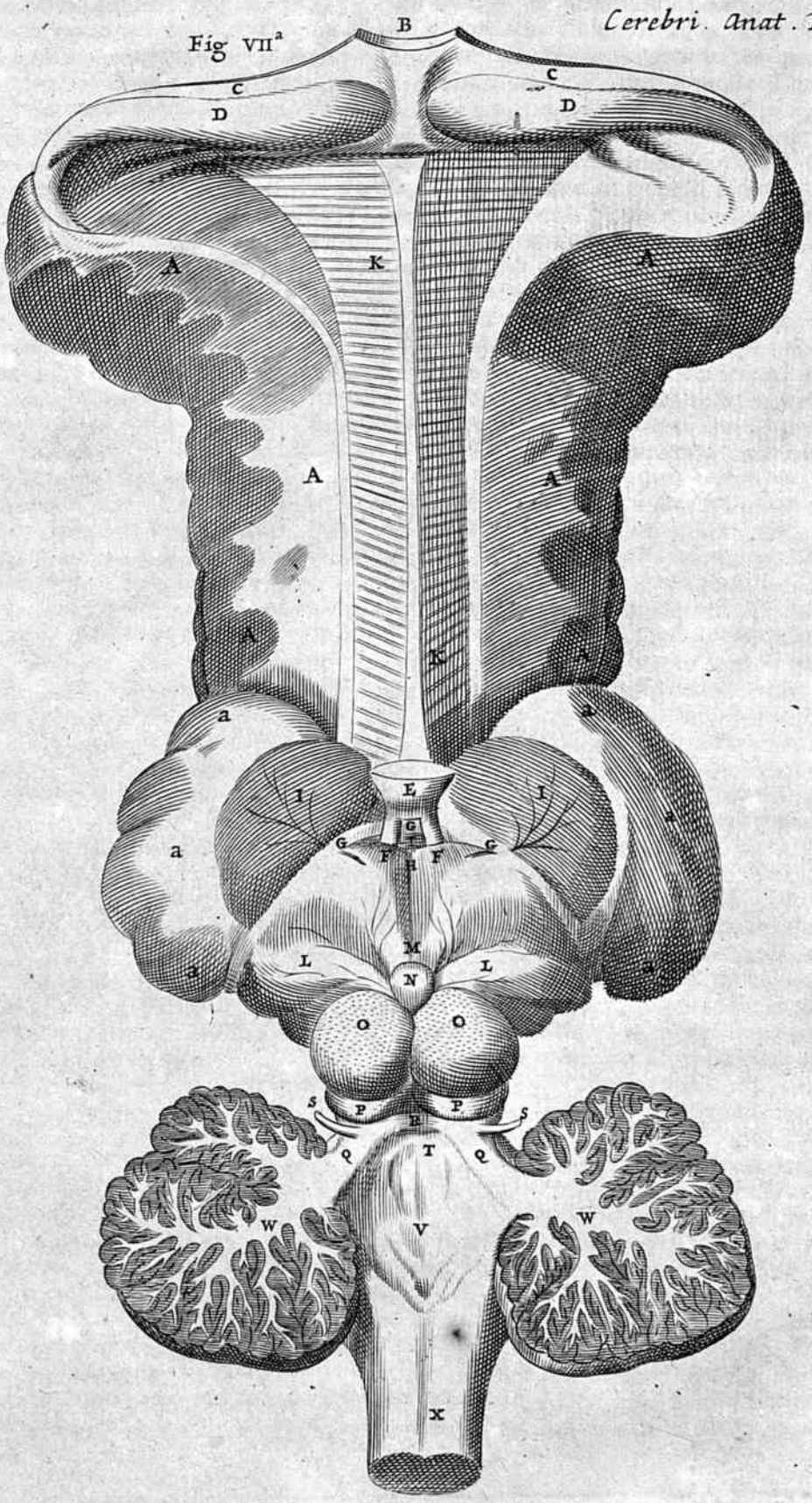
CAPUT XI.

Oſtenditur quali ſpirituum animalium motu ac tendentia, facultatum animalium exercitia intra Cerebri confinia *peraguntur: Item quis ſit* Ventriculorum *ejus uſus.*

HActenus *Cerebri* ita proprie dicti ejuſque partium *uſus* & *munera* deſignantes oſtendimus, quo ritu ſpiritus animales, in hac principali eorundem officina, è ſanguine procreantur; ac in quæ diverſoria recens producti ſponte ſuccedunt, ibique veluti clauſtris diſtinctis aſſervantur, in multiplicia functionis animalis Exercitia promendi. Verum quia iſti ſpiritus ita perfectionem adepti, ac operi ſuo accincti, intra eaſdem Cerebri partes aliuſmodi motus & diverſas emanationum vias, ineunt; idcirco priuſquam ulterius, ad illorum tractus intra *medullam oblongatam* & *Cerebellum* inveſtigandos, procedimus, declarare oporteret, circa hos ſpiritus, intra ipſius *Cerebri* confinia diſpoſitos, quali inſtruantur acie, qua forma ſeſe explicent. quibuſque viis diffundant ſe, ac progrediantur, quoties debito ordine conſcripti, *imaginationis*, *memoriæ*, *appetitus*, aliarumque ſuperiorum animæ *facultatum* actus producunt. Quandoquidem autem inferius, poſt abſolutam τῆ ἐγκεφάλε ac *appendi-*

ci-

Fig VII[a]



cis nervoſæ explicationem, demum Coronidis loco de *anima Brutorum*, ejuſque potentiis, agere ſtatuimus; ideo impræſentiarum hoc penſo ſuperſedere poſſim; niſi quod interim ex re foret, hæc pauca tantum in genere prælibare: ſcilicet cum *animæ inferioris*, ſive *brutorum*, *duæ* ſint *partes*, nempe *vitalis*, ſive *flammea* in *ſanguine* accenſa, & *ſenſitiva*, ſive *lucida*, per totum ἐγκέφαλον, ejuſque *appendicem nervoſam* diffuſa; partis hujus *lucidæ geminam* velut *radicem* ſeu fontem, ſpiritus animales in *Cerebro* ac in *Cerebello* jugiter producti conſtituunt: quinimo ſpiritus utriuſque proſapiæ, quatenus *tum* intra fontes iſtos, *tum*, exinde per ſyſtematis nervoſi compagem, ſub eadem *ſyſtaſi* & *contextura* velut *radioſa* continuatur, *animæ ſenſitivæ* integram *hypoſtaſin*, ſive *ſubſiſtentiam*, efficiunt.

Facultates animales quomodo per ſpiritus perficiantur.

Huic vero animæ, quoniam vario impulſu *commoveri*, ideoque ſpeciem ſuam in *toto* aut *parte contrahere* aut *dilatare* apta ſita ſit, ideo diverſimodæ tum *actiones* tum *paſſiones* contingunt: nimirum *Senſus*, quos illius *Paſſiones*; & *Motus*, quos ejuſdem *Actiones* appellamus. Priorum, viz. *ſenſuum*, ratio formalis conſiſtit in ſpirituum *retractione*, ſeu verſus fontes ſuos *refluxu*. Ubicunque enim objecti ſenſibilis impreſſio *radioſæ* huic *contexturæ* infertur, ſtatim aut *tota compages*, aut illius *portio* quædam, quo ſpeciem admittat, *nutare*, ac retroacta, veluti *reſilire* in ſe & *recedere* cogitur: è contra hujus animæ *actiones* ſive *motus* fiunt, in quantum *umbratilis* hæc *larva*, in *toto* aut *parte* quadem incitata, ſeſe *latius explicat*, ac ſpirituum *emanatione*, & veluti quadam *vibratione*, virtutem ſuam ac vim agendi exſerit:

Hujus animæ *ſenſitivæ* tum *Senſus* tum *Motus*, aut *tranſientes* fiunt, quando *ſpiritus* ſeu particulæ ejus conſtitutivæ, alicubi in ſyſtemate nervorum commoti, una partes continentes trahunt, & pari ſecun geſtu deflectunt, prout obſervare eſt circa *ſenſus* quinque *exteriores*, & membrorum *motus locales*: vel utræque tum *actiones* tum *paſſiones* ſunt *immanentes*, cum nimirum & motus & ſenſus ſine magna corporis aut partium ejus agitatione, intra primos animæ fontes, ſcilicet ipſum ἐγκέφαλον tacite peraguntur. Ejuſmodi quidem *paſſiones*, intra Cerebri compagem habitæ, ſunt *ſenſus communis* & *imaginatio*; *actiones* vero ſunt *memoria*, *phantaſia*, & *appetitus*: utræque harum, quoad ortus & inſtinctus ſuos, plerunque à ſenſibus externis dependent.

Circa priores advertimus, quod quoties animæ parte exteriori perculſa, *ſenſibilis impreſſio*, velut ſpecies optica, aut tanquam aquarum undulatio, interius ad corpora ſtriata defertur, ſenſionis exterius habitæ perceptio ſive *ſenſus internus* oritur: quod ſi iſthæc impreſſio ulterius provecta corpus calloſum trajiciat, ſenſui *imaginatio* ſuccedit: deinde ſi eadem ſpirituum fluctuatio Cerebri cortici, quaſi ripis extimis, allidatur, objecti ſenſibilis iconem ſive characterem iſti imprimit, qui cum exinde poſtea reflectitur, ejuſdem rei *memoriam* reſuſciat.

Animæ iſtius *potentiæ activæ*, ſcilicet *locomotivæ*, *memoria*, *phantaſia*, & *appetitus*, modo *paſſionibus* è veſtigio ſuccedunt; modo *ſeorſim* ab illis, propter alius occaſiones, inducuntur, Enimvero *ſenſibilis impreſſio* corpora ſtriata feriens, non raro, Cerebro nullatenus affecto, cum reciproca ſpirituum animalium tendentia *motus locales* retorqueri facit; ita in ſomno (appetitu haud conſcio) ubi dolor urget, illico manu admota locum fricamus; ſæpius vero poſtquam ſpecies ſenſibilis, à communi ſenſorio ad corpus calloſum trajecta, imaginationem excitavit, ſpiritus abinde reflexi, & verſus appendicem nervoſam reflui, *appetitum*, *motuſque locales* ejuſdem executores ciens: atque interdum *impreſſio* quædam ſenſibilis, ultra corpus calloſum, provecta, ipſiuſque Cerebri Cortici alliſa, ſpecies alias inibi latentes exſuſcitat, adeoque *memoriam* cum *phantaſia*, ſæpe etiam *appetitu* & *motu locali* aſcitis, inducit.

Inſuper hæ *potentiæ activæ* quandoque propter alias occaſiones, ſeorſim à *paſſione* irritari & exerceri ſolent.

In homine, *anima rationalis ſenſitivam* varie exagitat, ejuſque potentias modo has, modo illas, pro libitu ſuo elicit, ac in actum deducit: Porro ſanguis ſupra modum ebulliens, proindeque Cerebri oram impetuoſius feriens, rerum ſpecies in ea deliteſcentes excitat, eaſque verſus *Cerebri meditullia* propellens, *memoriæ*, ac, varios *phantaſiæ* actus repræſentari facit.

Circa prædictas *facultates interiores*, ſive *immanentes*, in præſenti inſuper advertere libet, quod earum exercitia præſtantiora, præcipue & ferè tantum, per ſpiritus jam jam perfectos & ſumme elaboratos peraguntur: qui enim recens facti, aut in fieri ſunt; ſiquidem copioſi fuerint, functionis animalis actu valde obſtruunt ac impediunt: nempe cum à vaſis Cerebri corticem undequaque irrigantibus, liquor ſubtilis pro materia ſpirituum animalium ubertim inſtillatur, hic introrſum ſcatens, cerebri poros & meatus omnes infercit, adeoque ſpiritus à ſolitis expanſionum

tractibus ac orbitis pro iſto tempore excludit.

Quapropter dum potiſſima Cerebri & ſpirituum refectio celebratur, *ſomnus* ſive *ſpirituum animalium eclipſis* intercedit; dein *vigilia* redit, cum è liquore inſtillato pars ſubtilior in ſpiritus puros putoſque exaltatur, atque demum aquoſior, partim in vapores reſoluta exhalarit, partimque à ductibus venoſis Cerebri ſubſtantiam ſubeuntibus reſorbeatur, aut etiam in vacuitatem corpori calloſo ſubjectam exudarit. Super his poſthac explicatius, ſpero, diſſeremus.

Interim ut pergamus ad reliqua circa *Cerebri* ita proprie dicti compagem propoſita, reſtat adhuc ut de *ventriculis* ejus agamus; quorum tamen de officio, (ſiquidem ipſi ſint tantum *vacuitas*, à *limbi exterioris complicatura reſultans*) non videtur opus eſſe, cur fuſius diſſeramus, quam Aſtronomi ſolent de ſpatio inani intra ſphæræ cavitatem contento.

Ventriculorum Cerebri uſus.

Verum enimvero, cum nihil non alicui deſtinatum uſui in naturalibus occurrat, certe ipſum hoc *vacuum* intra Cerebri globum haud fruſtra conditum eſſe ſuſpicamur. *Antiqui* hanc *cavernam* adeo magnifecerunt, ut illic ſtatuerint ſpirituum animalium officinam, ubi & procreentur ipſi, & præcipua functionis animalis opera moliantur. E contra autem *recentiores* hæc loca ita vili penderunt, ut eadem materiæ excrementitiæ, ac foras amandandæ, meras cloacas eſſe aſſeruerint. Profecto iſta veterum opinio facile concidit, eo quod ſpiritus animales utpote valde ſubtiles & avolare apti, non tam ſpatia ampla & aperta, quam meatus & porulos anguſtiores, quales in Cerebri ſubſtantia exarantur, requirunt: nam hi ſpiritus (ſiquidem pro variis animæ facultatibus, in varias ſeries & diverſos ordines componit & διατάσσεσθαι oportuit, idcirco) intra peculiares velut tractus & orbitas commoveri debent. Porro ſi quis Cerebelli fabricam exacte conſiderat, & ſerio perpendit, quod hi ventriculi non ex primaria naturæ intentione efformentur, at ſecundario tantum & accidentaliter de Cerebri complicatione reſultent, longe aberit, ut ſuprema animæ ſedes illic figatur, ubi nobiliſſimo *ſpirituum ſatellitio* ſtipata, functiones ſuas exequi aut obire poſſit. Neque enim omnino conſtat, ex quali materia, & quo artificio ſpiritus ibidem progignantur, nec quibus exinde emanationum viis, in reliquas Cerebri aut ſyſtematis nervoſi partes deriventur. Quapropter anatomici fere omnes, qui citerioris ſeculi fuerunt, illud vilius cloacæ officium interiori huic Cerebri cameræ delegarunt. Cui opinioni fides nonnihil aſtruitur ex eo, quod hi ventriculi in defunctis ſæpe aqua repleti conſpiciuntur; etiam ab illis, tum verſus infundibulum, tum in os *cribriforme* excretionum viæ pateſcere videantur. Obſervare eſt quod ubicunque *ſanguis* in partem aliquam copioſius influat, eamque irriget, illic à ſero ſuperfluo, ac inter circulandum derelicto, *vapores* aut *humores* aquoſi progignuntur: qui ut plurimum, aut per *effluvia vaporoſa* foras exhalant, aut per *vaſa lymphatica* in ſanguinem reducuntur. Cum vero ſanguis uberi ſatis influxu, cerebri non modo corticem, at etiam interiorem medullam irrigat, reſtat ut *latex ſeroſus* (ſi quando magis in ſanguine abundat, quam ut ſuperfluitates ejus immediate per venas, vel per lymphæductus, ſi qui adfuerint, reduci, aut à glandulis ſecerni queant) in ſpecum hunc intra plicaturam cerebri excavatum dilabatur.

Revera plures ſunt inſtantiæ, quæ plane evincunt humores ſeroſos in cerebri ventriculos paſſim deponi. *Obſervationes anatomicæ* hominum pleriſque morbis cephalicis, ac imprimis affectibus ſoporoſis defunctorum, hoc ratum faciunt. Quinimo opinari fas ſit *ſomnum naturalem* ſuccedere, in quantum Cerebri pori & meatus à latice aquoſo, qui ſpiritibus pro vehiculo eſt, occupantur, inferciunturque. Dein quoties à crapula aut vini potu quenquam *ſopor profundus* invadit, cauſam eſſe, quod ſpatiola in medullari Cerebri ſubſtantia, ſpirituum motibus deſtinata, humore *narcotico* aut *aquoſo* nimis oſtruuntur: cujus reliquiæ quædam in vapores reſolutæ, & a ſpirituum conſortio detruſæ, ſæpe in vacuum ſive inane hoc ſpatium, tranſudent.

Ad hunc modum de *Cerebri ventriculis*, ſive *inani ſpatio* intra plicaturam ejus relicto, opinari ſubeſt. At vero, quoniam hæc res inter Medicos cujuſque ævi valde controverſa eſt, ejuſque recta deciſio, pro explicandis aliarum ἐγκεφάλου partium muniis, inſignis momenti eſſe videatur: libet hic rationes pro, & contra hanc opinionem allatas conferre, ut ei demum ſententiæ, quæ aut vera, aut veriſimilior fuerit, calculum noſtrum apponamus.

Caput XII.

Inquiritur utrum humores ſeroſi, intra Cerebri vacuitatem congeſti, per glandulam Pituitariam *ac os* Cribriforme *foras amandentur, necne?*

QUandoquidem experientia teſtatur, ſerum, & humores excrementitios, jure dicam morbificos, & non raro lethales, ſæpenumero intra hos cerebri ventriculos reperiri: circa illorum *aditum exitumque*, diligentius inquiramus oportebit: eo magis, quia de ſpecuum horum uſu à nonnullis valde ambigitur, nec deſunt in nupero hoc ſeculo, qui opinionem antiquam de ſpiritibus hic loci genitis, exercitiſque, licet dudum exploſam, redintegrare ſatagunt; ſpiritus hic minime progini, nedum exerceri, propter rationes ſupra allatas, extra dubium cenſeo: nec minus certum fecit experientia, *ſeroſam colluviem* hic ſæpius colligi. Itaque hoc tantum reſtat, ut videamus, *unde* illa, ac *quomodo huc confluat*, & dein *quibus excretionum viis* eadem *foras amandetur*.

Serum unde & quomodo in ventriculos Cerebri fluat.

Quoad *prius* ſumme probabile eſt, *laticem ſeroſum*, qui ſpirituum recens productorum vehiculum eſt, ac una cum illis in cerebri poros introducitur, poſtea exolutum, ac in *vaporem* attenuatum in hanc cavernam exudare, ibidemque denuo in humorem aqueum concreſcere: ſecus enim quid fit de humore iſto, aut in quod aliud receptaculum derivari poterit.

Præter hanc ordinariam, & puto aſſiduam, colluviei ſeroſæ intra Cerebri ventriculos congeſtionem, pro certo haberi debet, quod à *glandulis* plexu choroeidei inſertis, nimium repletis, ejuſmodi ſeroſus humor in ventriculos ita dictos exſtilletur. Sæpius vidi in *hydrope Cerebri glandulas* iſtas intumuiſſe, & veluti hordei grana nimio madore crepantia, flaccidas evaſiſſe, adeo ut ſeroſitates allatas minime retinuerint, verum eas in cavitatem ſubjectam continuo depoſuerint. Profecto in *Hydrope Cerebri* hæ cavitates ſeu ventriculi ſemper aqua repleti conſpiciuntur; cujuſmodi affectus cauſa eſt, ſanguis aquoſior factus, qui majorem ſeri colluviem inter circulandum deponit, quam *venæ* ſtatim reducere, aut *glandulæ* ſatis excipere & retinere valent, Enimvero quo ſerum uſquequaque è vaſis redundans in Cerebri ventriculos melius dilabatur, ita comparatum eſt, ut *majores vaſorum plexus*, cum *glandulis interſertis*, prope Τὲγκεφάλε ventriculos diſpoſiti fuerint: quippe non modo plexus Choroeides juxta trium ventriculorum in Cerebro concurſum; at plexus alter, & non minus inſignis, (quem ſupra deſcripſimus) cum glandulis majoribus, pone Cerebellum, juxta quartum ventriculum, collocatur. In omnibus eo ut videtur fine ita cautum eſt, ut è ſanguine qui aut Cerebro, aut Cerebello deſtinatur, pars aquoſior, ſiquidem ſpiritibus procreandis minime idonea fuerit, hos vaſorum plexus incurrat; attamen ſi major ſeri copia illic deponitur, quam in iiſdem contineri, aut extra amandari queat, quicquid ejus ſuperfluum eſt, in cavitatem ſubjectam dilabitur.

Hinc conſtat, *unde*, & *quo ritu* ſeroſa colluvies intra Cerebri ventriculos congeritur: certe huic exitum denegare, nihil aliud eſt quam cujuſque Cerebrum vipera gravidum aſſerere, cui quidem partus, niſi per exeſa parentis viſcera, minime concedatur. Qui partes juxta ventriculos exiſtentes, earumque fabricas primo tantum intuitu leviter conſiderat, cum antiquis facile jurarit, quod Cerebri excrementa, tum inferius per *infundibulum* in *palatum*, tum anterius per *proceſſus mamillares* in *nares*, deponuntur: attamen ſi in partium harum ſtructuram paulo accuratius inquiratur, ſtatim è contra nemo eſt, qui non facile putaverit, neutra harum via cujuſvis humoris excretionem fieri; neque enim à *glandula pituitaria* per *os cuneiforme*, nec à *proceſſibus mamillaribus* per *foramina oſſis cribriformis* apertura quævis manifeſta percipitur. Verum enimvero, ut per bina hæc emunctoria Cerebrum aliquatenus purgari exiſtimemus, objectioni iſti referre licebit, quod in viventibus humorum tranſlationes, per loca quæ videntur impervia; facile perficiuntur; dum enim pori & meatus, in quibuſvis corporis animalis partibus exiſtentes, à ſpiritu & calore dilatantur, iſti velut per raram panni la-

Per quas vias exernatur.

lanei texturam ſeri depluvium tranſmittunt: hoc plane conſtat ex *effectibus arthriticis*, in quibus latex ſeroſus corpora nervoſa ſenſim perreptat, & ſpatiola perquam minima trajiciens, in partes modo has, & deinde alias, humorum decubitus facit; adeoque obvium eſt quod membranæ & proceſſus nervoſi inſtar ſpongiæ humores ſeroſos imbibant, & dein à levi compreſſione eos confertim reddunt; uti liquet in odontalgia, quoties, ſtylo cavo denti immiſſo, aqua lympida copioſè excernitur. Revera in corpore animali vivente, *humorum tranſitus* non modo *per ductus* & *canales apertos* fiunt; verum latex aquoſus & tenuior, *ſolida* & *teretia nervorum corpora*, nec non fibras & membranas, tanquam filtri lacinias, perreptat, adeoque per anguſtias imperceptibiles de loco in locum transfertur. Aliquoties novi in *Vomica pulmonis*, per membranas pleuræ adnatas, humorem à cyſti in fontanellam lateri inuſtam derivatum fuiſſe, adeoque ſputo ceſſante, morbum aliis incurabilem viſum, tali epicraſeos via ſanatum fuiſſe. Quidni pariter humores ſeroſos, è *ventriculis Cerebri* in *glandulam pituitariam* ac *proceſſus mamillares* decumbentes, per *membranas* aut *nervos*, hic aut illic, pertranſeuntes, amandari ſupponamus?

Quomodo per infundibulum ad glandulam pituitariam feratur.

Circa *Infundibulum* res ſatis probabilis exiſtit; quippe hujus poſitio & ſtructura indicare videntur, quod humor aliquis è Cerebri ventriculis in glandulam pituitariam deferatur: Etenim hæc pars ita conſtituitur, ut in aperturam ejus, è quovis Cerebri interioris, ejuſque appendicis angulo & receſſu, humorum decubitus fiat: cumque in variis animalibus ventriculorum figura & ſitus plurimum variant, (prout ſupra oſtendimus) tamen in quibuſvis illorum, omnes & ἐγκεφάλε ventriculi qualeſcunque fuerint, aperturas verſus infundibulum dehiſcentes habent. Cæterum, quod *hæc glandula*, cui infundibuli ductus inſeritur, humores ſeroſos ſuſcipiat & foras amandet, etiam hinc conſtare videtur; quoniam illos non tantum à Cerebro delapſos, aſt etiam à ſanguine in Cerebrum aſcenſuro ſecretos, intra poros ſuos admittit. Quippe in quadrupedibus pleriſque, vaſa quædam ab utraque *arteria carotide* huic glandulæ inſeruntur, quæ ſubſtantiam ejus intime ſubeunt: cujus indicium eſt, quod atramentum alterutri arteriæ trunco injectum, *rete mirabile*, ſi modo adfuerit, & ſæpius interiorem hujus *glandulæ* compagem, atro colore inficiet: unde licebit arguere, quod hujus *glandulæ munus* ſit, *ſeroſitates ſuperfluas excipere*: quas non tantum à Cerebro dimiſſas poſtliminio accipit, aſt interdum eas præoccupat, & à ſanguine, priuſquam Cerebro infertur, derivare ſolet: Ideoque hæc *glandula*, ſi ſeri ſuperfluitates ei tantum à Cerebro deriventur, perexigua, ſin autem inſuper à ſanguine accedant grandior exiſtit, prout nempe uno aut duplici officio defungitur, uti ſupra late oſtendimus.

Ex hæc

Quod vero ad trajectionis viam ſpectat, qua nempe, humores in hac glandula depoſiti, foras amandentur, vulgaris opinio eſt, eoſdem per foramina oſſis ſubjecti in palatum decidere: quare in ejuſmodi animalibus quibus *rete mirabile* adeſt, ejuſque multæ propagines hanc glandulam ſubeunt, plura foramina in oſſe ſubjecto excavantur: porro ſi oſſis cuneiformis ſcrobem, ſive glandulæ iſtius ſellam, crario abſciſſam, eximas, ejuſque foraminibus, membrana denudatis, aquam deſuper affundas, illa totius oſſis compagem cito pertanſiens, per alia foramina, in lateribus oſſis patentia, ſubito extillabit. Attamen experimentum hoc pro ſententia propoſita minime concludit: quippe *formina* iſta in quibuſdam animalibus; ac ut plurimum in *cranio humano*, omnino deſunt; quibus vero adſunt, uti vitulo, imprimis obſervare eſt, quod eadem à vaſis quibuſdam cavis implentur; quibus ſi liquor atratus per ſyringam injiciatur, iſte, oſſis compagem trajiciens; plurima alia vaſa oſſis ſubjecta, ac demum *venæ jugularis* truncum, pervadet; quod certo indicio eſt; humores exinde in palatum minime deferri: quoad vaſa autem quæ oſſis foramina obducunt, quæque numeroſius eidem ſubjiciuntur, aut *venæ*, aut *lymphæductus* eſſe videntur.

Ad maſſam ſanguineam.

Atque ex his præcipuum excretionis modum, quo humores ſeroſi in glandula pituitaria depoſiti foras ablegantur, conjicere licebit: nempe quod iſti ab ea, ſicut ab aliis pleriſque glandulis, in *Sanguinis maſſam remandentur*. In Vitulo res αὐτοψία patet, nec dubium eſt de cæteris animalibus, quibuſcunque *rete* mirabile adeſt; quippe ſicut *rami arterioſi*, ita etiam *venoſi*, ad hanc glandulam pertingunt; qui humores non tantum ab arteriis depoſitos, aſt inſuper à Cerebri ventriculis delapſos, abſorbeant. Quinimo item *Homini*, *Equo*, aliiſque animalibus, quibus rete mirabile deeſt, opinari licet, aut *lymphæductus*, aut *ejuſmodi vaſa* quædam, qualia in capite vitulino proſtant, & ab hac glandula humores certiſſime exportant, ſubeſſe. Illorum veſtigia non ita facile detegere licet, quia, priuſquam hæc clauſtra perrumpantur, *lymphæductuum*, ſi qui adfuerint, tractus evaneſcerent: nec enim vaſa iſthæc

hæc in omnibus, ſicut in vitulo, per injectionem deprehendere poſſumus; quoniam oſſis foramina, quibus, tanquam fili ductu, injectio ad vaſa, alias deliteſcentia, pertingit, in pleriſque deſiderantur. Haud dubito quin longior dies, *humorum è glandula pituitaria reductiones* in cunctis animalibus ſatis manifeſtas reddet: interim ex eo, quod in aliquibus ſeroſitates illinc in maſſam ſanguineam remandentur, ſuſpicari licet, quod eodem aut ſimili ritu etiam in quibuſvis fiat, licet commeatus viæ nondum ſatis pateſcunt.

Quomodo pernates excernatur.

Quoad *alterum Cerebri emunctorium*, quo nempe humores ſeroſi è Cerebri ventriculis in *proceſſus mamillares* deponi, indeque per *foramina oſſis cribriformis* amandari, putantur: profecto circa hanc excretionis viam multo magis ambigitur, quoniam in defunctis *foramina iſthæc*, duræ meningis inſertionibus & fibris nervoſis, utrinque à proceſſu mamillari dimiſſis, obducta & plene infarcta, nequicquam humoris, utut limpidiſſimi, tranſmittunt: porro nihil certius eſt, quam quod humores ſeroſi, è glandulis & vaſorum extremitatibus intra nares deſinentium, in ipſorum cavernas exprimuntur; ita ut præterquam quod vix poſſibile ſit humores illuc à Cerebro deſcendere, non opus omnino videtur ejuſmodi excretionis viam ſupponere. Veruntamen ſuper his ut paulo altius ratiocinemur; ſi à *partium apparatu* & ab *affectis* arguere liceat, non eſt, quin probabile exiſtimem, humiditates quaſdam etiam à Cerebro in narium cavitates depluere: ſuppoſito enim, quod humor ſeroſus non modo apertos canales, ſed ſtrictiores etiam nervorum poros & meatus trajiciat, atque fibras & membranas, tanquam filtri lacinias, perreptans, de loco in locum transferatur, (quod equidem facile erit demonſtrare;) quid obſtat, quo minus ejuſmodi latex per fibras oſſis colatorii foraminibus impactas deſcendat? Nam licet in defunctis iſtæ partes imperviæ eſſe videntur, tamen durante animalis vita, corporum nervoſorum meatus ac cæci ductus, à ſpiritu & calore dilatati, humorem copioſum, quo irrigantur, facillime tranſmittunt.

Os cribriforme, in diverſis animalibus, pro multiplici odoratus exigentia & diſcrimine, varie perforatur: per ſingula ejus foramina proceſſus à dura matre, & fibræ nervoſæ multiplices tranſeunt, & interiora narium oblinunt: ſicuti autem percorporum horum ductus, ab organo verſus ſenſorium protenſos, ſenſibilium impreſſiones, ſive ſpecies ſenſibiles, continuata ſpirituum animalium velut undulatione aſcendunt; ita per eaſdem vias, humiditates eorundem corporum irriguæ, ſiquidem aliquando ſolito magis ſuperfluæ ſint, in nares diſtillare poſſunt: enimvero tales humores, uti à Cerebro perpetim amandari, ita quidem olfactus organa copioſe perfundere debent, uti poſthæc plane oſtendemus, cum de nervis olfactoriis ſpeciatim dicemus; interea *talem excretionis* viam, in *nares dehiſcentem* extare, *obſervationes* quædam, circa ægrotantes à morbis cephalicis habitæ, ulterius ſuadent.

Novi aliquos *Scotomiæ* & *affectibus vertiginoſis* valde obnoxios, quibus ſub finem paroxyſmi aquæ lympidæ ingens copia extillarit; cujuſmodi evacuatione, velut critica, paroxyſmus terminari ſolebat.

Non ita pridem Virgo, in hac urbe degens, cephalea immani diu affligebatur, atque inter medios cruciatus, multum ſeri flavi & tenuis quotidie naribus effluebat: noviſſima hyeme hæc excretio, aliquandiu ſubſtitit, & tunc demum ægrotans, & capite deterius habente, in convulſiones atroces cum ſtupore incidebat; atque intra triduum apoplectica interibat. Capite aperto, latex ejuſmodi flavus Cerebri anfractus profundiores, ejuſque cavitatem interiorem ſeu ventriculos, inundabat.

Novi Fœminam illuſtrem, *cephalea immani*, nec non *vertigine* & *crebris* ſpirituum animalium *deliquiis* infeſtari ſolitam; quæ cum, à gravi paroxyſmo, melius habere cœpiſſet, primo in Cerebri faſtigio motum formicantem, velut aquæ irrepentis, ſentiebat: dein motu iſto paulatim ante & deorſum progrediente, demum aquæ limpidæ plures guttæ è naribus extillabant: hoc ſymptoma illi paſſim obtingere ſolebat, ut minime dubitaret ægrotans, quin lympha iſta ab ipſo Cerebro extillaverit. Poſſem hic plures alias rationes proferre, quæ ſuadere videntur Cerebri ventriculos, ſive cavitatem à limbi ejus complicatura factam, eſſe meram humoris excrementitii cloacam; quodque humores illic congeſti, per *nares* & *palatum* expurgentur: ſed tempus eſt, ut ad alia feſtinemus, atque à Cerebro ita proprie dicto, ad appendices ejus, ſcilicet Medullam oblongatam & Cerebellum, tranſeamus.

CAPUT XIII.

Medullæ oblongatæ, ejusque partium quarundam Actiones & Usus explicantur.

Medullæ oblongatæ structura.

A *Cerebro* ad *Caudicem ejus*, cui nempe *ipsum* & *Cerebellum* velut *tubera* adnascuntur, explicandum devenimus. Hæc pars *Medulla oblongata* vulgo appellatur; sub quo nomine comprehendimus totam illam substantiam, quæ à corporis callosi intima cavitate & conjunctura in capitis basi, ad occipitii foramen exporrigitur; ubi eadem adhuc compage ulterius continuata, in *medullam spinalem* desinit.

Medullæ oblongatæ superficies, licet *protuberantiis* quibusdam & processibus inæqualis reddatur, *gyris* tamen & involutionibus, uti fit in Cerebro & Cerebello, nullis variegatur; neque *substantia* ejus exterior & corticalis, cineritii coloris, atque interior, medullaris & albida existit, sed tota ejus compages quodammodo medullosa est; nec tamen pura & nitida apparet, sed *fibris* & *villis* varie protensis, & diversimode euntibus, multum obfuscatur. Nempe *fibræ* ejus in variis locis diverso ritu configuratæ, in his *striatæ* ac velut *radiosæ*, in illis *directæ*, sive in *longum productæ*, inque aliis *circulares* reperiuntur.

Hujus *figura* bifurcata est, & quasi Poetarum Parnassi æmula, literam Y exhibet: nam *crura* ejus, ab utroque cerebri hemisphærio anterius oriunda, ac ad se mutuo inclinata, juxta cranii centrum, in eundem truncum coalescunt; qui tamen linea, per medium ducta, è binis velut caulibus conflari, in illosque toto ejus processu distingui posse videtur.

Usus.

Medulla oblongata via lata, & quasi *regia*, esse videtur, in quam *spiritus animales*, à gemino ipsorum fonte, nempe *Cerebro* & *Cerebello*, perpetim scaturiunt, inde in *partes omnes totius corporis nervosas derivandi*: qui *spiritus* dum in communi hoc ductu διατάαστονται, seu quasi per series & ordines disponuntur, *duplicem aspectum* gerunt: nempe vel *extrorsum* versus nervos diriguntur, quando *facultatem locomotivam* exerunt, vel *introrsum* versus scaturigines suas spectant, cum *sensionum actus*, seu potius *sensibilium apprehensiones*, peraguntur.

Intra patentem hanc viam, callis amplior & maxime apertus, recta in *Medullam spinalem* ducit; per quem spiritus ad Nervos, motus spontanei in plerisque membris executores, emanant. Interim ex eodem medullæ oblongatæ tractu minores semitæ, per nervos particulares, ab eadem intra cranium oriundos, huc illuc exterius feruntur. Præterea item, huic *caudici medullari* plura diverticula, scilicet *varii processus* & *protuberantiæ* accrescunt, in quas spiritus peculiaribus quibusdam muniis destinati secedant: ne si spiritus omnes ultro citroque in eodem tramite vagentur, sibi mutuo occurrerent, & alterutrorum officia perturbarent.

Dum hoc ritu *spiritus animales*, propter *motuum* & *sensionum* actus obeundos intra medullam oblongatam expatiari supponimus, eos ibidem minime progigni, at tantum exerceri statuimus. Enimvero in Cerebro tantum ac Cerebello procreati, prout ab hoc aut illo procedunt, *functionis* aut mere *involuntariæ*, aut etiam *spontanæ* munera perficiunt, uti inferius late ostendetur.

Cæterum, quo hic omnia quæ ad *Medullam oblongatam* spectant explicemus, libet ipsam à carceribus ad calces emetiri, atque singula ejus stadia, diverticula, ac compita pertractare. Ubi corpus callosum desinere putatur, *Medulla Oblongata* incipit; cum nimirum Cerebri substantia Medullaris juxta utriusque hemisphæri umbones crassissima existit, utrobique meditullio isti corpus subalbidi coloris, ac nonnihil obfuscum, ac instar eboris striatum, cohæret. *Bina hæc corpora* sunt crurum *Medullæ oblongatæ extremitates*, sive *apices*; inter quos & cerebrum, proxima & maxime immediata commercia habentur. Utrumque horum videtur quasi Cylindrus in orbem convolutus, qui tamen utriusque Cruris summitatem haud sphæricam, sed ovalem, & ad posteriora nonnihil deflexam, constituit. Superficiei illius portio amplior, *Cerebri* substantiæ medullari conjungitur: pars tamen aliquota, à *Cerebri* cohæsione libera, seorsim eminet, & protuberantiam istam in utroque laterali ventriculo emicantem facit. *Hæc corpora* si per longum in media dissecentur, *striis medullaribus* & velut *radiosis* insignita apparent: cujusmodi *striæ duplicem aspectum*,

ſtum, ſive tendentiam habent; nempe aliæ, à corporis hujus ſummitate *deſcendunt*, quaſi tractus ſint à *Cerebro in Medullam oblongatam*; atque aliæ à parte inferiori aſcendunt, & prædictis obviam fiunt, quaſi *ſpirituum orbitæ ſint, à Medulla oblongata in Cerebrum*: Et obſervatu dignum eſt, quod in toto ἐγκεφάλῳ nulla præterea pars ſimili ritu *ſtriata* reperiatur.

Uſus Corporis ſtriati.

Horum uſus ſi inquiratur, hic ſtatim occurrit, quod hæc corpora inter Cerebrum & appendicem ejus collocata, utriuſque magna & communia diverſoria exiſtunt: quæ nempe ſpirituum animalium impulſus ac impetus quoſcunque ab alterutro emiſſos ſuſcipiant, ac ſtatim alteri communicent: ſive, ut planius dicam, *hæc pars commune ſenſorium eſt*, nempe *Ariſtotelis* verbis τὸ περὶ τὸν αἰσθητήριον, quod ſenſibilium omnium ictus à nervis cujuſque organi delatos accipit, adeoque *omnis ſenſionis perceptionem efficit*; cujuſmodi ſenſibilium ictus, cum hinc ulterius in Cerebrum trajiciuntur, *ſenſioni* ſtatim *imaginatio* ſuccedit: atque inſuper hæc corpora, uti *ſenſuum omnium impetus*, ita *motuum localium ſpontaneorum primos inſtinctus* ſuſcipiunt. Quoties nimirum appetitus aliquid agendum decernit, ſtatim reciproca ſpirituum animalium tendentia, hoc eſt, à *cerebro* in *has partes*, *motuum* à quavis parte aut membro ineundorum conceptus hic loci in actus diſponuntur: Hic enim, velut in foro celeberrimo, ſpiritus animales rei volitæ executionem molientes, in nervos appropriatos diriguntur. Rem ita habere conſtat, quoniam a Cerebro in nervoſum genus, & è contra, ex hoc in illud, omnes influentiæ, & mutua ſpirituum animalium commercia hæc corpora pertranſire, neceſſe habent. Quapropter *omnes nervi*, etiam qui ad ſenſuum Organa interiora ſpectant, *pone hæc corpora ſtriata oriuntur*. Quippe *nervi optici* & *olfactorii* longo ductu & ambagibus Cerebri ſuperficiem perreptant, ut infra hanc partem *Medullæ oblongatæ* inſerantur.

Enimvero ſenſibilium ſpecies, per iſtos nervos ſuſceptæ, immediatius Cerebri Meditullio inferri poterant, niſi quod prius huic ſenſorio fiſti debuerint. Porro *has partes* prædicto officio fungi, conjicere licebit ex *ſtriata* & quaſi radioſa illorum *contextura*: cum enim iſtæ ſtriæ, quibus hæc corpora inſigniuntur (uti modo innuimus) duplicis ſint generis, nempe aliæ deſcendentes, quæ à Cerebro verſus Medullam oblongatam ſpectant, aliæque aſcendentes, quæ ab hoc verſus illud diſtincte feruntur; concludere licebit, quod in his ſurſum latis *ſenſibilium* impreſſiones percipiuntur, atque in illis deorſum tendentibus motuum inſtinctus peraguntur.

Porro hæc corpora, uti dictum eſt, τὰ περὶ τὰ αἰσθητήρια munera exequi, præter iſtam partium fabricam & uſus analogiam exinde colligendam, ex obſervationibus quibuſdam circa hæc *corpora ſtriata*, quo ritu in *Morbis paralyticis* afficiuntur adhuc certius conſtare videtur. Cum enim aliquoties cadavera quorundam, à longa *paralyſi* & *graviſſima*: *nervorum reſolutione* defunctorum, aperuerim, deprehendi ſemper hæc corpora præ aliis in Cerebro minus firma, inſtar amurcæ diſcolorata, & ſtriis multum obliteratis. Porro in catulis recens natis, qui viſu carent, aliuſque motus aut ſenſus facultates ægræ perficiunt, hæ ſtriæ vix integre formatæ, tantummodo rudes apparent.

Corpora ſtriata juxta obtuſos & majores eorum angulos ad ſe mutuo inclinata, fere contigua ſunt; niſi quod *Fornicis* truncus cum duplici ſua radice interveniat: Attamen illic loci, ubi *duæ Fornicis radices* recta demiſſæ *corpori calloſo* inferuntur, *proceſſus Medullaris tranſverſus*, majoris Nervi inſtar, à corpore uno ſtriato in alterum protenſus, eadem quaſi conjungit, ac invicem communicare facit. Certe hæc *corporum ſtriatorum commiſſura* efficit, ut eorum actiones paſſioneſque non ſint duplicatæ: verum licet objecti ſenſibilis ſpecies, aut motus ineundi conceptus à Cerebro aut Senſorio geminatis profecta τῷ περὶ αἰσθητήριον etiam gemina inferantur; tamen quatenus hujus alterutra compages cum altera communicat, impreſſio quævis ultro citrove adveniens uſque eadem ac unica evadit. Nimirum obſervare licet in toto ἐγκεφάλῳ, quod cum fere *omnia ſint gemina*, tamen *ſingulæ* iſtorum aut *contiguitate* aut per *proceſſus emiſſarios* inter ſe communicant. Adeoque, ut ipſius *duplicatione* contra abſolutam actus privationem ſive defectum providetur, ita *ejuſque duplicati commiſſura* adverſus inanem aut confuſam ejuſdem ſpeciei multiplicationem præcavetur.

Ad hunc modum, *Corpora ſtriata in homine*, & *quadrupedibus* cujuſcunque ſpeciei aut formæ, conſtanter reperiuntur, ac in quibuſlibet iſtorum ſimili ritu configurantur; ſunt que velut *internodia*, quibus *Cerebrum Medullæ oblongatæ cruribus cohæret*. Attamen ſupra oſtendimus, quod in *volucribus* & *piſcibus*, quorum *cerebra* inter ſe conformia, ab iſtis *hominis* & *quadrupedum* differunt, res paulo aliter habet: nam in *volucribus corpus calloſum* in *Cerebro* deeſt; quod vero illius ſuccedaneum eſt, in

Corporis calloſi & ſtriati in volucribus conſtitutio.

Medulla oblongata reperitur, ſcilicet juxta *Thalamos nervorum Opticorum* duo ventriculi proſtant, qui ſubſtantia albida & medullari (qualis *corpus calloſum* in *homine* & *quadrupedibus* eſt) concamerantur. Dein è contra, *corpora ſtriata*, ſive partes quæ illorum vices præſtant, in *volucribus*, haud, ſolito more, medulæ oblongatæ portio ſunt, ſed ipſum Cerebrum ingrediuntur: Nam juxta Cerebri fiſſuram duæ membranæ *ſtriis Medullaribus* inſignitæ, utrumque Cerebri hemiſphærium diſtinguunt, ejuſque ventriculos obducunt: Utriuſque Membranæ *ſtriæ* velut radii deſcendunt, & circa baſin Cerebri concentratæ, in proceſſum medullarem coeunt, qui utrinque medullæ oblongatæ inſeritur. Adeo hæ partes, ſcilicet *corpus calloſum*, in quo ſpiritus animales expanduntur, & *corpora ſtriata*, in quibus illorum commeatus inſtituitur, in *volucrum* capite tranſponi videntur: Cujus ratio, (prout alibi innuitur) ni fallor, hæc eſt: quod iſta animalia *imaginatione* & *memoria* minus pollent quam quadrupedes; quin etiam *ſenſus* & *motus* eorum fere principes facultates ſunt, ideoque propter horum exercitia, inſigniori ſpirituum expanſione peragenda, *corpus calloſum in medullam oblongatam tranſfertur* atque loco ejus *corpora ſtriata* in *Cerebrum promoventur*.

Circa *corporis* utriuſque *ſtriati* extremitatem inferiorem *nervi olfactorii* inſeruntur. Etenim advertere eſt, paulo obſcurius in *homine*, at longe conſpectius in *brutis animalibus*, quæ odoratu inſigniori prædita ſunt, quod *proceſſus mamillares* in firma & plane *albida nervorum corpora* tranſeunt, quæ juxta laterales Cerebri anfractus delata, utrobique circa angulum utriuſque ventriculi anteriorem, pone *corpora ſtriata*, *medullæ oblongatæ* implantantur; ita tamen, ut utriuſque *Nervi* tubulus in ventriculi cavitatem dehiſcat, uti ſupra oſtendimus. Ad hunc modum *hi Nervi* ab antica Cerebri parte longo itinere feruntur, ut ſpeciem ſenſibilem *corpori ſtriato*, veluti *communi ſenſorio*, prius ac potius quam *Cerebro* inferant. Sed de *Nervis olfactoriis* poſthac ſpeciatim dicemus.

Thalami nervorum opticorum quem uſum habeant.

Ubi hæc *corpora ſtriata* deſinunt, ex utroque latere *ſubſtantia medullaris* ſuccedit, quæ, coloris nonnihil obfuſci, aliquo tractu pergens, acclivitate peculiari à partibus aliis contiguis diſtinguitur. Hanc *Galenus* (forſan haud improprie) *nervorum opticorum Thalamos* appellavit; namque hic loci, à ſumma utriuſque lateris regione *nervi optici* emergentes, deorſum cum ambitu quodam delati, circa infundibulum uniuntur. Dein iterum diviſi, & paulo ulterius provecti, calvaria egrediuntur, ad utrumque ſenſorium recte pergentes, *Nervorum* iſtorum *coalitus*, iterumque *ſejunctio*, eo fine inſtitui videtur, ut ſpecies viſibilis ab utroque oculo ſuſcepta prorſus eadem, & non gemina, appareat; nam iſta duplicis organi conjunctio, imaginem duplicatam in unam conſtituit; quæ ſemel unita, cum poſtea ad utrumque communis ſenſorii latus defertur, in quantum utrobique ſimilis eſt, prorſus eadem apparet. Si quando ab *ebrietate*, aut *oculorum diſtorſione*, *objectum duplicatum*, & *geminis aſſurgit menſa lucernis*, ideo eſt quia ejuſdem rei ſimulachrum diverſo ritu ab uno quam ab altero oculo excipitur, ideoque velut bina diſtincta objecta repræſentantur: Nam in quantum hic oculus uno modo, ac iſte alio diſtorquetur, eadem ſpecies diverſo incidentiæ angulo ad utramque pupillam adveniens, diverſa ſive gemina apparet. Subeſt alia nervorum opticorum coalitionis ratio, nempe ut oculo uno læſo, ſpiritus animales viſivi omnes alteri impendantur: Inſuper, cum hi *Nervi* longo ductu ferantur, *eorum unitio* ad mutuum robur & fulcimen ſpectat.

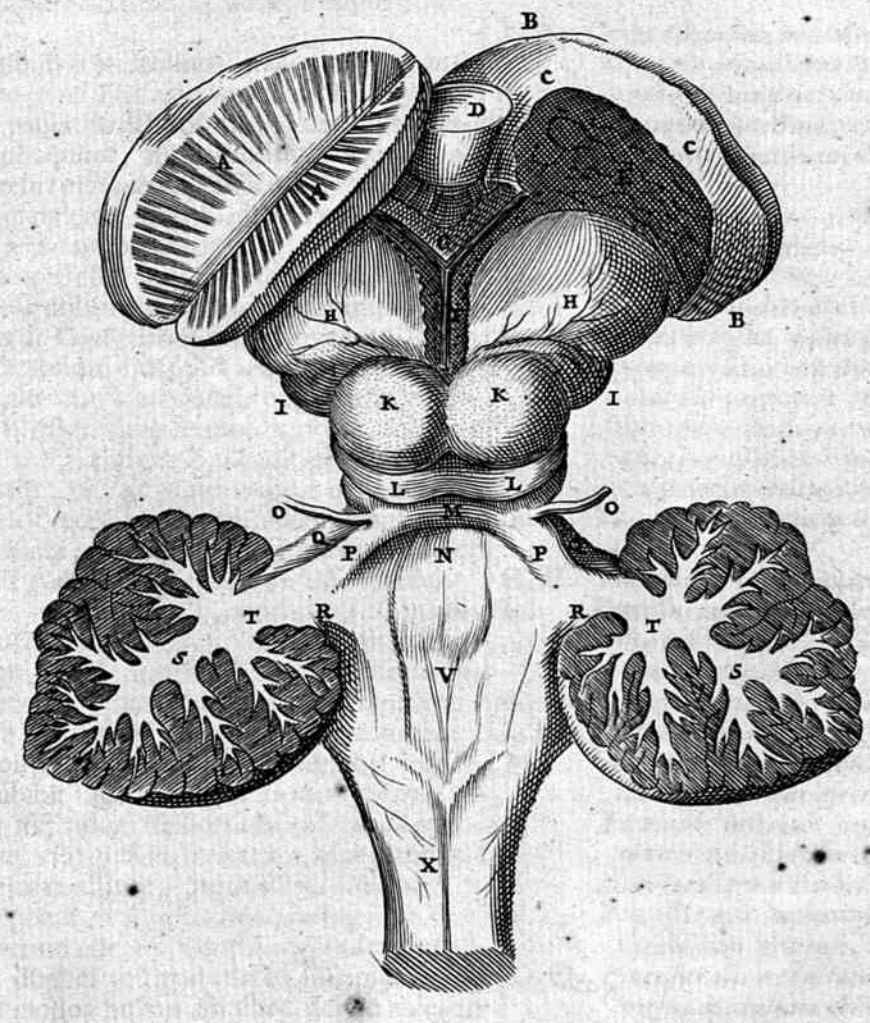
Cum *nervi optici* hic loci à *Medulla oblongata* oriuntur, haud intima aut tota hujus ſubſtantia illis impenditur; verum hi *nervi caudici Medullari*, velut rami arboris trunco, inſeruntur, ita ut ſpirituum influxum exinde ſuſcipiant, & viſibilium ſpecies hac via tranſmittant. Interim iſta *Medullæ oblongatæ* interior compages, *communis ductus* eſt tum ad *oculos*, tum ad *reliquum ſyſtema nervoſum* poſterius ortum: per quem ſcilicet ſpirituum animalium itu redituque, ſenſibilium impulſus & motuum Inſtinctus, inter Cerebrum & cæteras partes nervoſas, quæ ab illo dependent, peraguntur. Quandoquidem *Nervi olfactorii* & *optici* ita prope *corpora ſtriata* oriuntur, hinc ratio patet, cur *odores* ſive olfactus objecta ipſum adeo *Cerebrum feriunt*, & immediate afficiunt; item cur inter *viſionem* & *imaginationem communicatio citiſſima habetur*.

Vaſorum oculi-rium uſus.

Circa *Nervos opticos* in Homine (quod item aliquatenus in cæteris animalibus eodem ritu habet) advertimus, quod cum iſti poſt unitionem ſive commiſſuram, mox iterum ſejuncti cranio egrediuntur, *vaſa ſanguifera* una è calvaria exeuntia.

Utrumque Nervum uſque ad oculi baſin aſſequuta, utriuſque trunco innituntur, *Arteriæ* huic muneri deſtinatæ furculus inſignis eſt, à *carotidum ramis anterioribus* profectus. Hinc, ut opinor, ratio aſſignari poteſt, quare cum à potu aut uberiori comeſtu ſomnolentia inducitur, ſtatim circa oculos inſignis gravedo, ac

Fig. VIII



velut oppreſſio, ſentitur. Cum enim ſanguis valde turgeſcens vaſa Cerebrum irrigantia ſupra modum impleat, ea quæ diſtendendo Cerebri poros obſtruat, etiam à ſanguine intra *vaſa optica* pariter turgeſcente *nervi iſti* in toto illorum ductu comprimuntur.

Thalami dicti conditio in Avibus & Piſcibus.

In *volucribus* & *piſcibus*, hic *nervorum opticorum Thalamas* ingenti Mole protuberans, Cerebro ipſo haud multo minor eſt; nam, uti modo innuimus, quod *corporis calloſi* vicem præſtat, hic loci ſubeſt; ac ibidem ſpiritus animales in camera medullari ampliſſima præcipuum Emporium, ſive Expanſionis ſuæ ſphæram, obtinere videntur. Cumque adeo hinc ſpiritus animales, ex uberi & tam pleno promptuario in *nervos opticos* deriventur, propterea quidem eſt, quod volucres oculo elegantiſſimo, & *viſu* ſumme perſpicaci & acuto inſtruuntur. Idemque forſan tenet de *piſcibus*, modo conſideremus, quod his viſio in medio craſſiori, ac ſæpe duplici, peragatur.

Rimæ quam faciunt uſus.

In quibuſvis animalibus, *medio horum utriuſque nervi optici Thalamorum*, crura *Medullæ oblongatæ* paulatim dehiſcentia, rimam ſive aperturam relinquunt, quæ ſeroſitates ab unaquaque Cerebri ejuſque appendicis regione adventantes ſuſcipiens, eas per *infundibulum* in *glandulam pituitariam* dimittit.

Infundibuli & Gland. pituitariæ uſus.

Non opus eſt, ut de *Infundibuli* ac *glandulæ pituitariæ* uſibus hic multum diſſeramus, quia ſuperius de *Cerebri ventriculis*, ſive inani ſpatio intra plicaturam ejus relicto, agentes, in utriuſque horum conſiderationem opportune incidimus; ubi oſtendimus ſeroſos humores, qui intra pluresCerebri ejuſque Appendicis locos coacervari ſoleant, omnes undequaque, à quolibet ejus angulo aut receſſu, in declivem infundibuli aperturam dilabi; adeoque neceſſe habere, ut per ipſum in *glandulam pituitariam* effundantur.

Porro manifeſtum eſt, quod *glandula* in quibuſdam animalibus *duplici officio* defungatur; nempe cum ſeroſitates à Cerebro deſuper immiſſas excipit, tum etiam humores à ſanguine, eidem à reti mirabili per arterias adducto, ſecernit, eoſque præoccupans ante Cerebri ingreſſum, imbibit. Quare *hæc pars duplicis generis ſubſtantia* inſtruitur: ſcilicet *una rubicunda* rariore, & vaſis ſanguiferis intertexta, quæ utrumque latus ejus conſtituit; atque *altera albidiore*, in medio poſita, cui *infundibulum* inſeritur.

Cæterum oſtenſo, quod *hæc glandula* humores ita duplici veſtigali allatos ſuſcipiat, circa vias & modos quibus iſti illinc denuo ablegentur, ſedulo inquiſivimus: cumque experimento conſtet, quod à *glandula* iſta in *vaſa oſſi ſubjecta*, & exinde in *venas jugulares* tranſitus pateſcat, veriſimillimum eſſe ſtatuimus, quod ab *hac glandula* (aliorum more) humores eliminandi denuo in Maſſam ſanguineam reducantur. Super his ne plura adjiciam, hic gradum promovere, & ad alias *Medullæ Oblongatæ* partes devenire oportet.

Interim ut quæ circa Medullæ Oblongatæ crura eorumque apices ſcilicet *corpora ſtriata*, dicta ſunt, melius intelligantur, ex re viſum eſt, horum omnium *Iconas* in *ſequenti Figura* repræſentari.

Figura Octava.

Medullam oblongatam Capite Ovino exemtam, cum Cerebro abſciſſo & amoto, cumque Cerebello, & corpore uno ſtriato, per medium diſſectis, aliaque præcipue ad Caudicem medullarem pertinentia repræſentat.

A. A. *Corpus ſtriatum in medio diſciſſum, ut illius ſtriæ medullares appareant.*

B. *Corpus alterum ſtriatum, integrum, plexu Choroeide obtectum, cum corposis Calloſi portione extrema,* C. C. *eidem cohærente.*

C. C. *Corporis Calloſiora, ſive extremitas, eorpori ſtriato cohærens.*

D. *Foruicis baſis.*

E. *Plexus choroeideos ala dextra.*

F. *Ductus venoſus, à ſinu quarto protenſus, qui mox bifidus, utriuſque plexus choroeideos alæ portionem venoſam conſtituit; ſubter hujus ductus principium, fibris & vaſis ſanguiferis valde ſtipatum,* Glandula pinealis *delitescit.*

G. *Foramen, ſive rima ad Infundibulum ducens.*

H. H. *Thalami nervorum opticorum.*

I. I. *Proceſſus medullares, ſive tranſitus viæ, quæ, à caudice medullari in protuberantias orbiculares ducunt.*

K. K. *Protuberantiæ orbiculares Natiformes.*

L. L. *Protuberantiæ minores, Teſtes dictæ.*

M. *Commiſſura proceſſuum, à Teſtibus in Cerebellum oblique aſcendentium.*

N. *Foramen inferius ventriculi protuberantiis orbicularibus ſubjecti*

O. *Nervi oculorum Pathetici.*

P. P. *Proceſſus alii medullares à Teſtibus in Cerebellum protenſi.*

Q. Q. *Proceſſus alii medullares, qui à Cerebello verſus medullam oblongatam dimiſſi, ejus Caudicem circundant, & protuberantiam annularem conſtituunt.*

R. R. *Cerebelli Proceſſus medullares infimi, ſive tertii, qui medullari Caudici inſerti, ejus Chordæ additionales evadunt.*

S. *Cerebelli ramificationes medullares.*

T. T. *Utriuſque Cerebelli meditullia, in quibus tres ejus proceſſus medullares, utrumque ejus pedunculum conſtituentes, coaleſcunt.*

B. *Scrobs in medullari Caudice quartum ventriculum conſtituens.*

X. *Medullæ oblongatæ, in ſpinalem ceſſuræ, extremitas.*

CAPUT XIV.

De Glandulæ Pinealis *&* Plexus Choroeidei *Uſibus; item de Prominentiis Orbicularibus, quæ vulgo* Nates *&* Teſtes *appellantur, aliiſque partibus, quæ illarum appendices eſſe videntur.*

Uſus glandulæ pinealis.

INfra *Thalamos nervorum opticorum*, in communi convalle, quæ horum juga & prominentias Natiformes interjacet, *Glandula pinealis* collocatur; hæc non ſolum in *homine* & *quadrupedibus* reperitur, quinetiam *volucres* & *piſces* eadem præditi ſunt: Quare licet hinc concludi poterit, ipſam neceſſarii cujuſdam uſus eſſe; tamen hanc *Animæ ſedem* eſſe, aut principes facultates ab eadem oriri, vix credimus, quoniam animalia quæ imaginatione, memoria, aliiſque ſuperioribus Animæ potentiis fere in totum deſtitui videntur, hanc *glandulam* ſatis amplam atque anguſtam habent.

Obſervare eſt in omnibus cujuſcunque ſpeciei aut formæ animalibus, quod huic *glandulæ*, juxta foramina, aut ductus ad infundibulum patentes, ſemper poſitæ, *plexus Choroeides* continuo adjungitur; quinimo hic *plexus*, (de *glandula pineali*, proceſſum ejus medium ſuſtentante, tanquam de fibula aut clavo, ſuſpendi viſus, exinde) in binas alas, huc, illuc, ſuper medullæ oblongatæ crura exporrectas, dividitur. Quare plexus hujus gratia *glandulam iſtam* præcipue conditam eſſe, jure ſuſpicamur; ejuſque munus non aliud omnino eſſe quam aliarum glandularum quæ juxta vaſorum ſanguiferorum concurſus diſponuntur; nempe ut humores ſeroſos, à ſanguine arterioſo depoſitos, excipiat, & in ſe retineat; donec aut *venæ* depletiores factæ eoſdem reſorbeant, aut *lymphæductus* (ſiqui adfuerint,) eos extra convehant.

Etenim obſervare eſt, quod *plexus choroeides* glandulis quamplurimis minoribus ſtipatur, & ubivis intertexitur, quæ ſerum à ſanguine in vaſis minutioribus ſecretum imbibant, idcirco propter idem hoc officium, ubi vaſa omnia concurrunt, hæc *glandula*, majori mole prædita, collocatur, ut ſeroſitates illic uberius depoſitas excipere & continere valeat. Porro non levis momenti res eſt, quod hæc *glandula* plexum choroeiden, alioqui laxe pendentem, atque in ſe concidere, aut ſaltem extra proprium ſitum dilabi aptum, ſuſtentet, & in debita expanſione contineat. Quare ſæpius adverti, in *hydrope Cerebri*, quod hæc *glandula*, radicibus à nimio madore laxatis, & non raro abruptis, loco ſuo dimota, *plexum choroeideum* ab expanſione propria collabi, ac inferius ſubſidere, nec non vaſa ejus inordinate complicari ſinat.

Plexus choroeidei.

Ex his circa *glandulam pinealem* ita præmiſſis, non difficile erit etiam *plexus Choroeidei* uſum aſſignare: De quo parum opus erit iſtam vulgi opinionem refellere, qua aſſeritur, ſpiritus animales toti Cerebro impendendos in hoc plexu progigni: Quippe hujus vaſa, Cerebri aut appendicis ejus ſubſtantiæ nihil inſtillant, utpote cui nullibi inſeruntur; Cerebri autem ventriculos, ſive cavitatem in qua eadem vaſa ſuſpenduntur, haudquaquam ſpiritus continere, ſupra oſtenſum erat; quod inſuper planius conſtat, quoniam in morbis cephalicis ventriculi iſti aqua replentur, & plexus continuitas à nimio madore diſſolvitur, cum interea tamen ægroti facultatum animalium exercitio mediocriter polleant.

At vero *plexum* hunc *duplici officio* inſervire ſupponimus: ſcilicet *primo*, quod ſanguinis Cerebro deſtinati pars aquoſior in hujus vaſa delegetur, eo quidem fine, ut reliqua laticis cruenti portio in ſpiritus extillanda, magis ſincera & defæcatior evadat; non ſecus ac in deſtillatione Chymica fieri aſſolet, nempe cum *phlegmati* ſeorſum excipiendo peculiare receptaculum adaptatur, ſpiritus magis ſinceri ac ſubtiles recipienti alteri inſigniori inſtillantur. Sanguis aquoſior hujus plexus vaſa arterioſa ſubiens, ex iis

in

in venas traductus, versus Cor remandatur: interim ne serum in vasis istis nimis redundans ac ebulliens, circulationem impediat, superfluitates ejus in aliquod tempus à *glandulis* tum *minoribus* densissime intersertis, tum à *pineali* excipiuntur.

Alter, nec minus egregius, hujusce *plexus usus* sit, calorem à sanguine, intra vasorum complicationes æstuante, ac velut in gyrum acto, tanquam à foco excitatum, intra Cerebri plicaturam conservare: Quandoquidem enim corpori calloso, ac intimis Cerebri meditulliis, utpote spirituum animalium exercitio potius quam generationi dicatis, *pia mater* densas vasorum propagines haud inserere debuit; tamen ut calor, pro spirituum circulatione requisitus, ibidem constans servetur, hic *plexus* in tota vicinia suspenditur. Ut enim sanguis intra sinuum cavitates aggestus, Balnei calidioris vicem præstat, quo spiritus animales in extima & corticali Cerebri parte uberius destillentur: Ita sanguis intra plexus hujus vasa exilia contentus, quo iidem spiritus in penitiori ac medullari substantia idoneè circulentur, Balnei minoris & magis temperati loco esse videtur.

Postremo reddi potest & altera ratio, *quare plexus choroeides semper intra Cerebri ventriculos*, seu cavitatem à plicatura ejus factam, ut ut diversimode configuratam, *reperitur*: nimirum exinde quoddam alius generis commodum resultat; ut si quando plexus istius vasa, sanguinem nimis aquosum conducentia, plus seri deponant, quam quod glandulæ excipere & continere valeant; quod superfluum est, opportune in cavitatem subjectam, velut in cloacam, dilabatur. Quapropter etiam *glandula pinealis*, in loco eminentiore licet collocetur, semper tamen juxta foramen, sive ductum qui versus *infundibulum* patescit, in Cerebro qualicunque ponitur.

Post *glandulam pinealem*, in superiore medullæ oblongatæ superficie *prominentiæ* quædam insignes reperiuntur, quæ vulgo *Nates* & *Testes* appellantur. Hæ juxta positæ, quatuor velut moleculas constituunt, quæ tamen processibus quibusdam sibi invicem adjunguntur. Infra has moleculas, seu potius inter illarum conjuncturas & medullæ oblongatæ Caudicem suppositum, *Cavitas*, sive *specus angustus* & longus relinquitur, qui à quibusdam Anatomicis *ventriculus quartus* appellatur; attamen secundum alios recentiores, qui ventriculum quartum sub Cerebello collocant, hæc Cavitas transitus ad illum perhibetur.

Natium & Testium.

Hujus *specus* extremitas *posterior* juxta ventriculi quarti initium terminatur; extremitas ejus *anterior* ante moleculas priores, *Nates* dictas, aperitur. A media hac cavitate, seu specu angusto, ductus ad infundibulum recta pergit. De partium harum situ, earumque ab invicem & aliis dependentia, & usu, apud Anatomicos valde controvertitur; De quibus hoc imprimis annotetur, prout supra innuimus, quod hæ *quatuor protuberantiæ* in quibusdam brutis animalibus, uti in *Ove*, *Vitulo*, *Capra*, & similibus, longe *majores* sunt quam in *homine*; etiam in Capite sano, sicco, & vetusto conspectiores sunt, eorumque processus commissuræ, & habitudines facilius adverti queant, quam Cerebro adolescentiore, humido, aut alias invaletudinario. Profecto horum usus (nisi me fallit conjectura) longe nobilior videtur, quam ut viliora ista *Natium* & *Testium* nomina mereantur.

Cui tamen muneri hæ partes designantur, neque veteres Anatomici tradiderunt, nec facile erit rationis opus pro certo augurari. Prædictas vero prominentias pro *Cerebri* & *Cerebelli Cruribus* utriusque *binis*, ad invicem reflexis adeoque in *medullam oblongatam* coalescentibus, haud sumi debere prius ostendimus: nam licet ex hoc supposito, pro functionis animalis œconomia hypothesis valde concinna fingi poterit, nempe statuendo, quod hujusmodi bina hinc inde crura totidem essent distinctæ commeatus viæ, per quas spiritus animales, propter motus obeundos, à Cerebro & Cerebello in medullam oblongatam influunt; & exinde retro ab hac in ista, pro sensionum actibus edendis, resiliunt: Attamen ex nostra dissecandi methodo plane constat, quod Cerebrum minime juxta hunc locum, at longe superius, medullæ oblongatæ afficitur; ita quidem, ut prominentiæ anteriores non nisi mediate tantum, scilicet per corpora striata, aliamque Caudicis medullaris portionem, influentiam ullam à Cerebro suscipiant, aut dependentiam ab illo habeant. Ad hæc, si protuberantiæ, *Nates*, dictæ, essent *Cerebri Crura*, cur eadem in homine, Cerebrum maximum nacto, minima, aut saltem minora quam in plerisque aliis animalibus, existerent? Deinde inter prominentias *Testes* dictas, & *Cerebellum*, licet communicatio quædam intercedat, videtur tamen, quod à moleculis istis in Cerebellum, ac minime ab hoc per istas in medullam oblongatam, commeatus pateat: Namque ex prominentiis prædictis processus medullaris utrinque in Cerebellum oblique ascendit, cujus ductu spiritus animales à meta alterutra in alteram tendentes, mutua inter partes istas & Cerebellum commercia efficiunt: At vero processus qui à Cerebello in medullam oblongatam ducunt, ejusque in-

influentias huic inferunt, à prioribus distincti, aliquanto posterius consistunt, prout infra, cum de Cerebello dicemus, clarius ostendetur.

Interim vero, circa munera ac usus quibus *protuberantiæ* prædictæ inserviunt, hujusmodi conjecturam facimus. Spiritus animales è Cerebro in medullam oblongatam scaturigine perpetua effluunt, resiliuntque; ita ut inter Cerebrum & pleraque sensus & motus spontanei organa, commercium constans habeatur: (à quo tamen excipiuntur istæ partes quæ non appetitus nutu, sed aut naturæ instinctu, aut cæco passionum impulsu, actiones suas perficiunt; tales enim omnino à *Cerebello* influentias suas suscipiunt, uti postea plenius ostendetur) Dum itaque spiritus è *Cerebro* emanantes intra *medullam oblongatam* scaturiunt, opportunum est ut aliqui illorum exinde in *Cerebellum* ferantur: (ob quos usus hoc fieri debet, mox dicetur.) Quapropter ex utroque medullæ oblongatæ latere *protuberantia* enascitur in quam spiritus quidam, Cerebello designati, è communi *medullæ oblongatæ* ductu secedant; atque hæ *prominentiæ* istæ *priores* sunt, quæ vulgo *Nates* appellantur, ac, uti diximus, in plerisque brutis animalibus longe majores sunt quam in homine: (cujus ratio infra declarabitur.) *Protuberantiæ* aliæ *posteriores*, vulgo *Testes* dictæ, hisce prioribus adnascuntur, & sunt earum solummodo ἐπιφύσεις quædam ac velut capita processuum medullarium, qui exinde obliquo ascensu in Cerebellum feruntur; cum enim spiritus animales à *prominentiis prioribus* in *Cerebellum* ascendunt: *posteriores* has, velut initia commeatus sui ampliora primo subeunt, unde, processuum medullarium ductu, in Cerebellum progrediuntur.

Præterea advertere licebit, quod cum spiritus animales; è *medulla oblongata* in *prominentias majores* Natiformes, versus *Cerebellum* derivandi feruntur, isti juxta ritum suum, (quoties à duplici cujusque facultatis organo versus commune sensorium tendunt) invicem commisceri & confundi debent, priusquam Cerebello inferuntur: Quare prominentiæ tum primæ, tum secundæ his adnatæ, processibus quibusdam, velut alis ad invicem exporrectis una conjunguntur; quæ quidem illorum connexio, quoniam à substrato medullari Caudici prorsus distingui debuit; hinc à separatione, sive inani spatio, quod medullam oblongatam & prominentiarum coalitiones intercedit, *Cavitas* ista, quæ *ventriculus quartus* à nonnullis, & *transitus ad ipsum* ab aliis appellatur, emergit.

Quod si adhuc amplius inquiritur, in quem finem spiritus animales, devio hoc transitu, è communi medullæ oblongatæ ductu in Cerebellum ferantur & exinde resiliant; dico, hoc fieri propter *duplicem respectum*: scilicet tum ut *passiones* sive affectus animæ sensitivæ, à *Cerebro incepti*, *præcordiis* & *visceribus transmittantur*; tum *secundo*, ut *instinctus naturales*, in *præcordiis & visceribus excitati*, *Cerebro communicentur*. Reciproca hæc commercia quæ scilicet inter Cerebrum & functionum involuntariarum organa habentur, privata isthac commeatus via institui debent, ne secus *facultatum harum involuntariarum exercitia*, *sensionum exteriorum actus*, aut *motuum spontaneorum intentiones* valde perturbent.

Quoad prius, observare est, quod à quavis Animæ sensitivæ *passione*, uti ab *ira*, *tristitia*, *voluptate*, aliisque affectibus, nobis utplurimum vel invitis, *præcordia afficiuntur*; quæ se varie dilatant aut constringunt, adeoque in sanguine fluctuationes diversimodas concitant: Insuper ab ejusmodi passionum impetu, vultus sive faciei aspectus variis modis alterari & distorqueri solent. Horum omnium ratio esse videtur, quod cum spiritus animales, intra Cerebrum existentes, juxta passionis conceptæ Ideam commoventur, etiam spiritus alii intra hæc diverticula scatentes, pariter commoti, Cerebellum, eoque mediante, nervorum præcordiis, visceribus, & musculis faciei inservientium, origines afficiunt, proindeque partes quibus nervi isti distribuuntur, etiam in motus ejusdem passionis æmulos stimulantur.

Attamen *prædictæ prominentiæ*, earumque appendices, etiam haud minus inserviunt instinctuum naturalium impressionibus ad Cerebrum convehendis, ut exinde statim *appetitus* & *motus locales* retorqueantur; quibus exigentiæ quævis, à præcordiis aut visceribus præceptæ, suppleri poterint. Cum in fœtu recens edito stomachus præ fame latrat, hujus *instinctus*, nervorum ductu, ad *Cerebellum*, & exinde per *medullares processus* ad *has protuberantias* defertur; atque spiritus ibi degentes impressionis Ideam formant, illamque ad Cerebrum transferunt; in quo statim, sine prævia quavis notitia aut experientia ejusmodi animæ conceptus excitantur, ut animalcula quævis statim ubera materna exquirant exugantque.

Verum objicitur, haud necesse videri ut supponamus hujusmodi *passionum* ac *instinctuum actus* in devio hoc secessu fieri; nam quidni à *Cerebro* in *nervos* ad præcordia tendentes influxu, & vise versa, per communem *medullæ*

oblon-

oblongatæ ductum, ſpirituum animalium commercia inſtituantur? Sed ad iſta in promptu eſt referre, quod reciprocus ille ſpirituum motus à meta alterutra in alteram, propter iſtarum facultatum exercitia, per mediam *Cerebelli* regionem fieri debeat: Ideoque (ſiquidem *per has prominentias* omnimoda inter *Cerebrum & Cerebellum communicatio* peragitur,) etiam eadem prorſus via, inter hoc & functionum mere naturalium organa commeatus habetur. Præterea ſi *paſſionum & inſtinctuum ὁρμαὶ* eodem tramite quo *ſenſibilium impetus* deferrerentur, eorum actus mutuo ſpirituum animalium occurſu, aut aggregatione, valde confunderentur. Hujuſmodi autem hypotheſis circa *paſſionum & naturalium inſtinctuum* actus & progreſſus, poſthac magis perſpicua reddetur, cum Cerebelli, & aliarum partium, quæ pariter cum his protuberantiis ad eadem munia deſtinari videntur, actiones & uſus deſignaverimus.

Interea, quod ſtatuimus *prominentias poſteriores* tantum eſſe *priorum Epiphyſes*, cuivis intuenti liquido conſtabit. Hoc autem, prout ſupra innuimus, extra dubium videtur in *Vituli*, *Ovis*, & quorundam aliorum *quadrupedum Cerebris*; ubi cum *Nates* inſigniter *magnæ* ſunt, *Teſtes perexigua mole præditi* iiſdem accreſcunt. Porro quod ab *his* in *Cerebellum proceſſus medullares* ducunt, & devio hoc tramite ſpiritus animales convehunt, ita manifeſtum eſt, ut nemo qui has partes ſedulo inſpexerit ultra hæſitare aut ambigere queat: Enimvero *villi* ac *fibræ* quibus hi *proceſſus* in *Cerebellum* aſcendentes inſigniuntur, aliter configuratæ & diſpoſitæ ſunt, quam quæ in *proceſſu vicino*, *à Cerebello* verſus *medullam oblongatam* deſcendente, conſpiciuntur.

Porro utræque *prominentiæ* pares, non ſolum alis mutuo exporrectis inter ſe communicant, verum etiam prædictos proceſſus, exinde in Cerebellum protenſos, alter *medullaris proceſſus tranſverſus* invicem connectit; & ab iſta illorum commiſſura *duo nervi exiles* producuntur, qui utrinque deflexi, & antrorſum delati, duram matrem ſubeunt, adeoque per ipſam recta incedunt, donec nervos oculorum motorios aſſecuti, eodem cum illis foramine calvariam egrediuntur, recta ad *oculi muſculum Trochlearem* pergentes. Circa hos nervulos obſervare eſt, quod cum plerique alii à *medullæ oblongatæ lateribus* aut *baſi* procedunt, iſti è *prædictis prominentiis*, in ſummitate ejus extumentibus, oriuntur. Cujus ratio, ni fallor, hæc eſt: Prominentias iſtas, inſtinctus naturales, à Corde & viſceribus Cerebello traditos ſuſcipere, & Cerebro communicare, atque, vice verſa, paſſionum ſive affectuum impetus à Cerebro acceptos, mediante Cerebello, verſus præcordia transferre, ſtatuimus; in utraque vero actione, oculorum motus manifeſta quadam ſympatha afficitur: Nam ſi dolor, inedia, aliave inſignis moleſtia viſcera aut præcordia affligat, dejectus dimiſſuſque oculorum aſpectus iſtius moleſtiæ ſenſum declarabit; cum è contra in lætitia, & demulcente quavis præcordiorum aut viſcerum affectione, oculi vigorantur ac cum nitore ſaliunt. Pariter quoſvis *animi affectus*, uti *triſtitiam*, *iram*, *odium*, *amorem*, aliaſque perturbationes oculi tam clare loquuntur, ut affecti, licet hypocritas agunt, animi ſenſus & intimos conceptus clare nequeant. Proculdubio hæc ita contingunt, quatenus ſpiritus animales in devio hoc inter Cerebrum & Præcordia ſeceſſu ultro citroque tendentes, una hos *nervos* uti *plectri fides* pulſant. Quare ex conjectura hujuſmodi, quam de uſu iſtorum nervorum facimus, *Patheticos* eos appellamus; tametſi quidam alii nervi etiam hoc nomen merentur.

Nervorum patheticorum.

Quod ſupereſt, circa prædictas prominentias advertimus, quod tum *utræque* harum *pares*, tum *proceſſus* iiſdem appenſi, à ſuppoſito *medullæ oblongatæ* Caudice per interjectam *Cavitatem* diſtinguuntur, adeo ut cavitas ſeu *ventriculus* iſte ſecundario tantum exiſtere videatur; quia ſcilicet inter prædicta corporis ſubter & ſupra collocatæ, inane ſpatium, eadem ab invicem ſeparans, intercedere debuit. At vero hæc cavitas, ita per accidens reſultare viſa, ſatis inſignem uſum obtinet; nam in medio ejus ductu, apertura declivis verſus *infundibulum* tendit, per quam humores in utrumque ejus foramen, anterius & poſterius perforatum, delapſi, foras amandentur. *Foramen anterius* inter Thalamos nervorum opticorum paulo ante Glandulam pinealem inciditur, in quod ſeroſa colluvies, juxta *medullæ oblongatæ* confinia depoſita, ſenſim prolabitur: *alterum* autem *foramen* poſterius in *ventriculum quartum*, qui ſubter Cerebellum conſitus eſt, aperitur; quod foramen membrana tenui obtegitur, quæ ipſius ac Cerebelli oram ſuccingens, præcavet, ne humores, è *ventriculo quarto* aut *Cerebelli* confiniis derivati, alio quam in iſtud foramen decidant; ſi quando autem à ſeri inundantia pellicula illa diſrumpitur, latex aquoſus in *medullæ oblongatæ* baſin decumbens, nervorum origines obruit, adeo-

Ventriculi tertii.

adeoque *affectus convulsivos*, & *spirituum vitalium deliquia* non raro lethalia inducit; prout in plurium à morbis Cephalicis defunctorum cadaveribus observavi.

CAPUT XV.

De Cerebelli, ejusque partium & processuum quorundam Usibus.

EMenso hactenus priore *medullæ oblongatæ* tractu, qui, tanquam *via regia*, recessibus quibusdam ac compitis devia, à *Cerebro*, velut *Metropoli*, in pleraſque *nervosi generis* provincias ducit; modo *Cerebellum*, quasi altera primaria regiminis Animalis urbs, perlustranda, succedit. Hujus *Situs* à priori satis remotus, etiam *structuræ* genus ab eo nonnihil diversum existit: Quinimo videtur quod huic, tanquam Civitati liberæ & municipali, privilegia quædam ac peculiaris jurisdictio concedantur.

Cerebellum paulo infra *prominentias orbiculares* in ipso occipitio collocatur, ubi medullæ oblongatæ Caudici gemino pedunculo accrescens, figuræ fere sphæricæ apparet: superior ejus gibbositas *piæ matris* interventu, ipsius Cerebri limbo superficietenus cohæret; ipsi vero haudquaquam intime unitur, neque inter hoc & illud, eorumve partes, commercium aliquod immediatum intercedit. De *Cerebelli figura* & *situ*, ejusque *variis processibus*, & quomodo medullæ oblongatæ appenditur, in superioribus satis dictum est; nunc restat ut pergamus, ipsius, & singularum ejus partium, munera ac Usus designare: ubi *primo* in genere disquirendum, cujusmodi *officio* in *œconomia animali Cerebellum fungitur*; dein postea, ubi ad particularia descendimus, plura sunt quæ notatu digna se considerationi nostræ offerunt: scilicet primo, *vasorum plexus*, totum Cerebelli ambitum, ac præcipue posticam ejus partem, cum glandularum acervo obducentes: *secundo*, *Plicæ* & *Lamellæ* ejus, certa & determinata serie, inque omnibus fere persimili ritu ordinatæ: tertio, *Plicarum duplex substantia*, scilicet *Corticalis*, & *Medullaris*, Tractuumque omnium medullarium in *duobus amplis Meditulliis* concentratio: quarto, *uterque Cerebelli pedunculus*, è binis *istis meditullliis conflatus*; ac in *utroque pedunculo tres distincti processus medullares reperti*: quinto, *Protuberantia annularis*, *è medio Cerebelli processu* in *Caudicem medullarem descendens constituta*; sexto, *Nervi* quidam immediate à protuberantia isthac, aliique in vicinis oriundi, qui *functioni involuntariæ* designati, *à Cerebello* spirituum animalium influentias suscipiunt: Ultimo demum, *Ventriculus*, sive *cavitas Cerebello subjecta*, expendi debet.

De Cerebelli usu in genere.

1. Quoad *Cerebelli* munus, sive usum in genere; nihil hujus aut fabrica dignum, aut structuræ consentaneum, à veteribus dictum occurrit. Nonnulli hoc *aliud Cerebrum* esse, & easdem cum illo actiones perficere statuunt: At si quis fatuo ac molli Cerebro præditus fuerit, multum dubito an is sapiens evasurus sit, eo quod durius forte & solidius Cerebellum obtinuerit. Alii in hac parte *Memoriam* collocant, supponentes Cerebellum velut arcam sive Apothecam esse, in qua rerum prius cognitarum Ideæ, seu Typi, seorsim à specierum recentium incursu asservantur: verum longe probabilius est, hanc facultatem potius in Cerebri spiris Corticalibus residere (prout alibi ostendimus:) Nam quoties objecti dudum præteriti reminisci conamur, tempora & sinciput fricamus, Cerebrum erigimus, & spiritus ibidem loci degentes exsuscitamus, quasi aliquod inibi latitans eruere satagentes; interim in occipitio nihil conaminis aut nixus motivi sentitur. Præterea, ostendimus *phantasiam* & *imaginationem* peragi in *Cerebro*; *Memoria* autem ab *imaginatione* ita dependet, ut hujus tantum *actio reflexa* sive inversa esse videatur: Quare cum ipsa in eodem claustro, nempe in Cerebro, collocetur, necesse est; nam plane constat, quod, Cerebrum inter & Cerebellum, nulla immediata commercia intercedant.

Cum olim de Cerebelli munere sedulo ac serius, meditarer, superque hac re varia animo obvolverem, tandem ex analogia & crebra ratiocinatione, inventus hic (ut opinor) verus & genuinus ejus usus occurrebat; quod nempe *Cerebellum* sit *spirituum animalium in quædam opera designatorum peculiaris scaturigo, & penus ab ipso Cerebro distinctus*. Intus in *Cerebro*, *Imaginatio*, *Memoria*, *Discursus*, aliique superiores functionis animalis actus peraguntur; præterea item ab ipso spiritus animales in nervosum genus influunt, quo *motus* quicunque *spontanei*, quorum nempe conscii & arbitri sumus, obeuntur. *Cerebelli* autem

tem *officium esse videtur, spiritus animales nervis quibusdam suppeditare; quibus actiones involuntariæ* (cujusmodi sunt *Cordis pulsatio, respiratio, ἀβλαστῶν, alimenti concoctio, chyli protrusio*, & multæ aliæ) *quæ nobis insciis aut invitis constanti ritu fiunt, peraguntur.*

Quoties motui voluntario accingimur, spiritus intra sinciput residet, in actionem sive influxum suscitari, intra nos quasi persentire videmur. At spiritus, Cerebelli incolæ, ista naturæ opera absque notitia aut cura nostra tacite ac impercepti exequuntur. Quapropter cum Cerebrum anfractibus & meandris quasi incertis variegatur; hujus ambitus plicis & lamellis, serie ordinata dispositis, instruitur; in quarum spatiis, tanquam in orbitis & tractibus designatis, spiritus animales, juxta regulam sive morem iis naturaliter impressum, expanduntur. Enimvero isti in Cerebello, velut in Automato quodam artificiali, intra certos loculos & cancellos, eo ritu ἀμάξας ἐλαύνειν videntur ut sine Auriga, qui motus ipsorum regat ac moderetur, ipsi seriatim ac justo solitoque ordine sponte sua effluant. Quapropter, siquidem nervi quidam inconsulto, intra Cerebri forum, voluntatis aut appetitus imperio, nonnulla motuum genera juxta naturæ instinctus & exigentias perficiant, quis non jure opinetur, spirituum inflexus pro hisce obeundis omnino à Cerebello derivari? Quippe incommodum videtur, ut in hæc munia, quæ sine tumultu quovis aut perturbatione fieri oportet, spiritus è Cerebro, qui passionum & cogitationum quasi ventis continuo in fluctus cientur advocari debeant.

Sententiæ de usu Cerebelli fundamenta.

Ut juxta hunc modum de Cerebelli usu opinarer, ratiocinationis filo quodam jam dudum adducebar; cui postea αὐτοψία Anatomica accessit, meque in hac sententia plane confirmavit. Namque in crebra Capitum varii generis animalium dissectione, observationes quædam occurrebant, quæ hanc rem extra dubium ponere videntur. Scilicet *imprimis* adverti, *nervorum paria* quæ functionibus, *naturæ instinctu* aut *passionum impetu*, potius quam *arbitrii nutu*, obiri solitis, inserviunt, ita immediate à Cerebello dependere, ut solummodo hinc in illorum origines spirituum animalium influxus derivari posse videatur. Quo ritu nervi à Cerebello oriundi, ut ab eo spiritus animalis penum suscipientes, actiones tantum involuntarias exequuntur, inferius declarabitur; interim pro sententiæ hujus confirmatione rationem aliam non minoris momenti in promptu habemus.

Itaque *secundo* advertimus, quod non modo *Cerebelli conformatio* certo quodam & peculiari modo ordinata existat, hoc est, quod moles ejus è plicis, sive circellis, serie quadam distincta & apta methodo dispositis, ac inter se proportionatis (uti dictum est) coagmentantur unde licet arguere spiritus hinc oriundos, & extra affluentes, in opera quædam certa ac ad unum determinata impendi: Verum insuper observare est, quod in *quibusvis animalibus*, quantumvis specie & forma differant, tamen *Cerebelli figura semper valde similis, aut prorsus eadem existit. Cerebrum & Medulla Oblongata* in plurimis diverso ritu configurantur; nam supra ostendimus, harum partium aliquod discrimen in *homine* & *quadrupedibus* reperiri: Verum inter *hos utrosque* ac *volueres*, & *pisces*, quoad istas partes, differentia notabilis occurrit. Interea tamen in illis omnibus, Cerebellum prorsus iisdem lamellis sive circellis ad invicem pariter complicatis instructum, eademque forma & proportione insignitum habetur; quod certe indicium est in hac officina spiritus animales certo velut dimenso progigni & dispensari, propter necessaria quædam officia quæ in omnibus eodem ritu peraguntur; quæque alia esse non possunt, quam viscerum ac præcordiorum motus & actiones.

Quoad alias facultates, cujusmodi sunt *imaginatio, memoria, appetitus*, imo *motus locales*, ac *sensus*, uno modo in his, & alio atque alio in illis animalibus, exercentur; quapropter Cerebra diversis modis conformantur. Attamen *Cordis motus* & *respiratio* in quibusvis sanguine calido præditis, simili ritu, hoc est, perpetua *systoles* & *diastoles* vicissitudine, perficiuntur.

Præterea Cerebello munus aliud, & diversum, quam quod Cerebro convenit assignare oportet, quoniam ubi *plicæ & anfractus Cerebro desunt*, in *Cerebello constanter reperiuntur*.

Præter has rationes ab Anatomia depromtas, etiam corporis humani *pathologia* plures alias suggerit, quæ prædictum Cerebelli munus ratum faciunt. Enimvero sæpenumero contingit, ut tetra & horrenda symptomata, præcordia, ac medii aut infimi ventris regionem infestent; dum interea, causa morbifica in Cerebello, aut juxta ejus confinia, subsistat. Novi aliquoties homines apparenti solum *occipitis dyscrasia* laborantes, qui de *crebra lipothymia*, & repetitis *spirituum deliquiis*, quasi jamjam moribundi essent, quererentur: in quibus tamen de causa morbifica, ejusque sede, nihil amplius degetere licebat, nisi quod affecti gravedinem insignem & dolorem in postica Capitis parte sentirent, atque ad subitum Capitis motum aut reclinationem subinde animo fere linquerentur.

tur. Profecto *ſymptomata* quæ in affectu *Incubo* dicto excitari ſolent, ſcilicet *ἀφωνία* & *gravamen ingens*, ſive *onus* quod pectori videtur incumbere, omnino à materia morbifica in Cerebelli confiniis defixa, & ſpirituum præcordiis deſtinatorum vias obſtruente, procedunt. At vero hæc de Cerebelli munere *hypotheſis* magis illuſtrabitur, & rara fiet, à ſingularum ejus partium uſibus rite deſignatis.

Partium ſingularum in eo uſus.

Quoad *Cerebelli partes* & *accidentia*; 1. advertimus, vaſorum plexus Cerebellum, non minus quam Cerebrum, undique inveſtire, nec non plicarum ejus æque ſulcos ac liras intime obducere; quod certe indicio eſt, *Spiritus animales* in *hac altera eorundem officina à ſanguine irriguo progigni*, & *compagi ejus inſtillari*: quod item luculentius patet, quoniam arteriæ & venæ non tantum in Cerebelli ſuperficie varie complicantur, verum utræque pariter ac in Cerebro, in penitiorem ejus ſubſtantiam propagines crebras dimittunt; quare dum ſanguinis pars maxime ſubtilis & ſpirituoſa per longas ambages & vaſorum canaliculos, velut ſerpentinos, traducta, adeoque in ſpiritus ſublimata, intus ſuſcipitur, pars cruenta per ſurculos venoſos, etiam profunde dimiſſos, ablegatur. Porro, quemadmodum ſanguinis Cerebro deſtinati portio aquoſior, *plexum choroeidem* (quo illic in glandulas inutile ſuum phlegma deponat) incurrit; ita phlegmati ſeparandi gratia, *glandularum acervus*, cum *vaſorum plexibus*, velut receptaculum huic rei adaptatur, in poſtica Cerebelli regione diſponitur.

2. E *ſanguine* hoc ritu dephlegmato, & circulatione diuturna ſubtiliato, liquor valde purus & ſpirituoſus Cerebelli ſubſtantiæ corticali inſtillatur, qui ſtatim à fermento illic conſito in ſpiritus animales evehitur. Enimvero *ſpiritus in Corticali Cerebelli, pariter ac Cerebri, parte, ſolummodo procreari ſtatuimus*: Quare cum ejuſmodi cortex *medullæ oblongatæ & ſpinali* poſtea defuerit, partes haſce ſpirituum animalium *exercitio* tantum, ac minimè illorum *productioni*, inſervire putamus.

3. *Spiritus* intra Cerebelli corticem, ſive exteriorem ambitum, ubivis producti, quo ſtatim functionis animalis operibus accingantur, è *plicis* omnibus in *tractus medullares*, atque illinc in *duo ampla Meditullia* derivantur, ubi plenum velut fontem ſive ſcaturiginem efficiunt, ibidemque ſalientium inſtar aquarum, tum perpetuo vortice intus circulantur, tum exinde in ſyſtematis nervoſi partes ſibi appropriatas jugiter emanant.

4. Quoad *emanationum vias*, obſervare licet, quod *duo Cerebri meditullia* in *binos* quaſi *pedunculos* tranſeunt, quibus nempe illud medullæ oblongatæ Caudici affigitur; cumque in utroque ejus pedunculo tres diſtincti proceſſus medullares reperiantur, hi omnes, aut ſaltem bini illorum, totidem quaſi tractus ſive orbitæ exiſtunt, quibus ſpiritus animales è ſcaturigine ſua foras emanant, inde que reſiliunt.

5. *Primus* iſtorum *proceſſuum*, è *prominentiis orbicularibus* in *Cerebellum* aſcendit: illius uſum ſupra aſſignavimus; quod nempe inter prominentias iſtas & Cerebellum, quædam commeatus via ſit, in qua dum ſpiritus animales, quaſi in devio tramite, ultro citroque tendunt, tum *paſſionum impetus* à Cerebro, mediante Cerebello, verſus præcordia tranſmittunt, tum *inſtinctus naturales* à præcordiis & viſceribus Cerebello traditos, verſus Cerebrum convehunt. *Secundus* autem *proceſſus* à Cerebello recta deſcendens, caudicem medullarem amplectitur, ipſumque adeo circumambiens, *protuberantiam annullarem* conſtituit; è qua *nervorum paria quintum, ſextum, & ſeptimum* origines ſuas deſumunt; ita quidem *ut potuberantia iſthæc, ſpirituum à Cerebello emanantium condus*, ſive *promtuarium, eſſe videtur*, è quo in appoſitos nervorum ductus iſti influere ac derivari poterint. *Tertius* demum utriuſque *pedunculi proceſſus*, à Cerebello in medullam oblongatam deſcendens, è regione, qua octavi nervorum Paris origo conſiſtit, Caudici ejus inſeritur; ut veriſimile fuerit, ſpirituum penum huic nervo deſtinatum hac via etiam à Cerebello derivari; dein, qui ſpiritus ab hujus nervi exigentia reſidui ſuperabundant, iſti in communem *medullæ oblongatæ* & *ſpinalis* alveum prolapſi, partium iſtarum copias exaugeant. Propter hujuſmodi finem, *corpora teretia* ac *pyramidalia* ex *protuberantia annulari*, ſupra medullam oblongatam, verſus ſpinam exporriguntur, nempe ut proceſſuum iſtorum ductu, ſpiritus in penu illo ſuperabundantes, partim in octavi paris originem, partimque in communem medullaris caudicis tractum effluere poſſint.

Hæc de Cerebelli, ejuſque partium & proceſſuum uſibus, breviter ac ſummarie dicta ſunt: quæ tamen ut melius intelligantur; item quo nova hæc *Theoria*, circa *regiminis animalis functionem involuntariam*, recens excogitata, clarius illuſtretur, libet hic *ſpirituum in Cerebello productorum diataxin* magis particularem proferre; eorumque velut *armiluſtrium* inſtituere. Porro ex re fore videtur, ut *nervorum* ab hoc fonte ſpirituum copias accipientium *munera*, circa *functionis tantum involuntariæ actus habita*, apertius deſignemus.

CAP.

Caput XVI.

De Spirituum in Cerebello productorum, propter functionis involuntariæ actus, varia diataxi, & exercitio diversimodo.

POstquam oſtendimus quod *Cerebelli* munus ſit, *ſpiritus animales ſeorſim à ſpiritibus in Cerebro genitis procreare, eoſque in nervos actionum paſſionumque involuntariarum executores diſpenſare*; adhuc explicandum reſtat, quali *œconomiæ ritu* ſpiritus Cerebelli indigenæ, ac Municipes facti, tum *circulatione inteſtina* intra proprios lares occupantur, tum *irradiatione exteriore*, propter aliarum partium neceſſitates & indigentiam, foras expandi & emanare ſolent: dein, his præmiſſis, *nervorum*, & quorendam aliorum *proceſſuum* huic regimini miniſteria debentium, *uſus* & *officia* particularius deſignabimus.

Quoad prius, cum *Cerebellum* ſit altera *primaria Animæ ſenſitivæ radix*, five *fons* unde ſpiritus Animales per totam ipſius ac appendicis ejus Compagem diffuſi, uſque ſub eadem ſyſtafi & contextura radioſa continuantur, notandum eſt, Spirituum hanc radiationem à *Cerebello*. alio ritu, ac alteram à *Cesebro*, dimanare: quippe *hæc* ſibimet relicta, conſtanti effluxu, in functionis tum vitalis, tum mere naturalis organa impenditur, ejuſque impendia æque jugi ſpirituum proventu, è maſſa ſanguinea perpetim inſtillata, reſarciuntur. Contra autem, ſpiritus è Cerebro, nec perenni hujuſcemodi curſu continenter & paulatim effluunt, nec vectigali perpetuo & ſenſim illabente ſuſtentantur; ſed eorum tum *jactura*, tum *refectio* incerta, inæqualis, & varie interrupta eſt: neque enim ipſi functionis ſponta neæ actus, quibus inſerviunt, conſtanti aliquo & ſemper eodem ritu peraguntur; ſed juxta accidentia & occaſiones exteriores, modo confertim & cum impetu quodam eos exerimus, modo prorſus intermitti ac feriari patimur. Ac proinde ſpiritus dimenſo pariter incerto ſuppeditantur; nempe in ſomno ubertim & copioſius, in vigilia autem & difficili labore parce, aut vix omnino, inſtillantur. Quinetiam, ipſa *animæ ſenſitivæ portio involuntaria*, (quæ nempe à Cerebello profluit) quatenus cum altera in Cerebro radicata commercium & affinitatem (ut ſupra dictum eſt) propinquam habet, eatenus in munere ſuo æquabiliter & tranquille peragendo multùm perturbari ſolet, atque impulſibus hinc inde immiſſis varie & affecta & agitata, *Syſtaſin* ſuam in *toto*, aut *parte*, modo contrahere, modo *extendere* cogitur, adeoque *paſſionibus* quibuſdam obnoxia redditur, atque ad *actiones animales* & inordinatas edendas paſſim inſtigatur.

Enimvero *ſpirituum contextura*, five *Animæ pars* Cerebellum ejuſque appendicem irradians, & *ſenſu quodam* afficitur, & in motus ſibimet appropriatos, diverſimodos tamen, urgetur. *Senſio*, five *ſympathia* ad hanc pertinens, ſi intra Cerebelli confinia terminetur, nec undulatione fortiore ulterius ad Cerebrum pergit, *ſemper privata* eſt; & quia animali haud conſcio peragitur, non niſi ab effectu, quatenus nempe *motum peculiarem excitat*, dignoſci poteſt. Talis autem *Cerebelli affectio* in eo conſiſtit, quod à qualibet nova præcordiorum ac viſcerum diathefi, huic ab infra communicata, item à quavis violenta paſſione intra Cerebri forum excitata adeoque deſuper commiſſa, impreſſio quædam Cerebelli incolis infertur: qua quidem illi in varias diataxeis, pro motibus his aut illis reſpective obeundis, diſponuntur. Cerebellum quomodo inſerviat ſenſui.

Exempli gratia, quamdiu Cerebelli regio tranquilla, tanquam ſudo ac cælo ſereniore, omni perturbatione vacat, ſpiritus ejus incolæ ſenſu placido, ſeu velut complacentia quadam perfuſi, tum *blanda circulatione* intra proprios lares ſcaturiunt, tum *effluxu æquabili*. Nervorum functionibus vitali ac naturali inſervientium, origines ſubeunt: quo quidem *reſpiratio ἀβίαστος pulſus*, *chylificatio*, aliaque ejus cenſus munia tranquille perficiuntur. Sin vero moleſtia aut perturbatio quæpiam alicubi exterius contingat, unde illius impreſſio Cerebello communicetur ſtatim *ſenſio moleſta* ibidem concitata ſpiritus animales in ipſo fonte perturbat, proindeque in functionis involuntariæ Organis motus irregulares excitare ſolet, hinc enim *crebra pulſus & reſpirationis alteratio*, item *viſcerem ſpaſmi*, & *motus convulſivi*, nobis inſciis, aut etiam invitis, oriuntur. *Impreſſio* autem aliunde *Cerebello immiſſa*, ac ejuſmodi ſenſum moleſtum inducens, aut *nervorum ductu* à præcordiis & viſceribus aſcendit, aut *ſuperne à Cerebro*, prominentiarum orbicularium commeatu advehitur; prout mox fuſius patebit.

Interim, ex his de *Cerebelli potentia paſſiva*, five *ſeuſu*, præmiſſis, facile erit colligere, quali ratione, quo ordine ac ſerie, ſpiritus animales ab eodem oriundi, moveantur. Cæterum inter *duplicem* ipſorum *motum* eſt imprimis diſtinguendum: Nam *unus conſuetus* eſt & ordinarius, in *ſpirituum effluxu perenni &* Spirituum animalium motus qualis.

æquabili consistens; quo quidem illi in nervorum juxta orientium, ac præsertim paris vagi & intercostalis, origines influentes, *pulsus*, *respirationis*, *chylificationis*, aliosque functionis involuntariæ actus solennes, ut dictum est, exequuntur. Dein 2do, *motus alias extraordinarius & occasionalis* occurrit, quem idem spiritus, turbatis quasi ordinibus, confuse peragunt; uti cum *pulsus debito celerior* aut *tardior*, *respiratio inæqualis* aut *interrupta* evadit; cumque aliæ facultates quæ ad hanc classem pertinent, à regulari & constanti suo ritu perverturtur.

Atque hujusmodi *motus Extraordinarius* iterum *duplex* existit, quatenus nimirum instigatio ejus à *duplici termino* procedit; nam *impulsus* quo spiritus Cerebelli hospites in actionem quamque anomalam coguntur, (prout modo innuimus) aut ab infra, scilicet *à præcordiis* & visceribus, effertur; aut desuper, nempe à *Cerebro*, transmitti solet.

Quoad *prius*, si quando præcordia nimis æstuent, & calore febrili torteantur, illico nervorum *paris vagi* & *intercostalis* ductu, spiritus in Cerebello relides istius noxæ admoniti, & *pulsus* & *respirationis* actus crebriores fortioresque instituunt: pariter si forte humores, & succi acres, ventriculi aut intestinorum tunicas irritent & valde lacessant, propter illius affectus sensum Cerebello communicatum, motus obeundi instinctus reciprocatur, quo fibræ partium contractæ & corrugatæ rei noxiæ exclusionem moliuntur.

Plures instantiæ circa alios quoscunque functionis vitalis, aut mere naturalis actus, huc adduci possint; de quibus insuper observare est, quod cum molestiæ sensus à præcordiis aut visceribus ad Cerebellum immediate convehitur, *affectio* isthæc, velut aquarum undulatio, aut *ibidem sistitur* ac *terminatur*, unde pro re nata motus, Cerebro inconsulto, statim retorquetur, velut cum à febrili intemperie absque notitia nostra præcordiorum actiones alterantur, vel *secundo*, iste molestiæ sensus ad Cerebellum transmissus, siquidem vehementior fuerit, sese latius explicat, & tanquam fortior aquarum undulatio, *Cerebellum trajiciens*, ulterius usque *ad Cerebrum pergit*, ejusque hospites noxæ monet; quo quidem illi, ad hostem oppugnandum incitati, alius generis motus instituunt: ita (prout dictum est) cum præcordia immaniter æstuant, *Cerebellum hoc sentiens pulsum & respirationem* intendit: Insuper autem *Cerebrum* ejusdem molestiæ admonitum, *potum frigidum* aliaque remedia calorem attemperantia, exigit ac sedulo requirit.

Porro, ad hunc ritum proceditur etiam in aliis quibusdam actionibus; quæ cum regulares fuerint, tamen sine prævia notitia in Cerebro habita, per *instinctus* mere *naturales* fieri dicuntur; utpote cum bruta animalia, recens in lucem edita, statim ubera materna exquirunt, avideque sugunt; aut aves sine duce quovis, aut exemplo, miro artificio nidificant, ova pariunt, ac humorem inibi contentum, incubatu in pullum vivificant. In ejusmodi operibus, *Cerebrum*, à nullo prius edoctum, *media idonea ad fines à natura institutos dirigit*: quod quidem hac ratione fieri videtur. *Necessitatis* cujusque *sensus Cerebello* illatus, spiritus ejus incolas ad succurrendum incitat; cui cum pares non fuerint, impressio illinc ulterius pergens ad *prominentias orbiculares* defertur: qua statim spiritus inibi degentes perculsi, appetitum sive agendi intentionem firmant, qui exinde demum *cerebro* communicatus, prompte efficit, ut motus locales, operis requisiti executores, retorqueant. Super hisce paulo fusius differendi locus inferius occurret, cum de respectu, qui inter *prominentias orbiculares* & *annularem protuberantiam* intercedit, dicemus.

Interim *secundo* advertimus, quod spirituum Cerebelli Incolarum *motus anomali*, etiam propter *affectuum impetus* illuc à Cerebro transmissos, excitari solent: nam quoties *passio violenta*, utpote *gaudii*, *tristitiæ*, *iræ*, *metus*, aut alius generis, in Cerebro concipitur, illico ejusdem Impressio per *devios prominentiarum tramites* in *Cerebellum* perducta, spiritus functioni vitali aut mere naturali destinatos in ipso illorum fonte perturbat, & propterea statim functionum istarum organis insignes mutationes inducit.

Quæ hactenus de *Cerebello*, circa functionis tantum involuntaria munera occupato, item quæ circa spirituum incolarum ejus *sensus motusque* tum *solennes*, tum *anomalos*, dicta sunt, melius elucescent, si denique *nervorum*, aliorumque *processuum à Cerebello* immediate prodeuntium, officia non alia esse ostenderimus, quam ut *actus* solum *involuntarios* exequantur: id quod breviter quidem, ac, quantum ad hanc rem pertinet, succincte fiet; nam plenior eorundem consideratio alterius loci est.

CAPUT XVII.

De Nervis, qui ſpirituum copias à Cerebello accipientes, eaſdem functionis involuntariæ actibus impendunt.

SUpra oſtendimus, quod ex *annullari protuberantia* (quæ Cerebelli quidam proceſſus eſt) *tria Nervorum paria*, ſcilicet *quintum, ſextum*, & *ſeptimum*, immediate oriuntur. *Protuberantiam* iſtam velut *condum* eſſe diximus, à quo ſpiritus à Cerebello profluentes, inque Nervos appenſos pro data occaſione derivandi, aſſervantur: ac interea dum illic commorantur, ipſi, qui ab utroque Cerebelli Meditullio diviſim emanaverant, in hoc *circulo* mutuo occurrentes, ſimul uniuntur. Sicuti autem tria prædicta Nervorum paria, mediante iſthac protuberantia, ſpirituum copias à Cerebello accipiunt; ita etiam *par octavum*, juxta alterius (ſcilicet infimi) proceſſus medullaris à Cerebro dimiſſi inſertionem, originem ſuam habens, iſtius commeatu ſpirituum influxum non minus à Cerebello derivare videtur: Quare cum *hæ quatuor Nervorum conjugationes* ſpirituum ſuorum tributa omnino Cerebello debeant, ſi oſtendero, ſingulos hoſce Nervos & *ſenſuum & motuum actibus involuntariis* potiſſimum, ac fere tantum, inſervire; certe hoc inſigni argumento erit, quod juxta hypotheſin noſtram *Cerebelli munus* ſit, *ſpiritus animales pro functionibus involuntariis requiſitos progignere & diſpenſare.*

Senſuum & motuum actibus involuntariis inſervire.

Itaque primo, de *quinta* & *ſexta nervorum conjugatione* obſervamus, quod cum hæc ex annulli majoris baſi, atque iſthæc à lateribus ejus, tum in *homine* tum in *quadrupedibus*, oriuntur; par *quintum* anterius delatum, ramos in *oculorum glandulas*, in *nares*, in *palatum*, *dentes*, *imo & pleraſque faciei* ac *oris* partes diſtribuat; Par autem *ſextum* quibuſdam *oculi muſculis* totum impenditur, porro quinti paris trunco, *ſurculi bini*, & *alter* è *nervo ſexti paris*, poſterius reflexi, una coëunt; quodque mirum eſt, atque ab Anatomicis haud prius animadverſum, *nervi intercoſtalis*, præcordiis & viſceribus deſtinati, truncum conſtituunt; adeo ut *nervi paris quinti & ſexti ramificationem geminam*, nempe *ſuperiorem unam*, circa oris & faciei partes, & *inferiorem alteram*, per viſcera medii ac imi ventris protendant. Attamen cuivis rem paulo attentius conſideranti liquido patebit, præcipuos utriuſque partitionis ramos, circa *motus* ac *ſenſus* munia *voluntaria*, cujuſmodi imprimis aut *paſſiones* effectrices ſunt, aut *Inſtinctus naturales* exigunt, occupari.

1. De *Nervo intercoſtali*, qui in nervis quinti & ſexti paris (uti dictum eſt) radicatus, quoad originem ſuam omnino à Cerebello dependet, hic minime ambigitur, quin iſte præcordiis & viſceribus in homine atque hic tantum in quadrupedibus pleriſque proſpiciens, functionibus tantum vitali ac mere naturali impendatur, adeoque actibus ſpontaneis parum aut nihil conferat. Porro, in quantum *hic nervus* in præcordia ac viſcera totius abdominis exporrectus, per ramificationem ſuperiorem etiam in oculos, necnon oris & faciei partes continuatur; certe hinc vera & genuina ratio aſſignari poteſt, *quare in omni paſſione, oculi, facies & ora, præcordiorum affectionibus; nobis ſæpe inſciis aut invitis, ita correſpondeant, ut ſæpe intima cordis ſenſa vultu & aſpectu prodere cogamur.* Quinimo hinc ratio petitur, *cur in ſternutatione, oſcitatione, riſu, & ploratu, muſculi faciei cum præcordiis ita in motum conſpirent.* Porro, cum in homine, ſecus ac quibuſvis præterea animalibus, uti poſthæc oſtendemus, à *nervo intercoſtali* plures ſurculi ad *diaphragmatis nervum* mittuntur; hæc certe cauſa eſt, *cur Riſibilitas ſit propria affectio Hominis.*

Cæterum, *paris quinti* truncus anterius delatus, & ramificationibus ſuis per totius faciei partes deſtributus, eaſdem haud tantum pathetice moveri, & juxta præcordiorum affectus configurari facit; aſt inſuper quoſdam alius generis & *motus* & *ſenſionis* actus producit, qui ut plurimum *involuntarii* ſunt, adeoque immediate à Cerebello pendere videntur: Ex gr. Hic nervus utrique mandibulæ propagines, pro manducationis opere requiſitas, impertit: Verum ſatis notum eſt, quod *alimenti in os ingeſtio* ſit *primum & antiquiſſimum cujuſque animalis negotium*, quod equidem ab inſtinctu naturali, ante omnem Cerebri notitiam, ediſcitur. Quoad *ſenſus* autem, hujus pari rami aliquatenus *olfactui*, ut plurimum vero *ſaporibus excipiendis & dignoſcendis*, conducunt. Hinc adeo fit, quod *odores* uti per *nervos olfactorios*, Cerebrum reficiunt, ita per hujus paris ramum Cerebellum afficiunt, eoque mediante viſcera & præcordia recreare ſolent. Attamen *ſapores* (ſiquidem hujus fere peculiaris ſint provinciæ) quicquid jucunditatis aut moleſtiæ habent, potiſſimum ſpiritus Cerebelli incolis, ac dein illorum conſenſu præcordiis & viſceribus, inferunt. Hinc eſt quod Θώρηξις non tantum famem ſedet,

Nervorum par v. & vj.

det, ſed languidos etiam & animi deliquium paſſos, vel prima vini libamina reſuſcitent. Porro, in quantum ab hoc *nervo rami* quidam *guſtui*, liique *obfactui* inſerviunt, inter utraque iſthæc ſenſoria adeo ſtricta affinitas contrahitur, ut *nihil guſtui arrideat*, niſi *quod ab olfactu comprobatur*, atque unius horum ſenſus abolitio ſæpe alterius privationem aut diminutionem infert.

2. De *Nervo ſextæ conjugationis* obſervamus, quod cum ſurculum unum pro radice *nervi Intercoſtalis* reflexerit, reliquus ejus truncus anterius verſus oculi orbitam delatus, *binis* ejus *muſculis*, ſcilicet *ſeptimo brutis proprio*, *abducentique*, diſtribuitur, Hinc inferre licebit, quod hic nervus, præter influentiam ejus functioni vitali ac naturali erogatam, etiam oculi motibus quibuſdam patheticis, quales nimirum præcordiorum ac viſcerum affectibus obſequi ſolent, producendis inſerviat; adeo ut totum ſpiritus animalis penum, quem à Cerebello accipit, actibus tantum involuntariis impendat.

Septimum.

3. *Par ſeptimum*, ſive *nervi auditorii*, etiam à Cerebello pendere videntur, in quantum origines ſuas ex protuberantia annullari deſumunt: attamen illorum uſus paulo aliter in *homine* ac in *quadrupedibus* habet. Quippe in illo *protuberantia annularis* unica eſt, eaque inſigniter magna, è cujus margine inferiori *nervi auditorii* procedunt. In *brutis* vero *protuberantiæ binæ* proſtant; ſcilicet *una major* à Cerebello dimiſſa, in qua nervorum quinti & ſexti paris origines conſiſtunt; dein juxta hanc *altera minor* & velut ſecundaria habetur, è qua nervi auditorii proficiſcuntur. Hinc *minor* ac inferior *annulus*, non ita manifeſto uti prior à Cerebello dependet, quin ab utraque ſummitate ejus linea alba medullaris, in quarti ventriculi fundo, ſupra Medullam eblongatam protenditur: ita ut hæc à *medulla oblongata* aut *ſpiritus ſuſcipere*, aut ſaltem *ſpiritus ſenſibiles* eidem *inferre* videatur: quem ob uſum ita conſtituitur, poſthac inquiremus: nam circa hos *ſeptimi paris nervos*, quatenus eorum munia quædam Cerebelli œconomiam plurimum illuſtrant; libet hic paulo fuſius diſſerere.

Itaque in *Homine*, protuberantiam annularem maximam & indiviſam nacto, *nervi auditorii*, è margine ejus profecti, proſapiam ſuam Cerebello acceptam oſtentant: videamus, quo ritu nervorum iſtorum penſa cum aſſignato hujus regimine quadrent. *Septimi paris* utrinque *binos eſſe proceſſus* (qui aliquatenus diſtincti nervi dicantur) ſupra oſtendimus: Horum *unus mollior ſenſui* tantum inſervit, atque *alter durior*, *motus* quoſdam exequi videtur. Hic poſterior *Nervus*, extra cranium delatus, *in tres ramos* dividitur, qui omnes motibus patheticis, aut ſaltem quales Cerebro inconſulto peraguntur, inſerviunt.

1. *Primus* illorum prope meatum auditorium reflexus, muſculis auris impenditur. Proculdubio hujus actione efficitur, ut animalia quævis, à ſubito ſoni impulſu, aures, quaſi ſonum nimis cito tranſeuntem capturas, erigant.

2. *Ejuſdem nervi ramus alter*, maxillæ muſculos ſuperſcandens, verſus utrumque oculi angulum ſurculos emittit; qui muſculis palpebrarum attollentibus inſeruntur; quorum cette munus eſt, ad ſubitum ſoni appulſum oculos confeſtim aperire, eoſque velut ad Excubias vocare, ut ab aëris verbere auri illato, ſtatim oculus circumſpiciat, quid rei ſit, & num aliquid periculi ſubſit, necne: quod etiam animalia quævis improviſo agunt.

3. *Tertius* ejuſdem nervi auditorii ramus, verſus linguæ radicem deſcenpens, muſculis ejus ac *oſſis Hyoeideos* diſtribuitur, adeoque organa quædam vocis edendæ actuat: propterea autem aliquatenus evenit, quod animalia, à ſono inaſſueto aut horrendo attonita, ſtatim, voce incerta edita, clament ac ejulent.

Attamen hujuſmodi nervorum conformatio in Homine uſum alium inſigniorem præſtat, nempe ut *vox auditui reſpondeat*, *ſitque iſta prolata ſoni per hunc admiſſi* velut *Echo*: ita quidem, cum ejuſdem paris utrinque bini ſint Nervi, per *unum ſonus auditu excipitur*, qui denuo per *alterum voce redditur*. *Echo communis* & Extrinſeca in eo conſiſtit, quod aëris concuſſi & commoti undulatio quædam excitata, & prorſum tendens; ſicubi propter obicem quendam ulterius recta deferri nequeat, ſtatim repercuſſa, ſive ad certos angulos reflexa, metam priorem adverſus, terminatur. Pariter in *auditu*, *ſoni Impreſſio*, ſive ſpecies, per ejuſdem aut affinis nervi proceſſum ἀκουστικὸν auribus admiſſa, ac verſus *Cerebellum* & *commune Senſorium* intus delata, exinde rurſus in *proceſſum vocalem* reflexa, *ore profertur*. Verum inter hæc diſcrimen aliquod occurrit, quatenus nimirum *Echo exterior ſonum immediate reddit*; at *Sonus auditus* haud neceſſario ſtatim ore profertur, quin hic Ideam in capite relinquit, juxta quam poſtea, pro data occaſione, vox efformatur, quæ illius, utut pridem admiſſi, typum & imaginem gerit.

Sororum ſpecies ubi relin quantur.

Hic vero (ut parum digredi liceat) inquirendum reſtat, in qua parte Ἐγκεφάλῳ *ſonorum Ideæ* relinquantur: utrum in *Cerebro tantum*, quod eſt atca Memoriæ acquiſitæ, & velut artificalis: vel annon etiam in *Cerebello*, quod naturalis memoriæ locus eſt? Revera ſonos ad utraque horum, veluti ad diſtinctas

apo-

apothecas, pertingere exiſtimamus. Quilibet audibilis impulſus auri inflictus, ſtatim proceſſus auditorii ductu *protuberantiæ annulari* infertur; illinc vero, ſicut aliæ ſpecies ſenſibiles, ad *corpora ſtriata*, ſive *ſenſorium commune*, defertur; (qua via huc tranſeat, poſtea oſtendetur:) exinde iſthæc impreſſio ulterius tendens, ac Cerebro item tradita, *imaginationem* ciet, adeoque in Cortice ejus ſui imaginem velut teſſeram pro *memoria* relinquit. Inſuper etiam, ſicuti proceſſus auditorius à Cerebello dependet, & ab eo Spirituum animalium penum accipit; ita veriſimile eſt, quod eorundem ſpirituum receſſu ſonorum admiſſorum Ideæ etiam *Cerebello* convehuntur; quæ quidem illic veſtigia ſive tractus efformantes, ſui memoriam imprimunt, unde cum poſtea ſpecies illic reconditæ depromuntur, proceſſus vocalis ope voces ſonorum prius admiſſorum æmulæ, & ſerie quadam ordinata erumpentes ædificiunt.

Hinc uſu venit, ut *melodiæ* à quibuſdam hominibus facillime addiſcantur, & poſtea ſine meditatione quavis, aut ullo Cerebri labore; cum exacta ſymphonia proferantur; nempe à diſtinctis harmoniæ auditæ accentibus, ſpiritus intra Cerebellum agentes in peculiares ſchematiſmos diſponuntur; juxta quos, cum in Nervi auditorii proceſſum utrobique vocalem effluunt, velut ſponte quadam, & quaſi ſpecierum ſucceſſione Automata, *plectri modulos quos auribus hauſerunt, voce edunt.*

Proculdubio hinc ratio peti debet, cur *homines nonnulli muſicam nullo negotio addiſcunt*, atque *alii difficillime* aut *vix omnino*: Namque obſervare eſt, quod pueri quidam, antequam loqui diſtincte poſſint, melodias quaſdam memoriter celerrime capiunt, concinnuntque; interim alii, viri licet ſumme ingenioſi quique memoria egregia pollent, ad muſicam æque inepti ac indociles fiunt ac Aſinus ad Lyram. Quare vulgo dicitur, quoſdam aures muſicas habere, atque alios tali facultate prorſus deſtitui. Interim in confeſſo habetur, etiam in his vocis organa minime deficere; attamen omnis culpa; perperam licet, in Auditum rejicitur.

Verum enimvero hujus *defectus cauſa* genuina in hoc conſiſtere videtur, quod cum in omnibus ſpecies audibiles Cerebellum æque ac immediatius quam Cerebrum petunt; tamen in nonnullis *Cerebellum durius*, ac impreſſionibus non facile cedens nactis, iſtæ ſpecies, quoniam nihil ſui inter tranſeundum Cerebello imprimere poterant, verſus *commune ſenſorium* delatæ, *Typos* ſive *ideas ſuas* potiſſimum ac fere tantum in Cerebro relinquunt: quæ pars notionibus uſque perturbatis occupata, harmoniæ compoſituris diſtincte aſſervandis minus apta exiſtit. Interim vero in aliis, *audibilium ſpecies* præterquam quod *Senſorio communi* ac *Cerebro* inferuntur, etiam iſtæ, præſertim ſi harmonice configurantur, *Cerebellum* (utpote in illis *mollius* ac *impreſſionum facile capax* exiſtens) peculiari ſpirituum animalium diataxi & ſchematiſmo afficiunt: ubi, cum *melodiæ* ſpecies in loculis & cellulis idoneis depoſitæ aſſervantur; illinc poſtea abſque reminiſcentiæ nixu quovis, aut labore, fere incogitanter, ſerie tamen diſtincta, atque modis ac figuris velut compoſitis, effluunt, adeoque *proceſſus vocales* inflando, dulces contentuum modos & *vocalem Muſicam* conſtituunt.

Quod ſi diverſæ Commeatus viæ inquirantur, quibus nempe *ſpecies audibiles* in *protuberantiam annularem* dilatæ, tum *Cerebrum* tum *Cerebellum* petunt; dico, non improbabile eſſe, quin ex *protuberantia iſta*, tum aditus in ſubjectum Medullæ oblongatæ tractum, & quaſi viam regiam, pateſcat; tum etiam, per medullares ejuſdem annuli proceſſus, ductus alius in Cerebellum aperiatur. Verum, ne forte *ſpirituum animalium & ſpecierum ſenſibilium* confuſio pariatur (quod ſane evitari vix poſſit) ſi via eorum traductioni conſtituta in varios aditus & multiplices aperturas dehiſceret; Idcirco ſuper hoc potius opinari libet, *ſonorum ideas cum ad commune ſenſorium ferantur*, *Cerebellum pertranſire*; cujus regione primo trajecta, exinde per tramitem devium, ſcilicet per *orbiculares prominentias*, ad *corpora ſtriata* tandem deduci: quæ forſan ex parte ratio eſt, quod in auditu, ſenſionis perceptio ita ſera ſuccedat, atque objecti impulſum, reſpectu viſionis, tam tarde ſequatur.

Dum itaque *ſpecies audibilis* Cerebellum trajicit quibuſdam hominibus in hac regione (ſiquidem ea temperie molli ac impreſſionibus ſuſcipiendis apta conſtat) ſui tractus & veſtigia relinquit, proindeque iſti *aures muſicas* ſortiuntur. In aliis vero, quibus *Cerebelli compages durior* exiſtit, ejuſmodi ſonorum tractus minime producuntur, ac idcirco tales *facultate Muſica* prorſus *deſtituuntur.*

Cum itaque ad hunc modum *ſpecies audibiles Cerebellum* trajicere ſupponimus, hinc ratio poteſt reddi, quare *Muſica* non modo phantaſiam delectatione quadam afficit, verum inſuper *cordis mœrori & triſtitiæ ſuccurrit*; imo paſſiones quaſvis turbulentas, ex ſanguinis æſtu & fluctuatione immodica in pectore

excitatis, cedat: Quandoquidem enim ſpiritus animales præcordiorum motui inſervientes à Cerebello derivantur; ſicuti perturbationes in Cerebro conceptæ, influentia huc tranſmiſſa, ſpiritus hoſce in ipſo fonte commovendo, eorundem affectuum impetus pectori transferunt; ita *melodia auribus introducta*, & per hanc provinciam diffuſa, quaſi benigno afflatu ſpiritus hujus incolas incantat, eoſque à furore avocatos velut ad tripudii numeros & modos componit, adeoque tumultus quoſvis & inordinationes inibi excitatas compeſcit.

Ex his diſcriminis ratio, qua quidem *nervi auditorii* diverſo ritu in *homine* ac *quadrupedibus* habent, aliquatenus innoteſcat: nam quia his parum opus eſt, ut ſpecies audibilis, aut propter ſoni auditi per vocem reciprocationes, aut propter harmoniæ modulos illic imprimendos, Cerebellum trajiciat, (neque enim, quicquid Poëtæ fingant, pro domandis affectibus, qui ferarum pectora exagitant, muſica requiritur) idcirco iſtis (quadrupedibus inquam) protuberantia annularis, nervis auditoriis ſpiritus animales diſpenſans, ab iiſque ſpecies ſenſibilis excipiens, non ita ſtrictam cum Cerebello affinitatem exigit: quinimo cum ſufficiat; ut nervi iſti à Medulla oblongata oriantur, tamen protuberantia annularis quaſi commune veſtibulum iis præfigi debuit; in quo ſcilicet & ſpiritus ab utroque latere prodeuntes, & ſpecies ſenſibiles in utrumque referendæ prius invicem miſceri ac *uniri* poterint, ne ſecus quilibet *ſonus geminatus* evadit.

Octavum. Inter *Nervos* qui ad Cerebellum pertinere, ejuſque munia exequi videntur, ultimo ſuccedit *Par vagum*, ſive *octavum*, quod quidem è communi Medullæ oblongatæ caudice, juxta locum ubi ultimus Cerebelli proceſſus terminatur, ac è regione qua corpora pyramidalia è protuberantia annulari producta deſinunt, ortum ſuum habet: ita ut hos item nervos, utrinque mediante iſto proceſſu forſan item aliquatenus per corporum pyramidalium ductus, omnimodum ſpiritus animalis influxum à Cerebello derivare putemus.

Horum *Origo fibris & filamentis* quamplurimis, mox ab invicem diſtinctis, conſtat; quibus ſub ipſo exortu *nervi* cujuſdam inſignis *truncus*, *à ſpinali Medulla* oriundus, accedit. Nervorum *paris vagi* deſcriptio, ac in præcordia ac viſcera quædam protenſio, inferius ſubdentur. Impræſentiarum annotare ſufficiat, quod ſiquidem hic Nervus præcordiis potiſſimum impenditur, quorum actus involuntarii ſunt, ac ſine cura aut notitia noſtra in ſomno æque ac in vigilia peraguntur; cumque idem Nervus ſpirituum copias à propinquiori Cerebelli fonte omnino ſuſcipere videatur; hinc certe aliquatenus concludere liceat, *Cerebelli œconomiam functioni* tantum *involuntariæ* proſpicere.

Quartum. Hæc de *Nervis* qui *Cerebelli imperio ac legibus manctpati*, ſub ipſo mereri & miniſterium præſtare videntur: quibus tamen inſuper accenſeri debet *Par quartum*, ſive *Nervuli oculorum pathetici*, è proceſſibus Cerebelli primis, qui nempe ipſum & prominentias orbiculares intercedunt, oriundi; de quorum uſu ſuperius dictum eſt.

Porro, hic annotare ſubeſt, quod Nervi quidam alii, inferius deſcribendi, in quantum cum prædictis Nervis prope origines eorum communicant, etiam actus quoſdam involuntarios edi faciunt; cujuſmodi imprimis ſunt *Par nonum*, *Nervus ſpinalis* ad *Par vagum acceſſorius*, etiam *Nervus diaphragmatis*, & quidam alii, prout in particulari Nervorum hiſtoria fuſe oſtendemus. Nonum, &c.

Quinetiam obſervare eſt de Nervis modo deſcriptis, qui proſapiam ſuam Cerebello debentes, functionis involuntariæ muniis deſignari videntur; quod interdum aliqui iſtorum, alienæ ditionis licet, Cerebri imperio ac nutui obſequi coguntur: namque faciei partes, pathetice & incogitanter moveri ſolitas, etiam pro libitu noſtro in has aut illas configurationes ducere ſolemus: etiam præcordiorum & viſcerum motus & actiones pro appetitus juſſu quadantenus alterare poſſumus. Horum ratio ex parte eſt, quia *Nervi utriuſque regiminis*, *ſurculis ad invicem emiſſis*, *varie inter ſe communicant*; ut ſæpius alterutrius officia in alterius partes trahantur, Præterea autem ſupra innuimus, quod *ſenſibilis impreſſio* functionis involuntariæ partibus inflicta, ſiquidem ea vehemens fuerit, tanquam fortior aquarum undulatio, Cerebellum trajiciens, ipſum Cerebrum afficit. Pariter opinari licet, de *motu* qui ad eaſdem partes ſpectat; videlicet iſte ordinario ritu habens, Cerebello auſpice peragitur. Attamen Cerebri edicta quædam ſeveriora devio prominentiarum commeatu etiam ad Cerebellum pertingunt; ejuſque Incolarum officia juxta appetitus nutum obeunda determinant. Nulli non viſum eſt, quod *violent paſſiones* (voluntate conſcia, hæc pariter & inſcia) hoc facile præſtant; quidni igitur ipſa etiam voluntas, ſiquidem occaſio requirat, ejuſmodi dominium exerceat? Neque Quomodo etiam Cerebro inſerviant.

inte-

interea tamen hoc quicquam derogat à Cerebelli privilegiis, quo minus illud Civitas libera & Municipalis, adeoque functionis Involuntariæ domina, appelletur; eo quod in paucis quibusdam Cerebro morem gerit: Quippe *Cerebrum* ipsum in multis *Cerebello* ac regimini ejus inservire cogitur, prout supra ostendimus, atque ad illud necessario obligatur: nam *Cerebrum* ipsi *Cerebello plurimum debet*, in quantum scilicet à *functione* vitali (quæ hujus provincia est) sanguinis penum, & per consequens, spirituum ab eo productorum tributa accipit: ita quidem *partes utræque*, *licet principes*, *mutua officia* præstant, ac velut *in circulo ministeria ab invicem requirunt persolvuntque*.

CAPUT XVIII.

De utriusque Cerebelli Appendicis, nempe Anterioris, quæ prominentiæ orbiculares sunt; & Posterioris, scilicet protuberantiæ Annularis, relatione, sive mutuo respectu: Item de Medullæ oblongatæ portione residua, in medullam spinalem continuata.

PRæter nervos prædictos, nempe *quarti, quinti, sexti, septimi, & octavi Paris*, qui tacitis Cerebelli edictis pro *functione quoque involuntaria* tuenda obsequuntur, & reliquis Cerebro subjectis numero pares efficiunt, ut divisum cum ipso imperium Cerebellum habeat; etiam in ejusdem muneris ac ministerii partes, *processus* quidam & *protuberantiæ*, quæ ante & post *Cerebellum* collocatæ, ejus *appendices* sunt, assiscuntur: Horum descriptio & usus, superius particulatim traduntur. Quandoquidem vero (uti pridem innuimus) inter *prominentias orbiculares*, quæ Cerebelli *appendix* anterior, & *protuberantiam annularem*, quæ altera ejusdem posterior appendix est, habitudo sive respectus quidam intercedit, & pars una ad alterius magnitudinem proportionatur; ita quidem, ut cum *prominentiæ natiformes* sint majores aut maximæ, *Protuberantia annularis* semper exigua aut minima existat, & è contra, quibus *hæc* mole prægrandi, *istæ* minori constent; adeoque cum utraque pars, spirituum, qui ad Cerebelli æconomiam pertinent, peculiaris condus esse videatur, quo major eorum penus in uno promptuario reponitur, eo minor resideat in altero; Cum, inquam, ejusmodi constans *relatio* inter partes istas reperiatur, in quem finem hæc ita constituitur, adhuc eruendum restat.

Prominentiarum orbicularium & Annularium usus.

Super his cogitanti, cum *spiritus animales*, inrta singulas & ἐγκεφάλε partes, *distinctis radiorum schematismis* disponuntur, per quos, tantum per vitra dioptrica, & sensibilium impressiones, & motuum obeundorum instinctus, varie transmittuntur; facile occurrit quod in *prominentiis natiformibus* commercia inter *Cerebrum* & *Cerebellum*, ultro citroque habita celebrentur; quodque spiritus, *protuberantiæ annularis* incolæ, internuncii sunt, qui *Cerebelli, præcordiorum*, ac *viscerum*, nec non *partium pathetice moveri solitarum*, mutuos respectus transferunt. Verum si inquiratur, cujusmodi sunt ista commercia & respectus, quæ *Cerebrum* ad *Cerebellum*, ac utraque ad functionis vitalis ac mere naturalis organa, & vice versa, gerunt: In re tam difficili ac valde intricata sententiam hic nostram, hærente licet & dubitante animo, proponemus.

Supra innuimus, *Prominentias orbiculares passionum impetus* à Cerebro præcordiis inferendos, Cerebello tradere, atque naturalium instinctuum necessitates à præcordiis & visceribus Cerebello traditas ab illo accipere, & Cerebro communicare: his insuper addimus, quod *protuberantia annularis* iisdem prorsus muniis, licet alio modo, famuletur; nempe hæc passionum impetus, velut secundario è vicaria Cerebelli manu accipit, ac dein immediate præcordiis transfert; atque hoc potissimum hujus partis munus esse videtur. Porro idem *annulus* naturales instinctus à visceribus medii ac imi ventris immediate accipit, eosque Cerebello, ulterius ad Cerebrum convehendos, imprimit; cujusmodi usum secundario, & solum commeatus viam præbendo, exhibet: tales enimvero instinctus, Cerebello trajecto, intra prominentias orbiculares formari ac perfici sensemus, unde in Cerebrum transmissi actiones requisitas sine prævia illius notitia aut agendi intentione, eliciunt.

Hinc opinari ſubeſt, quod *Protuberantia annularis* ſpiritus animales, qui inteſtinas affectuum commotiones exequuntur, præcipue contineat. In violenta quavis animæ paſſione, ſtatim præcordia valde perturbantur, eadem nempe varie conſtricta aut dilatata, ſanguinem in fluctuationes diverſimodas cogunt; at vero iſtas præcordiorum ἀλλοίας & motus anomalos, ſpirituum magnæ copiæ alicubi conſcriptæ, & compoſita acie in excurſus promptæ, perficere debent; quo quidem ritu in nulla alia parte quam hic, ante nervorum in hæc munia conſtitutorum principia, ſpiritus diſponi queunt; quapropter hæc *protuberantia in homine*, ob paſſionum ὁρμὰς impetu quodam ac incitatione peragendas, longe major eſt quam in alio quovis animali: Cum enim iſte ſubito ac vehementer perturbari ſolet, ideo promptuarium amplius, in quo uberior ſpirituum copia in tales affectuum inordinationes impendenda aſſervetur, requiri videtur. Poſt Hominem, hæc pars in *Cane*, *Fele*, & *Vulpe*, prægrandis exiſtit; in *Vitulo*, *Ove*, *Capra*, *Lepore*, aliiſque mitioribus, perexigua eſt.

Quemadmodum autem *Protuberantia annularis* præcipuum organum, ſive *ſpirituum* arca videtur, unde paſſionum venti præcordiis excitandi deſtinati in pectus convehuntur; ita *Prominentias orbiculares* commeatus viam, ipſaque inſtrumenta eſſe cenſemus, quibus præcordiorum & viſcerum inſtinctus ac neceſſitates à Cerebello Cerebro communicantur. Quinimo ſpiritus animales, in devio hoc receſſu ſcatentes, ejuſmodi inſtinctuum Ideas ſive rationes formales non modo tranſmittunt, verum aliquatenus formant ac Cerebro præparant: cum enim bruta quædam animalia, quibus cerebrum prævia ſcientia aut habitibus practicis minime imbuitur, actiones quaſdam ſpontaneas, velut cum judicio & deliberatione eliciunt, eduntque; certe ejuſmodi actuum intentiones Cerebro aliunde, nimirum à prædictis Prominentiis, ſuggeri putamus.

Quapropter obſervare eſt, quod in brutis quibuſdam Cerebro indocili præditis, *Prominentiæ natiformes maximæ* exiſtunt, prout cernere eſt in *Vitulo*, *Ove*, *Porco*, & multis aliis; quæ animalia, quamprimum in lucem edita ſunt, illico victum ſuum quærunt, quodque ipſis congruum eſt probe dignoſcunt. At vero in *Homine*, *Cane*, *Vulpe*, & ſimilibus, qui ad diſcendum & habitus acquirendos magis idonei *exiſtunt*, *prominentiæ* iſtæ *perexiguæ* ſunt; atque animalia iſthæc recens nata ſenſione tantum rudi ac imperfecta inſtruuntur; inſuper ad victum ſuum quærendum inepta prorſus reperiuntur. Super hac *obſervatione* (quæ quidem in plurimis quæ hactenus diſſecare contigit animalibus tenet) tanquam baſi, hujuſmodi obſtruſam circa *inſtinctus naturales* & *præcordium affectus* hypotheſin fundare auſus ſum. Cum enim animalia quæ plus inſtinctu pollent, uti *Oves*, *Porci*, *Boves*, *Capræ*, aliaque pigra & mitiora jumenta, paſſionibus ſunt minus obnoxia, ſunt etiam minus docilia; & è contra, in quibus affectus prædominari ſolent, quæque ingenio quodam inſtruuntur, (uti præter *homines* ſunt *Canes*, *Vulpes*, & quædam callidiora animalia) minus inſtinctu pollent: cumque in crebra capitum ejuſque generis diſſectione obſervaverim, quod in ejuſmodi animalibus quæ *ingenio* potius quam *inſtinctu* vivunt, *protuberantia annularis* infra Cerebellum collocata inſigniter *magna*, & *prominentiæ orbiculares* tantum *perexiguæ* fuerint; in aliis vero animalibus, ubi *inſtinctus ingenio* præpollet, quæque in affectus intenſos ſunt minus prona, *prominentiæ orbiculares maximæ* eſſent, & è contra *protuberantia annularis* valde *parva*: Certe hinc exſtimare cogebar, quod *prominentiæ orbiculares* ſive *natiformes*, ubi majores adſunt, quaſi Cerebri alterius ſive ſuccenturiati vicem præſtent, præcipue *inſtinctuum naturalium organa* exiſtant; ita tamen ut ſimul hæ partes paſſionibus, à Cerebro verſus Cerebellum & præcordia transferendis, commeatus viam præbeant; quodque (uti ſupra innuimus) *protuberantia annularis* grandior exiſtens, *ſpirituum copias* pro *paſſionum veniis requiſitas contineat*; interea tamen ut ſpirituum hujus Incolarum ὁρμὴ citra tendente, naturalium inſtinctuum ſpecies à præcordiis & viſceribus emiſſæ pertranſeant. Verum utrunque res habeat, quoniam nihil certo aut ἀποδεικτικῶς affirmari poſſit, conjecturæ huic noſtræ, ſi minius aliis arrideat, ſaltem venia concedatur.

De *Cerebelli* ejuſque *Appendicis uſibus*, & *officiis* haud multa præterea dicenda reſtant. Circa compagem ejus quiddam amplius annotatu dignum occurrit, quod nempe a Cerebri ſtructura etiam hoc reſpectu plurimum differat, in quantum ſcilicet Corticales ejus circelli haud in Medulla expanſa, prout Cerebri convolutiones, fundantur; verum profunde inciſi, toto ipſorum tractu diſcontinui fiunt: adeo ut integrum Cerebelli ſyſtema ſit tanquam uvarum ſimul arcte compactarum racemus; in quo baccæ licet contiguæ, tamen ab invicem diſtæ manent, atque fiſſuras per totam

Cerebrum in quo à Cerebello differat.

tam Maſſæ craſſitiem producunt. Quinimo, Extima *Cerebelli* ſuperficies plurimis velut *tuberculis* conſtat, quæ caulibus exiguis accreſcunt, atque caules iſti in ramos majores tranſeunt, illique demum *bipartiti*, juxta Cerebelli fundum in duo *Meditullia* ampliora, in quorum utroque ſunt *diſtincti proceſſus medullares*, faceſſunt, de quibus utrinque *tergeminis proceſſibus*, eorumque officiis, ſuperius dictum eſt. Ex his vero de Cerebelli uſu in genere adhuc amplius advertimus, quod cum plurima ejus ſubſtantia ſit corticalis, ſpiritus animales in magna copia progignit, quibus intra circulandis, non uti in Cerebro ſpatium æque magnum conceditur; nec enim in œconomia animali multum opus eſſe videtur: nam ſpiritus ita in Cerebello ubertim producti emanatione perenni, propter functionis vitalis & naturalis munia, extra effluere debent: interius vero, propter impulſus iiſdem varie immiſſos, undulationes quaſdam admittunt, quibus functionis involuntariæ actus quidam occaſionales, prout oſtenſum eſt, eduntur.

Cerebelli de uſu quædam.

Quandoquidem vero ſatis manifeſtum eſt, ſpiritus animales intra corticales Cerebelli Circellos generari, non opus eſſe videtur, ut eorum officinam in ventriculo, compagi ejus ſubjecto, ſtatuamus. Enimvero *cavitas* iſta (prout ſupra oſtendimus) tantum *inane ſpatium* eſt, *quod geminum ejus pedunculum* & *medullarem Caudicem ſubſtratum*, *ipſumque Cerebelli Tuber ſuperincumbens*, *interjacet*. Huic tamen *uſus* quidam poſt liminio accidit, nempe ut in Ciſternam hanc ſeroſa colluvies è *glandulis* & *vaſorum plexibus* depoſita, nec non è *Cerebelli* ſubſtantia, ſiquidem udiori facta, dilabatur. Unde eadem, ne in nervorum origines defluat, membrana coercita, in foramen ſpecus anguſti prominentiis orbicularibus ſubjecti cogitur; atque illinc à declivi infundibuli apertura excipitur, & foras amandatur.

Ventric. quarti uſus.

Intra Cerebellum *Medulla oblongatam* reliquo tractu uſque ad Occipitii foramen pergens, demum in *ſpinalem* deſinit: Verum in Caudice ejus adhuc intra Cranium contento; præter Nervos & proceſſus modo recenſitos, nervorum etiam Paris noni, & decimi origines radicantur: de quibus poſtea, cum νευρολογίαν integram inſtituemus, erunt propria dicendi loca. Interim circa Paris noni exortum, quod in *homine* peculiare, atque ſecus quam in *brutis reperitur*, annotare ſubeſt: Nimirum in homine, infra Paris octavi originem, *protuberantia quædam* utrique medullæ oblongatæ lateri adnaſcitur. Ex iila, fibræ *quatuor* aut *quinque* diſtinctæ prodeunt; quarum una aut altera, arteriam vertebralem pertranſeuntem circumligat, omnes autem in eundem truncum, qui prædicti paris nervus eſt, coaleſcunt. Protuberantia iſthæc, *Pia matre* avulſa, facile conſpicitur, & peculiaris ſpirituum, huic Nervo deſtinatorum, condus videtur.

Circa Nervorum par nonum obſervanda.

Cum enim hic *nervus linguæ ejuſque muſculis* impendatur, adeoque *loquelæ peragendæ* potiſſimum conducat, in homine, cui vocis & major uſus, & frequentior Exercitatio, ſpirituum penu ingente, quorum copiæ ſemper in promptu ſint, opus eſſe videtur. *Brutis* vero, quibus nulla aut rarior vocis neceſſitas, talis *protuberantia* deeſt, quippe illis haud requiritur, ut ſpiritus ante vocis organa, quaſi in veſtibulo quodam, catervatim agregentur, quin ſufficiat eos è communi medullæ oblongatæ tractu paulatim accieri. Porro, quod hujus nervi *fibræ* quædam utramque *Arteriam Vertebralem* circumligant, id, ni fallor, in eum finem ita conſtituitur, ne forte inter loquendum, ſi quando vehementius commoveamur, ſanguis concitatus Cerebrum torrente obruat: Nimirum hic nervus *Arteriam Vertebralem* tanquam *fræno injecto* circumligans, adeoque non linguæ tantum, ſed & ſanguinis moderator, rapidiorem ejus influxum coercet. Neque alios ob fines, aut diverſo ritu, *nervi recurrentes*, ejuſdem muneris parti cuidam deſtinati, *arteriæ magnæ* truncos varie circumligant, uti poſthac oſtendetur.

Quamprimum inferior hæc Medullæ oblongatæ portio *pia matre* denudatur, *corpora pyramidalia*, alioqui deliteſcentia, in conſpectum venient: Hæc in quibuſvis animalibus *protuberantia annulari* præditis conſtanter reperiuntur; tem, quod hæc protuberantia major eſt, eo corpora iſthæc inſigniora apparent: Revera in *homine* & *cane* videntur quaſi duo majores Nervi, qui ex *annulo* iſto producti, è regione, qua *Par octavum* oritur, in cuſpides acutas deſinunt. Horum uſus ſi inquiratur, vereſimile eſt ſpiritus animales in *penu annulari* ſuperabundantes, per hæc veluti emiſſaria effluere, qui tamen ſpiritus in Paris octavi origines juxta poſitas incurrunt, adeoque proprio ipſorum ritu functionis Involuntariæ muniis impenduntur.

Corporis pyramidalis uſus.

Etiamſi *Medulla Oblongata* non ultra Cranii limites nomen ſuum retineat, tamen ipſamet eadem compages eſt, quæ illinc ulterius in totius *ſpinæ* cavitatem ac ultimos receſſus continuata, *ſpinalis Medulla* appellatur: produci-

Medullæ oblongatæ ſtructura.

Medullæ oblongatæ ſtructura,

ducitur autem ob hunc finem, ut Nervi in artus ac Membra à Capite remotiora diſtribuendi, ex eadem Medullari ſubſtantia, in cujuſque partis viciniam exporrecta, commodius oriantur. Revera totus iſte *Caudex medullaris*, qui à Cerebri fundo uſque ad os ſacrum continuatur, organorum arcæ pneumaticæ ſimilis videtur, quæ flatum ſingulis Tibiis deſtinatum & includit; namque pariter in hoc medullari tractu ſpiritus animales continentur, qui nervos omnes appenſos & pro data occaſione, inflant actuantque.

Si totius *originem* ſpectes, videtur quod hujus Medullæ tum *oblongatæ* tum *ſpinalis* integra compages, ſubſtantiæ Medullaris, ſparſim per *Cerebrum* & *Cerebellum* undique naſcentis, ac dein *conglobatius* in utriuſque *Meditulliis* collectæ, velut *unita congeries* ſit: Quippe medullæ ſingulas iſtorum plicas & anfractus oblinentis quaſi totidem rivuli ſunt, qui illinc ſcaturientes, in Meditulliis congregari ac in immenſum diffundi incipiunt; deinceps vero uniti *Medullam oblongatam* quaſi æquoris alveum pro ſpirituum animalium æſtu & reciprocatione ſatis amplum conſtituunt: qui tamen alveus extra Cranium ſeſe ulterius protendens, in *medullam ſpinalem*, quaſi prioris ſinum ſive proceſſum, augetur.

Uſus.

Sicuti autem tractus medullares Cerebri & Cerebelli plicas & convolutiones oblinentes, ſeſe in eorum Meditullia & caudicem Medullarem explicant, adeoque ſpiritus è primis illorum fontibus ſparſim ſcaturientes in quoddam quaſi æquor diffuſum congregant; ita ab hoc æquore, æſtum ſive ſpiritus animalis effluxum continuum aut valde crebrum faciente, iidem ſpiritus in appenſos *ſyſtematis nervoſi* canales emanant.

Circa iſtam Medullæ hujus partem, quæ oblongo vertebrarum ſinu incluſa juxta ſingulas earum juncturas nervorum proceſſibus quaſi nodoſis inſignita, *ſpinalis* dicitur, haud multa, præterquam quæ vulgo proſtant, conſideratione digna occurrunt. Hujus *figura*, *ſitus*, nec non *corpus ejus* in toto tractu *biſidum*, non tantum Anatomicis, verum lanionibus quibuſvis paſſim innoteſcunt. Nervorum ramificationes è *medulla ſpinali* profectæ inferius tradentur. Circa *conformationem* ejus peculiare quiddam occurrit. Cum enim *ſpinalis Medulla* ſpirituum ab ἐγκεφάλῳ in nervos profluentium communis quaſi *ductus* ſive *canalis* fuerit; obſervare licet, quod *hic Alveus* haud uſitato ductuum aliorum more, ubi plures rivi influunt, magis intumeſcit, verum, è contra, in quo loco plura & majora habet emiſſaria, magnitudo ejus ampliatur; nam in iſtis *ſpinalis medullæ* partibus è quibus Nervi *brachiales* & *crurales* oriuntur, (quorum ſcilicet origines crebriores amplioreſque exiſtunt) truncus ejus multo craſſior quam in reliqua compage evadit. Hujus ratio eſt, quoniam intra medullares tractus, ſpiritus animales haud celeri tranſitu decurrunt prætereuntque, ſed plerumque à fontibus ſuis ſenſim ſcaturientes, cum ſpatia omnia impleverint, in iiſdem commorantur; ac ubi plures ſpiritus, pro data occaſione, operi cuipiam impendi ſolent, illi ibidem in procinctu manentes, promptuaria quædam, ubi diverſentur, idonea procedunt. Quare non tantum de hac *medulla*, verum de ipſis *nervis* paſſim obſervamus, quod quoties ramus exilis in plures ſurculos, huc illuc emittendos, diſtribuitur, ſemper in ipſo diviſionis nodo, *plexus* reliquo nervi trunco longe major accreſcit; ut mirum ſit, unde nervus ita in medio ductu ſubſtantiam novam & molem ampliorem acquiſiverit. Verum ſuper his, aliiſque ad Nervorum doctrinam ſpectantibus, poſthac in ſequentibus diſſerere oportebit.

Circa ſpinalem medullam conſideranda.

CAPUT XIX.

De Syſtemate nervoſo in genere, ubi partibus ejus (quæ ſunt Nervi & Fibræ) deſignatis, totius œconomiæ Animalis proſpectus exhibetur.

CUm hactenus ſingulas ipſius *Cerebri*, *Cerebelli*, ac *Appendicis medulloſæ* regiones ſpeculati, eorum omnium apparatus & munera, nec non partium, & proceſſuum, vaſorumque ſanguiferorum ad unaquæque iſthæc pertinentium *Uſus* & *Officia* deſignavimus: jam tem-

tempus eſt ſiſtendi gradum, ac à turbido & vorticoſo hoc diſquiſitionum pelago, me in portunn recipiendi: At vero quia nondum littora extrema & oras ultimas me appuliſſe comperi: quin ultra hoc fretum jam navigio noſtro peractum, adhuc *Syſtema nervoſum*, pluresque in illo *ſinus, mæandri*, ac ſumme *intricati receſſus* perluſtrandi reſtiterint: idcirco, etiamnum velis vento datis, procedere, & difficile ὑδρολογίας penſum aggredi ſtatuimus: eoque magis, quoniam ſine perfecta Nervorum ſcientia, Cerebri ejuſque appendicis doctrina, mutila prorſus ac imperfecta relinquetur; neque enim quæ circa iſthæc jam tradita ſunt, ſatis intelligi aut illuſtrari queunt, nec (quod præcipue meditor, & priorum diſquiſitionum finis eſt) ſine iſtis præcognitis, *Cerebri* & *Nervoſi generis Pathologia* rite inſtitui poteſt. Et vero multa ſunt quæ à tali incepto quenquam facile deterreant: nempe opus arduum, & periculoſa plenum alea; quodque prima fronte plus difficultatis & ſpinoſi laboris, quam junditatis aut fructus, promittit:

De nervis agere neceſſarium.

Deinde objicient nonnulli, hanc provinciam à prioribus Anatomicis jamjam perfecte ornatam & excultam fuiſſe, ut eam recolendo, rem ſatis actam agere videar. Attamen his in promptu eſt referre, 1°. quod *Nervorum Anatomia* ſpeculationes jucundiores utilioreſque ſuggerit, quam ullarum præterea in corpore animato partium Theoria: hinc enim permultarum actionum paſſionumque in corpore noſtro evenire ſolitarum, quæ alioqui difficillimæ ac inexplicabiles videntur, veræ ac genuinæ rationes depromuntur; nec minus ab hoc fonte, abditæ morborum & ſymptomatum cauſæ, quæ vulgo ſagarum præſtigiis aſcribuntur, erui & perſpicue ſatis explicari poſſunt. Quoad noſtras vero obſervationes circa nervos inſtituendas, me neque aliorum veſtigia calcare, nec prius dicta uſque ad crambem repetere, ex ſequentibus plane liquebit.

Licet arduum.

Syſtema nervoſum quid.

Itaque ut juxta inſtitutum noſtrum *Syſtematis nervoſi* explicationem aggrediar; ſub hoc nomine comprehendere liceat partes univerſas, à quibus ſpiritu animali dotatis, *motus & ſenſus*, ſcilicet aut alter tantum, aut ſimul utrique in toto corpore peragendi, neceſſario ac immediate dependent. Ejuſmodi autem partes, reſpectu ἐγκεφάλου & *medulloſæ appendicis*, habent ſe velut ramoſa propago circa arboris truncum concreſcens: ſupponendo nimirum quod *Cerebri* & *Cerebelli corticales ſubſtantiæ radicum* loco fuerint, quodque *medullares* ubique *ſubſtantiæ*, pro *ſtirpe* & *alburno* ſumantur: *germinatio nervoſa* in *nervorum* & *fibrarum* divaricationes, tanquam in ramos, ramuſculos, & frondes expanſa apparebit: Vel ſi ἐγκέφαλος, præcipuam Animæ ſenſitivæ partem ac potentiam in ſe continens, pro luminaris cujuſdam, tanquam *Solis*, aut *aſtri* corpore accipiatur; *Syſtema Nervoſum* erit *radioſa concretio* illud circumambiens. Quippe ſpiritus animales à Cerebro & Cerebello, cum medullari utriuſque appendice, velut a gemino luminari effluentes, Syſtema nervoſum irradiant, adeoque ſingulas ejus partes, *motus*, aut *ſenſus*, at ſimul utriuſque (prout dictum eſt) organa conſtituunt.

Ejus partes.

Syſtematis Nervoſi, tanquam *texturæ radioſæ*, partes ſunt vel *primariæ*, ſcilicet ipſa *nervorum* corpora, in quæ ſpiritus animales ab ἐγκεφάλῳ ac appendice ejus medullari immediate profluunt; vel *ſecundaria*, quæ ſunt *fibræ* membranis, carni muſculoſæ, tendinibus & parenchymatis quibuſdam inſitæ, aut intertextæ; quæ item ſpiritus animales in ſe continent; verum illos non niſi mediate & ſecundario à capite per nervorum corpora derivatos accipiunt.

Supra oſtendimus ſpiritus animales ſolummodo in *Cerebro* ac *Cerebello* procreari, è quibus iſti jugiter emanantes, Caudicem medullarem (velut organi muſici Arcam, quæ ventum tibiis omnibus inſufflandum excipit) inſpirant, ac implent: Exinde vero ſpiritus iſti in *Nervos*, quaſi totidem fiſtulas eidem appenſas, delati, eaſdam pleno influxu inflant, actuantque; dein qui è nervis exundant, fibras, ubique in membranis, muſculis, aliiſque partibus diſperſas, ſubeunt, adeoque corporibus iſtis, quibus fibræ nervoſæ intertexuntur, *vim motivam* & *ſenſificam* impertiunt: atque *hi ſpiritus* cujuſque partis *inſiti* dicuntur, in quantum ſcilicet haud, ut priores intra Nervos *conflui*, in perpetuo ſunt fluxu, verum aliquanto ſtabiliores & magis conſtantes in corporibus ſubjectis diutius commorantur; atque ſolum pro data occaſione, ſcilicet juxta *impreſſiones interius* à Nervis acceptas, aut *exterius* ab objectis inflictas, in lationes diverſimodas, pro *motu* aut *ſenſione* hujus aut illius modi aut generis efficiendis, ordinantur.

Profecto, *Spiritus animales* intra *Nervos*, velut aquarum rivi à perenni fonte, viva ſcaturigine diffluentes, minime ſtagnant, aut commorantur; ſed decurſu velut perpetuo dilabentes, novo ſemper influxu a fonte ſuppeditato reſarciuntur. Interim *ſpiritus* in *reliquo nervoſo genere*, præſertim in membranis & muſculoſo

ge-

genere ſcatentes, ſunt velut aquarum paludes, & lacus extra rivorum alveos late diffuſi, quorum aquæ ſtagnantes haud multum ſua ſponte moventur; verum ab injectis, aut ventorum flatibus agitatæ, fluctuationes diverſimodas concipiunt.

Sed quoniam inter Spirituum & Aquarum motus ac conſiſtentiam non leve diſcrimen eſt, fortaſſe rem magis illuſtraverit, ſi utriuſque generis *ſpiritus*, nempe influi, inſitique, diverſorum lucis radiorum *actinoboliſmo* conferantur. Itaque lumen quando in cameram obſcuram intromittitut, totamque è veſtigio illuminat, concipere oportet, lucis ita celerrime diffuſæ particulas eſſe *duplicis generis;* nempe *aliæ* ſunt corpuſcula ab ipſo lumine emiſſa, quæ ſe quaquaverſus in orbem diffundunt; ac inſuper *aliæ* particulæ luminoſæ ſunt corpuſcula velut ætherea, prius intra poros aeris exiſtentia, quæ à prioribus agitata, & velut accenſa, contexturam quaſi flammeam, licet in toto diaphano expanſam, efficiunt. Pari modo, Spiritus Animales è compage medullari in Nervos emanantes, ſunt velut radii ab ipſo lumine diffuſi, atque ſpiritus alii, ubique in fibris ſcatentes, quaſi particulæ lucidæ aeri incluſæ ac inſitæ ſe habent, quæ à prioribus actuantur, atque in motum ab iis ſuſcitatæ facultatis tum *ſenſitivæ* tum *locomotivæ* actus perficiunt.

Verum, ut melius conſtet, quo ritu ſpiritus animales *Syſtematis Nervoſi partes*, tum *primarias* tum *ſecundarias* irradiant ac citiſſime trajiciunt; ita quidem ut vix lumen celerius per medium diaphanum feratur, quam ſpirituum ab una extremitate ſyſtematis nervoſi ad alteram communicatio inſtituitur; Hic paulo inquirere oportebit de *nervorum fibrarumque* nervoſarum *origine*, item de illorum *fabrica* & conformatione, quales nempe poros & meatus, & quomodo pro ſpirituum Animalium trajectione aut commercio diſpoſitos, utraque hæc corpora obtinent.

Nervorum origo.

Quoad *Nervos*, ex ſuperioribus manifeſtum eſt, quod illi omnes è *medullari caudice* aut proceſſibus ejus immediate producuntur, adeo ut cum hæ partes, *viæ latæ* & *communes* ſint, quæ tum à Cerebro tum à Cerebello ducunt; *Nervi* omnes *ſemitæ particulares* ſint, ab iiſdem quaquaverſus in ſingulas corporis animati regiones protenſæ. Quare eadem medulla quæ nervi cujuſque origo eſt, quatenus in filum tenuius protrahitur, ejuſdem nervi materiam conſtituit; quæ quidem ut ſolidior & compacta ſit, peculiari *piæ meningis* productione inveſtitur: Nam ſicuti à maſſa argentea fila omnia producta inaurantur; ita membrana eadem quæ Caudicem medullarem obvelat, cum Nervis omnibus ab eadem productis una producitur, eoſque omnes inveſtit. Porro, è medullari iſto principio plures Nervuli ſimul oriundi, velut per manipulos egrediuntur; qui tamen, melioris commeatus gratia, ſtatim uniti, & extra clauſtra oſſea delati, tunica communi à *dura matre* aſcita includuntur. Supponimus enim (quod etiam infra clarius oſtendetur) *Nervos* omnes ad partes aut membra quævis particularia deſtinatos, *diſtincte* & *ſeorſim*, atque *ita in toto illorum ductu permanere*. Quod autem ſæpe Nervus, unus quaſi truncus apparens, poſtea in plures ramos abire videatur, ideo eſt, quia rami iſti, revera toto tractu ſingulares & diviſi, in unam quaſi faſciam colliguntur; nam aliquoties ramos iſtos in unum quaſi Nervi funem coaleſcere viſos, diviſione uſque ad originem facta, ab invicem ſeparavimus; neque enim aliter motuum obeundorum inſtinctus, ita reſpective ad has aut illas partes, ſeorſim ab aliis, ad quas ejuſdem trunci rami pertingunt, deferri poterint.

Nervorum ductus non, uti Arteriæ & Venæ, perforati exiſtunt; nam illorum compages non modo ſtylo cuivis impervia eſt, ſed & perſpicilli ſive microſcopii applicatio cavitatem nullam his adeſſe confirmat. Quod ad Tubulos olfactorios attinet, iſti ita conditi videntur, non pro ſpirituum animalium commeatu, verum ut ſeroſitates quædam hac via elabantur: Ipſi autem ſpiritus in lateribus, ac minime in Cavitate utriuſque Tubuli feruntur; cæteri autem Nervi ſubſtantia compacta & plane firma conſtant, ut humor ſubtilis qui ſpitituum vehiculum eſt, illorum compages, non ſecus ac ſpiritus vini extenſas fidium chordas, tantummodo ſenſim perreptando, trajiciat. Hinc arguere licet, quod ſiquidem ſpiritus animales pro expanſione ſua nullam intra Nervos cavitatem manifeſtam requirunt: neque tali iiſdem opus eſſe intra Cerebri compagem; quin ventriculos, ita vulgo dictos, in aliud quam hoc munus deputare oporteat.

Sunt autem *Nervi corpora alba*, *teretia* & *rotunda*; intra Cranium, & prope origines ſuas, quatenus ſolum *pia matre* obducti, *molliori* & diſruptui faciles exiſtunt; extra hoc, in quantum plures fere ſemper colligati, *dura matre* inſuper veſtiuntur, *duriuſculi* & *tenaciores* evadunt. *Nervi* ipſi (prout microſcopii ope detegere licebit) per totum, poris & meatibus, quaſi totidem alveolis denſiſſime exca-

excavatis & invicem contiguis, inſtruuntur; ita συεγγόδης eorum ſubſtantia, inſtar cannæ Indicæ, ubique poroſa ac pervia eſt.

Intra hæc ſpatiola, ſpiritus animales, ſive corpuſcula valde ſubtilia, & ex ſua natura ſemper in motum prompta, blande ſcaturiunt, quibus tum pro vehiculo, tum etiam pro retinaculo, *latex aquoſus*, & ipſe partium valde ſubtilium, adjungitur. *Humor* iſte *fluiditate* ſua ſpiritus per totum ſyſtema nervoſum diffundit; item *viſcoſitate* ſua eoſdem, ne protinus diſſipentur, velut in ſyſtaſi quadam ac ſerie continuata retinet: videtur enim quod ſine tali humore, ſpiritus intra nervoſum genus conſiſtere nequeunt, quia tenues evaneſcant in auras. Porro, idem humor non minus pro ſpecierum ſenſibilium trajectione requiritur: Quippe ſpiritus Animales, velut lucis radios, per totum ſyſtema nervoſum diffundi ſupponimus: atque radii iſti, niſi humidæ aeris particulæ iiſdem admiſceantur, rerum Iconas ſive ſimulacra non facile tranſmittunt: prout obvium eſt in ſcenographia optica, quæ à nimio Solis fulgore & claro jubare obfuſcatur. Pariterque à *ſucci Nervoſi defectu* aut *depravatione*, ſpirituum animalium inordinationes, ac ſæpe horrendos Cerebri & Nervoſi generis affectus oriri, in promptu habemus oſtendere.

Succi nervoſi utilitas.

Succus iſte *Nervoſus* à Cerebro & Cerebello in Appendicem medullarem derivatus, exinde per Nervos in totum genus nervoſum uſque, blando allapſu defertur, ac integrum ejus ſyſtema irrigat. Ab æquabili hujus emanatione ſpirituum animalium per totum expanſio dependet: atque horum ſubſtantia, imo ipſius *Animæ ſenſitivæ hypoſtaſis*, in ejuſdem humoris diffuſione fundatur. Spiritus animales ſibimet relicti, hujuſce laticis motui obſequuntur, & cum ipſo ſimul eodem curſu circumfluentes, placide expatiantur; intera tamen, pro data occaſione, iidem ſpiritus, velut aura ſuper aquas illas commota, lationes alias, eaſque rapidiores concipiunt: Nam ſicuti in fluvio, à ventis ac ab injectis, diverſimodæ undulationes concitantur; ita ſpiritus animales ab objectis ſuſcitati, pro muniis, *ſenſus* & *motus* obeundis, intra nervoſum genus ultro citroque tendunt, aliiſque modis huc illuc agitantur.

Verum, ad *partes Syſtematis Nervoſi* ut redeam, præter ipſos *Nervos*, etiam *fibræ*, membranis, carni muſculoſæ, parenchymatis, aliiſque partibus ſparſim intertextæ, ac in tendinibus unitæ, motus & ſenſus organa ſunt. Quinimo facultatum iſtarum actus, *fibræ* principalius ac immediatius quam *Nervi* exequuntur; nimirum illæ muſculum aliaſque partes motivas contrahendo; *motum* ipſum efficiunt; *Nervi* tantum *motus* iſtius obeundi *inſtinctum* ab ἐγκεφάλῳ deferunt. Pariterque in *ſenſatione*, *fibræ* ſenſibilium impreſſiones primo & immediate accipiunt, eaſdem (non aliter quam chordæ muſicæ pectinis polliciſve ſtricturas) intrinſeca particularium modificatione exprimunt, varioſque objecti appulſus ſimili fibrillarum motu, tanquam mobili & fluido charactere repræſentant, cujus Ideam Nervi tantum capiti transferunt.

Fibrarum nervoſarum.

Circa *fibras nervoſas* inquirere oportet, undenam illæ *originem* ſuam habent; Nam plane conſtat, quod non immediate ab ἐγκεφάλῳ, aut medullari ejus appendice oriuntur; nec minus improbabile eſt, eaſdem (uti vulgo fertur) à *Nervis* produci: Quippe quod aſſeritur, *Fibras* eſſe *Nervorum productiones*, eorumque in minutias diſceptorum quaſi ramuſculos capillares, haud veriſimile videtur; quia nempe *Fibræ* in quibuſdam partibus juxta poſitæ, mole ſua centuplum ad minus excederent magnitudinem *Nervi* qui ad *partem* iſtam defertur: id quod manifeſto liquet ex *tendine* cujuſque muſculi, quem, è fibris unitis conflatam, obſervare eſt Nervo eidem inſerto longe majorem exiſtere. Et profecto pari fere ratione inducti opinamur, ipſum quoque *humorem nervoſum*, quo membranæ & fibræ muſculoſæ perfundi ſolent, non ſolo Nervorum ductu & commeatu in illas derivari; quia ſcilicet multo uberior & copioſior aggeritur, quam ut per anguſtos iſtos tranſitus illuc afferri poſſit, prout liquido patet in ulceribus ſtrumoſis, atque in tendinum, partiumque nervoſarum abſceſſibus aut vulneribus, in quibus humor glutinoſus in tam ingenti copia exudat, ut eum Nervi omnes totius corporis vix ſupplere valeant.

Origo.

Quapropter ſuper his ſtatuendum eſſe videtur, quod *Fibræ*, Nervorum in capillamenta diremptorum continuatæ portiones minime fuerint; quodque Fibræ omnes originaliter à Nervis non procedunt, quoniam aliquæ iſtarum, cordi ſcilicet & vaſis ejus intertextæ, æque ac Nervi ipſi primævæ, cum iiſdem ſimul ab initio coexiſtunt. Pleræque tamen *Fibræ*, quoad productionem ſuam, à *Nervis* dependent; atque omnes quoquomodo productæ, ſpirituum animalium copias & ſupplementa, etiam motuum ab iis obeundorum inſtinctus, à Nervis conſtanter accipiunt.

Itaque ut *Fibrarum genus* & *natalitia* recolamus; iſtæ ſunt 1°. vel *ſpermatica* & *primo-*

geniæ, quarum rudimenta pariter, antiqua ac Cor & Cerebrum in conceptu posita, postea sensim accrescunt; quales nimirum, uti dictum est, in ipso Corde, vasis appensis, membranis, & quibusdam aliis partibus, quæ prima embryonis stamina efformant, reperiuntur: vel 2do, *Fibræ* aliæ *secundario* & per *epigenesin* producuntur; cujusmodi potissimum sunt, quæ *partes* in complementum fabricæ animatæ adscitas, ac imprimis *sanguineas* vulgo dictas, intertexunt, quas ad hunc modum progigni censemus.

Cor & *Cerebrum*, cum *Arteriis* & *Nervis* iisdem appensis, sunt partes primigeniæ ac summe orginales; *ista* autem pro aliarum epigenesi, partiumque omnium sensitivarum nutritione, duplicem humorem distribuunt: scilicet *unum spirituosum*, & particulis valde activis præditum, qui à Cerebro & Cerebello per nervorum ductus, in exigua tamen copia, perpetim scaturit; atque *alterum pigrum & molliorem*, qui ubique è *massa sanguineam* per arterias depositas, multo uberius suppediatur.

De liquore nutritio. *Hic posterior* in se plurimum hebes & crassior, à *priore* actuatur, ab eoque velut fermento quodam imbutus, vigorem & vegetationis potentiam acquirit. Enimvero *succus nervosus*, quatenus secum spiritus animales diffundit, unicuique parti, præter motus & sensus facultates, etiam formæ & figuræ determinationes impertit. Porro, dum alteri humori arterioso adjunctus, in membri aut partis enutriendæ molem ac materiam disponitur, quosdam quasi tractus, ipsas nempe fibras, in quibus spiritus animales una adventantes resideant & expatientur, efformat.

Hi gemini humores, in quavis parte sensitiva una coeuntes, *liquorem* vere *nutritium*, qui nempe simul *spirituosus* ac *alibilis* existit, constituunt: Et revera ambo isti succi, scilicet *Nervosus* & *Arteriosus*, una conjugati, habent se velut semen masculinum & fœmininum, quæ in utero fœcundo permista, humorem plasticum, cujus virtute animal efformatur & accrescit, efficiunt. Hinc observare est, prout liquoris spirituosi, aut alterius succi dilutioris particulæ, scilicet *hæ* ab *arteriis*, vel *istæ* à *Nervis* suppeditatæ, quod δυνάμεις præpollent animalia quæque magis aut minus agilia, activa, & ad motum ac laborem quemvis impigra evadere. Porro, ab unius aut alterius humoris præpollentis vitio ac depravatione, *morbi*, hujus aut illius farinæ excitantur, de quibus, ac insuper quæ ad *humoris nutritii* explicationem spectant, erit alibi forsan aliquando fusius differendi locus.

Spiritus animales qui *fibrarum* series ordinatas, & quasi loculos; subeunt implentque, illuc per Nervorum ductus confluunt, attamen *Spiritus* qui *fibris* musculoso generi intertextis *insident*, à sanguine arterioso, ibidem copiosius perfuso, nutrimentum, imo & copias quasi subsidiarias accipiunt: quo quidem, tum ipsi spiritus propter *motus obeundos* vim majorem, & velut plasticam, acquirunt; ita ut eorum impetus forti connixu excitatus, *pulveris Pyrii explosioni* similis videatur: tum etiam spiritus iidem, intra musculos profusius quam in membranis aliisque partibus assolet, continuo absumpti, è pabulo sanguineo quadantenus resarciuntur: Quippe cum *succus arteriosus nervoso*, intra partes sanguineas scatenti, uberius accedit, opinari fas sit, quod iste etiam spiritibus illuc una adductis *particulas* quasdam quasi *nitro sulphureas* superinducat, iisque intime affigat; adeoque propter hanc copulam, summe flatuosam & rarefieri aptam, ipsi *spiritus* illic magis activi evadunt; proinde ut in nixu quovis motivo, quo musculum subito intumefaciunt, isti velui accensi exploduntur. Fibrarum usus.

Porro *spirituum* à valido exercitio absumptorum cita *refectio*, sub hac ratione etiam aliquatenus à *sanguine* peragitur; in quantum scilicet *particulis spirituosis* relictis, & *per motum viduatis*, ejusmodi materiæ in explosionem aptæ *nova* statim *copula* adjungitur: Neque enim possibile est immensam spirituum jacturam, quæ in duris laboribus contingit (si isti penitus dispereant) supplementis tantummodo per Nervos ascitis intra breve tempus resarciri posse. Super his, si quando posthæc de musculorum motu dicemus, fusius differemus.

Spiritus animales intra singulos musculos juxta fibrarum series dispositi, totidem quasi militum turmæ, seu manipuli distincti videntur; qui omnes veluti in specu constituti, prout nova impressio iisdem, vel exterius ab objectis, vel interius ab ἐγκεφάλῳ per Nervos advehitur, illico in varias formas & τάξεις peculiares, pro *motu* aut *sensu* hujus aut illius generis obeundis, ordinantur. Visu dignum est horum gestus in animali recens occiso & cute denudato conspicere: Quippe cum vita periit, & spirituum vis omnis per Nervos influa penitus cessavit, usque tamen spiritus insiti in toto corpore è musculis erumpentes, eosdem exagitant, atque in varios spasmos & trepidationum motus cogunt.

Ex prædictis colligere licebit, qualis sit spirituum animalium dispositio sive διάταξις in toto

Spirituum animalium diſpoſitio in toto corpore.

toto corpore animali: nimirum illi in *corticali*, tum *Cerebri*, tum *Cerebelli* ſubſtantia procreati, in *utriuſque meditullia*, velut diſtincta emporia congregantur; ac in utriuſque expanſione facta *An imæ ſenſitivæ potentias* quaſdam *interiores* exerceri faciunt, attamen *iidem ſpiritus*, ſpatia ampliora affectantes, *medullam oblongatam* (velut organi muſici Arcam, uti dictum eſt) ſubeunt, ac implent; intra quam ſcatentes, *ſenſibilium impreſſiones motuumque inſtinctus* ultro citroque ferunt. *A medulla oblongata* & *ſpinali* iidem *ſpiritus*, niſi cum alias occupantur, exterius tendentes, verſus ſingulas totius corporis partes emanant; qui tamen ita foras evagantes, ſiquidem valde anguſtas pro commeatu vias, nempe terteia *Nervorum* corpora, pertranſeunt haud catervatim & denſo agmine, at ſolum ordinatim contracti, & velut per manipulos erumpunt: verum iſti ultra nervorum extremitates delati, ibidemque membranas, muſculos, aliaſque partes ſenſiles, occupantes, in campum quaſi ampliſſimum ſe dilatant, & acie valde diffuſa, fibrarum ubivis conſitarum poros & meatus incolunt, ubi etiam novo pabulo à ſanguine dotati, vegeti magis ac in munia deſignata expediti evadunt.

Spirituum reparatio in extremis undè.

Hic forſan inquiratur, quomodo ſpiritus animales in corporis habitu, copiis ita numeroſis diffuſi, per adeo anguſtos Nervorum canales ſuppleri poterint; cui referimus, quod qui exterius reſident, nec cito evaporant nec circulatione remandantur: Quare cum Fibræ omnes ſpirituum influxu ab initio paulatim facto implentur, ſupplementa perexigna ſufficient, quæ impendia illorum refarciant: Nec enim iſti exterius degentes, in quantum à pabulo ſanguineo reficuntur, crebra licet actione, multum abſumuntur.

Sanguinis & ſpirituum animalum diſtributio in quibus differant.

Hinc diſcimen annotetur inter *ſanguinii* & *ſpirituum animalium* diſtributiones. *Iſte latex* quoniam in circulo reducitur, ideo vaſa ejus in toto progreſſu, quoad trunci molem & ramificationes ab eo dimiſſas proportionantur ita mirum ut *arteriæ magnæ rami* à Corde profecti, tantundem ſanguinis contineant, quantum propagines ab illis in partes omnes exporrectæ. Attamen quia *ſpiritus animales* ſemel progeniti; & exterius lati, illic diutius ſubſiſtunt, ac lente admodum & paulatim evaporant, ideo *vaſa illos deferentia*, ſcilicet *Nervi*, reſpectu fibrarum excipientium in proportione longe minori fabricantur; ne forſan à nimio ſpirituum animalium ſupplemento, & *recentiorum* uſque in partes nervoſas aggregatione nimis denſa, *veteranorum acies*, prius inſtructa confunderetur, adeoque omnium perturbatis ordinibus, functionis animalis exercitia ſuſque deque haberentur. Enimvero, ſiquando ſpiritus nimis acres fiunt, ut propterea velut œſtro perciti, cum tumultu & impetuoſitate ſyſtema nervoſum irruant, exinde membrorum ſumma inquietudo & jactatio indiſcontinua excitari ſolent, quibus aliquando rabies ac furor ſuccedunt.

In *ſpirituum animalium diataxi* & ordinatione, qualis modo deſcribitur, *Animæ ſenſitivæ hypoſtaſis* ſive eſſentia conſiſtit, quæ nempe ſolummodo eſt *ſpirituum illorum* (qui velut Atomi, ſeu particulæ ſubtiles ſibi mutuo adhærentes & concatenatæ, ſub certa ſpecie configurantur) *ſyſtaſis quædam* ſive *umbratilis ſubſiſtentia*. Porro iſtius Animæ *facultates* ab eorundem ſpirituum intra prædicta ἐγκεφάλε & ſyſtematis nervoſi organa *varia methatheſi* & *geſticulatione* dependent. Verum hujus Animæ & potentiarum ejus conſideratio peculiarem tractatum exigit, quem poſthæc (annuente Deo) inſtituemus: interim methodi noſtræ ratio poſtulat ut Nervorum cenſu particulari facto, νευρολογίαν (quantum tenuitas noſtra poteſt) exactam tradamus.

Quandoquidem autem in præmiſſa *Nervorum* & *Fibrarum* conſideratione generali, *ſucci nervoſi* & *nutritii* mentio facta erat; neque tamen, quæ ad eorum naturas & potentias ſpectant, ſatis plene & perſpicue traduntur: idcirco hic parum divertere liceat, & data opera inquirere, quales *ſucci* ſive *humores* in corporis animati partes enutriendas, & per quas vias feruntur; item quo ritu *nutritionis penſum* ab iiſdem peragitur: Dein, hac difficultate expedita, in *Nervorum doctrinam* via plana ac facilis ducit.

CAPUT XX.

De Liquore nervoso; & utrum iste, an humor sanguineus sit nutritius.

AQuo *sanguinis Circulatio* innotuit planeque constitit ipsum nullibi stagnare, ac diu subsistere, sed motu reciproco semper velut in circulo deferri, in dubium vocari cæpit, utrum latex eius *nutritius sit*, necne: Præterquam enim quod rapidior sanguinis, velut torrentis, decursus ripas quas interfluit atterere, illisque particulas quasdam auferre, potius quam aliquid iisdem affigere posse, videatur? ipsa insuper *sanguinis substantia*, utpote *retorrida* ac *asperior*, nutritioni prorsus inepta perhibetur. Quare ut succus huic muneri magis idoneus inveniatur, *nervorum* ductus abditique recessus lustrantur; cumque intra illorum poros & meatus latex quidam scatere deprehenditur, statim rejecto sanguine, iste *nervosus humor utritii titulo* donatur: quo tamen jure, qualique modo *nutritio* revera peragatur præsentis instituti erit inquirere.

Sanguinem posse esse nutrimentum partium probatur.

Atque hic imprimis, ut *sanguinis* patrocinium suscipiamus, facile erit ostendere, materiam corpori alendo satis aptam, ejusque penum sufficientem, in illo contineri: nam præter sanguinis *substantiam sulphuream*, quæ perenni intra Cordis focum accensione, exindeque in vasis deflagratione, *vitam*, ac in perfectioribus animalibus *calorem*, producit; etiam *alius* quidam *humor mollis* & *alibilis* habetur: qui inter circulandum, per singulas corporis partes distribuitur, ac crescendo iis nutrimentum ac molem addit: Quinimo ipsa sanguinis deflagratio, plane ut ignis in opere coquinario, humorem hinc quasi elixat & præparat, quo facilius in cujusque partis alendæ substantiam assimiletur: hinc fit ut propter caloris in sanguine defectum, non minus quam excessum, sæpe nutritio præpediatur.

Quod autem ejusmodi *succus alibilis* in massa sanguinea contineatur, satis demonstrat laticis ejus *Anatome*, seu *Analysis Spontanea*, sanguis enim extravasatus, cum sponte sua in partes secedit, hic *liquor* à *crassamento purpureo* disjunctus eidemque innatans, *limpidus* apparet; verum ob contenta sua spissiora, scilicet particulas nutritias, ovi analogas, à leni calore facile inspissatur, & albescit: id quod familiari hoc Experimento constat, nempe si in scutella super ignem paulnlum tantum evaporat, ilico totus liquor in *gelatinam albam* concrescit. Hoc liquore, prout sanguis plus aut minus imbuitur animalia accrescunt, & magis carnosa aut macilenta evadunt: Nam & sanguis juniorum animalium à frigore resolutus, multo plus ejusmodi albuminis quam vetustiorum exhibere solet: & quotidie inter mensas advertere licet, è carnibus agni aut vituli igne assatis, ejusmodi glutinis plurimum; ex ovilla & bubula, præsertim vetustiore, nihil fere exudare. Quapropter existimare fas sit, *sanguinem* esse vere *nutritium*, & *materiæ* ad cujusque partis molem aut substantiam adjiciendæ penum fere totum, aut saltem multo maximum, ex ipso dispensari: si quando autem ab hoc munere suo deficiat, id accidit, non ex naturali ipsius ineptitudine, sed quod crasis ejus interdum depravetur, atque uti stomachus, vitio quodam laborans, chylum à se coquendum ejiciat, aut pervertat.

Ei tamen accedere aliud à capite per nervos adfluens.

At vero *sanguis*, ut non solus ac unicus est humor qui in corpore animato distribuitur, ita nec integrum nutritionis munus solitarie ac per se exequi posse videtur: nam præter ipsum, per arterias & venas diffusum, *latex* alter à *capite per Nervos* ubique per totum dispensatur; quem aliquatenus saltem nutritioni conferre ostendetur.

Succum hunc Cerebro & nervoso generi inesse.

Quoad *prius*, plures sunt rationes quæ istiusmodi *humorem Cerebro ac Nervoso generi* inesse, & per totos eorum ductus scatere, declarant. Nisi enim spiritus animales jugiter emanantes in tali latice, qui illis pro vehiculo est, fundarentur, ipsi non essent contigui, neque Animæ sensitivæ systasin connectere & continuare possent: Nam si olim Hippocrates observaverit, *spasmos* seu motus convulsivos ab *inanitione* & *siccitate* produci; illud forte hac ra-

ratione contigit: nempe quod humore in Nervis aut fibris deficiente, ſpiritus ab invicem diſtracti ſejunguntur; qui tamen, ut mutuos amplexus & quaſi manuum complicationes uſque retineat, corpora continentia flectunt, & valde contrahunt, adeoque in ſpaſmos agunt. Præterea *ſucci nervoſi diffuſionem*, tendinum partiumque nervoſarum vulnera & abſceſſus, quorum utraque ichorem tenuem, excretioni meræ ſanguineæ prorſus abſimilem exudant, teſtari videntur: Nec minus è *gangliis* & *concretionibus ſtrumoſis* hoc arguere licebit, Inter dormiendum, prædictus humor in Cerebrum ac Nervos uberius influere, eorumque meatus obſtruere ſolet; ideoque evigilantibus, quo illius reliquiæ diſcutiantur, *oſcitationes* ac *pandiculationes* crebræ ſuperveniunt. Denique in promptu eſſet oſtendere, quod à nervoſi humoris depravatione, *Melancholia*, *Mania*, & mirabiles quædam *affectiones convulſivæ* proceduut. Quod vero objicitur ejuſmodi humorem non adeſſe, quia talis è nervis diſciſſis effluere non percipitur; quodque item Nervi ligati non, uti arteriæ & venæ, ſupra ligaturam intumeſcunt; referre licet, quod liquor in nervoſo genere ſcatens valde ſubtilis & ſpirituoſus ſit, quique à lucta & corrugatione circa iſtas partes, quando aſperius tractantur, habita, imperceptus facile evaporare ac difflari poterit: tum præterea obſervare eſt in quorundam animalium catulis recens natis, quibus ſuccus iſte adhuc viſcoſus, nec ita facile difflabilis exiſtit, eorum Nervos majores, ſi vinculis conſtringantur, ſupra ligaturam intumeſcere.

Unde deveniat. Itaque cum conſtet humorem quendam cæcos & ἐγκεφάλῳ, appendiciſque tum medullaris tum nervoſæ, ductus & meatus perreptare; proxime inquiramus oportet, *undenam* illuc *iſte adveniat*, & *quo tendat*; cujuſmodi demum *indolis* ac *uſus* fuerit. Circa hæc, *primo* ex ſuperioribus conſtat, quod prædictus latex ſpirituum animalium vehiculo inſerviens, una cum ipſis è ſanguine Cerebri ac Cerebelli oras exteriores irrigante perpetim inſtilletur, qui exinde Caudicem medullarem trajiciens, poſtea leni ſcaturigine per totam ſyſtematis nervoſi compagem diffunditur; ita ut *nervoſi humoris primi fontes* in *Cerebro* ac *Cerebello* exiſtant. Inſuper vero huic latici, ſpirituum animalium copias convehenti atque ab ἐγκεφάλῳ tantum ſuppeditato, *humor* quidem *alius*, tanquam *auxiliarius*, in toto ductu accedit, eumque alias defecturum inſtaurat reficitque.

Hujuſmodi *ſupplementa* & *ſubſidia*, quæ humori nervoſo ab ἐγκεφαλῷ emananti aliunde accedunt, à *lateribus* & *extremitatibus ſyſtematis medullaris* & *nervoſi* excipi, ac intus admitti, cenſemus. Ex *ſanguine* has partes toto ductu irrigante, *humorem* velut *ſecundarium* inſtillari ſupra oſtendimus; quippe arteriæ non modo Caudicem medulloſum, ſed etiam majores nervorum truncos, pluribus in locis aſſequuntur, iiſque propagines ſanguiferas inferunt. Præterea ſiquidem ſpiritus animales intra nervoſum genus ſcatentes, pro motu ac ſenſu peragendis ultro citroque tendunt, adeoque duplicem aſpectum gerunt; probabile eſt etiam, quod *liquor nervorum irriguus*, uti plerumque prorſum, ita aliquando retrorſum, tendat, proindeque quod *nervorum extremitates*, partibus quibuſdam implantatæ, ex iis *humorem* quo ſaturantur, aut ſaltem *effluvia quædam*, imbibunt, eaque non raro in ipſum Cerebrum transferunt. Certe extra dubium eſt, fibras, ac filamenta nervoſa, quæ ſenſorium guſtus atque viſcera coctioni inſervientia obducunt, ab alimentis ingeſtis libamina quædam immediate excipere, quibus in magna inedia & ſpirituum exolutione ipſi Cerebro ſuppetiæ feruntur. Quippe quando ſpiritus hujus incolæ, à gravi & diuturno labore plurimum exhauſti, deficere incipiunt, λιποψυχίαι, aut Cardiacis vix deglutitis refectio citiſſima peragitur, longe quidem prius quam ſanguinis commeatu ſuccus alibilis Cerebri oram appellere queat.

Porro veriſimile eſt non tantum benigna alimenti effluvia per *nervorum extremitates* circa viſcera deſinentes excipi; verum etiam eadem hac via materiam ſæpe infeſtam, & quodammodo malignam, per nervos, eorumque ductus τῷ ἐγκεφάλῳ communicari. Enimvero ſucci præternaturales, circa hypochondria, Lienem, uterum, aliaque viſcera congeſti, corpuſcula vaporoſa emittunt, quæ non tantum maſſam ſanguineam inquinant, eaque mediante Caput afficiunt, verum immediatius *nervorum ductu* Cerebrum ſcandunt, ipſumque gravi noxa percellunt. Hinc enim ex parte procedit, quod *hypochondriaci* & *hyſtericæ* viſcerum inferiorum culpas per ſymptomata in Cerebro & nervoſo genere excitata ita graviter luunt; hinc *opii pilula* vix dum à ventriculo diſſoluta, torporem accerſit. Verum ſuper his copioſius differere, non hujus loci eſt. Quod reſtat, poſt *ſucci nervoſi ſcaturigines*, & *auctaria* modo detecta, ejus *virtutes* & *influentias* conſiderare oportet.

Circa *Liquorem nervoſum* inquirendum erit,

ecquid iſte in *tranſitu* agit nempe dum intra Cerebri & Cerebelli meditullia, Caudicem medullarem ipſaque nervorum corpora ſcaturit: *ſecundo*, dein cujuſmodi uſibus inſervit, cum nervorum ſinubus elapſus, in *ſyſtematis nervoſi partes ſecundarias* late diffunditur.

Succi nervoſi uſus in Cerebro

Quoad *prius*, *Liquoris nervoſi*, dum iſte ἐγκέφαλον ac utramque ejus appendicem pertranſit, præcipuum munus videtur, *ſpirituum animalium vehiculo eſſe*; quos quidem diffuſione ſua conducit, & ſub eadem ſyſtaſi continet. *Quinimo* hic latex varios ſpirituum, pro motu & ſenſu peragendis, ſchematiſmos refert; non ſecus ac humidæ aëris particulæ radiorum lucis configurationes opticas trajiciunt. Præterea item partium prædictarum *nutritio*, & in majorem molem accretio, à *ſucco nervoſo* eaſdem irrigante aliquatenus dependet, uti mox oſtendetur.

In ſyſtemate nervoſo, &c.

Attamen maxima habetur quæſtio de liquore hoc ultra nervorum fines, in *ſecundarias ſyſtematis nervoſi partes*, earumque commeatu in totum corpus diffuſo; nempe an talis partium ſolidarum omnium, aut aliquarum, per ſe *ſuccus nutritius* uti Authores varie opinantur, vel cuinam alii officio deſtinetur.

Circa hæc imprimis conſtat, quod *Cerebrum*, & *Cervi*, cum ſucco ex ipſis fraturiente, *materiam* aut ſaltem *influentiam* quandam, *nutritionis operi contribuunt*; quæ ſi forte deficiat (cujus defectus indicium eſt, ſi in parte aliqua facultas animalis vacillat) mox ibidem nutricatus inhiberi, aut perverti ſolet. Hoc in *Paralyſi* à cauſa evidente, ſine prævia ſanguinis dyſcraſia, excitata, plane cernitur, ubi motus, aut ſenſus, aut ſimul utriuſque privationi, atrophia brevi ſuccedit. Porro in *affectione Scorbutica*, quando labes *ſuccum nervoſum* corripuit, ut ægroti Vertigine & Scotomia, cum doloribus vegis, ſpaſmis, & crebra membrorum reſolutione affligi inceperint, ſtatim caro velut in tabidis concidit, ac, ſine pulmonum vitio, ægri quaſi phthiſi affecti emarceſcunt.

Quomodo ad nutritionem conferat.

Vulgaris obſervatio eſt, quod ab immodico Veneris uſu, etiam à gonorrhæa inveterata, ab ulceribus ſtrumoſis, aliiſque abſceſſibus, quibus multum ſucci nervoſi impenditur, totius corporis intabeſcentia producitur. Certe, ni fallor, quædam *Atrophia*, imo & *exanthematum* genera ſunt, quæ cum ſanguis quoad quantitatem & craſin non multum in vitio fuerit, omnino à *ſucci nervoſi defectu* aut *iniqua diſpenſatione* pendere videntur. Denique, morborum & ſymptomatum quorundam conſideratio *liquoris nervoſi diffuſionem*, ejuſque in partes omnes magnam *influentiam*, ita plane confirmant, ut nullus vel dubitandi locus relinquatur.

Nec minus affectuum quorundam *curatio*, & *remediorum uſus*, idem hoc ratum faciunt. Nempe hinc ratio petitur, quare emplaſtra Cephalica in phthiſi opem adeo inſignem ſæpe præſtant; non quod ſeri in pulmones depluentis Catharrum ſiſtunt; (uti vulgus opinatur; (verum quia Cerebrum corroborando, *ſucci nervoſi craſin* prius vitiatam reſtituunt. Propter hanc cauſam eſt, quod affectus quidam, liquoris nervoſi culpa excitati, cujuſmodi inter alios ſunt *cancroſi* & *ſtrumoſi tumores*, difficillime curantur; quia ſcilicet morbida Cerebri ejuſque laticis irrigui tinctura; ſive eadem innata, ſive acquiſita fuerit) haud facile emendatur: aliquando tamen, cum morbi radix in Cerebro, aut nervoſo genere deliteſcent, ſponte naturæ vel fortuito cujuſdam remedii uſu; profligatur; mox aliarum partium ſymptomata, licet in totum neglecta, non ſine miraculi ſuſpicione evaneſcunt. Quanti autem Cerebri alteratio pro ſanandis graviſſimis quibuſdam affectibus fuerit, inſtantiæ qædam ab *arte veterinaria* deſumptæ clare oſtendunt.

Cum pro *fœdo Equorum morbo*, vulgo *Farcia* dicto, quem Helmontius Lui Gallicæ analogum & contagii ejus Authorem aſſerit, ſanando, plures medicinæ methodi & adminiſtrationum modi incaſſum tentari ſolent; certiſſima curandi ratio, quam ſæpius cum bono ſucceſſu adhibitam novi, in eo conſiſtit, ut *pharmaca* quædam *acria*, cujuſmodi ſunt *Flammula*, *Hydropiper*, *Ranunculus*, & ſimilia quæ ſale volatili plurimum abundant, in maſſam contuſa, & equi affecti auribus impoſita, ibidem 24. citer horas detineantur: vix credibile eſt, quo ritu ulcera ſtatim omnia exiccabuntur, ac morbus velut incantamento ſanatus, brevi in totum profligabitur. Quandoquidem hæc applicatio procul à partibus affectis habiia, ſine viſcerum aut ſanguinis alteratione, ita ad diſtans medetur; certe talis energiæ cauſa tantummodo eſſe poteſt, quod ab iſto pharmaciæ genere *Cerebri & ſucci nervoſi dyſcraſia tollitur*; adeoque prima ægritudinis radice præſciſſa, ejus ſurculi & frutices ſtatim emarceſcunt.

Operæ prætium eſſet, etiam in noſtra medicina hujuſmodi experimenta tentare. Quinimo ſuſpicare fas ſit, quod talis ratio pro *vulgarum ſtrumarum ſanatione* aſſignari debeat. Inter noſtrates tanquam à majoribus traditum habetur,

tur, quod *ſerie maſculorum continuata, qui ſeptima naſcitur proles*, is *hunc morbum ſola manuum impoſitione ſanare poſſit*; & ſane profiteor, me noviſſe plures, quos nulla pharmacia ſublevare potuit, eo tantum remedio intra breve tempus liberatos fuiſſe: Pauci dubitant quin hic morbus Regis noſtri contactu ſæpius curari ſoleat. Talis effectus ratio (ſi mere naturalis ſit) non alia aſſignari debet, quam quod in ægrotis (ſaltem adultis) *ſperatæ curationis phantaſia* & *obſtinata fides*, eam *Cerebro alterationem*, ſeu potius *corroborationem*, inducat, qua diatheſis morbida in ipſo radicata profligatur, Verum unde digreſſus ſum ad inquirendum quid *ſuccus nervoſus nutritioni* contribuat, redeam.

Dico igitur *ſecundo*, etiamſi nutritio quadantenus à ſucci nervoſi influentia dependeat, tamen ſumme improbabile eſt, quod ſolummodo ab hoc penu ſingulæ totius corporis partes enutriantur: præterquam enim quod hoc eſſet ipſius Animæ regimini, ejuſque primariis organis, coquinarium nutritionis munus, iſtarum partium excellentia & nobilitate prorſus indignum, imponere; etiam videtur quod *liquor nervoſus* huic provinciæ adminiſtrandæ omnino impar fuerit: Quippe cum alimenti in ſubſtantiam partium ſolidarum aſſimilati ſæpe diſpendia immenſa fiunt, præſertim à ſudoribus immodicis, item à labore & exercitio diuturnis quibus homines ruſtici & operarii quotidie aſſueſcunt, haud poſſibile eſt, ut tales jacturæ nutricatu ſolummodo per exiles nervorum ductus ſuppeditato reſarciantur.

Super hac re cum diu ac ſerio mecum ſæpius cogitaverim, quod demum ſentio, ut libere & ſine velitatione, aut convitio in aliorum opiniones facto, proferam: Videtur imprimis quod *materies* totius corporis *nutritia* in partes omnes è *ſanguine* per arterias diſtribuatur; attamen exiſtimare fas ſit, quod iſtius *materiæ in nutrimentum converſio*, inque partis alendæ ſubſtantiam aſſimilatio, *ſucci nervoſi*, tanquam *fermenti* cujuſdam *ſpirituoſi*, *influentia* ac ope peragatur. Quoad prius ſupra notavimus, quod vaſa ſanguifera non tantum muſculos & viſcera, ſed etiam ἐγκέφαλον & appendicem ejus, imo membranas, oſſa, ipſoſque Nervos fere ubivis aſſequuntur, iiſque omnibus denſos ſurculos, quaſi nutricatus excipiendi canaliculos, affigunt. Porro ſanguini prout *craſſamentum purpureum* ineſt, cujus ſubſtantia parenchymatum & muſculorum poros infercit enutritque; ita *gelatina candicans* habetur, è qua membranæ parteſque albidiores concreſcere videntur, Inſuper obſervare licet, quod *ſanguis* ipſe *concreſcens fibras* & *filamenta*, qualia muſculis & partibus nervoſis intexuntur, in ſe continet; idemque, ſi alicubi in vaſe ſtagnet, mox in fruſta oblonga, albida & dura, quorum ſubſtantia plane carnea eſt, coagulatur; ita ut *ſanguis per ſe carnes producat*, eaſdem licet rudes ac informes: Quippe materiæ ab eo ſuppeditatæ *configuratio*, & *apta diſpoſitio*, ab *humoris nervoſi* adventu & energia dependet: quo autem ritu hoc fiat, modo oſtendere nitemur.

Poſtquam partium omnium ſtamnina jacta ſunt, requiritur, *tum* ut iſta debita proportione uſque protrahantur, & mole accreſcant, *tum* etiam ut ſpatiola quæ propter effluvia perpetim decidua relinquuntur, ſubſtantia nutritia interjecta continuo expleantur. *In iſtis duobus Nutritionis opus potiſſimum conſiſtit*; quorum utrique peragendo *ſanguis materiam* ſuppeditat, eamque (uti dictum eſt) inter circulandum ſingulis concreti partibus exporrigit, & ubique velut præ foribus partis alendæ ſiſtit: quo tamen *hæc materies rito diſponatur*, ejuſque particulæ, nempe *craſſæ* & *tenues*, *ſalinæ* & *ſulphureæ*, aliæque diverſimodæ indolis, ab invicem ſecretæ, cum delectu quodam uſibus deſtinatis applicentur, *facultate* quadam *directrice* & *virtute* velut *plaſtica*, aliunde quam ab ipſo ſanguine aſcita, opus eſſe videtur: Enimvero ſanguis, ſpiritu animali deſtitutus, ad munia iſthæc peragenda impar exiſtit. Quare ſiquidem conſtat, ſuccum quendam in nervoſo genere ſcatere, eundemque ſpiritu animali dotatum ad partes omnes diffundi, quid minus ſupponere poſſumus, quam quod hic liquor ſubtilis & ſpirituoſus arterioſo, qui hebes & craſſior eſt, ubique occurrens, eum actuet, inſpiret, atque ad deſignata nutritionis operâ peragenda quaſi inſtituat: præſertim, cum plane conſtet propter hujus ſucci nervoſi defectum aut depravationem nutritionem ſemper fruſtrari, aut perverti.

Itaque liceat, in difficili circa curationis materiam & modum controverſia, hypotheſin hanc noſtram, utut paradoxam & valde obſtruſam, proponere; nempe quod *ſuccus nervoſus* (quem *ſeminis maſculini* inſtar habere diximus) *humori nutritio*, copioſe ab *arteriis ſuggeſto*, tanquam *alterius ſexus genitivo*, ubique in ſingulis partibus ſuffunditur; quodque *iſte prior*, elementis activis præditus, hanc materiam craſſiorem velut *fermento* quodam imbuit, ſpirituque animali imprægnat; cumque adeo ipſam mutua ſubitione diſſolvi inque partes

tes ſecedere facit, ejus particulæ aliæ ab aliis extricatæ (ſpiritu infuſo manuducente) corporibus ſibimet commenſuratis adponuntur, inque illorum ſubſtantias aſſimilantur: interea ſiquidem *ſpiritus animales* in magna copia cum ſucco nervoſo diffunduntur, qui à nutritionis opere vacant, aut eidem peracto ſuperſunt, ubique in *fibras*, quaſi in *propria domicilia*, divertunt, ibidemque in *motus* ac *ſenſus* munia parati commorantur; quæ quidem ut ſpiritus iſti, fibrarum incolæ, melius exequantur, à ſanguine muſculorum irriguo *copias quaſdam* velut *ſubſidiarias* acquirunt, propterea ut ipſi, vi quadam velut elaſtica prædíti, inſigniter rarefieri & explodi apti ſint.

Enimvero ſupponimus, quod ſicuti *liquor nervoſus* ſpiritu animali turgidus, *humori arterioſo* confert, quod idem *nutritius* fuerit; ita in hujus compenſationem, *ſpiritus animales* à nutritionis opere reſidui, ac ubique intra fibras diſpoſiti, ab *arterioſo ſanguine miſturam* ſeu *copulam* quandam recipiunt; cujus ope & συμπαθείαν, iidem ſpiritus vim ſuam locomotivam multo fortius ac potentius exerunt: Videtur enim quod eorum *particulis ſpirituo ſaliris*, *corpuſcula* velut *ſulphurea* à ſanguine irriguo adjiciuntur cumque adeo ſpiritus animales *hac cepnla* inſtruuntur, ipſi in motum excitati *particulas adſcitilias* excutiunt, quæ cum impetu quodam, velut *in pulveris Pyrii exploſione*, eliſæ, muſculum ſubito intumefaciunt, ipſumque adeo valde contrahendo, nixum motivum vehementem edunt. Super his fuſius diſſerendi locus erit, cum de *motu muſculorum* agemus.

Cordis & muſculorum motus quomodo conveniant.

Interea tamen advertimus, quod *muſculi totius corporis*, *quoad motum ſuum*, analogiam quandam *cum Cordis motu* habent. Enimvero in Corde ſpiritus animales, intra fibras & filamenta nervoſa (quibus hæc pars plurimum ſtipatur) ſcatentes, à ſanguine influo, & utriuſque ſinus latera diſtendente, corpuſcula ſulphurea copioſe ſuſcipiunt: quæ dum iidem ſpiritus, ipſis ad plenitudinem ſaturati, excutiunt, ac veluti explodunt, totius Cordis (lateribus ejus cum impetu quodam intra diductis) *ſyſtole* infertur, qua quidem ſanguis ex utroque ſinu velut emboli impulſu ejicitur. Profecto niſi ſpiritus cordis incolæ pabulum & exploſionis materiam ab ipſo ſanguine reciperent, eorum penus pauciorum & exilium nervorum commeatu ſuppeditatus, pro motu ejus indiſcontinuo peragendo minime ſufficeret. Hujus indicium eſt, quod à *ſanguinis* æque ac *ſpirituum animalium defectu* aut *depravatione*, etiam Cordis motus deficit, aut diminuitur. Non abſimili ritu in *muſculis* ac in Corde res agitur; ſpiritus illorum fibras incolentes, à ſanguine illic multo uberius quam circa membranas irriguo copulam ſulphuream & exploſioni aptam ſuſcipiunt, qua prædíti, quoties motus obeundi inſtinctum à nervo tanquam fomite ignario accipiunt, ipſi excitati, & copulam ſuam elidentes, muſculum valde inflant, & pro nixu motivo acciendo intumeſaciunt. Haud multum intereſt, nec magni diſcriminis ratio eſt, quod *Cordis motus inſtinctu perpetuo* citatus, neceſſario ſemper repetitur; plerique autem muſculi *occaſione* tantum, & *pro arbitrio animalis*, potentiam ſuam motivam exerunt; namque *diaphragma*, & quidam *muſculi* reſpirationi dicati, æque ac Cor ipſum, *ſyſtole* ac *diaſtole* perpetuo urgentur.

In nutritione quid ſanguis, quid ſuccus nervoſus faciat.

Ex prædicta hypotheſi, circa ſucci arterioſi nervoſique munia ac uſus habita, argumenta; quæ *Nutritionis opus* alio modo determinant, facile ſolvuntur. Nam quod *ſanguis* partes ſolidas deprædare potius quam reſarcire perhibetur, hoc illius *morbo* & *dyſcraſiæ*, & non ipſi ſimpliciter, attribui debet: quippe interdum ſanguis accuſatur, quod partes ſolidas nimium infercit; nempe in quantum maſſa ejus aquoſa ac debilis exiſtens, ſuccum alibilem, quem rite coquendo non eſt, crudum uſque & vitioſum, uberi nimis copia circa habitum corporis deponit, adeoque Anaſarcam inducit. Interim concedi debet quod ſiquidem *ſanguis* eſt, qui, male habens, nutrimenti vitioſi nimium congerit; ita idemmet ipſe eſt, dum recte habet, qui *nutritionis munus* laudabiliter præſtat.

Quod vero arguitur *ſuccum nervoſum* potius eſſe *nutritium*, quia propter ejus defectum, depravationem, aut prodiga nimis diſpendia, nutritionis actus inhiberi aut perverti ſolent: Huic facile erit referre, quod impedimenta ſucci nervoſi vitio facta, *Nutritionis formam*, & non *materiam* ejus reſpiciunt: nempe interdum accidit ut ſanguis materiam *alibilem* in debita ſatis copia, & craſi diſpenſet; quæ tamen ſucci nervoſi culpa, haud rite aſſimiletur. Quando muſculi aut tendinis diſtentioni nimiæ motus impotentia cum dolore ſupervenit, brevi poſtea, nutritione impedit, *gelantia* circa locum affectum concreſcit: quæ tamen non (uti vulgo fertur) è partibus nervoſis exudat; ſed *glutinoſus humor* ab arteriis pro alimento ſuffuſus, in quantum a parte læſa non excipi poteſt, ibidem congeritur: neque putandum eſt tu-

tumores, aut abſceſſus ſtrumoſos humorem ſolummodo nervoſum continere aut profundere, cum materies utrinque magna ex parte ſanguinea ſit, quæ, ob malum *ſucci nervoſi* fermentum, formam quidem alienam, eamque varie degenerem, induit.

Hæc Suppoſitio gemini humoris pro *nutricatus materia* & *forma*, in ſolvendis phænomenis, quæ circa affectus Cerebri & nervoſi generis difficillima occurrunt, egregii uſus eſſe deprehendetur: quinimo iſta *pathologia* ſerio conſiderata, velut conſequentia quædam neceſſaria, duplicem ſuccum, in nutritionis opere requiſitum, inferre videtur; prout aliquando forſan poſthæc oſtendetur: Interim hac ſpeculatione dimiſſa, penſi noſtri Anatomici quod reſiduum eſt, Νευρολογιαν ſcilicet *ſpecialem* aggrediemur.

NERVORUM

DESCRIPTIO ET USUS

CAPUT XXI.

Quatuor priora Nervorum Paria, intra Cranium oriunda, deſcribuntur.

NERVORUM *Diviſio*, ſive diſtinctio, propter varios eorum reſpectus, multiplex adhiberi ſolet: nempe quod ſint *molles*, aut *duri*; in origine *ſingulares* aut *numeroſi*; quod *ſenſui* tantum, aut *motui*, vel ſimul *utrique facultati* inſerviant. Cæterum vulgo diſtinguuntur, quod nervi alii intra Cranium oriundi, è *Medulla oblongata* procedunt; aliique è vertebrarum internodiis exeuntes, à *medulla ſpinali* derivantur. His inſuper quandam aliam diſcriminis rationem nobis ſubjungere viſum erat; nempe quod nervi quidam tanquam *Cerebri* clientelæ & ſervitia, *actus* ſolummodo *ſpontaneos* exequuntur; alii autem, adminiſtri & ſatellites *Cerebelli*, circa *functionis* fere tantum *involuntariæ* exercitia verſantur. Non opus erit juxta ſingulas haſce differentias, diverſimodas Nervorum eſſentias aut Conſtitutiones aſſignare: quin potius ut *particularis* eorum *cenſus*, ſive *luſtratio* inſtituatur, naturæ ordinem ſequuti ſingulos ea ſerie qua in corpore animali diſponuntur ſpeciatim explicabimus.

Proceſſuum mammillarium & Nervorum olfactoriorum ortus.

Inter Nervos è cranio oriundos, *Olfactorii*, ſeu qui vulgo *proceſſus mamillares* dicuntur, agmen ducunt; utpote qui ante cæteros omnes originem ſuam habent, & ultra ipſum Cerebrum antrorſum exporriguntur. Hi nervi è cruribus Medullæ oblongatæ inter corpora ſtriata & thalamos Nervorum opticorum proficiſcuntur; & cavitate manifeſta præditi, utrinque pone eadem corpora ſtriata in priorem Cerebri ventriculum dehiſcunt: adeo ut humiditas intra Cerebri plicaturam ſcatens, per hos Nervorum Canales in proceſſus mamillares feratur; utrum ulterius pergat, mox inquiretur quippe his Nervis latis & amplis prope corpora ſtriata exortis, atque illinc ſub Cerebri baſi anterius protenſis, ſenſim moles ſua augetur, donec in proceſſus rotundos mamillis ſimiles, quibus uterque oſſis cribroſi ſinus oblinitur, evadunt. Intra hujus oſſis lacunar, *Nervi* adhucuſque *molles* & *teneri*, tunicas è dura matre ſortiuntur; quibuſcum in plures *fibras* & *filamenta* diviſi, & foramina oſſis cribriformis pertranſeuntes, cranio egrediuntur: unde in tubulatas narium cavernas delati, & quaquaverſus diſtributi, membranæ labyrinthos iſtos oblinenti inſeruntur. Progreſſus.

Si de *natura* & *uſu* harum partium inquiratur, proculdubio *proceſſus mamillares*, ipſorumque radices medullares, cum appenſis ejuſmodi *fibris* & *filamentis*, revera *Nervi* ſunt, atque ipſi *Odoratus* organo proprie inſerviunt. Quandoquidem enim hi *ſenſui* tantum abſque locali motu conducunt, ideo (non ſecus ac nervus alter auditorius) dum intra cranium Uſus.

ſunt, plane *medullares* & *molles* exiſtunt; quo nempe ſpiritus animales, intra teneriorem Nervi Compagem facilius commoti, ſpecierum ſenſibilium Ideas promptius & accuratius communi ſenſorio convehant: At vero quoniam effluvia, ſive halitus odori nudo organo excipiendi; particulas ſæpe aſperas & aculeatas Cerebro & nervo molliori infeſtas ſecum advehunt, ideo in primos illorum occurſus, hi *Nervi* cranium egreſſuri, à dura matre tunicas, velut armaturam mutuantur:

Porro cum iſti halitus (ne forte confertim irruentes ſenſorium acrius feriant) paulatim & per manipulos tantum admitti, perque diverſos narium anfractus traduci debent; ideo hi Nervi quo melius effluvia intra ſingulos ſpecus ſcatentia ſuſcipiant, ita in *fibras* & *filamenta* plurima dirimuntur, ut nullus ſit narium ductus, cui ſaltem aliqua iſtorum non deſtinantur. Atque ad hunc modum, licet exhalationes, in nubeculas quaſi diſcerptæ filamentis nervoſis excipiantur, adeoque ſatis cautum ſit, ne denſius elevatæ ſenſorium obruant aut obſcurent; ne quid tamen aſperi aut moleſti cum illis una ad Cerebrum feratur, præ foribus *oſ cribroſum* objicitur, per cujus foramina percolatæ omni acredine exuuntur. Denique per fibras *nervorum molliorum*, tanquam alterum medium traductæ, adeoque iterum refractæ tandem *primo ſenſorio* lenes admodum & benignæ ſiſtuntur.

Cavitas. Quod vero *hi Nervi* intro Cranium *cavitate aperta* per totum inſigniuntur, ratio eſſe videtur, ut humor aquoſus è Cerebri plicatura exudans, inque hos canales derivatus, odorum impreſſiones, ſicubi nimis acres aut igneas, retundat & contemperet: nam ſicuti humores oculo incluſi ſpeciem viſibilem varie refringunt, quo iſta demum ſine impetu Nervum opticum trajiciens, communi ſenſorio placide illabatur; ita non improbabile eſt, *lympham* intra *hos Nervorum ductus contentam* pariter *odorum ſpecies demulcere*, eaſque *ſenſorio quadantenus præparare*. Quapropter obſervare eſt quod pecora & jumenta quæ herbaceis veſcuntur, proceſſus mamillares ampliſſimos & ſemper aqua tumidos habeant; ſcilicet ne herbarum odores continue ab iis attracti (ni illorum vis modo prædicto hebetetur) Cerebrum imbecillius labefactent, aut peſſundent. Præterea veriſimile eſt, iſtum *laticem aquoſum*, è plicatura Cerebri decendentem, non modo in apertos *nervorum* & *proceſſuum mamillarium* canales influere, verum etiam fibrarum & filamentorum ductu, *foramina oſſis Cribriformis pertranſire* & narium Cavitates ab aëre illuc attracto, ſpirituque jugitur efflato, nimis ſiccari aut torrefieri aptas, madefacere, & continuo humectare. Nam liquido conſtat, prout alibi oſtendimus, quod ſeroſi humores cæcos nervorum & fibrarum meatus perreptant, & per ipſos è loco in locum migrant. Quinimo opinari licet, non tantum in humectandas nares laticem ſufficientem hac via tranſudari; verum etiam, ſi quando ſeroſa colluvies in Cerebri ventriculis congeritur, non raro ſuperfluitates ejus, ſive humorem excrementitium, fibrarum ductu os cribroſum trajicere, & foras amandari. Verum ſuper re alibi latius diſſeruimus.

Lymphæ in ea uſus.

Nervi olfactorii qui intra cranium *proceſſus mamillares* appendices habent, in *Bove*, *Pecore*, *Capra*, & *ſimilibus quæ herbaceis veſcuntur*, longe majores ſunt quam in *carnivoris animalibus*; nempe quoniam illis, ad dignoſcendas herbarum multiplicium vires, magis exquiſito olfactus ſenſu opus eſſe videtur. Nervorum horum in Animalibus mira diverſitas.

Propterea item, hi *nervi* ampliores ſunt in *brutis quibuſvis* animalibus quam in *homine*: cujus ratio eſt, quod *illa* res tantum ſenſu, ac imprimis pabulum ſuum odoratu indice diſcernunt; *hic* autem multa ab eruditione & diſcurſu addiſcit, atque circa alimenta capeſſenda *guſtu* & *viſu* potius quam *olfactu* ducitur.

Hi nervi in *Avibus*, item in *Piſcibus*, ſatis conſpicui habentur; nam utrique horum æque ac quadrupedes pabulum ſuum *odoratu indice* explorant, dijudicantque.

Fibrarum ab iis ad nares deductarum ſtructura. Quoad *Fibras* & *filamenta* è nervis molliori-bus per foramina oſſis cribriformis in narium cavernas protenſa, iſta in cunctis animalibus, quibus adſunt proceſſus mamillares, reperiuntur: ut minime dubitandum ſit, *proceſſus iſtos*, cum hac *appendice* ac *origine ſua medullari*, *odoratus organum* eſſe: Quodque rem magis confirmat, *filamenta* hæc in *Canibus venaticis* longe plura & inſigniora ſunt quam in ullo præterea animali: at vero præter hos nervulos, è foraminibus oſſis cribroſi in nares productos, *duo rami* etiam è *Pari quinto* huc mittuntur, ac in utramque narem diſtribuuntur. Hujus ratio eſſe videtur, quod cum nervi modo deſcripti, ſive *primæ conjugationis*, proprie ſint *olfactorii*, odoratus ſenſum per ſe efficiunt; hi tamen Nervis aliis, etiam à quinto Pari miſſis, ideo ſtipantur, quoniam *Odoratus Organum* cum *aliis quibuſdam partibus conſenſum habere debet*, quem Nervi iſti ſubſidiarii, propter multiplicem Paris quinti ramificationem, præſtare ſolent. Imprimis conſtat, quod *olfactui* cum *guſtu* neceſſitudo quædam ſive ſtricta affinitas intercedat: atque hujus cauſa in eo conſiſtit, quod ex eodem Paris quinti trunco, Nervi quidam ad palatum, alii autem

ad

Et usus. ad nares mittuntur. De ratione miri istius consensus quem nares in sternutatione cum præcordiis habent, item quare levis illa titillatio tussim irritat, posthæc dicetur, cum ad nervos quinti paris ac intercostalis, explicandos pervenerimus.

Interea tamen advertimus, quod licet plures Nervi ad Olfactus organum spectant, tamen ipsa *sensio* proprie à *fibris* internæ narium tunicæ intertextis peragitur: namque istæ *fibræ* à sensibile objecto perculsæ, juxta impressionis Ideam sese varie movent ac contrahunt; quæ illarum affectio nervorum ductu ad ἐγκέφαλον delata, quatenus ibidem communi sensorio sistitur, *sensus perceptionem* infert. *Fibræ istæ sensiles* in variis animalibus diversimode configurantur; quæ ratio est, cur res odoræ haud pariter quævis animalia afficiunt: nam quæ *naribus humanis* objecta, utpote effluviis nimis asperis & aculeatis prædita, summe tetra & fœtida habentur, uti imprimis sunt stercora & carnes putridæ; eadem *canibus*, quorum olfactus organum fibris robustioribus, & ad effluvia isthæc proportionatis, constat, valde grata, & in pabulum eligenda existunt.

Nervorum opticorum ortus. *Secunda Conjugatio Nervorum*, sunt *Optici*, seu *visorii*: de quibus qno ritu pone corpora striata è secunda crurum medullarium sectione (quam *Galenus Nervi optici Thalamum* appellavit) oriuntur, & exinde cum ambitu quodam descendentes uniuntur, iterumque sejuncti ac in oculorum orbitas delati, fibris diffusis tunicam sceleroticam constituunt, superius in *Cerebri Anatomia* ostendimus. Insuper autem observationibus istis modo advertimus, quod hujus Nervi truncus extra cranium paululum indurescens, sit *plurium fibrarum* seu filamentorum unà coalescentium, & παραλληλως productorum, quasi *fasciculus*, eo ut videtur sine, ut spiritus animales in toto nervo scatentes, totidem velut lineis, sive structuris rectis, moveantnr; quo nempe speciem visibilem, in oculo satis refractam, illinc radio directo, ac minime in torto aut convoluto, sensorio communi deferant.

Structura.

Quoties in affectibus ophthalmicis *puncta nigricantia* aut *assulæ concatenatæ* ob oculos versantur verisimile est hanc apparationem propterea fieri, quoniam Nervi optici filamenta quædam obturantur, quæ cum lux haud uti reliqua recte trajicere potest, tot quasi *spatiola opaca* in medio diaphano apparent. Hi *Nervi* quia tantum *sensui* inserviunt, ideo intra cranium *molliores* existunt: attamen quia forsan opus sit, ut hujus nervi truncus, pro diversimoda objectorum φασει ac incursu, modo dilatari, modo constringi debeat; ideo *fibræ* quamplurimæ è *Nervis* oculi *motoriis* emissæ, eum ubique ambiunt & circumligant, cumque ipso oculi orbitam ingressæ, partim juxta radicem nervi optici inseruntur, partim ipsam tunicam sceleroticam altius penetrant.

Porro *Nervi optici*, non tantum *fibris nervosis* à *Pari tertio* emissis, verum (prout supra innuimus) *vasis sanguiferis*, in toto illorum processu stipantur: quorum certe munus est, tum *calorem* velut à foco perennem ubique circa majorem hujus Nervi truncum sufficere; tum forsan, ut, spiritibus illic intra nervorum truncos procul à fonte degentibus, (uti in locis aliis assolet, (humoris sanguinei pabulum suppeditetur.

De ipsius *Oculi fabrica*, & *visionis modo*, item de *toto apoaratu dioptrico*, hic opportunus disserendi locus videatur: verum hoc esset à proposito nostro, nuda scilicet nervorum doctrina, longe nimis digredi; cujusmodi *parergo* hic melius supersedere possim, quoniam Sparta isthæc ab aliis satis abunde & acurate ornata prostat. Interim annotetur, quod sicut in *Olfactu*, ita & in *Visu*, *sensio* haud tam Nervi, quam *fibrarum*, quæ organo intertextæ sunt, ope peragitur, scilicet fibrillæ oculorum membranis, ac imprimis tunicæ sceleroticæ, ac ad reticuli modum dispositæ, speciei visibilis impressionem suscipiunt, atque rei simulacrum, quale extra objectum est, repræsentando, visionem efficiunt: ipsius autem Nervi munus est, simulacrum istud, sive speciem sensibilem, velut *tubi optici ductu*, intus transmittere, ac communi sensorio inferre.

Nervorum oculos moventium historia. *Tertia Nervorum conjugatio* sunt *Oculorum motorii*, qui in basi Caudicis medullarls, pone infundibulum exoriuntur; unde anterius juxta *Par visorium* pergentes, cumque aliis nervis oculo destinatis calvaria egressi, versus oculi globum deferuntur; ubi statim in plures ramos divisi, musculis ipsum moventibus prospiciunt, verum in diversis animalibus cum vario discrimine. Quippe in *Bove*, oculum ampliorem sortito, nervus oculi motorius ramum cuilibet è sex musculis communibus impertit; atque prætetea è nervis *quarti*, *quinti*, & *sexti Paris*; rami quidam nonnullis eorundem musculorum distribuuntur: unde conjicere licebit, quod hujusce *tertii Paris nervi*, oculorum *motibus quibusvis spontaneis* præcipue, ac fere tantum, inserviunt: Adeo ut quoties Animal quodvis ad hoc vel illud objectum percipiendum sensus intendit, hi Nervi oculum ad ejusmodi *intuitum spontaneum* convertant,

ac pro libitu componant. Insuper autem advertimus, oculos diversimoda *motuum involuntariorum* genera sortiri, quippe in *metu*, *pudore*, *iracundia*, *tristitia*, imo ad omnes & *capitis* & *cordis affectus*, nobis licet invitis, *oculi respective configurantur*. Quare summe probabile est, quod ejusmodi oculorum *motus pathetici*, quorum animal vix conscium est, aliorum Nervorum, scilicet è *Pari quarto*, *quinto*, & *sexto* proficiscentium, ope peragantur: idque ex eo manifestius apparet, quia iidem Nervi qui ramos oculo accommodant, origines à Cerebello desumunt, cujus munus sæpe ostendimus esse spiritus pro *functionis involuntariæ* exercitio dispensare.

Attamen de his *Nervis tertii Paris*, qui proprie *oculorum motorii* dicuntur, observamus, quod in *homine*, *cane*, & *quibusdam aliis animalibus*, paulo secus habent, quam prout in *bove* reperiuntur: nervus in istis simul ac cum reliquis extra cranium defertur, in 4. *ramos dividitur*, quorum *tres* exinde in totidem distinctos musculos rectos, scilicet *attolentem*, *adducentem*, & *deprimentem*, feruntur: ramus ejus alter singulari trunco longius pergit, & in medium musculi, oculum ad angulum internum deorsum versus oblique circumducentis, implantatur. Ex his vero constat, quod hi musculi, quibus iste Nervus in omnibus prospicit, plerosque oculi motus spontaneos fere ac per se exequendo satis sunt, ubi autem prædictus Nervus in quatuor furculos dividitur, plexum constituit parvum & rotundum, è quo plures exiles propagines *Nervi optici* truncum perreptant, & varie circumambiunt; in quem usum ita fiat, supra innuimus.

Nervorum Patheticorum doctrina.

Quarta Nervorum Conjugatio (quam ordinis & successionis jure quartam appellamus, licet à *Fallopio* octava & ultima habeatur) diversam ab omnibus aliis originem sortitur. Quum enim plerique alii à *Medullæ oblongatæ basi* aut *lateribus* prodeant, hic in *summitate ejus*, pone protuberantias orbiculares *nates* & *testes* dictas, radicem suam habet: unde anterius juxta latera medullæ oblongatæ deflexus, statim sub *dura matre* reconditur; sub qua aliquandiu incedens, & per idem cum reliquis oculo destinatis foramen cranium pertransiens, singulari trunco, nec cum aliis Nervis uspiam communicante, totus in musculum trochlearem dictum impenditur. In superioribus hos nervos *oculorum patheticos* appellavimus: nam licet insuper alii hoc nomen mereantur, (prout mox ostendetur,) tamen verisimile est, quod proprium horum munus est, juxta *passionum impetus* ac *naturæ instinctus*, *à Cerebro* in *Cerebellum*, & vice versa ab hoc in illud, per *nates* & *testes*, eorumque processus medullares traditos remandatosque, *oculos pathetice movere*. Cum enim ostendimus, quod spirituum animalium in devio hoc tramite scatentium diversimodo impulsu ac undulatione, mutua quævis inter Cerebrum & præcordia (cerebello utrinque mediante) Commercia instituantur; necesse erit, hos Nervos in media via radicatos, ab omni spirituum ultro citroque ῥοπῃ percelli, proindeque oculorum motus istarum partium affectionibus obsequi. Cuncta animalia perfecta his nervulis instruuntur; & revera, cum nullum ex iis non iræ, amori, ac odio, aliisque affectibus obnoxium fuerit, ita perturbationes istas mero aspectu, ipsoque oculorum gestu, animalcula quævis produnt. Vidimus aliquando Lucium majorem prædæ inhiantem, primo oculos obvolvere, ac torvum intueri; dein, celeri corporis trajectione facta, minorem piscium gregem invadere.

CAPUT XXIII.

Nervorum Paria, quintum, sextum, ac septimum explicantur.

EQuatuor prædictis Nervorum Paribus, *duo priora sensui* tantum, *bina* autem *posteriora motui* potissimum inservire videntur; eorumque singularis quisque Nervus peculiari provinciæ destinatur: At vero quæ proxime succedit, scilicet *quinta Nervorum Conjugatio*, utriusque facultatis nempe tum sensus tum motus, exercitia præstat; neque ipsi provincia tam restricta præfinitur, ut ad unum aliquod membrum solummodo pertineat: nam & ad oculos, & nares, & palatum, reliquasque totius faciei partes distribuitur; ac insuper aliquatenus præcordiorum, ac viscerum fere omnium munera & actiones, pro parte sua, adjuvat.

Hoc Par (quod ab antiquis *tertium*, à nobis *quin-*

Nervorum Paris quinti

quintum, idque ordinis ſeu poſitionis jure, habetur) infra priores nervos, è lateribus protuberantiæ ſeu proceſſus annularis à Cerebello dimiſſi, trunco amplo & lato procedit: fibris hoc quidem plurimis, quarum aliæ ſunt molles, aliæ duriores, ſimul colligatis conſtat; adeo ut magnus ipſius Caudex, prope originem nihil aliud ſit, quam *plurium nervorum faſciculus*, quorum ſcilicet aliqui his partibus, alii autem aliis impenduntur, ac in quibuſdam *motus*, in reliquis *ſenſus* munia exequuntur. Quod vero tot nervi, tam variis membris ac ab invicem remotis deſtinati, una tamen oriundi, in eundem veluti faſcem colligantur, ratio eſt, ut in partibus univerſis, quibus nervi iſti proſpiciunt, *ſympathia & actionum conſenſus* quidam conſervetur: Nimirum iſta nervorum communio cauſa eſt, cur viſus & olfactus ſalivam movent, & palato lenocinantur; neque alia ratione, juxta varios Cerebri conceptus, præcordia afficiuntur, ſuoſque affectus ad ſingulas faciei partes tranſmittunt; unde totius animalis aſpectus, ſive vultus, pathetice configuratur, prout infra particularius oſtendetur.

Origo.

Diſtributio.

Interim ut *Nervi hujus brevem hypotypoſin* tradamus; truncus ejus è lateribus annuli majoris prodiens, interdum juxta ipſam originem, ſæpius tamen dura membrana prius perforata, in *duos ramos* inſignes dividitur. Horum *primus* deorſum recta tendens, per proprium foramen calvaria egreſſus, in deſcenſu verſus mandibulam inferiorem (cujus partibus præcipue deſtinatur) in plures ramos dividitur; quibus muſculo temporali, item faciei & buccarum muſculis proſpicitur.

Porro, ab iis ſurculi & propagines in labia, gingivas, dentium radices, fauces, tonſillas, & extremum palatum, imo & in linguam diſtribuuntur; ea potiſſimum ratione, ut nervi ab hoc inferiore *Paris quinti* ramo profecti, præter *ſenſionum*, nempe *guſtus*, & *tactus*, diverſimodi munera, *motus* varii generis in prædictis membris ac partibus perficiant; quorum plerique, quales nimirum alimenti manducationem, item qui oris & faciei in riſu aut ploratu configurationem reſpiciunt, (uti pridem innuimus) Cerebro inconſulto, hoc eſt, involuntarie, & Cerebello (è quo hi nervi derivantur) tantum auſpice, peraguntur.

Alter ſuperior, idemque *major Paris quinti ramus*, ſub dura matre, juxta ſellæ Turcicæ latus, aliquanto ſpatio recta incedit, atque è regione Glandulæ pituitariæ Carotidis trunco, aut Reti mirabili, (ſiquidem hoc adeſt) propagines quaſdam elargitur; dein Nervo *ſexti Paris* inoſculatur; & exinde ſurculum, modo unum, modo duos remittit, qui cum ſurculo altero, à Nervo *ſexti Paris* reflexo, uniti, nervi intercoſtalis radicem, ſive Caudicem primum conſtituunt. De hoc *Nervo intercoſtali*, qui Nervorum *quinti* & *ſexti Paris* ramificatione inferiore conſtat, poſthæc ſpeciatim dicetur.

Statim à ſurculis pro Nervi intercoſtalis radice reflexis, magnus iſte *Paris quinti Nervus* in *duos ramos* inſignes dividitur. Horum *minor* & *ſuperior*, verſus oculi globum tendens, ac iterum bifidus, duos ramos à ſe dimittit, quorum alter ad latus oſſis internam oculi orbitam ſive angulum continens vergens, in duos ſurculos dirimitur. Horum alter, perforato oſſe, juxta proceſſus mamillares in nares defertur: atque hujus nervi munus eſt ſympathiam, & actionis conſenſum, inter nares & quaſdam alias partes conſervare: Alter autem hujus diviſionis ramus in muſculum quo bruta nictitant impenditur.

Ramus ſecundus quinti Paris Ophthalmicus in quatuor vel quinque ſurculos dividitur, qui omnes ſupra muſculos oculi pergentes, perque glandulas ejus aliquatenus trajecti, fere toti in palpebras abſumuntur, niſi quod in tranſitu duas exiles propagines dimittunt, qui tunicam ſcleroticam paulo infra tendines muſculorum ſubeunt, ac ad uveam pertingunt; quin & propagines exiles ad glandulas oculi in itinere mittunt. Videtur quod hi nervi è *quinto Pari* in oculorum glandulas ac palpebras diſtributi, illarum partium *actionibus*, potiſſimum *involuntariis* & *patheticis*, inſerviunt; cujuſmodi imprimis ſunt oculorum languidi mœrenteſque inter fluendum aſpectus, ac invita lachrymarum profuſio: cum enim inferior *quinti Paris* ramificatio, Nervus ſcilicet intercoſtalis, præcordiis in homine proſpicat, facile accidit, ut à triſti horum affectione iſtius nervi ramis cardiacis in ſpaſmum actis & corrugatis, etiam prædicti rami opthalmici ita correſpondeant, ac palpebras corrugando, comprimendoque glandulas, ejuſmodi oculorum intuitus, triſtitiæ ac doloris indices, producant. Porro obſervare eſt, quod è ramo *quinti Paris* ophthalmico ſurculus quidam, juxta muſculorum capita, ſuperius reflectitur; qui ubi per proprium foramen, ac oculi orbitam continens trajecerit, recta in narium cavernas defertur. Hinc, ut opinor, ratio deſumitur, *quare è loco obſcuriore in lucem progredientes, ad primum Solis aſpectum mox*

vel invito ſternutemus; nimirum oculis objecto nimis forti perculſis, & quo ſe avertant ſubito ac inordinate commotis, illico per nervum prædictum eadem affectio cum membrana tubulatas narinm cavitates oblinente communicatur, quæ proinde contracta & corrugata (veluti à re acri & vellicante aſſolet) ſternutationem ciet.

Secundus, ſive *major ramus ſecundæ diviſionis Nervi quinti Paris*, juxta oculi orbitam delatus, iterum in binos ramos dividitur. Horum *inferior* deorſum reflexus, ſeque in plures ſurculos diffindens, palato & ſupernæ faucium regioni impenditur: ramus alter & *ſuperior* hujuſce ſecundæ diviſionis, ultra oculi orbitam protenſus, foramen proprium in oſſe maxillæ ſuperioris excavatum cum vena & arteria ſimul pertranſit; quæ vaſa hic nervus, ſurculis plurimis emiſſis, ſcandit, & varie circumligat; dein ex oſſe emergens, muſculis genarum, labiorum, naſi, & dentium ſuperiorum radicibus ramulos impertit.

Itaque in quantum hic Nervus vaſa ſanguifera genis aliiſque faciei partibus deſtinata amplexatur, & circumligat; ex eo ratio reddi poteſt, *cur* à *pudore facies rubore ſuffunditur*; nam ſpiritus animales imaginatione rei indecoræ perturbari, mox faciem quaſi occulere ſatagentes, hunc Nervum ἀτάκτως ſubeunt, proinde ut ejuſdem nervi propagines vaſa ſanguifera amplectentes, eadem comprimendo convellendoque, ſanguinem in genas, & faciem plus ſatis urgeri, ibidemque, venis conſtrictis, aliquandiu ſiſti ac detineri faciant.

Quatenus autem ejuſdem *Nervi maxillaris*, è quinto Pari derivati, multæ propagines, ac fibræ labiorum carnes ac cutim intertexunt, hinc ratio evidens patet, *cur hæ partes ita valde ſenſiles exiſtunt*, ac inſuper *cur mutua amaſiorum oſcula labiis impreſſa, tum præcordia, tum genitalia afficiendo, amorem ac libidinem tam facile irritant*; quia ſcilicet ejuſdem quinti Paris ramificatio inferior has partes in medio ac imo ventre conſtitutas actuat, ipſaſque in parem cum labiis affectionem trahit. Eadem ratio tenet de Cupidine per oculos celeriter admiſſa, ut cum *Mars videt hanc viſamque cupit.*

Modo innuimus multas hujus nervi propagines maſticationis operi deſtinari; ideoque quoniam alimenta ingerenda non modo *guſtus*, aſt etiam *olfactus* & *viſus* examen ſubire debent, ab eodem Nervo, cujus rami *ad palatum & fauces miſſi*, *manducationis negotium peragunt*, propagines aliæ, velut exploratrices, ad nares & oculos feruntur, nempe ut iſthæc aliorum ſenſuum organa, etiam ad objecta guſtus melius dignoſcenda, probationem auxiliis quibuſdam inſtruantur. Certe ex Nervi hujus proſapia & multifaria affinitate, etiam in capite valde diffuſa, plurium ejus partium mutuæ dependentiæ & confœderationes procedunt.

Quantum vero hic Nervus in aliis provinciis, nempe in thorace ac imo ventre, ibidemque circa præcordiorum & viſcerum motus & ſenſiones, variaſque illorum inter ſe & cum aliis partibus ſympathias faciat, poſthæc fuſius oſtendetur, cum de Nervo intercoſtali, qui in hoc *Paris quinti* Nervo radicatur, ſpeciatim dicemus; ubi, ex multiplici hujus nervi communicatione, *ſternutationis*, *oſcitationis*, *riſus* & *ploratus*, pluriumque aliarum actionum mere naturalium rationes, facile erit depromere.

Interim ad hunc modum Nervi *quinti Paris* ſuperior in capite ramificatio ſe habet, ac ſimili fere ritu in pleriſque animalibus divaricatur; excepto tamen quod in nonnullis, ſub prima ſtatim origine in tres magnos ramos dividitur; tur; quorum unus mandibulæ inferiori, alter oculo ac naſo, ac tertius maxillæ deſtinatur.

Sequitur *Nervus conjugationis ſextæ*, qui ex ima protuberantiæ annularis baſi oriundus, & ſub *dura matre* ſtatim demerſus, per idem foramen cum nervis *tertii & quarti Paris* calvaria egreditur, ac ſingulari trunco in oculi orbitam defertur: ita tamen ut juxta latus ſellæ Turcicæ ramo ſecundo, ſive majori *quinti Paris*, inoſculatur: unde ramulum modo unum, modo geminum reflectit: qui cum ramis *Paris quinti* recurrentibus uniti, *intercoſtalis Nervi* principium conſtituunt; Deinde Nervus iſte antrorſum tendens, prope oculi orbitam in duos ramos dividitur: quorum *alter* in muſculum oculi abducentum, in exteriore ejus angulo ſitum, inſeritur; atque *alter* in varias fibras diremptus, muſculo ſeptimo, brutis proprio, impenditur; adeo ut hic etiam Nervus oculi motibus, fere tantum patheticis, aut ab inſtinctu naturali excitatis, inſervire videatur. Nam quoad prioris ſurculi uſum, ſatis conſtat, in ſubito timore oculos abducere, & quid timendum ad latus aut à tergo ſit reſpicere, unicuique animali innatum eſſe: dein quoad alium ejus ſurculum, quo bruta nictitant, ſatis obvium eſt ejuſmodi motum, abſque intentione prævi, ſubitum & extemporaneum eſſe, quo oculus externorum occurſantium injurias evitare ſatagit. Hiſtoria Nervorum Paris ſexti.

Septima Nervorum Conjugatio, ab Antiquis pro quinta habita, circa auditus ſenſum occupatur. Paris ſeptimi.

patur. *Hujus Paris bini proceſſus, mollis unus, alter autem durior*, vulgo accenſentur; qui revera duo diſtincti nervi eſſe videntur, utpote qui origines, licet propinquas, aliquatenus tamen diſtinctas habent, & ad organa diverſa feruntur; interim utriuſque in communi quodam uſus ſive actionis reſpectu convenientibus: quippe dum unus *nervus auditus actum perficit, alter requiſita quædam, quo actus iſte melius perficiatur, ſuppeditat*: Quapropter contra vulgarem hujus *Paris* deſcriptionem, qua pro unico ſumitur, non multum litigamus. Hujus *Paris proceſſus*, ſive *Nervus proprie auditorius*, qui *ramus mollis* appellatur, è latere inferiore protuberantiæ annularis in homine, eque medio annuli minoris in quadrupedibus, exoriri videtur. In quibuſdam diſſectionibus plane deprehendi, quod *mollior hic nervus* originem inferius habens, paulo aſcendere videretur priuſquam è Caudice medullari prodierit; atque *alter durior nervus* ſuperius (nempe ex linea albida medullari quarti ventriculi fundum obducente) exoriri viſus, paulo deſcenderet, & prope alterius occurſum emergeret. Nervus iſte mollior in meatum oſſis petroſi defertur, ubi in ſpecum, qui ſono excipiendo deſtinatus, citra cochleam & tympanum conſiſtit, ingreſſus, in membranam tenuiſſimam, qua illud antrum obducitur, ſeſe ita explicat, ut quoties aër iſti cavernæ inſitus aëris externi verbere ſupra tympanum inflicto commoveatur, impreſſio iſthæc membranam hanc feriens, & ſpirituum animalium velut undulationem concitans, illico nervi ibidem implantati ductu verſus commune ſenſorium deferatur. Quo ritu & quali organorum apparatu auditus peragitur, ſi quando de Senſibus diſſeramus, erit oportunior dicendi locus.

Alter hujus *Paris Nervus*, ſive *proceſſus*, qui *durior* exiſtens, *motui* potius quam *ſenſui* conducit, os petroſum per foramen ſibi proprium pertranſiens, juxta meatum auditorium emergit, ubi mox in truncum ſuum ſurculum è *Pari vago* illuc elatum aſciſcit, deinde ſtatim ab iſto coalitu in *binos ramos* dividitur: horum *prior* deorſum tendens, muſculis linguæ & oſſis hyoideos impenditur; *alter* meatum auditorium circumiens, & ſuperius defleXus, *in tres ſurculos* dividitur; quorum *primus*, diviſionis prioris nervo correſpondens, labiorum, oris, & faciei, nariumque muſculis quoſdam ſurculos elargitur, adeoque vocis edendæ organa quædam exteriora, ſicut iſte prior interiora quædam organa, actuat: *ſecundus* hujus diviſionis ſurculus in muſculos palpebrarum & frontis, ac *tertius* in ipſius auris muſculos propagines diſtribuit. Horum omnium munera & uſus ſupra innuuntur; *quorum ſumma eſt*, ut, quoties ſonus intromittitur, præſertim ſi iſte quoquo modo inuſitatus aut novus, eoque admirandus fuerit, ſtatim naturali quodam inſtinctu *aures* & *oculi* ſeſe *erigant* & aperiant: iſtum nempe in finem ab hoc Nervo palpebrarum & aurium muſculis propagines inſeruntur, ut harum ductu ſpiritus utriuſque regionis incolæ quaſi ad excubias vocarentur. *Pari* ratione ab eodem hujus nervi *proceſſu duro*, ſurculi *tum* in linguæ ac oſſis hyoides, *tum* in labiorum ac oris externi muſculos diſtribuuntur, ut ipſorum commeatu ſono ulterius ad hæc vocis organa tranſmiſſo, *vox ejuſdem æmula*, velut *echo*, officioſe reſpondeat. Quo melius prædictorum Nervorum deſcriptiones intelligantur, viſum eſt hic *Paris Quinti & Sexti Ramificationes in Figura ſequenti* repræſentari. *Par Septimum in Figura IX.* ſatis apte delineatur.

Hæc Figura Nervorum *Paris Quinti* & *Sexti Ramificationes* exhibet.

A. Paris Sexti *Nervus*, (*quem ideo prius, quoniam in Schemate extimus eſt, referimus*) *è cujus trunco duo ſurculi*, a. a. *in binos oculi muſculos feruntur.*

A. *Surculus à Nervo* Sexti Paris *pro radice Nervi intercoſtalis reflexus.*

B. Paris Quinti *truncus, ſtatim in duos ramos majores diviſus.*

bb. *Duo ſurculi ab hoc ramo pro Nervi intercoſt alis radice reflexi.*

C. *Diviſio Caudicis ſuperioris in quatuor minores ramos, quorum ſuperior* c. *opthalmicus, oculi orbitam ingreſſus, quatuor ſurculos emittit.*

c. *Primus juxta oculi orbitam delatus in nares reflectitur.*

d. *Secundus exteriorem oculi orbitam præteriens, in muſculos frontis effertur.*

ee. *Tertius & quartus, in palpebras & glandulas oculi interiores diſtribuuntur.*

D. *Ramus ſecundus ſecundæ diviſionis, etiam opthalmicus, qui oculi orbitam ingreſſus, & verſus oculi angulum exteriorem delatus, in palpebras ac glandulas exteriores diſtribuitur.*

E *Ramus tertius ſecundæ diviſionis, ſive ma-*

maxillaris, qui oculi orbitam prætergressus, foramen in osse maxillæ proprium ingreditur, in quo transitu surculum e. *per aliud foramen emittit in musculum massæterem, dein è foramine emergens effert*

f. *Surculum in musculos naris.*

gg. *Multas propagines deorsum mittit in labium superius.*

F. *Ramus inferior, sive quartus, secundæ divisionis, qui recta versus oris lacunar descendens, in duos ramos dividitur, quorum*

h. *Primus in gingivas distribuitur.*

i. *Secundus in palatum cum multis propaginibus disseminatur.*

G. *Ramus secundus primæ divisionis* Paris quinti, *qui recta deorsum versus maxillam inferiorem tendens, in itinere plures surculos demittit.*

k. *Propago ejus in glandulas parotidas.*

l. *Surculus ad masticatorium internum.*

m. *Surculus, qui inferioris maxillæ processum circundans ad masticatorii externi partem exteriorem defertur.*

n. *Surculus alter in prioris oppositum tendens, qui eodem processu circumdato, in ejusdem masticatorii partem internam distribuitur.*

H. *Ejusdem rami majoris Truncus ulterius provectus, in multos surculos dirimitur, quorum*

o. *In radicem linguæ tendit.*

pp. *In totius linguæ compagem cum multis propaginibus defertur.*

q. *In partes sublinguales.*

r. *Os Maxillæ pertransiens, in plures propagines dirimitur, quæ partim in labrum inferius,* sss, *& partim in mentum dispescuntur* ttt.

Figura Secunda exhibet Neivos omnes, qui scilicet à nervis *tertii, quarti, quinti, & sexti Paris* profecti, oculi musculis aliisque partibus impenduntur.

A. *Nervus* tertii Paris *ad tres rectos musculos & obliquum externum.*

B. *Nervus* quarti Paris, *sive patheticus, tolus in musculum trochlearem.*

C. *Nervus* sexti Paris, *in musculum abducentem, & septimum brutis proprium.*

D. *Nervus* quinti Paris, *cujus ramus ophtalmicus* E. *in duos ramos dividitur.*

F. *Ramus superior statim in plures surculos diremptus recta tendit versus angulum interiorem, ubi glandulæ & palpebris impenditur.*

G. *Ramus ophthalmicus inferior, qui in surculos diremptus, pari modo glandulæ & palpebris in externo oculi annulo sitis prospicit.*

a. *Nervus* quarti Paris *ad musculum trochlearem.*

b. *Ramus Nervi* tertii Paris *ad musculum attollentem.*

c. *Ramus ejusdem Paris ad musculum adducentem.*

d. *Ramus ejusdem nervi ad musculum deprimentem.*

f. *Ramus ejusdem ad musculum obliquum externum.*

f. *Nervi minores è plexu tertii Paris per tunicam scleroticam in uveam tendentes.*

e. *Nervus sexti Paris in musculum abducentem,*

**** *Fibræ seu rami minores à quinto & sexto Pari in musculum septimum, brutis proprium.*

h. *Nervus à ramo ophthalmico superiore in nares abscedens.*

i. *Nervus ab eodem ramo in supercilia & frontem.*

H. *Quinti Paris truncus abscissus, qui ad maxillam inferiorem tendit.*

I. *Ejusdem ramus abscissus, qui ad palatum fertur.*

K. *Ejus ramus maxillaris superior.*

Fig. I.

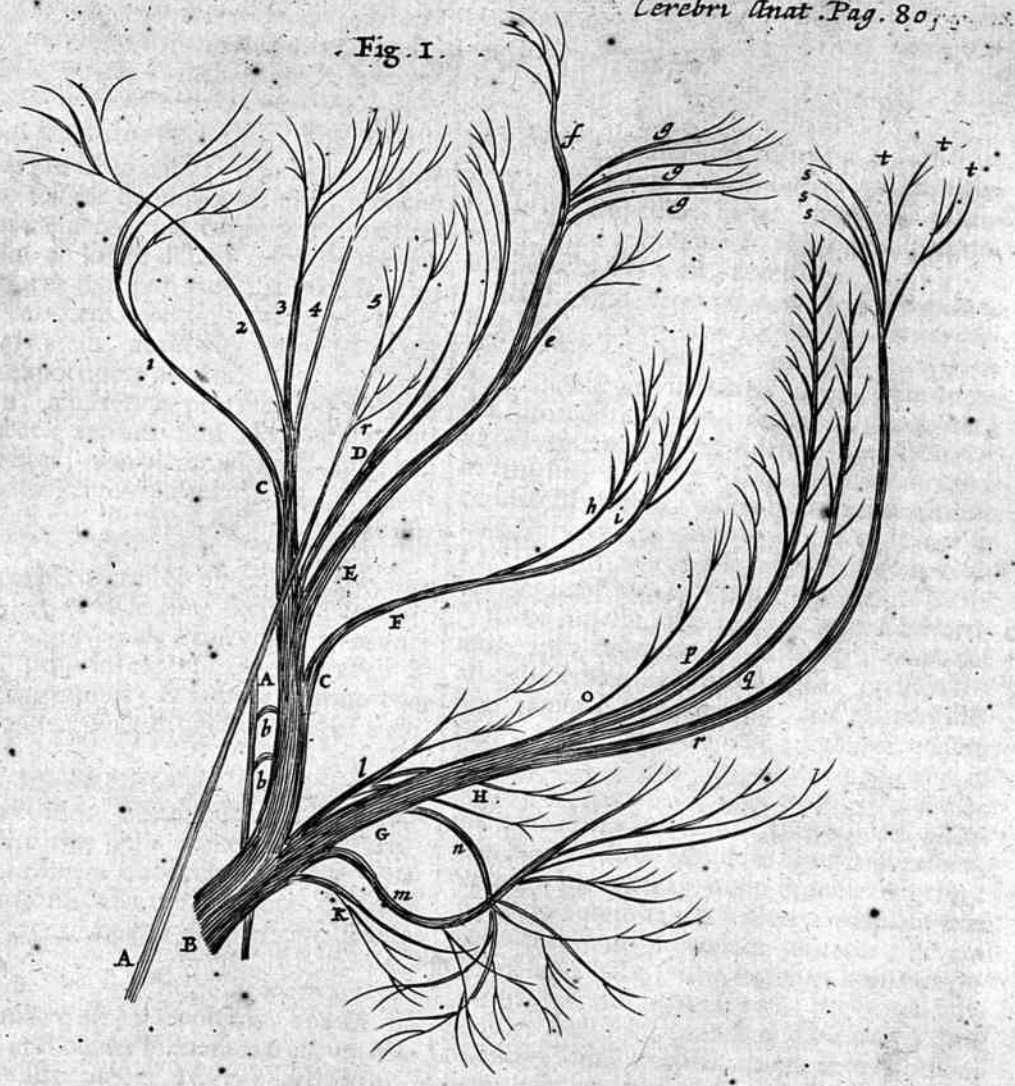
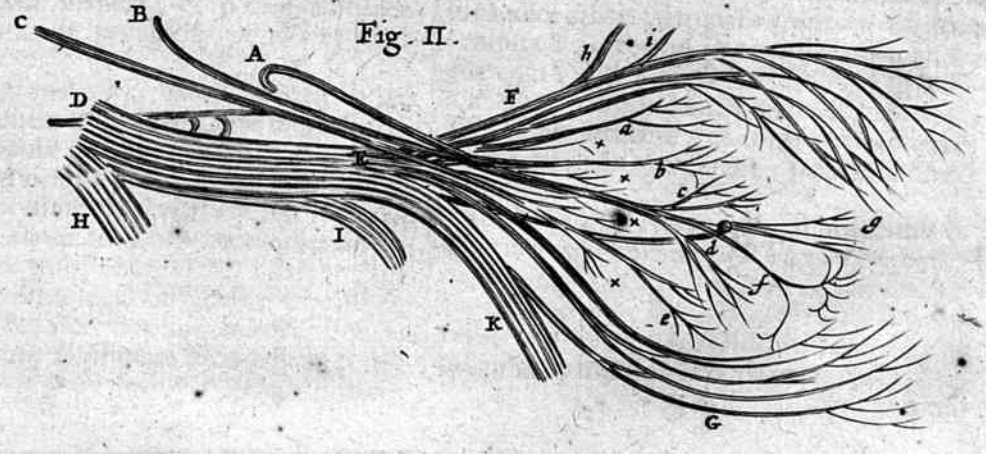

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t

Fig. II.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
a
b
c
d
e
f
g
h
i

CAPUT XXIII.

Octavi Nervorum Paris Deſcriptio.

Hiſtoria Paris nervorum octavi ſ. vagi.

Octava Nervorum Paris Conjugatio, ab Antiquis pro ſexta habita, *Par vagum* appellatur; eo ſcilicet quod Nervus ejus, non uno contentus membro, aut corporis regione partes diverſas ac longe diſſitas reſpicere, atque ramificationes ſuas non modo in vicinia circa Caput & cervicem, ſed per totam medii ac imi ventris cavitatem, ac ad pleraque in utriuſque viſcera, exporrigere putatur.

Revera, hic Nervus provinciam ſatis amplam habet; attamen non adeo diffuſam uti vulgo creditur: nam plures alii nervi, quoniam huic ſe adjungentes inoſculati ſunt, ejus pars eſſe perhibentur, licet ipſi diſtinctas origines, & rurſus à *Paris octavi* nervo abſcedentes, divaricationes peculiares & ab eo diverſas obtineant. Quare ut unicuique ſuum tribuamus, hunc *Paris vagi Nervum* à carceribus ad metam proſecuti, proprios extenſionis ejus tractus & veſtigia indagabimus; & inſuper aliorum cum ipſo confœderationes & concidentias oſtendemus.

Itaque *Octava Nervorum Conjugatio* infra Nervos auditorjos, è lateribus medullæ oblongatæ, radice ejus fibris numeroſis conſtante, exoritur: in *homine* duodecim ad minus, quarum aliæ majores, aliæ minores ſunt, ſatis conſpicuæ habentur; quibus *fibra inſignis*, ſeu potius *Nervus* cæteris longe major, à *ſpinali medulla* accedit, iiſque adjunctus eademque tunica à dura matre aſcita involutus, una Cranio egreditur, ac ſi omnes in eundem truncum coaleſcerent: Iſte autem *Nervus acceſſorius*; quin & *aliæ* plures *fibræ* ſub involucro illo uſque diſtinctæ manent, & poſtea abſcedentes ſeparatim in provincias peculiares feruntur.

Quippe *Nervus iſte ſpinalis*, Cranio perforato, conjugationem ſuam deſerens, in muſculos cervicis & ſcapulæ defertur: porro, *fibra inſignis* è Paris vagi origine, mox in Conjugationis ſeptimæ proceſſum duriorem effertur; *duæque aliæ fibræ*, ſtatim relicto cæterarum conſortio, in muſculos gulæ & cervicis, tendunt: reliquæ autem fibræ ſimul colligatæ, uſque ſociæ pergunt, &, vice aliorum comitum, à quibus deſerebantur, ſatellitium illico novum & quaſi ſuccedaneum aſciſcunt; nimirum *ipſius Nervi intercoſtalis* modo *truncus integer*, prout in pleriſque quadrupedibus habet; modo *ramus* tantum, prout in homine & aliis quibuſdam animalibus obſervare eſt, accedit.

Hic loci ubi *Nervi intercoſtalis* ſeu *truncus*, ſive *ramus*, *Paris vagi caudici* inoſculatur *plexus inſignis* conſtituitur, ſcilicet Nervi truncus, ibidem major factus, in tumorem quendam, corpori calloſo, ſeu ganglio ſimilem, attolli atque excreſcere videtur: hic, cum oblongus ſit, à *Fallopio Corpus olivare* dicitur; cujuſmodi unicum, modo bina, idem Author huic Nervo adeſſe pronunciat; cum revera in *Paris vagi* trunco unum, alterum autem in vicino intercoſtali, conſtanter reperiatur.

Circa hujuſmodi *plexus* in genere advertimus, ipſos in Nervis, quaſi *nodos* in *canna* aut arboris caudice, conſtitutos eſſe, quoties ſcilicet ramus è trunco prodit, aut aliunde illapſus, in eundem recipitur; cumque eodem ſæpe loco ſurculi quidam abſcedunt, aliique adveniunt, plexus ibi major evadit, & adhuc, quo plurium ſurculorum ac propaginum alicubi in Nervo aditus exituſque ſimul conveniunt, eo magis plexus magnitudo & moles augetur: ſi quando autem ramus à Nervo quopiam ſine plexu conſtituto procedere videatur, revera ſub eadem tunica ſolum incluſus, non tam ramus quam ſocius habendus eſt, utpote qui longo prius ductu, ſingularis ipſe Nervus & ſatis diſtinctus ſimul pergebat, neque ante diſceſſum ſuum omnino inoſculabatur. Ejuſmodi vero *plexuum uſus* videtur eſſe idem qui eſt nodorum in caudice arboris, ſeu qualis *divertieuli* eſt juxta compita ſiti; nempe ut cum ſpiritus animales una cum ſucco nervoſo itinera diverſa inſtituant, ne mutuo occurſantes confunderentur, alii ab aliis ſecedere, & donec ordines ſuos & juſtam diataxin recuperent, paululum divertere poſſint.

Corporis olivaris fallopiani uſus.

In diſſectione Nervorum qui præcordiis & viſceribus diſtribuuntur, *duo plexus Gangliofor-mes*, nempe prædictus in *Paris vagi trunco*, atque alter vicinus in *Nervo intercoſtali* ſuccreſcens, ſunt velut *bini lapides terminales*, quibus primo perquiſitis, exinde cætera penſi Anatomi-

Plexus ganglio formes.

tomici fila ultra citraque facile pertractantur. Verum ut *hi plexus* inveſtigentur, arteriæ carotidis truncus utrinque inter cervicis muſculos detegatur; dein tractum ejus ſequendo, prædicta *corpora olivaria* circa mandibulæ inferioris inſertionem in conſpectum venient: è quibus utriuſque Nervi tum origines ſuperiores tum ramificationes inferiores deſignari poterint.

Verum quoniam hic circiter loci, Nervi aliter in *homine* ac in *brutis* configurari incipiunt; quo diſcriminis ratio innoteſcat, libet hic utriuſque νευρολογιαν diſtincte & ſeorſim proſequi; atque imprimis *Paris vagi hypotypoſin*, ejuſque cum *intercoſtali* aliiſque Nervis *confœderationes*, quemadmodum in *homine* reperiuntur, trademus.

Paris vagi deſcriptio in homine.

Itaque *plexus ganglioformis*, ſuper *Paris vagi* trunco conſtittuus. Nervum unum aliunde immiſſum recipit, aliumque à ſe foras emittit. Huic à *Nervo intercoſtali* ſurculus infertur, ſecus ac in quadrupedibus pleriſque, ubi Nervi intercoſtalis integer truncus Pari vago accedit, ac uniri videtur. A *plexu* autem prædicto *ramus inſignis* emiſſus verſus laryngem defertur, qui in *tres* ſurculos dividitur, *primus* illorum in ſphincterem gulæ protenditur, *ſecundus* ſub cartilagine ſcutiformi dimerſus, ad laryngis muſculos ſuperiores, atque ad muſculum, quo laryngis rima occluditur, propagines diſtribuit, atque *tertius* etiam cartilaginem ſcutiformem ſubiens, Nervi recurrentis apici occurrit, eidemque unitur. Talis *Nervi hujus* cum *recurrente inoſculatio* in homine & quibuſvis perfectis animalibus conſtanter reperitur; cujus ratio inferius ſubdetur.

Infra prædictum *Paris vagi plexum*, caudex ejus, juxta latus arteriæ carotidis aſcendentis, recta deorſum pergit, atque in itinere propagines quaſdam exiles eidem impertit, quæ modo vaſis truncum circumligant, modo tunicis ejus inſeruntur. In *ima cervice* hic *Paris vagi* truncus è plexu vicino Nervi intercoſtalis ramum admittit, atque in ſiniſtro latere, ibidem circiter loci, ramum alium à ſe in Nervum recurrentem dimittit; qui ramus tranſverſus in ſiniſtro tantum latere protenſus in homine ac brutis omnibus reperitur: exinde vero *Paris vagi truncus* abſque ulla inſigni ramificatione deſcendit, uſque dum è regione primæ aut ſecundæ coſtæ pervenitur; ubi *plexu altero* conſtituto, *ſurculi* plures ac *fibræ* numeroſè verſus Cor & appendicem ejus dimittuntur. Attamen hæc *nervorum cardiacorum divaricatio* non eodem prorſus modo in utroque latere habet.

Nam in *ſiniſtro*, *ſurculus unus* aut *alter* inſignis emiſſus, una cum aliis ſurculis è Nervo intercoſtali oriundis, plexui cardiaco inſeruntur: *fibræ* autem multæ ibidem prodeuntes, vaſis cordi appenſis, auriculis ejus & pericardio diſtribuuntur. In dextro *latere* ſurculus inſignis in plexum cardiacum majorem, alter in minorem, atque *duo* alii ſurculi cum nervo, è plexu medio trunci intercoſtalis verſus plexum cardiacum eunte, ſe aſſociant, ac uniuntur: Inſuper *fibræ* numeroſæ in vaſa Cordis & pericardium pariter deſcendunt.

Præterea item *Nervus Recurrens* in hoc latere ſuperius oriundus, circa arteriam axillarem reflectitur, cum in *ſiniſtro latere idem* multo inferius hoc plexu à trunco *Paris vagi* abſcedens, *aortæ truncum deſcendentem* circumligat, & exinde ſurſum retrovertitur.

Nervus recurrens: etiamſi videtur ramus à *Paris vagi* trunco emiſſus, , revera diſtinctus & *ſingularis Nervus* uſque ab origine *Paris vagi* acceſſit; tamen melioris conductus gratia, ſub eadem tunica cum reliquo *Paris vagi* trunco continetur: In utroque latere, circa reflexionis nodos, ſurculos & fibras dimittit, qui in Cordis vaſa diſtribuuntur. Nervus reflexus in aſcenſu ſuo ramum à plexu medio intercoſtali, aliumque à *Pari vago*, in ſiniſtro latere accipit, uterque autem recurrens aſperæ arteriæ propagines plures diſtribuit; dein extremitas ejus cum ſurculo, qui è plexu *Paris vagi* ganglioformi dimittitur, occurrens, unitur.

Paulo infra *ſiniſtri recurrentis* à *Paris vagi* trunco abſceſſum *ramus alter inſignis* utrinque dimittitur; qui verſus *Cor* delatus in poſtica regione baſin ejus obducens, utrinque occurrit, ac in toto proceſſu ſurculos per totam Cordis ſuperficiem diſpergit. Prout *ſurculi* ab his ramis poſticam cordis regionem, ita à *plexibus cardiacis* rami & propagines multæ procedunt, qui in partem ejus anticam divaricantur.

Sunt autem *duo plexus* è quibus *nervi* in *Cor* diſtribuuntur: *Superior* & major inter *Aortam* & *arteriam pneumonicam* conſiſtit Nervi hunc conſtituentes ſunt ramus unus ant alter inſignis, utrinque è *Paris vagi* trunco; at præcipui & plures nervi, ex utroque *Nervo intercoſtali*, ſcilicet in medio ejus plexu, huc deſcendunt: *E plexu* hoc, *duo* Nervi, ſubtus Aortam lati, in Cordis latus ſiniſtrum feruntur. Cæterum ab hoc *plexu* ſurculus emiſſus, arteriam pneumonicam, facta velut anſula, circumdat; atque hujus anſulæ partem exteriorem, ramus

mus è dextro *Paris vagi* trunco deſcendens, ac alter è Nervo qui in poſticam cordis regionem deſtinatur elatus, conveniunt, & *plexum minorem* efficiunt: è quo Nervi in dextrum Cordis anterioris latus mittuntur.

Notandum ſit, quod in *brutis* animalibus, à *Paris vagi trunco* longe plures & majores Nervi in Cor & appendicem ejus feruntur, quam in *homine*; in quo ſcilicet præcipui Nervi cardiaci à Pari intercoſtali procedunt, prout inferius oſtendetur; quare in brutis ideo *Par vagum* Cordi majora ſubſidia præbet, quia *Nervus intercoſtalis* eidem vix ulla contribuit. Porro, per totum *Paris vagi* tractum, unde Nervi cardiaci procedunt, plures exiles propagines utrinque emiſſæ, œſophago & glandulis extra pericardium ſitis inſeruntur.

E regione Cordis, *Paris vagi truncus* plures ſurculos inſignes utrinque emittit, qui in pulmones delati, una cum vaſis ſanguiferis per totas illorum compages diſtribuuntur, ac in tranſitu bronchorum *ductus*, tum arterias quoque & *venas* κατὰ πόδα aſſequuntur, & propaginibus quaquaverſus emiſſis, hæc vaſa ſuperſcandunt & circumligant dein ejuſdem *Paris vagi* truncus juxta tracheæ latera utrinque deſcendens, multas propagines etiam in œſophagi tunicas diſtribuit.

Infra *ramos pneumonicos*, uterque truncus *Paris vagi* juxta œſophagi latera deorſum pergens, in *duos ramos*, ſcilicet *exteriorem* & *interiorem*, dividitur. *Rami utrique interni* ſtatim ad ſe mutuo inclinati, rurſus in eundem Nervum coaleſcunt, qui recta verſus œſophagum dimiſſus, juxta exteriorem orificii ejus partem incedens, ventriculi fundum circumdat. Pariter *duo rami externi* ad ſe mutuo inclinati, in eundem Nervum coaleſcunt, qui ad ventriculum dimiſſus, juxta *internam* orificii ejus partem delatus, illinc reflectitur, ac *partem ejus ſupernam* perreptat. Ab utriſque ramis, juxta oppoſitas orificii ſuperioris partes delatis, plures ſurculi producuntur, qui mutuo inoſculati, *plexum nerveum*, reticuli inſtar, conſtituunt. *Ramus ſtomachicus inferior* juxta ſiniſtram partem fundi ventriculi plures fibras & propagines dimittit, qui aliis à *plexu meſenterico* & *lienari* emiſſis uniuntur: Porro, in dextra parte ejuſdem fundi ventriculi propagines ab *utroque ramo ſtomachico* ſurculis aliis à *plexu hepatico* ſurſum emiſſis uniuntur; atque circiter hunc locum octavi nervorum Paris uterque truncus terminari videtur, quippe ultimum quod illius percipere licet, ſunt propagines quædam à ramis ſtomachicis dimiſſæ, quæ ramulis & fibris à *plexibus meſentericis* ſurſum emiſſis inoſculantur.

CAPUT XXIV.

Nervorum octavi Paris, *in ſuperiori Capite deſcripti, actiones & uſus explicantur.*

Paris vagi deſcriptio in brutis.

AD hunc modum *octavi nervorum Paris origo* & *ramificationes* in *homine* diſponuntur: ac ſimili fere modo in *brutis* habent, niſi quod rami cardiaci (quoniam in his tantummodo ab hac una conjugatione prodeunt) plures dimittuntur. Horum omnium hypotypoſis in *Figura nona* ſatis apte deſignatur. Reſtat modo, ut deſcriptionis hujuſce veſtigia, aut ſaltem præcipuè notabilia recolentes, *phænomenon rationes* inquiramus.

Conſideranda quoad uſum circa

Nervi hujus fibras.

Hic Nervus ſtatim ſub ipſo ortu fibris numeroſis conſtat, prout cernere eſt Figura nona E: cujus ratio eſt, quia nervi plures hic ſimul oriundi, ac ab eodem penu ſpirituum animalium copias derivantes, eaſdem partibus diverſis & ab invicem remotis inferre debent; ideoque laticem ſuum non ſingulari trunco, uti vaſa ſanguifera, aſſumunt, eumque per ramos & ſurculos huc illuc exporrectos, æquabiliter diſtribuunt. Quippe enim ſpiritus ab eodem fonte derivari, in has partes ſeorſim ab illis influere, atque influxum ſuum varie tranſponere ac immutare, opus habent: Quare in hanc rem (ut nimime ſupponamus valvulas mediis nervorum ramificationibus, velut organi muſici Tibiis, præpoſitas) requiritur, ut *Nervi* qui ad diverſa munera in diſtinctis partibus reſpective obeunda deſtinantur, uſque in *toto ductu ſingulares*, ac *inter ſe diſtincti ſpirituum canaliculi* exiſtant, profecto melioris conductus gratia, plures ſimul colligantur, & in eundem truncum coaleſcere videntur; cum revera iſti tum in origine partiti fuerint, tum etiam toto itinere, ſub eadem tunica licet,

involuti, distinguuntur, & ita ad partes respectivas feruntur.

Alias qui fiat, ut spiritus motus obeundi instinctum versus *stomachum* laturi, non una *pulmones aut præcordia* subeant, eaque inordinato influxu actuent? Enimvero liceat nervorum *Paris vagi surculos* à partibus quibus inseruntur, retro versus originem, oculis & manu prosequi, eosque ubi in eundem truncum uniri videntur, digito ita separare, ut quod sunt singulares, appareat.

Eodem plane modo & *Nervum recurrentem*, alioque communi ipsorum tunica dissecta, ab invicem separavimus. Interea tamen haud negamus inter progrediendum, illos fibris mutuo commissis invicem communicari, dummodo concedatur, eosdem licet simul oriantur, in ipso tamen exortu aliquatenus distinctos esse: Nam & propter originis & progressus viciniam, in actionibus consensum & sympathiam quandam omnes *Paris vagi* nervi habent; attamen quatenus funiculis partitis constant, actiones suas successive edunt, atque ad has partes seorsim ab illis spirituum influentias convehunt.

Supra ostendimus, *Paris vagi Nervum*, *alioque* ad *illius familiam* pertinentes, *functioni fere tantum involuntariæ* inservire. Quare putandum est, cum plures surculi & fibræ ab eadem origine distincte prodeuntes ad diversas partes feruntur; isthæc quidem viscera & membra, quibus hi Nervi inseruntur, particulares suas actiones, aut *naturæ instinctu*, aut *passionum impetu* (animali interim vix conscio) excitatas, perficere: Quinetiam cum alii quidam Nervi procul oriundi huic Paris vagi trunco accedunt, cumque ipso prope originem ejus communicant; propterea hoc fieri videtur, ut *Nervi isti affinitate Pari vago inita*, in *Sympathiam* cum ipso, ac in *functionis involuntariæ* συμπαθειαν trahantur. Hoc de *Nervo à spina accessorio* & quibusdam aliis liquido constat, uti inferius patebit.

Interim de *fibris paris vagi* observamus primo, *quod surculus insignis versus Paris septimi processum vocalem inclinatus, cum eodem unitur*, *Figura nona* e. Hinc ratio desumitur, quare in omni *violenta passione*, prout iræ, timoris, gaudii, & similium, inconsulto animalis arbitrio, ac sine prævia intentione, *lingua vocem affectus excitati indicem* emittit; adeo ut non tantum homines, sed bruta quævis *inter fugiendum*, aut *ovandum*, *ejulent* ac *strideant*.

Secundo, *Ab hac Paris vagi origine plures fibræ in musculos cervicis distribuuntur*, *Figura nona*. f. f. f. quibus parum opus videtur ad *motus spontaneos* in ista parte excitandos; huic enim penso *Nervi vertebrales* satis prospiciunt. Attamen prædictæ *Paris vagi* fibræ in causa sunt, cur in timore, ad omnem strepitum & periculi suspicionem circumagitur cervix, ac insuper cur in quibusvis animalibus ab *indignatione* aut *fastu*, musculis quibus hi Nervi inseruntur valde inflatis, *intumescunt colla*, & *cristæ plurimum eriguntur*. Quanti usus pro brachiorum motibus patheticis sit *Nervus è spina ad Par vagum accessorium*, posthæc ostendetur.

Tertio, *Reliquæ* Paris vagi *fibræ simul colligatæ*, *in eundem truncum coalescere videntur*, *qui statim*, *surculo à Nervo intercostali ascito*, *plexum ganglio formem constituit*, *Figura nona* G. H. Et quidem verisimile est, harum fibrarum quæ in *Paris vagi* trunco simul complicantur *unam Nervo recurrenti*, *aliam præcordiis*, *tertiam pulmonibus*, ac demum *aliam ventriculo* destinari: quæ omnes licet inter se communicent, & melioris conductus gratia una colligentur, usque tamen ab ipsa origine distinctæ spirituum animalium diversos ductus constituunt.

Quod autem *à Nervo intercostali surculus in superiorem* Paris vagi *plexum deferatur*, *Figura nona* h. ratio est, ut inter hos nervos arcta quædam affinitas & necessitudo intercedat, eorumque alteruter circa alterius munera afficiatur. Cum enim *Paris vagi Nervus* præcipue ad *præcordia* & *stomachum*, atque *intercostalis* ad *reliqua imi ventris viscera* propagines distribuant; observare est, quod *inter hæc omnia* non modo *commercia* quædam, sed *sympathia* & *actionum passionumque consensus* habentur; quare necesse est ut Nervi utrisque partibus designati inter se communicent. Porro in homine *Nervus intercostalis* Cordi ac *appendici* ejus plures surculos ac fibras quam *Paris vagi* Nervus impertit: Quare hi Nervi non tantum per *superiores hos plexus*, aut iterum paulo inferius *per surculum è plexu cervicali* emissum communicant. Plexum superiorem.

E *Plexu prædicto* Paris vagi *ramus insignis in musculos laryngis emittitur*, *cujus surculus quidam*, *cartilaginem scutiformem subiens*, *Nervo recurrenti occurrit*, *eidemque unitur*, *Fig.* 9. h. Non difficile erit colligere qualis sit hujus Nervi usus, cum enim *Larynx*, sive *aspera arteria*, tum *anhelitui reciprocando*, tum *voci modulandæ* inservit: in utrumque munus quo truncus ejus, qui instar plicarum in follibus habet, modo curtior, modo protractior evadat, ipsi annuli cartilaginei modo sursum, modo deorsum, contrahi seu convelli debent. Ut *vox gravis* ef-

efformetur, isti in imum quantum fieri potest deprimuntur; *vocem* autem si velis *acutiorem* edere, annuli superiores sursum elevantur; nempe ut sonus non nisi in ipso faucium aditu refringatur.

Huic duplici Laryngis motui peragendo (veluti manus Tibicinis, quarum una Tibiæ foramina inferiora, altera autem superiora modulatur) bini nervi constituuntur; videlicet *Nervi recurrentis* surculi, & propagines, ab infra elati, annulos cartilagineos *deorsum movent*; & Nervus ab *hoc plexu* desuper emissus annulos statim superiores *sursum trahit.*

Recurrentes ramos

Porro quoniam in utrisque nervis consensus quidam & *sympraxis* requiritur, idcirco mutuo inosculantur: Quinimo cum uterque recurrens crebras propagines in utrumque tracheæ latus distribuat, videtur quod *illæ* in *partem dextram* emissæ annulos ejus *deorsum* movent, pro *inspiratione* & *voce gravi*, *aliæ* quæ in *sinistram partem* utrinque exeuntes, *annulos sursum* ferunt, *pro expiratione* & *voce acuta.* Porro, sicut instinctus pro motu depressionis à *recursus seu reflectionum nodis* traditur, ita impressio pro istarum *elatione* ab *hoc plexus ganglioformis Nervo* accipitur.

Ramus insignis è plexu medio Nervi intercostalis in Paris vagi *truncum defertur*, *Fig.* 9 i. Quem ob finem ita fiat, supra innuitur; nempe ut spirituum in utrisque Nervis degentium commercia denuo iterentur; verum annotetur, in sinistro tantum latere sic habere, ubi *Paris vagi* truncus longo ductu singularis perstat, in dextro autem, ubi Nervus recurrens multo superius abscedit, hic alter è plexu intercostali Nervus plane deest.

Plexum thoracicum.

E regione primæ aut secundæ costæ plexus alius insignis in trunco Paris vagi consistit, è quo plures surculi & fibræ versus Cor & appendicem ejus dimittuntur, *Fig.* 9. *K. Porro in brutis animalibus hic circiter loci Nervus intercostalis Paris vagi truncum relinquit.* Proculdubio in *hoc plexu* quidam spiritus animales secedunt, qui *anteriori Cordis regioni*, etiam *pericardio*, & quibusdam *vasis* ejus destinantur, dum alii spiritus pertranseunt, qui paulo inferius in *posticam Cordis regionem* derivantur; quique adhuc ulterius provecti, *pulmonibus* ac demum *ventriculo*, debentur.

Observare est, quod à *prædicto Paris vagi plexu surculi ac fibræ numerosæ dimittuntur, qui in Cordis auriculas & vasa omnia sanguifera Cordi appensa distribuuntur*, *Fig.* 9. l. m. quæ *fibræ* ac *propagines nervosæ*, tanquam hederæ repentes, vasorum tunicas densissime obducunt, easque pluribus in locis subeunt, ac varie circumligant. Profecto, hæc copiosa nervorum distributio in cordis auriculis & arteriis *vim pulsificam efficere*, aut saltem *excitare* videtur; parteque istas, perenni spirituum animalium per hos nervos influxu, ita erigi & vigorari, ut indiscontinuam *systoles* ac *diastoles* reciprocationem sustinere valeant.

Insuper autem, quod densæ nervorum fibræ ac propagines *venis* æque ac *arteriis* inseruntur, ac ista utriusque generis vasa stringunt, ac varie circumligant, opinari fas sit, hos *Nervos*, tanquam *lora sangui ductibus istis injecta*, eos, pro sanguinis motu juxta passionum impetus varie determinando, modo dilatare, modo constringere, aut huc illuc multifariam diducere; etenim hac ratione efficitur, ut in *timore sanguinis excursus inhibeatur*, inque aliis affectibus motus ejus *respective alteretur.*

Quod autem plures surculi & propagines pericardio inseruntur, in hunc usum fieri videtur; nempe ut capsula ista, quæ muniminis instar Cordi ab injuriis tuendo constituitur, quoties materies infesta ingruit, aut eam obsidet, se contrahere, ac hostem suum excutere valeat: Videtur enim quod *Cordis tremores* & *vibrationes inordinatæ*, quæ quidem manifesto à *pulsu* ejus *naturali* differunt, ab hujus *membranæ succussione violenta* procedant.

Quoad ramos Cardiacos ab hoc plexu dimissos, observamus ipsos quoniam muneri publico destinantur, idcirco utriusque lateris pares coire ac invicem communicare debere, priusquam cordi inseruntur; quem in finem ante Cordis basin *plexus* constituitur, ubi prædicti surculi à Pari vago, aliique plures ab utroque intercostali Nervo profecti, conveniunt. A *plexu illo* inter Aortam & arteriam pneumonicam constituto, rami plures emissi Cordis hemisphærium superius obducunt: attamen ex *hisce* rami quidam, subtus Aortam lati, in ejusdem hemisphærii latus sinistrum feruntur; cumque alii pares in dextrum latus tendunt, unus illorum prius arteriam pneumonicam velut ansula facta circumligat; dein aliis surculis Cardiacis occurrens, *plexum minorem* constituit, è quo rami in dextrum & anterius Cordis latus mittuntur.

Quod à *plexu Cardiaco majori* nervi ab invicem discedentes itinera contraria versus Cor instituunt, ideo quidem est, ut isti ad diversas Cordis plagas sine mutuo occursu perveniant, atque in ttansitu respectiva ejus vasa afficianr; nempe surculi hac via lati Aortæ propagines inserunt, atque ex aliis illac euntibus unus arteriam pneumonicam circumligat. Utriusque ratio videtur, ut sanguis, pro varia cordis necessitate, è finubus ejus, aut citius, aut

tardius exantletur: Dum enim Nervi prædicti motum ejus cum influxu ſuſtentent, tum etiam inſtinctu moderentur & attemperent, inde adeo evenit ut vaſa quoque iſthæc, ab iiſdem Nervis adfecta, ad requiſitas pulſuum analogias & proportiones ſeſe ultra componant.

Cordis nervi quem uſum habeant.

Multi ſunt quidem, iique ſatis conſpicui, Nervi qui *Cordi* inſeruntur, & exteriorem ejus compagem ſurculis quaquaverſus emiſſis obducunt; neque tamen putandum eſt, hos Nervos ſolitarios indiſcontinuum Cordis motum perficere & ſuſtentare: Quippe tam exiles funiculi tantæ machinæ perpetuo agitandæ impares videntur.

Quinetiam obſervare eſt, quod plures Nervorum propagines ac fibræ in *Cordis auriculas*, & *vaſa* appenſa, quam in *illius ſubſtantiam* diſtribuuntur.

Porro, cuivis conſpicienti obvium eſt, majorem Nervorum copiam *pulmonibus*, *hepati*, *lieni*. *ventriculo*, aut *renibus*, quam *ipſi Cordi* deſtinari; ita ut Anatomici quidam (uti *Fallopius* refert) in dubium vocarint, utrum Nervi ullid ad Cor ſpectent, necne. Verum hoc ſatis evicto, ut Automati hujus potentiam motivam, quorundam exilium nervorum tanquam Elateris ope excitatam, deſignemus, dicendum erit, quod ipſius Cordis compages, carne valdè fibroſa conſtans, potius *muſculus* quam *parenchyma* appellari debet: Quare in eo, uti in muſculis aliis, *fibræ inſitæ* ac proprie motum localem ac *vibrationem* conſtantem efficiunt, per Nervos autem inſertos, *motus* ſive *actionis inſtinctus* tantum convehitur; cui muneri exequendo pauciores tum Nervi, tum Spiritus animales per eorum ductus influi, ſufficiunt.

Revera ſpiritus animales Cordi inſitos, ac intra fibras ejus ſcatentes, illuc per nervos primo influxiſſe, ſupponimus, eorumque impendia tantum hac ſupplementi via reſarcinntur; attamen ut ſpiritus animales quia adeo parca manu in Cor diſpenſari videntur, *perpetuo huic mobili* actuando ſufficiant, iſti copias velut ſubſidiarias à ſanguine arterioſo jugiter accipiunt: Namque alibi oſtendimus, quod in *corde*, ſicut in toto præterea muſculoſo genere, *ſpirituum inſitorum particulis ſpirituoſalinis copula ſulphurea à ſanguine ſuggeſta* adjungitur: quæ materies, dum ſpiritus agitantur, denuo eliſa, ac velut exploſa (non ſecus ac pulveris pyrii particulæ accenſæ ac rarefactæ) muſculum, ſive Cor ipſum, pro nixu motivo efficiendo inflant, ac intumefaciunt; adeoque ab indiſcontinua Cordis actione multum ejus *copulæ ſulphureæ*, facile à *ſanguine* reſarcitur, ac *minus ſpirituum*, qui *nervorum commeatu* adducuntur, impenditur.

An ad pulſum neceſſarii.

Atque hic jure inquiritur, *Utrum Cordis pulſus à ſpirituum animalium per nervos influxu ita neceſſario dependeat, ut eo prohibito Cordis actio omnino ceſſet?* Pro hujus deciſione experimentum ſequens in Cane vivo aliquoties tentari curavimus: circa jugulum, cute per longum diſciſſa, utrinque *Paris vagi* trunco ſeorſim arrepto ligatura valde ſtricta injiciebatur: quo facto, ſiatim canis torpeſcere viſus obmutuit, & circa hypochondria motus convulſivos cum magno Cordis tremore paſſus eſt: verum hoc affectu brevi ceſſante, poſtea ſine vigore quovis aut vivido aſpectu, quaſi moribundus jacuit, ad motum quemvis piger aut impotens, ac alimenta quæ via oblata reſpuens: nihilominus vita ejus adhuc perduravit, nec, poſtquam Nervi iſti penitus diſſecarentur, ſtatim exſtinguebatur; quin hoc animal per plures dies ſuperſtes, tam diu vixit, donec fere præ longa inedia viribus ſenſim attritis enecaretur. Cadavere aperto, ſanguis intra Cordis ventriculos, & vaſa illinc undequaque protenſa, ſcilicet tum arterias, tum venas, valde coagulatus in grumos concreverat; nimirum proinde, quia ſanguis, licet pro vita utcunque ſuſtinenda aliquatenus circularetur maxima tamen ex parte, tum in Corde, tum in vaſis ſtagnaverat: cujus ſtagnationis cauſam non aliam allighaverim, quam quod præcordiis, prohibito ſpirituum animalium influxu, ſolitus motus deficeret.

Paris vagi ductu præcluſo unde ſpiritus animales.

Quod ſi ultra inquiratur, Unde *ſpiritus animales* (præcluſo utrinque *Paris vagi ductu*) *Cordi adhuc motum ejus perennantes ſuppeditentur*: Dico, hoc fieri poſſe per *Nervos recurrentes*, utpote è quorum nodis ſurculi & fibræ plures Cardiacæ procedunt; atque præterea Nervi utriuſque extremitas, Nervo à ſuperiori plexu dimiſſo occurrens unitur. Verum ſupra oſtendimus, quod *ſpiritus* animales intra *Nervorum ductus ultro citrove* deferri poterint; quare, cum vitæ neceſſitas urget, ſpirituum penus, diminutior licet, è plexu prædicto dimiſſus, à *Nervi recurrentis* cauda excipitur, ac illinc commeatu retrogrado in ramos Cardiacos, & demum in Cor ipſum, derivatur. Porro, *alter* quidam tranſitus, ac iſte forſan magis obvius per *Nervi intercoſtalis ductum* pateſcit: hac via in homine, æque ac *Paris vagi* commeatu, ſpiritus è Cerebro in præcordia convehuntur; quinetiam in brutis à *plexu intercoſtali ſurculus in* Paris vagi *truncum effertur*; adeo ut devio hoc tramite, ſpirituum animalium (ſi for

(si forsan influxus per solitos canales inhibetur) stillicidia quædam Cordi accieri possint. Utcunque experimentum illud concludere videtur. *Cordis motum* non minus à *spiritus animalis* quam à *sanguinis influxu* pendere: utriusque privatio totalis vitam aufert; *spirituum Eclipsis* Cordi potentiam motivam prorsus adimit; atque à *sanguinis defectu* (quatenus *spiritui* Cordis *insito copula sulphurea* denegatur) Cordis vigor ac vis elastica supprimitur; ut pulsu sensim debilitato, vita paulatim extinguatur. Proculdubio, in tenore pulsus explorando, semper attendi debet, qualis ipsi alteratio *spirituum animalium* & qualis *sanguinis vitio* inducatur.

Circa Nervos à *Paris vagi* trunco Cordi porrectos adhuc alia consideratio occurrit, nempe quod illorum ductu, non tantum *solennis & status spirituum influxus*, pro *functione vitali* æquabiliter peragenda, convehitur; verum insuper *motus cujusque anomali*, passionum impetu in præcordiis exitati, instinctus etiam hac via aliquatenus transfertur: Super his, inquam, differere oportet, ac ostendere, quo ritu, quoties affectus cujusque impressio imaginationem, seu potius appertitum, exercet, illico præcordia Nervorum ductu perturbantur, & propter varias eorum affectiones sanguinis motus diversimode alteratur. Verum, quia in homine ab *intercostali Nervo* æque ac forsan potius quam à *Pari vago* irregulares & extraordinarii præcordiorum motus dependent, ideo hanc speculationem, usque dum istius Nervi Theoria proponatur, differre visum est, Interim ad cætera *Paris vagi* ramificationes procedemus; quodque jam proxime succedit, in Nervorum recurrentium munera & usus inquiramus.

Nervi recurrentis usus.

Nervus recurrens in sinistro latere, Pari vago *infra prædictum plexum abscedens, & versus Aortam dimissus, circa truncum ejus descendentem reflectitur, unde sursum elatus, Tracheæ, & laryngis musculis propagines ex utroque Nervi latere emissas longo tractu impertit*; *dein summitas sive apex ejus cum surculo è plexu glanglioformi occurrente unitur*, *Fig.* n. **** h. *Dexter autem recurrens longe superius, scilicet ab ipso* Paris vagi *plexu inferiori procedens, circa arteriam axillarem reflectitur, ac modo alteri Tracheæ lateri impenditur*, *Fig.* 9. L. *Uterque autem recurrens circa reflexionum nodos, surculos & fibras plures versus Cor dimittit, quæ auriculis, vasis appensis, aut plexibus ejus inseruntur.*

Quis sit præcipuus hujus *Nervi usus* supra innuitur; nempe ut utrinque circa arteriam velut trochleam convolutus, Tracheæ annulos, pro spiritu tum anhelando tum sonoro reddendo, huc illuc, tanquam plicas follium diduci faciat. Enimvero uterque Nervus, quatenus circa arteriam reflexus sursum in partem movendam effertur, *Tracheæ annulos* per quasdam ejus propagines *deorsum movet*; quatenus item uterque in *Nervum* à *plexu glanglioformi dimissum* terminatur, Tracheæ plicas per alias ejus propagines *superius ducit*. Hinc ratio reddi potest, cur Nervis recurrentibus præscissis, Animal quodvis statim obmutescit; quia scilicet nisi *Trachea movetur*, spiritus efflatus Cavitatem ejus quasi fistulam in toto ductu æquabiliter cavam, sine ulla refractione pertransiens, sonum non edit.

Cur ejus reflectio utroque latere non eadem.

Circa hos Nervos inquiri debet, *quæ sit discriminis ratio, quod reflectionis nodi in utroque latere non eodem modo habent*, item in *quem finem ab utriusque nodis rami cardiaci procedunt*. Quoad *prius*, *quod sinister recurrens, non uti par ejus, arteriam axillarem circumligat*, aliqualis ratio esse videtur, quia sinistra arteria axillaris inferius oriunda, transitu declivi, & non recto prout dextra in brachium defertur; quare Nervi funiculus truncum ejus circumambiens, non fixum reflectionis nodum, sed valde mobilem haberet, quippe loco suo facile dilabi posset. At vero potius dicendum videtur, in alios usus & magis necessarios comparatum esse, ut hi Nervi vasa isthæc eo modo circumligent: Cum enim isti, tanquam *fræna* aut *lora vasis sanguiferis* injiciantur, eadem huc illuc convellendo, sanguinis decursum varie determinent; requiri videtur ut recurrens unus *arteriam axillarem*; ac alter *Aortæ truncum descendentem* constringeret: nam quoties opus est sanguinem versus caput paulo uberius propipi, Nervi recurrentes, prædictas arterias sursum convellendo, illud facile præstant: Atque sanguis quadantenus in superiora continuo sollicitari debet, qui secus pondere suo inferius nimis vergeret; Quapropter in omni expiratione, cum Trachea plicas suas propius adducens sursum contrahitur, una funiculi nervei tractu sanguis per Aortam descensurus superne corripitur, simulque in dextro latere arteria axillari pariter succussa, sanguis in toto Aortæ trunco ascendente scatens, paulo celerius sursum propellitur.

Cæterum præter hanc perennem & æquabilem sanguis versus superiora correptionem, iste interdum *occasionaliter*, à magis intenso & citatiore Tracheæ motu, etiam pleniore & magis-

gis celeri curſu verſus caput ſollicitatur. Quoties enim animalia quævis *ira excandeſcunt*, illico *voces* talis affectus indices emittunt, eaſque ſæpius increpando acriter intendunt; uti homines irritati rixantur & objurgant, caneſque latrant: Ab ejuſmodi autem *vocis intentione & objurgatione*, ut Tracheæ annuli ſuperiores, reciprocatione illic facta, ſæpius colliduntur; ita ſanguis etiam (Aorta fortiter attracta copioſo affluxu ſurſum urgetur, adeo ut iratis illico vultus & oculos rubore inficiat; ipſique Cerebro, æſtum ac iræ ſtimulos intendendo & ſpiritibus excandeſcentiam majorem inducat. Ob eandem rationem in *hilaritate* & *gaudio* in quantum *Trachea cantu* aut *riſu* exercetur, etiam ſanguis verſus exteriores, ac ſuperiores præſertim, partes uberius ſuffunditur.

Cardiaci cur ab utroque reflectionis nodo.

Atque hinc cauſa, patet, *quare Nervus uterque recurrens à reflectionis nodo ramos cardiacos dimittit*; nempe ut in ejuſmodi affectibus, quorum indices Trachea ſonos aut voces, ope Nervorum iſtorum, edit, Cor ipſum ſuo quoque modo afficiatur. Ita enimvero quoties rixamur, Cor irritatum illico ſanguinem magis accendit, eumque uberius in ejuſdem affectus pabulum verſus Cerebrum propellit. Quinetiam in *riſu*, *ovatione*, aut *cantu*, iſtorum Nervorum ductu, Cor in Tracheæ conſenſum & ſympraxin adductum, celeriori ſtatim pulſu ſanguinem explodit, eumque, alias tardiore motu aut ſtagnatione moleſtum ac gravem futurum, præpropere foras ejicit; quare ejuſmodi actiones, ſcilicet *riſus* & *cantus*, *Cor alleviare dicuntur*, quia ſanguinem è Cordis ſinubus liberius & promptius elutriari, & inſuper ſuccenturiante pulmonum ope, in ipſos exantlari faciunt.

Cardiaci alii.

Infra recurrentis ſiniſtri productionem Nervus alter inſignis verſus poſticam Cordis regionem defertur, qui ambitu quodam circa baſin ejus delatus propagines crebras dimittit, qui latus ſiniſtrum hæmiſphærii poſterioris obducunt, Fig. 9. 10. *Dein hic ramus alteri pari, è latere oppoſito verſus Cor dimiſſo, & in poſterioris hemiſphærii latus dextrum propagines diſtribuenti, occurrens unitur*, Fig. 9 q.

Hic *Ramus cardiacus poſticæ cordis regioni* deſtinatus, infra cæteros, ſeorſim producitur, ut ſine aliorum occurſu aut implicatione ad provinciam ſuam ſolitarie feratur; utrinque pares inoſculantur, ut una comitentur, ac in eadem Cordis actione ſimul trahantur. Haud plane conſtat, utrum hi *Nervi* cum *aliis Cardiacis* ſuperius oriundis, ad *Cordis hæmiſphærium anterius* exporrectis conſpirent; vel an non *hi pares* Cordis *ſyſtolen*; & *ſuperiores diaſtolen* ejus efficiant. Utcunque habet, propagines quædam alterutrius proſapiæ cum aliis alterius inoſculatæ invicem communicant.

Pneumonici.

E regione Cordis Paris vagi *truncus plures inſignes ramos utrinque dimittit, qui in omnes quaquaverſus Pulmonum lobos, Tracheæ bronchia, ac Œſophagi juxta deſcendentis tunicam diſſeminantur*, *Fig.* 9. sss. in pulmones abeunt; ubique per totas illorum compages, arteriarum & venarum ramificationes atque bronchiorum ductus aſſequuntur, quos equidem ſanguinis ac aëris canales, in toto illorum tractu varie ſuperſcandunt & circumligant.

Quandoquidem tot inſignes Nervorum ramificationes pulmonibus impenduntur, mirum eſt ipſos à nonnullis inſenſiles ac per ſe immobiles ſtatui. Quinimo à pleriſque in dubium vocatur, utrum hæc viſcera proprio niſu ſuos ipſorum *ſyſtoles* ac *diaſtoles* motus efficiant: Quippe recepta opinio eſt, iſtam pulmonum reciprocationem à Thoracis motu omnino procedere, ejuſque dilatationi & conſtrictioni neceſſaria quadam dependentia obſequi; nempe pectus dilatatum, follium ritu, aërem ambientem in Tracheam cogere, qui in pulmones irruens ipſos inflat ac diſtendit; dein eodem pectore ultro ſubſidente, pulmones ipſius pondere compreſſos aërem prius intruſum denuo expirare. Revera, utcunque exiſtimem *diaphragma* ac *pectoris muſculos* reſpirationi multum conducere; tamen partes iſtas hoc munus ſolitarie perficere, & pulmones mere paſſivos eſſe, minime concedo:

Nam *reſpiratio ſanguinis ac Cordis gratia* præcipue inſtituitur, ejuſque actus pro varia horum craſi determinari, & pro multiplici pulſus neceſſitate fere quovis horæ minuto alterari ſolet; At vero ipſi pulmones ſunt (ac minime diaphragma, aut thoracis muſculi) quos ſanguis è Corde ebulliens pertranſit, & juxta temperiem ſuam atque pulſus tenorem continuo afficit: quare hinc concludere liceat, *ipſos pulmones primos motuum ſuorum inſtinctus* concipere, & prædictorum Nervorum ope ſeſe aliquatenus exercere: atque ſyſtolen moliri, eaſque juxta propriæ neceſſitatis ſenſum deſignare; cum vero his fibræ pro motu locali requiſitæ deſunt, ideo diaphragma & Thoracis muſculi pulmonum inceptis è veſtigio ſuccenturiantur, atque horum connixu reſpiratio completa efficitur.

Cumque adeo *Nervi duplicis generis*, nempe quidam à *ſpina* diaphragmati & Thoracis muſculis

culis inſerti, aliique à *Pari vago* in pulmones diſtributi, organa reſpirationis actuant, proinde fit, ut ipſe reſpirationis actus, per ſe ἀβίας ⊙, & involuntarius, pro libitu noſtro aliquantulum cohiberi, interrumpi, ac diverſimode alterari poſſit. *Nervorum utriuſque generis* in reſpirationis opere *ſympraxis* poſthæc oſtendetur, cum de *Nervo diaphragmatis* ſpeciatim dicemus.

Pulmones in reſpirationis actu ſæpe primos eſſe adhuc amplius conſtat, quoniam illi ab objectis extraneis & improportionatis irritati; ſtatim motus anomalos & violentos concipiunt, uti cum tuſſis vehemens propter moleſti cujuſvis excluſionem cietur: cui motui diaphragma & Thoracis muſculi ſtatim obſequuntur. Pariter in reſpiratione anhela, ſuſſpirioſa, alias inæquali, primus ejus inſtinctus plurumque à pulmonibus incipitur; quandoque tamen, cum exteriora reſpirationis organa in motus irregulares excitantur, etiam pulmones eorum anomaliis obtemperare coguntur; ita cum diaphragma quo modo affectum riſum orditur, pulmones cachinno ſubſequente eundem perficiunt: adeo cuncta reſpirationis organa intime conſpirant inter ſe ac conſentiunt, ut ex illis inordinate, uno licet agente, potius quam *ſchiſma* fieret, cæteras illius anomalias imitentur.

Quod autem Nervi arterias & venas per totas pulmonum compages aſſecuti, earum truncos denſa propaginum ſerie inveſtiunt, & varie circumligant, ratio eſſe videtur, tum ut vaſorum tunicæ conſtanti ſpirituum animalium influxu dotatæ Cordis motum imitentur; proindeque jugi arteriarum pulſatione, & venarum conſtrictione, ſanguinem in breviori hac ſua per pulmones luſtratione facile traducant; tum vero potius, ut vaſa pneumonica talibus nervorum habenis conſtricta, ſanguinis curſum juxta paſſionum impetus, & inſtinctus moderentur. Cum enim exterior ſanguinis circulatio ab hac interiori dependeat; prout ſanguis citius aut tardius pulmones trajicere, aut inibi ſiſti vel coërceri jubetur, etiam excurſus redituſque ejus à Corde aut verſus ipſum in toto peragitur. In *gaudio* vel *ira*, quia pulmones ſanguinem ex uno Cordis ſinu in alterum rapide transferunt: ideo velocior ejus ac uberior efflux in partes exteriores ſuccedit: pariter in *metu* ac *triſtitia*, quatenus pulmones (vaſis ejus conſtrictis) ſanguinem per venas Cordi tradunt, nec denuo ſtatim per arterias repetunt, extima corporis regio debito ejus influxu deſtituitur.

Attamen hujuſmodi *pathetici ſanguinis raptus* propter vaſa ejus aliis in locis pariter à Nervis circumligata quadantenus peraguntur.

Si quando *Nervos pneumonicos* à cauſa morbifica affectiones ſpaſmodicæ afflixerint, ita ut motibus inordinatis convulſi, arterias & venas, quas amplectuntur perperam conſtringant; aut huc, illuc contrahant; propterea ſanguis, aut pulmonibus nimis exulans, eos flacceſcere ac in ſe concidere facit, adeo ut aërem copioſe attrahentes ipſum haud facile reddant, vel quod crebrius uſu venit, ſanguis intra pulmones detentus, ibidemque ſtagnans, eos infercit, ac diu rigidos tenet, ut aërem inſpirare nequeant. Utriuſque generis ſymptomata in *affectibus hyſtericis* & *quibuſdam hypochondriacis* paſſim contingunt.

Quinimo interdum *ipſa bronchia* pari nervorum ſpaſmo convelluntur, ac in motu ſuo præpediuntur, quo minus debito modo aërem inſpirent exſpirentque, prout in *paroxyſmis Aſthmaticis* cernitur: cujuſmodi affectus ſæpenumero à Nervorum vitio ſine inſita quavis pulmonum dyſcraſia producuntur. Aliquoties adverti quoſdam ægrotantium caſus, in quibus cum uno tempore materies morbifica Cerebrum obſidens *ſymptomata lethargica* aut *vertiginoſa* induxerat, paulo poſtea eadem materies nervorum ad pulmones ſpectantium origines aut medios proceſſus occupans, ſine tuſſi aut catarrho prævios, *Aſthma horrendum* derepente excitarit.

Quod vero ex eodem Paris vagi *tractu ſurculi plures in pulmones, ſimulque multi alii in æſophagi tunicas, deſtribuuntur*; hinc ratio poteſt reddi, cur *tuſſis moleſta* ſæpe *vomitum* & ventriculi ſubverſionem infert; item cur, vice verſa, *ventriculi perturbatio* ita crebro *moleſtum tuſſiendi conatum* inducit. Noui in hypochondriacis, quod alimenta dyſepta ſtomacho ingeſta, mox tuſſim inanem & valde pertinacem excitaverint; interim ut pulmones diatheſi quavis tabida ſatis immunes fuerint. Utriuſque autem affectus cauſa videtur eſſe, quod cum Nervi in alterutra parte diſſeminati *ſpaſmo corriperentur*, ſæpe qui alterius ſunt partis in ejuſdem affectus conſenſum trahuntur. Forſan hinc contingit, quod interdum *Aſthma* propter *ventriculi labem* inducitur; quodque affectus iſte (uti *Riverius* obſervat) ſæpius à pharmaco emetico curari ſolet.

Poſt tot ramos & ſurculos à *Pari Vago* utrinque dimiſſos, tandem *truncus ejus infra pulmones in duos ramos, ſcilicet exteriorem ac interiorem, finditur*; *quorum utrique, verſus pares ramos alterius lateris inclinati, iiſdem uniuntur, & poſt mutuam communicationem binos ramos ſtomachicos*, ſcilicet ſuperiorem & inferiorem, conſtituuntur. Fig. 9. t. u. w. x.

Stomachici.

Obſervatu dignum eſt, quam miro artificio *uterque* Paris vagi *truncus*, duobus ramis, velut geminis manibus, invicem commiſſis, cum alterutro communicant, priuſquam ad ventriculum pervenitur; eo quidem fine, ut utriuſque Nervi influentia ad unamquamque ſtomachi regionem & partem æqualiter pertingat: cum enim uterque ramus ſtomachicus, ſcilicet tum *ſuperior* tum *inferior*, è binis ramis ab utroque *Paris vagi* latere prodeuntibus conflatur; una providetur, ut ſpirituum qui ventriculo deſtinantur *tributa* ſint *certa* & valde *copioſa*: Nam iſtius viſceris actionem, ſeu Chylificationem, quod attinet, ad illam peragendam, ſpiritus ex utroque latere influi, in orificium, & exinde in ſingulas ejus partes & receſſus, affatim diſtribuuntur; eoque factum eſt, ut ſtomachus ſupra menſtrui cujuſvis chymici virtutem corpora diſſolvat. Tum præterea, quantum ad *ventriculi ſenſionem*, ſive ab *ingeſtis affectionem*; iſta verſus ἐγκέφαλον (quo certior fiat commeatus) duplici quoque via, per utrumque ſcilicet *Paris vagi* caudicem, defertur, ut propterea *ſenſu maxime exquiſito præditus*, circa objecta ſua minime decipiatur; & inter comeſta, ſi quod hoſtile ac ipſi adverſum lateat, illud ſua ſponte, aut ſaltem Cerebello tantum conſcio, diſcernat, ac foras exterminet.

Quod *ab eodem gemino* Paris vagi *trunco*, *unde Nervi cardiaci paulo ſuperius oriuntur*, *etiam rami ſtomachici procedant*, cauſa patet, quare tantam ſympathiam Cor ipſum cum ſtomacho habet, adeo ut majori hujus vellicationi illius deliquium ſuccedat.

Uterque Paris vagi *Nervus* in *ipſo ventriculo terminatur*: poſtquam enim *octava Conjugatio*, pro ſpirituum animalium commeatu, ad præcordia & *nobile hoc viſcus* viam quaſi regiam ſtruxerit, ſibi limitem ponit; nec quidem par fuit, ramos ejus ulterius ad viſcera imi ventris protendi: quippe indignum videtur, eodem tramite quo ad ipſa vitæ palatia & præcipuam victus officinam ducitur, ad viliora etiam inteſtina & totius corporis cloacam aditum pateſcere. Et vero licet *Paris vagi callis amplior* & *via lata* non ultra ventriculum producitur, quia tamen huic & præcordiis, cum partibus aliis inferius repoſitis, commercium frequens intercedit; idcirco inter ſtomachum & alia, vilioris licet uſus, viſcera, fibræ quædam, velut ſemitæ minores, protenduntur, in quibus ſaltem ſpirituum manipuli, velut exploratores, aut internuncii, ultro citroque diſcurrunt.

CAPUT XXV.

Nervi Intercoſtalis Deſcriptio.

Intercoſtalis nervi

POſt explicationem *Nervi* ad *præcordia* & *ventriculum* protenſi, partium internarum ſerie ducimur ad deſcribendum *Nervum huic affinem*, quique ad finitimam provinciam, nempe ad *viſcera omnia imi ventris* infra ventriculum contenta, ramificationes ſuas exporrigit. Hic *Intercoſtalis* vulgo appellatur, eo quod juxta coſtarum radices incedens, in ſingulis earum interſtitiis à medulla ſpinali ramum accipit.

Origo.

Origo ejus nondum ſatis detecta fuit; nam à pleriſque Anatomicis pro ramo *Paris vagi* perperam ſumitur: cum revera licet *Par vagum* & *Intercoſtale* per ſurculos invicem emiſſos inter ſe communicant; tamen quoad utriuſque *principia*, *truncus* & *divaricationes* plane diſtinguuntur. Quod ſi hæc poſterior Conjugatio, peculiaris Nervi titulo ei denegato, proſapiam alienam confiteri debeat, certe *Pari vago* nihil debet, ſed *Nervis parium quinti & ſexti* originem ſuam acceptam refert; nam bini aut tres ſurculi à nervis iſtis verſus oculos & faciem euntibus reflexi, in eundem caudicem, qui Nervi intercoſtalis truncus eſt, evadunt, prout ſupra innuitur.

Nervus intercoſtalis eo ritu conſtitutus, & cranio per foramen proprium egreſſus, mox *plexum ganglioformem*, prope alium ſimilem *Paris vagi plexum*, continet; in quem duo nervoſi proceſſus à Pari intra cranium ultimo, ſeu primo vertebrali, feruntur. Ab *iſto plexu* ſurculus unus in *ſphincterem gulæ*, atque alter inſignis in *plexum ganglioformem Paris vagi* dimittitur. Plexus ganglioforme.

Deinde hic Nervus juxta vertebras deſcendens, in media cervice *plexum alium* longe majorem habet, *in quem* Nervus amplus à vicino *Pari vertebrali* inſeritur; *ab eodem* vero *plures Nervi* qui *præcordia* reſpiciunt quaquaverſus diſtribuuntur: Nam duo vel tres ſurculi in diaphragmatis Nervum, ſurculus unus in Nervum recurrentem, mittuntur; præterea fibræ & propagines numeroſæ & in recurrentem nervum, Plexus alius.

vum, & verſus Tracheam feruntur, quæ ipſius & œſophagi tunicis atque vaſis ſanguiferis inſeruntur; porro ramus in *Paris vagi* truncum, & bini notabiles Nervi in plexum Cardiacum deſcendunt; dein paulo inferius Nervus alter ſolitarius, è trunco intercoſtali procedens, etiam plexui Cardiaco inſeritur: Qui rami inſignes à *Nervo intercoſtali* utrinque dimiſſi, quatenus cum aliis ab utroque *Paris vagi* trunco derivatis una coëunt, ipſum *plexum cardiacum* efficiunt. Attamen hi *rami cardiaci* à *Nervo intercoſtali*, ſicuti & *plexus cervicalis*, à quo prodeunt, *homini peculiares ſunt*, atque in brutis animalibus omnino deſiderantur.

Deſtributio ulterior.

Truncus intercoſtalis à plexu Cervicali verſus claviculam deſcendit, ubi pectoris cavitatem ingreſſurus, in arteriam axillarem veluti ad rectos angulos incidit, eamque ſtringit; unde in Thoracem juxta primæ & ſecundæ Coſtæ radices demergitur; atque illic tres vel quatuor ramos à Nervis vertebralibus proxime ſuperioribus accipiens, *Plexum alium inſignem* (qui vulgo *intercoſtalis* appellatur) conſtituit. Supremus Nervorum vertebralium huic plexui accedens, in itinere arteriam vertebralem ſtringit, ac fere circumligat.

Plexus intercoſtalis.

In *brutis* per hunc Nervum, qui arteriam vertebralem ſtringit, *plexus intercoſtalis cum radice Nervi diaphragmatis* communicat, & non alio modo niſi per ſicras minores ab infima parte hujus plexus in Nervos vetebrales emiſſas.

Porro in *brutis* ramus inſignis ab hoc plexu in truncum *Paris vagi* effertur. Verum in *homine* truncus intercoſtalis Thoracis cavitatem, ſine ulla communicatione cum aliis partibus habita, pertranſit; niſi quod hinc, in toto deſcenſu, juxta coſtarum radices incedens, in ſingulis earum interſtitiis, & deinceps uſque ad os ſacrum, à vertebrarum internodiis *ramum vertebralem* admittit.

Par intercoſtale, ubi Thoracis cavitate emenſa è regione fundi ventriculi pervenerit, utrinque ramum inſignem demittit, qui verſus *meſenterium* tendens, præcipuos illius plexus conſtituit. Sunt autem *Plexus meſenterici* numero ſepeem; videlicet *quinque magni ſuperiores, & duo minores inferius ſiti*: è quibus omnibus propagines & fibræ numeroſæ in partes quas reſpiciunt, inque plexus vicinos, invicem mittuntur.

Plexus meſenterii.

Nervi meſenterici qui in hos plexus feruntur, *ipſique plexus*, ac demum *fibræ & propagines*, quæ tanquam lucis radii ab iis quaquaverſus emanant, juxta modum frequentem, tum in homine tum in brutis perfectioribus diſponuntur.

Itaque in *ſiniſtro latere* ramus meſentericus, à Nervo intercoſtali abſcedens, & deorſum vergens, in *duos ſurculos inſignes* dirimitur: horum *major* ſuperius verſus ſtomachum reclinatus, mox in *plexum*, velut rivulus anguſtus in ſtagnum amplum, ſe diffundit. E plexu hoc fibræ & propagines numeroſæ per *quatuor* velut *manipulos* egrediuntur. *Primus* horum, qui & maximus fibrarum ejus faſciculus eſt, in *ventriculum* elatus, partim fundo ejus impenditur, partim qua hæ fibræ aliis à ramo ſtomachico dimiſſis occurrunt ac inoſculantur. *Alter* fibrarum nervearum manipulus ab hoc plexu ad *Lienem* progreditur; ubi Nervi vaſa ſanguifera comitati, eaque varie circumligantes, in penitiorem lienis compagem diſpeſcuntur; è quibus tamen verſus lienem euntibus ſurculi quidam *vaſa brevia* aſſecuti in *Stomachum* feruntur. *Tertia* fibrarum nervearum cohors inter *hunc plexum & hepatieum*, in latere dextro, è regione poſitum, interjecta eſt. *Quarta* denique fibrarum Conjugatio *hunc*, & *plexum* meſenterii *maximum* ei ſubditum, connectit.

Nervorum meſentericorum diſtributio in latere ſiniſtro.

Inferior rami meſenterici, qui è ſiniſtro latere eſt, *ſurculus* in plexum ſuccreſcit, ad quem ramus proximus vertebralis, Nervo intercoſtali deſtinatus, perducitur: Ab hoc *plexu* præcipuus *fibrarum nervearum faſciculus* in *renem* ſiniſtrum defertur, fibræque ante renis ingreſſum vaſa emulgentia ſtringunt, & varie circumligant: porro inter hunc plexum & meſenterii maximum, plures fibræ protenduntur; hinc etiam multæ propagines in capſulam atrabilariam diſtribuuntur.

Dextro.

In dextro latere, ramus meſentericus à trunco intercoſtali dimiſſus, & pariter bifidus, in *ſurculo* ejus *ſuperiore plexum hepaticum* continet è quo maximus fibrarum nervearum faſciculus verſus *hepar* effertur; cujus numeroſæ propagines, vaſa ſanguifera comitatæ, arteriæ hepaticæ truncum valde ſtipant, & veluti facto reticulo inveſtiunt: Quæ fibræ & propagines ſuperius elatæ, in *hepar*, in *cyſtin felleam, ductum cholydochum, pylorum, & pancreas* diſſeminantur. Porro, multæ quæ hujus Conjugationis ſunt *fibræ*, propaginibus & fibris ab utroque Nervo ſtomachico dimiſſis, occurrunt, iiſdemque inoſculantur. *Alius* fibrarum nerveārum *manipulus* inter hunc *plexum* & *lienarem* oppoſitum, *alterque* inter *hunc & maximum meſenterii plexum* protenditur; quinimo inter *hunc* & *Renalem* ejuſdem lateris ſubjectum, per ſurculum amplum dimiſſum, communicatio quædam habetur.

Surculus inferior rami meſenterici dextri pariter

ter ac in latere oppoſito habet, prope capſula n atrabilariam, *plexum* ſatis notabilem continet; cui ſtatim Nervus intercoſtalis ramum ſuum vertebralem inferius acceptum impertit. Ab hoc plexu præcipuus fibrarum Nervearum faſciculus, *Reni* deſtinatus, vaſa ſanguifera, pari modo ac in latere oppoſito eſt, amplectitur; item multæ fibræ & propagines ob hoc *plexu* ad *vicinos*, ſcilicet *hepaticum* & meſenterii maximum, protenduntur; quinimo ab eodem fibræ quædam in *capſulam atrabilariam* diſperguntur.

Plexus meſenter. maximus.

Ad hunc modum *uterque ramus meſentericus*, à *Pari* intercoſtali profectus, & ſtatim bifidus, *binos* in *utroque latere plexus* immediate conſtituit. In medio horum, *plexus omnium maximus*, velut *Sol* inter *cæteros planetas*, conſiſtit; è quo ſurculi & fibræ numeroſæ in omnes meſenterii partes diſperguntur; quæ quidem in toto proceſſu vaſa ſanguifera aſſequutæ, eadem varie ſuperſcandunt & circumligant. Porro, inter hunc plexum & ſingulos quatuor prædictos, peculiaris fibrarum faſciculus producitur: Inſuper in ſexu fœmineo hinc propagines quædam in uteri glandulas, Teſtes vulgo dictas, feruntur. Attamen à ramis meſentericis, qui priores plexus conſtituunt, nulli inſignes rami, ſed tantum minores ſurculi, in hunc plexum mittuntur. Quinimo *præcipuus Nervus* qui huic inſeritur, & ſpirituum copiis in ipſum convehendis primarius & via lata eſſe videtur, à *plexu* quodam *exiguo*, longe inferius juxta inteſtinum rectum nato, effertur; qui *plexus* una cum altero vicino ſuo, quos *meſenterii plexus minores* appellamus, mox deſcribitur: interim, ut ad eos ordine perveniamus, *Nervi intercoſtalis* ductum ſequemur.

Plexus minores.

Nervi intercoſtalis diſtributio ulterior.

Infra ramos meſentericos, à quibus prædicti *plexus ſuperiores* conſtituuntur, *intercoſtalis truncus* inter lumborum muſculos deſcendit, atque *ramum* quemlibet *vertebralem* in deſcenſu admiſſum partibus quibuſdam internis impendit.

Ramus enim *vertebralis*, *trunco intercoſtali* juxta renes utrinque adductus, in *teſtes fœmineos*, dein aliquot ſequentes in *ureteres* feruntur. E regione vigeſimæ ſeptimæ vertebræ, ramus unus vertebralis, & bini alii ab intercoſtali trunco profecti, verſus rectum inteſtinum tendunt, ibidemque ternis paribus ab altero latere emiſſis occurrunt, qui omnes ſimul uniti, *plexum*, qui *abdominis infimus* eſt, conſtituunt. A plexu hoc Nervus inſignis, ſurſum elatus, in maximum meſenterii plexum effertur, qui in itinere ſurculum unum, & deinde alterum, à Nervo intercoſtali utrinque dimiſſum accipit; idemque prope metam ſuam propagines quaſdam in *glandulas uterinas* diſtribuit.

Plexus inferiores.

Cæterum à *plexu prædicto infimo* Nervus verſus ſuperiora circiter unciæ ſpatium incedens, *plexum alium minorem* in vicinia conſtituit; è quo Nervus unus *ſurſum*, & alter ex oppoſito recta *deorſum* tendit. *Prior* horum in plexum meſenterii maximum defertur, atque in toto tranſitu inteſtinum rectum & coli partem ſubtendit, iiſque multas exiles propagines inſerit. *Alter* autem ab hoc plexu Nervus, verſus anum ſub inteſtini recti parte inferiore deſcendens, ei crebras item propagines impertit; adeo ut *hic plexus* omnium qui intra abdomen ſunt *minimus*, tantum iſtius Nervi gratia, quia ſcilicet inteſtino recto colique parti ſubſtratus, plexui meſenterii maximo inſeritur, conſtitutus eſſe videtur.

A *plexu vicino infimo*, cui *hic minimus* originem debet, duo Nervi prodeuntes, atque in pelvim dimiſſi, *binos ibi plexus*, ſcilicet in alterutro latere unum, efficiunt, *in quos* nervi ab oſſe ſacro aſciti & prioribus inoſculati coëunt, *è quibus* vero nervi in partes adjacentes diſtributi, ſingulis excretionibus, ſcilicet *urinæ*, *ſtercoris*, & *ſeminis* illic loci factis, proſpiciunt: nam *duo nervi inteſtini recti* extremitatem ſubeunt, totidemque in *uterum*, aut *proſtratas*, unus autem, iſque inſignis, *in veſicam* defertur.

Ut vero ad *Par intercoſtale* redeamus, poſtquam uterque ejus truncus tres ramos, è quibus inferiores prædicti abdominis plexus mediate aut immediate conſtant, emiſerat, recta verſus os ſacrum deſcendit, atque in itinere propaginem adhuc unam aut alteram in ureteres dimittit: quamprimum autem ad principium oſſis ſacri pervenitur, ambo Nervi ad ſe mutuo inclinati, intra ejuſdem oſſis curvaturam demerguntur, ibidemque juxta declivitatem ejus, & deinde in ſuo deſcenſu, ſuper ipſum, duobus aut tribus proceſſibus ſimul connecti videntur: atque ita demum *uterque nervus* in *fibras minutas* deſinit, quæ in *ſphincterem ani* diſtribuuntur, quandoque tamen prope unum proceſſum tranſverſum uterque Nervus in *plexum rotundum* coëunt, è quo ſingulari plexu ſimiles fibræ minutæ producuntur. Porro iſtis fibris ab *intercoſtali Pari* ano inſertis multæ aliæ à *Nervo ultimo vertebrali* occurrunt, ac mutuo inoſculantur.

CAPUT XXVI.

Nervorum Paris intercostalis, qui in priori Capite describuntur, quoad eorum munera & usus explicatio: ac imprimis eorum ramificatio superior expanditur.

Usus nervi hujus quoad principium.

NErvi intercostalis principium, sunt bini vel tres surculi à Nervis quinti & sexti Paris reflexi, ac in eundem truncum uniti, Fig. IX. D. a. a. b. Hic admirari subest *Nervi hujus natales* velut *mutuatitios*: succrescit enim, ut frutex super alio frutice; ideoque ramificatione duplici, tum propria, tum ista parentis sui, communes utriusque virtutes ac influentias dispensat: qua ratione efficitur, ut inter *Cerebri conceptus & præcordiorum affectus*, nec non inter *actiones passionesque* fere omnium totius corporis partium, quæ ad functionem involuntariam pertinent, *consensus* & *commercia* quam citissima habeantur. Nam in quantum Nervi intercostalis truncus à *Paris quinti* & *sexti Nervis* prope origines eorum procedit, id indicio est, tum spirituum animalium influxus, tum motuum obeundorum instinctus, in ipsum à *Cerebello* potissimum derivari; è cujus nempe *annulari processu* prædicta nervorum *Paria* oriuntur. Quatenus autem idem intercostalis nervus in illorum Caudicibus, & non immediate in Cerebello, radicatur; hæc ratio est, cur oculi, nec non oris & faciei partes quibus *Par quintum* & *sextum* prospiciunt, adeo prompte, & Cerebello inconsulto, eodem velut actu, præcordiorum & viscerum motibus, quos Nervus intercostalis efficit, correspondeant; &, vice versa, illarum actioni horum motus è vestigio obsequantur. Ex. gr. in sternutatione, quamprimum fibræ nervosæ nares oblinentes à vellicatione corrugantur, illico Nervi intercostalis commeatu, diaphragma propter inspirationem altiorem aliquandiu deprimitur; dein narium spasmo remittente, etiam septum violenter retractum ἐκπνοὴ fortiorem cum vehementi aëris exsufflatione præstat: Pariter è contra, cum à titillatione super costas facta diaphragma spasmo affectum cachinnos movet, una facies & ora in risum pathetice configurantur.

Plexum ganglioformem.

Nervus intercostalis Cranio elapsus illico plexum Ganglioformem constituit. Fig. 9. G. Eodem ritu habet in trunco *Paris vagi*. Quis sit plexuum horum usus in genere, supra ostendimus; & eadem plane ratione hic loci in trunco intercostali, ubi Nervos quosdam aliunde in se recipit, aliosque in partes vicinas à se dimittit. Plexus hic, quasi nodus in caudice arboris fruticescentis excitatur; nempe ut pro multifaria spirituum tendentia, spatium, quod instar diverticuli sit, concedatur.

Nervos adventitios.

Quoad *Nervos adventitios*, observare est, per eos spirituum copias subsidiarias tantum à spinali medulla, sed multipliciter & crebro aditu, huc transmitti: quare in hoc plexu, iterumque in sequenti, dein paulo inferius, juxta singulas vertebrarum juncturas, *ramus vertebralis* ad utrumque *Paris intercostalis* truncum accedit: id quod ob plures usus ita institui videtur. Scilicet *primo*, ut Nervus intercostalis, iterata ad has partes solidas appensione, quasi crebro fulcimine ad longum iter conficiendum firmior evadat, cum alioqui funiculus ejus nimia protensione facile dirumperetur. *Secundo*, hac ratione efficitur, ut Nervi, qui functionis spontaneæ, quique involuntariæ executores sunt, & certiora invicem commercia habeant, & in mutua interdum subsidia excitentur. Hinc *respiratio* & alii quidam actus, imprimis qui circa ἀφρενίτιδα versantur, utriusque regiminis participant, ut voluntatem modo sequantur, modo ipsam licet invitam trahant.

Porro, si quando spirituum animalium penus in alterutra provincia deficiat, eorum supplementa ab altera petantur: nimirum (prout supra innuimus) si spirituum per *ductus ordinarios*, scilicet *nervos internos*, versus præcordia influxus præcludatur, illorum commeatus ad vitam sustinendam requisitus per *ramos vertebrales* substitui potest: quinimo probabile est, in *Apoplexia partiali* ac *Incubo*, cum, Cerebello affecto, spiritus ad Cor destinati in ipso fonte eclipsin patiuntur, per isthæc emissaria, nempe ramos vertebrales *Pari intercostali* insertos, subsidia quædam extemporanea pro Corde actuando deferri. *Tertio*, Rami vertebrales ita crebra insertione Nervo intercostali adjunguntur, aliquatenus forte eum quoque ob finem, ut humiditates superfluæ aut excrementitiæ circa spinalem medullam congestæ per istos processus amandentur: enimvero humorem quendam intra ἐγκέφαλον, appendicem medullarem, ac systema nervosum scaturire, supra

oſtendimus ; ipſumque (ſi quando aquoſior fiat, aut ultra modum exuberet) ſæpe in partibus iſtis colluviem ſeroſam progignere : quapropter cum Nervi intercoſtalis rami in meſenterium, renes, inteſtina, & quaſdam partes genitales terminantur ; in has cloacas humiditates ſuperfluas, non modo *proprias*, at inſuper *alienas*, ſcilicet à *Nervis ſpinalibus acceptas*, ipſos transferre probabile eſt.

Nervos à plexu dicto deductos.

Quoad *Nervos* qui velut *emiſſaria* à prædicto Plexu glangioformi in alias partes feruntur, obſervamus ; primo, quod *ſurculus inſignis hinc in gulæ ſphincterem defertur*. Hic Nervus in ſphincterе gulæ, aliis affinibus à *Pari quinto* ſuperius oriundis, ac in palati ac oris partes diſtributis, correſpondet, iiſque in manducationis opere ſuccenturiatur : cum enim *Paris quinti* maxillares rami pro alimentis ingerendis maſticationis negotium ſuum peregerunt, Nervi hujus, etiam à *Pari quinto* mediate oriundi, penſum ſuccedit, quo nempe, reſerata gula, cibi maſticati in ductum ejus protrudantur.

Surculus alter ab hoc plexu in ſimilem Paris vagi plexum juxta poſitum protenditur, Hujuſce inſertionis ratio, ubi de *Pari vago* egimus. ſuperius traditur. Cæterum de illa hic inſuper obſervare eſt ; cum inter hos plexus communicatio tam propinqua intercedat, cumque ab uno eorum in muſculos laryngis, ac ab altero in muſculos gulæ, ſurculi mittantur, Rationem hinc aſſignari poſſe, cur in *affectibus hyſtericis* & quibuſdam *hypochondriacis præſocationis ſenſus* in gutture ſymptoma ita crebrum & familiare exiſtat. Enimvero Spaſmus in Nervo quopiam incipiens, ejuſdum ductu ulterius prorepere ſolet, adeoque partes modo has, modo illas ſucceſſive invadere : ſi quando igitur *Spaſmus* in utrovis *Parù vagi* aut *intercoſtalis Nervo* alicubi oriatur, & exinde ſurſum aut deorſum tendens, ad *altrutrum plexum* pervenerit, illico ambobus affectis, muſculiſque in tota vicinia contractis, in gutture *moles*, ſeu *tumor globi inſtar*, cum præfocacionis ſenſu excitatur.

Intercoſtalis diſtributio ulterior.

Nervus Intercoſtalis paulo inferius deſcendens, in Cervice plexum alium majorem, homini proprium continet, cui Nervis inſignis vertebralis inſeritur, item è quo Nervi plures præcordiis deſtinati quaquaverſus emittuntur. Inter *Hominem & Brutum*, quoad partes principales, nempe *Cerebrum & Cor*, haud tam magnum diſcrimen occurrit, quam eſt circa *Commeatum ab uno ad alterum*, ſive commercium quod iſtæ partes ad ſe mutuo habent : in *utraque ſpecie*, propter functionis vitalis exercitium, ſpiritus animales ab ἐγκεφάλῳ in præcordia conſtanti emanatione derivantur ; quali eorundem influxui Nervorum *Paris vagi* ductus ſufficiens videtur : quare in pleriſque *brutis* tantum hac via, & vix omnino per ullos *Paris intercoſtalis* nervos, aditus ad Cor aut Appendicem ejus pateſcit. Verum in *homine*, nervus intercoſtalis, præter officia ejus in imo venere huic cum cæteris animalibus communia, etiam ante pectoris clauſtra internuncii ſpecialis loco eſt, qui *Cerebri & Cordis ſenſa mutua ultra citraque refert.*

Cum enim præter *vagi Paris* nervos, etiam in præcordia humana attenſos, (qui certe ad functionis mere vitalis munia exequenda ſatis videtur) totidem inſignes rami à prædicto plexu intercoſtali mittuntur, quodnam muneris genus his attribui poteſt, niſi ut ſpiritus animales contineant, quorum opera & miniſterio *Cerebri & Cordis mutui reſpectus & affectiones* invicem communicentur ? Dum hanc utriuſque ſpeciei differentiam perpendo, ſuccurrit animo, *bruta* eſſe velut machinas apparatu ſimpliciori & minus operoſo fabricatas, proindeque tantum *unius generis motu inſtructas*, ſive ad *idem prorſus agendum determinatas.*

Attamen in *homine* diverſimodæ motuum ſeries, & velut rotarum intra rotas complicationes apparent. Enimvero prædicti plexus commeatus *Cerebri conceptus* ſtatim *afficiunt Cor*, ejuſque vaſa, & reliquam una cum diaphragmate appendicem, commoveri faciunt. Hinc ſanguinis motus, ejuſque in corde accenſio, ſimul cum pulſu & reſpiratione alterantur : proinde vero à corde alterato, non modo eorundem Nervorum ductu impreſſiones in cerebrum retorquentur, verum & ipſe ſanguis, curſu ſuo immutato, fluctuatione diverſa aut inaſſueta Cerebrum appellit, adeoque ſpiritus animales variis impulſibus agitando, conceptus alios, & ſubinde alios, produci facit : adeoque propter has *reciprocas Cordis & Cerebri Affectiones*, quæ longa ſerie viciſſim propagari ſolent, *cogitationum & phantaſmatum multiplicitas* oritur. Hinc veterestum *Theologi* tum *Philoſophi*, *Sapientiam in Corde poſuerunt* : certe prudentiæ & virtutum opera à mutuo, quod Cordi cum Cerebro intercedit commercio plurimum dependent : quippe ut cogitationes circa appetitus aut judicii actus rite eliciantur, ſanguinis fluctus in pectore coërceri, ejuſque ac ipſius cordis inordinationes à nervis tanquam habenis regi, inque motus aptos & requiſitos componi oportet. Super hoc plura dicenda ſuppetunt, niſi quod hæc ſpeculatio ab inſtituto noſtro alie-

aliena, ad *pathologiam*, ſive de *paſſionibus animæ* doctrinam, proprius ſpectat. Interim huc referre libet obſervationem unam aut alteram ab Anotomia deſumptam.

Anatome Cerebri fatui.

Cum nuper cujuſdam à *nativitate fatui* cadaver diſſecaremus, nullum in Cerebro, niſi quod mole perexiguum eſſet, defectum aut vitium reperire potuimus. Præcipua autem diſcriminis nota, quam inter illius & viri cordati partes advertimus hæcce erat, nempe quod *prædictus Nervi intercoſtalis plexus*, quem Cerebri & Cordis internuncium & homini proprium diximus, in Stulto hoc valde exilis, & minori Nervorum ſatellitio ſtipatus fuerit.

Anatome Cerebri & nervorum in ſimia.

Dum hæc ſcribuntur, *Cercopitheci* Anatomen inſtituimus, cujus Cerebrum parum ab eo, quod in Cane aut Vulpe cernitur, differebat, niſi quod proportione ad ſui Corporis molem habita, longe eſſet capacius, ejuſque anfractus ampliores exiſterent. *Prominentiæ Orbiculares* Nares & Teſtes dictæ, item *protuberantia annullaris* à Cerebello dimiſſa, ad earundem partium figuram & magnitudinem in Homine propius accedebant. Quod autem præcipue notatu dignum occurrebat, hoc erat, ſcilicet quod Nervus Intercoſtalis, licet, pariter ac in cæteris brutis aſſolet, cum *Paris octavi* trunco vagina incluſus, per collum ferebatur, tamen iſte ab hoc Nervo prope claviculam abſcedens, antequam plexui juxta ſuperiorum coſtarum radices poſito inferebatur, aliquot Surculos in Cor & appendicem ejus, atque fibras quaſdam in diaphragmatis Nervum mittebat: quæ forſan ex parte ratio eſt, cur hoc Animal præ cæteris beſtiis adeo ſolers & mimicum exiſtat, atque hominis non modo geſtus, verum paſſiones quaſdam & mores, tam apte referre & imitari poſſit. Verum unde digreſſi ſumus, ad Nervi intercoſtalis explicationem procedamus.

Intercoſtalis Nervi propagatio continuata.

In quem uſum *plexui ejus Cervicali ramus vertebralis inſeritur*, ſupra innuimus, Hujus nempe eadem ratio eſt ac aliorum vertebralium, qui cum Nervo intercoſtali fere in toto ductu ejus communicant. Cæterum ex eo, quod diaphragmatis Nervus in eodem nervo vertebrali unde ramus in hunc plexum venit radicatur, ex eo, inquam, ratio deſumitur, cur *diaphragmatis motus* cum *præcordiis* imo & *Cerebri conceptibus*, intime conſpirat: cujuſmodi ſympathia diaphragmatis cum aliis partibus ſiquidem in Homine inſignior & magis arcta requiritur, obſervare eſt, quod non modo ramus vertebralis inter plexum & nervi diaphragmatis radicem intercedit, *verum bini, & interdum tres Nervi ab hoc plexu in ipſum Nervi diaphragmatis truncum mittuntur.* Revera hinc non modo diaphragmatis cum præcordiis σύμπραξιν derivare liceat; verum Cauſa genuina hinc etiam patet, *cur Riſibilitas ſit propria hominis affectio:* nam quoties jucundo aut mirabili quopiam conceptu imaginatio afficitur, ſtatim Cor ovare, ac veluti ſarcina ſua excuſſa alleviari geſtit: quocirca ut ſanguis è dextro ejus ſinu in pulmones, &, per conſequens, è ſiniſtro in Aortam celerius exantletur, diaphragma, nervorum ab hoc plexu exeuntium commeatu inſtigatum, rapidiore ſyſtole ſurſum retrahitur, ac iteratos veluti ſubſultus edens, pulmones evehit, eoſque tum aërem tum ſanguinem crebriori ipſorum alliſu explodere facit: dein quatenus idem Nervus Intercoſtalis, qui cum Diaphragmatis Nervo inferius communicat, etiam cum Nervis maxillaribus ſuperius continuatur, *cachinno in pectore edito*, una *oris & faciei geſtus pathetice correſpondent.*

Unus aut alter ſurculus inſignis, ac multæ fibræ nerveæ ab hoc plexu in Nervum recurrentem feruntur. Certe hujus communicationis ratio videtur eſſe, ut piaphragma & Cor ipſum (in quæ ſcilicet Nervi ab hoc plexu mittuntur) adhuc magis cum aſpera arteria (quam Nervus recurrens afficit) in variis actionibus ejus, ac præſertim in *riſu, ploratu, & cantu* conſpirent. Porro, cum Nervi recurrentes, Aortæ truncus ſurſum convellendo, efficiant ut ſanguis propter affectus quoſdam excitandos verſus caput citatius propripiatur, poſſunt illi, in iſto munere defungendo, Nervorum ab hoc plexu admiſſorum ſocia opera multum adjuvari.

Ab hoc plexu cervicali plures fibræ & propagines exiles in vaſa ſanguifera, nec non in Tracheæ & œſophagi tunicas diſſeminantur. Priores quod attinet, quæ ad Trachæam pertinent & vaſa ſanguifera; illarum munus eſt, ut iſtos ſanguinis ac aëris inſpirati exſpiratique Canales, pro ratione & modulo quibus pulſus & reſpiratio peragi debent, reſpective contrahant ac dilatent; quo melius utriuſque motus, juxta Cordis exigentias, retardetur accelereturve. Deinde in œſophagi juxta poſiti tunicas ab hoc plexu fibræ numeroſæ protenduntur, ut hac ratione inter *Cor & Stomachum*, propter Nervos à plexu hoc æque ac à Pari vago ad utrumque exporrectos, *admirandus iſte Conſenſus* producatur.

Rami Cardiaci.

De ramis Cardiacis ab hoc plexu dimiſſis non opus erit amplius diſſerere: poſtquam modo innui-

innuimus, iſtos homini peculiares quaſi internuncios eſſe, qui Cerebri & Cordis impreſſiones reciprocas ultra citraque ferentes, *gemino faciunt Commercia regno.* In quantum vero Nervi duplicis generis, ſcilicet Paris vagi ac intercoſtalis, præcordia humana reſpiciunt, ut unius geſta ab iſtis alterius diſcrepent, ideo rami Cardiaci, qui utriuſque familiæ ſunt, partim in eodem plexu communicant, partim per propagines emiſſas mutuo inoſculantur, priuſquam in ipſum Cor diſtribuuntur.

Plexus Thoracicus.

Infra plexum cervicalem, truncus Intercoſtalis in Thoracem demerſus tres Nervos vertebrales ſuperius oriundos admittit, aliumque plexum qui vulgo Intercoſtalis, ſed magis proprie Thoracicus, appellatur, conſtituit, Fig. 9.Θ. Hic loci Nervus Intercoſtalis, in provinciam ſuam ultimam & ampliorem, ſcilicet ventris imi viſcera tranſitus, ideoque itineris ſubſidium ſibi & quaſi viaticum quærens, in hoc plexu à Nervis vertebralibus auctaria, ſive copias adventitias congerit, aliaſque recentes ſubinde inferius, juxta ſingula vertebrarum internodia, recipit; quippe magno ſpirituum penu, quos plexibus meſentericis aliiſque abdominis partibus impendat, opus habet.

Quod hic Nervus Plexum Thoracicum ingreſſurus arteriam ſubclaviam ſtringat, Fig. 9. *Quodque ſuperior ramus vertebralis in eundem plexum miſſus arteriam vertebralem circumliget*, utriuſque ratio videtur, ut ſanguis, propter viſcerum inferiorum (quibus Nervus intercoſtalis deinceps inſervit) uſus & neceſſitates, uberiori affluxu deorſum propellatur: id quod Nervi iſti, utraque vaſa ſanguifera verſus plexum ſuum convellendo, facile præſtant; adeo ut hunc ſanguinis raptum in oppoſitum illius, quem Nervi recurrentes perficiunt, molliantur. Et revera, cum ſanguis & ſurſum & deorſum tendens, verſus utramvis metam modo nimis influere, modo deficere ſoleat; ideo *Nervi* tanquam *incitamenta* ejus aut *remoræ*, tum in ſuperiore tum in inferiore Circuitus regione, circa vaſa ſanguifera varie diſponuntur. Quo ritu hic plexus Thoracicus in brutis animalibus habeat, poſta ſpeciatim oſtendetur. Nervus Intercoſtalis in homine, tum in hoc plexu tum in toto per thoracem deſcenſu, quaſi penus ſui parcus, & alieni avarus, plures Nervos vertebrales accipit, nullum vero ſurculum à ſe dimittit: quicquid autem ſpirituum aut ab influxu reſiduum eſt, aut à laterali ſupervenit, totum hoc in largitionem viſceribus imi ventris impendendam reſervatur. Quo tamen ritu & quibus Nervorum ductibus illud in partes ſingulas diſpenſetur, in ſequenti explicabitur.

CAPUT XXVII.

Nervi intercoſtalis Ramificatio inferior, ad partes & viſcera imi ventris pertinens, explicatur.

Conſideranda circa uſum

POſtquam *Par interooſtale* Thoracis cavitatem pertranſierit, nullis ſpirituum impenſis, niſi in Plexu cervicali, erogatis, tandem è regione ventriculi *utrinque ramum inſignem dimittit; quorum uterque ſtatim bifidus, duos in utroque latere plexus peculiares conſtituit; plexus autem alter in medio iſtorum quaſi utrique lateri communis emergit: è plexibus qui ſiniſtri lateris ſunt, unus renem, atque alter ventriculum cum liene; illorum vero qui lateris oppoſiti ſunt, unus renem dextrum, atque alter hepar & viciniam ejus reſpiciunt: In medio horum Plexus meſenterii proprius, & maximus, velut Sol inter cæteros planetas, collocatur:* Porro, *ab his ad ſe invicem, ac in partes vicinas, fibræ numeroſæ, velut radiorum ſtrictura, denſiſſime emittuntur, hæc omnia ſatis plane exhibet Fig.* 11.

Plexuum meſentericorum.

Super his primo in *genere* diſquirendum erit, propter quem finem tot *plexus nervei*, cum *fibris & propaginibus* fere innumeris, circa meſenterium & Abdominis viſcera diſtribuantur, cum enim in his partibus fibræ & propagines nerveæ ita denſa ſerie quaquaverſus ferantur, ut multiplici occurſu varie implicentur, mirum videri poſſit, ſi illarum ſingulæ ad uſus quoſdam deſtinentur, ac non fortuito potius, & quaſi temerario naturæ luſu, huc illuc ſpargantur. Et quidem vix putet quiſpiam, totidem vaſa propter *motus* aut *ſenſus* munera illic loci peragenda comparari: nam viſcera iſthæc, niſi ſumme vellicata & ſpaſmo affecta, parum aut nihil, cujus conſcii ſumus, præſentiunt; eorumque *motus* nihil fere aliud ſunt, quam *vermiculationes* obſcuræ, aut leves *corrugationes*, ut iiſdem efficiendis non major nervorum apparatus quam pro lento Teſtudinis progreſſu requiratur. Quare hinc nonnullis in mentem venit, *ſuccum* quendam, ac iſtum forſan *nutritium*, hoc multiplici ductuum nerveorum commeatu

meatu diſpenſari: cujuſmodi tamen munus his *fibris* circa *meſenterium* diſperſis aſſignetur. quidni iſtis circa *pulmones & præcordia*, ac imprimis circa *aſperam arteriam*, pari modo divaricatis, idem nutricatus ſive excipiendi, ſive importandi, officium concedatur? At vero ſumme improbabile eſt *ſuccum nutritium* in Tracheæ aut bronchiorum tunicis contineri, quem Nervi exſugent; neque liquido magis conſtat, quare plures nervi pro ſucco alibili his pectoris illiſve Abdominis partibus advehendo deſtinentur, quam opus ſit pro muſculoſo genere. Interea tamen, licet inficias imus *totam materiam nutritiam* per hos alioſve Nervos ultra citrave deferri; attamen intra hos ductus nerveos humorem, qui ſpirituum animalium vehiculo, quique materiæ nutritivæ fermento ſit, perpetim ſcaturire exiſtimamus, quo cum *humore nervoſo* verſus inteſtina & reliquas corporis ſentinas eunte, veriſimile eſt quod ſeroſitates ſuperfluæ & excrementiæ ſæpe una dilabantur, adeoque foras amandentur.

Nervorumque meſentericorum.

Veruntamen quoad *Nervos meſentericos*, & *plexus* in quos terminantur, atque *fibras* ab his denſiſſime exeuntes, opinari fas ſit, diverſimoda hæc vaſa revera ſpirituum animalium primo *canales*, deinde *condos*, ac demum *emiſſaria ultima* exiſtere. Si inquiratur ob quem finem tam ingentes ſpirituum copiæ ad has partes ignobiliores delignentur; dico, hoc fieri propter *motuum & ſenſionum* actus, qui adprime (ſcilicet pro ipſa vita tuenda) neceſſarii ſunt, ibidem obeundos: Licet enim *motus localis*, qui ſemper muſculi tanquam vectis ope peragitur, viſceribus imi ventris minime conveniat; tamen *motus inteſtini* ab iiſdem fere continuo & multifariam eduntur: ſcilicet pro chyli ſubactione, nec non partium & particularum, quæ tum illius, tum liquoris ſanguinei ſunt, aliarum ab aliis ſecretione, & ſingularum verſus metas deſignatas protruſione, *fibræ & propagines nerveæ* in viſcerum membranas & vaſorum tunicas, imo & in parenchymatum texturas, protenſæ, varie contrahi, ſcilicet hæ ſurſum, illæ deorſum convelli, modo plures ſimul, modo ſeorſim aut ſucceſſive, huc, illuc deduci ſolent. Revera, indiſcontinuæ horum viſcerum actionis indicium eſt, quod in ſomnis æque, ac forſan magis quam in vigilia culinare nutritionis opus peragitur; dumque aliarum facultatum organa feriantur, his nulla conceditur quies: quin *Nervi meſenterici*, quaſi molendinum perpetuum circumagerent, pro humore alibili præparando, eodemque verſus omnes partes exportando, ſemper occupantur.

Porro his partibus, ad quas prædicti Nervi pertingunt, *ſenſio exquiſita*, non minus quam *facultas motiva*, competit; nam quicquid heterogeneum aut noxium chylo aut ſanguini permixtum viſceri cuipiam affertur, illico ſpiritus iſtius partis incolæ, noxæ admoniti, velut conjuratione intra valde tumultuantur, ut quod hoſtile aut moleſtum eſt foras excludant. At vero quoniam ſpiritus animales ad inteſtina, atque viſcera iiſdem affinia, Nervi intercoſtalis ductu affluentes, à *Cerebello* procedunt, ideo facultatis utriuſque, nempe tum ſenſitivæ, tum locomotivæ negotia, quatenus *Cerebro inconſulto*, ac *animali vix conſcio*, peraguntur, non ita palam advertuntur, proindeque minoris quam aliarum partium *actus ſpontanei* æſtimantur.

Spirituum circa viſcera abdominis actus.

Quoad ipſum vero modum ſive œconomiæ ritum, quo ſpiritus animales ad viſcera imi ventris deſtinati, ſtatuendum erit, quod eorum copiæ in plexus omnes meſentericos, Nervorum à *Pari intercoſtali* miſſorum ductu, influunt; ubi ad plenitudinem aggeſtæ, velut in totidem promptuariis ſive condis, exinde in varias partes, prout occaſio requirit, diſtribuendæ aſſervantur. Quod tamen ſpiritus à plexibus iſtis, non per *ramos ſingulares* amplioreſque, (prout in muſculis factum eſt) ſed *fibrarum* quaſi *turmas* in propria ſua penſa emanant, ratio eſt, quoniam hic res ſecus ac in muſculoſo genere peragitur: nam ubi muſculus parti movendæ affigitur, ejus fibræ inſitæ totum contractionis ſive nixus motivi opus perficiunt; ſufficit autem Nervo, uſque nova ſpirituum ſupplementa, & pro data occaſione, motus obeundi inſtinctus convehere, in membranis vero & viſceribus, ubi muſculi deſunt, ipſæ *fibræ nerveæ* denſiſſime inſertæ, ac fere in ſingulas ſubjecti partes quaſi totidem funiculi diſtributæ, partim fibras viſcerum inſitas incerto ritu diſpoſitas, in motum ſollicitant: quas inſuper in actione ſua determinant, eaſque, velut totidem digiti ſingulis plectri chordis præpoſiti, moderantur.

Licet enim membranæ ac ipſa viſcera fibris quibuſdam inſitis prædita ſint; iſtæ tamen, non uti in muſculis habet, unius generis & poſitionis exiſtunt; ſed in eadem parte quædam ſunt rectæ, ac aliæ obliquæ, hæ ſurſum, iſtæ deorſum tendunt, aliæque in orbem feruntur; ita ut motus diverſimodi in eadem membrana aut viſcere, modo ſimul, modo ſucceſſive aut viciſſim peragi debeant: quare Nervi diſtincti non modo ad ſingulas fibrarum ſeries, verum ad univerſas ſubjecti partes requiruntur,

quæ ſcilicet motum hic loci inceptum, illic ſiſtant, aliumque de novo inchoënt, aut alium cum alio complicent. Revera, motus qui in muſculoſo genere perficitur ſimilis videtur rudi ac ſimpliciori cuidam operi textorio, ubi, radio ſemper eodem ritu trajecto, trama ſtamini ſubducitur; Sed inteſtinorum & viſcerum motus apte comparentur Texturæ plurimum variegatæ, pro cujus artificioſa magis compage texenda, aut plures ſimul manus, aut machina diverſimode verſatilis mille motuum generibus inſtructa adhibetur.

Circa Nervos pleroſque meſentericos, atque propagines & fibras nerveas quæ ab iiſdem per manipulos egrediuntur, hæc duo imprimis conſiderare oportet: nempe quid ſit illorum cujuſque *officium* pro *motu*, aut *ſenſu*, aut ſimul utriſque in parte quapiam excitandis: dein *ſecundo*, quæ ſit cujuſque eorundem cum aliis nervis, plexibus, aut nervorum faſciculis *communicatio*, propter quam ſimul in diverſis partibus *ſympathia* & *actionum conſenſus* oriuntur. Juxta binos hoſce reſpectus, modo ſingula vaſa nervea ad viſcera imi ventris pertinentia particulatim expendemus.

Diſtributio ulterior Rami meſenterici ſuperioris ſiniſtri.

Itaque in latere ſiniſtro, *Ramus ſupremus meſentericus ſtatim bifidus ad figuram Litera Y. in ſurculo ſuperiore plexum ſtomachicum*, *qui & lienaris eſt*, *ac in altero inferiori plexum renalem continet*: *Porro circa diviſionis nodum*, *propagines quaſdam ad maximum meſenterii plexum dimittit.* Hinc ratio patet, quare *ventriculo* cum *Liene*, *meſenterio*, & cum *Rene* tanta affinitas intercedit, ita ut *Vomitus*, tum *Colicis*, tum *Nephriticis* ſymptoma valde crebrum & familiare exiſtat: quippe cum ſpaſmus in parte quapiam aut viſcere, quod Nervus meſentericus reſpicit, incipitur, mox aliæ partes, ad quas ejuſdem Nervi plexus aut ſurculi pertingunt, in conſenſum trahuntur.

A ſuperiori hoc Plexu Nervorum faſciculus verſus ſtomachum elatus, *fibras ſuas partim fundo ejus inſerit*, *partimque eas fibris aliis à Nervo Stomachico dimiſſis obviam mittit*, *Fig.* 11. Prioris ratio eſt, quod cum ventriculi plures ſunt tunicæ, in iiſque diverſimodæ fibrarum ſeries diſponuntur, quarum omnibus debito ſpirituum animalium influxu actuandis Nervi ſtomachici à *Pari vago* derivati haud ſufficiunt; opportunum erat, ad exteriora iſtius viſceris, velut pomœria, nempe ad fundum ejus extimum nonnullas ſpirituum copias à regimine alieno, ſcilicet à prædicto abdominis plexu nerveo, ſuppeditari; in hujus vicem, piritus etiam ab eodem ramo ſtomachico per fibras alias dimiſſas deorſum labi, & in hunc plexum lienarem accieri poterint. Præterea item, ut Nervi adventitii cum prioribus è propria ventriculi ditione exiſtentibus apte conſpirent, obſervare eſt, quod utrique non modo intra ipſius viſceris confinia inoſculantur, verum extra ipſum in mutuos amplexus ruunt, atque velut ſocias manus jungunt.

Plane videtur, quod filamenta nervea à prædicto plexu ad ventriculi fundum delata, *motuum* & *ſenſionum* actibus ibidem obeundis inſerviant; quo tamen munere *alter fibrarum manipulus hinc in Lienem protenſus*, (*Fig.* 11. ζ.) defungatur, non ita facile conſtat; quoniam hoc viſcus facultate quavis animali prorſus deſtitui perhibetur. Cum alibi in Lienis uſum inquirebamus olim, ſtatuere viſum erat, ejus officium eſſe, *ſanguinis fæcem*, & *particulas acido ſalinas*; quæque *fixioris naturæ* ſint *ſecernere*, eaſque proprio ſinu exceptas amplius *coquere*, ac in *fermentum acidum convertere*; quo rurſus ſanguini per venas tradito, latici ejus acumen & aſperitas, nec non virtus activa ſeu fermentativa, concilientur. Quapropter tota lienis compages textura fibrarum quaſi retiformi conſtat: nempe ut intra ſpongioſas ejus cavitates & denſos meatus ſanguinis fæculentiæ uberius excipi & contineri poſſint. Dico igitur, quod pro *fermenti lienoſi* confectione, & diſpenſatione idonea, præter *arterias* quæ materiam adducant, & *venas* quæ ejuſdem fermentatæ portionem quandam continuo reſorbeant, etiam multis *Nervis* opus eſſe videtur, qui ſcilicet tum fibratam lienis texturam, convellendo, fæcem atram in eo reconditam conquaſſare, ipſamque adeo à putredine & coagulatione vindicatam natura acida & fermentativa imbui faciunt; tum etiam quod Nervi iſti vaſa ſanguifera modo contrahant & conſtringant, modo aperiant & dilatent; ut, pro data occaſione, ſanguinis fæculentiæ modo uberius, modo parcius ex arteriis in lienem deponantur, etiam ut fermenti in liene confecti plus aut minus, juxta paſſionum aut inſtinctus naturalis exigentias, cruori ſuffundatur. Nemo *hypochondriacus*, quin abunde ſentit *nervos ſplenicos* qvoſdam *motus perficere*; nam magnæ perturbationes iſtæ, quæ in latere ſiniſtro excitari ſolent, uti cum modo inflationes, modo partium interiorum conſtrictiones, ac interdum ſuccuſſiones variæ, cum dolore vago, hac illac excurrente percipiuntur, ſunt tantum *ſpaſmi* & *corrugationes*, quibus *Nervi ſplenici* paſſim afficiuntur. Nec tantum in lienis procinctu Nervi ejus ſpaſmo correpti tumultus cient, at lon-

Ramorum ſplenicorum.

ge ulterius ſæpe in ipſum Cor, imo in totum corpus, inordinationum ſuarum effectus tranſferunt. Novi Hypochondriacum, cui ſtatim à liene perturbato, præcordia deorſum attracta immaniter comprimi & conſtringi viderentur, adeo ut ipſe valde triſtis ac animo dejectus, etiam de ſumma pectoris anguſtia & conſtrictione conqueſtus, ſe uſque moribundum putaverit. Cujuſmodi affectionis cauſa proculdubio fuit, quod cum fibræ plures, à plexu lienari exeuntes, fibris aliis ab ultima *Paris vagi* extremitate dimiſſis uniuntur; facile accidit, ut priores ſpaſmo affectæ conjuges ſuas, & per conſequens, ipſum *Paris vagi* truncum, à quo Nervi in præcordia mittuntur, una contrahant, ac deorſum convellant: certe prædictorum utriuſque generis Nervorum, ſcilicet quorum hi lienem, illi præcordia reſpiciunt, σύμπαθειαν efficitur, ut *cordis tremor*, *oppreſſio*, aliique graves affectus, *lienoſis* ita paſſim obveniant. Porro in quantum ſanguinis fermentatio à liene dependet, juxta hujus influentiam iſte circuitum ſuum, modo placide, modo perturbate agit. Dum lieni, nulla perturbatione agitato conquieſcere & vacare licet, ſanguis etiam in Hypochondriacis ſatis tranquille movetur; ſin autem commoveatur, (uti aſſolet in paſſione quavis, corporis motu violento, aut à pharmacia) ſtatim Nervi ejus ſpaſmo affecti iteratis contractionibus ipſum magis concutiunt; adeo ut fæculentiæ fermentativæ, ſinu ejus excuſſæ, in ſanguinem uberius refluant, quæ *laticem* ejus *mox turbidum* & quaſi *limo inquinatum* reddunt, ipſum tanta denique acrimonia & mordacitate aſperant, ut Cerebrum & Cor veluti aculeis pungat, uratque; unde *Splenicis* præterquam quod ratio obſcuratur, etiam animi affectus, præſertim *triſtitia*, *odium*, ac *iræ*, plurimum intenduntur.

De *Nervis ſplenicis* adhuc alia conjectura adducimur, ut credamus iſtos, præter *facultatis motivæ* exercitia, tum proprium humorem lieni inſtillare, qui iſtius viſceris virtutem fermentativam promovet; tum etiam (quia Nervi, prout ſupra oſtenſum erat, utraque via, ſcilicet prorſum & retrorſum, ſpiritus, ac interdum humores, convehunt) eoſdem Lieni implantatos ab eo *humorem acetoſum*, & quaſi *vitriolicum*, ſæpe inhibere, à cujus acrimonia ac inſigni vellicatione in ſpaſmos aguntur.

In quantum vero plexus nerveus lienem reſpiciens, cum ventriculo, meſenterio, hepate ac rene propinquius, cum præcordiis, aliiſque partibus longe diſſitis, remotius communicat; hinc cauſa patet, & quare non modo ſingula iſthæc viſcera & partes propter lienis delicta plectuntur; verum & vice verſa, cur lien indiſpoſitus à morbo quovis, aut moleſtia in qualibet iſtarum partium excitata, perturbari ſolet: adeo non prorſus de nihilo eſt, quod *ſymptomata ubivis infeſtantia*, cum illorum cauſa ignoratur, paſſim *lieni adſcribuntur*; ſiquidem ipſe non tantum proprias inordinationes aliis partibus affigat, verum inſuper peculiares illarum noxas luit: Quod tamen perperam *vaporibus* hinc inde tranſmiſſis aſcribitur; cum ejuſmodi cujuſcunque affectus ratio formalis plerumque in communicatione per Nervos facta conſiſtit.

Rami meſenterici inferiorum ſiniſtri.

Inferior lateris ſiniſtri Plexus propter Renem juxta poſitum conſtitutus videtur, in quem præcipue fibrarum ejus faſciculus defertur, *Fig.* 11. ℒ γγ. Certe quod hi Nervi vaſa emulgentia aſſecuti, eadem amplexantur, & complicatione varia ac crebra circumligant; id eum in finem ita conſtituitur, ut propter arteriam ita conſtrictam, ac à Nervorum tractionibus crebro ſuccuſſam, ſerum à ſanguine facilius præcipitetur: Quare obſervare eſt, in ſumma renum difficultate aut diſcrimine, cum præ timore animus omneſque Nervi intenduntur, quod frequens copioſior mictio, eaque non raro dolorifica, provocari ſoleat.

Plexus renalis, *præter Nervum ei cum plexu ſuperiore communem*, *alium recentem & peculiarem à Nervo intercoſtali*, *ſeu potius*, *eo mediante*, *à ſpinali medulla accipit*, *Fig.* 11. β. Hinc eſt, quod lumbi magnum conſenſum cum renibus habent, ac eorum affectus dolore gravativo & late diffuſo ita paſſim luunt. In quantum hic Plexus cum meſenterii maximo communicat, *affectio colica* & *nephritica* multum affines exiſtunt, ut ſæpe difficile ſit eorum paroxyſmos ab invicem diſtinguere.

Rami meſenterici dextri.

In dextro latere Ramus meſentericus, *pariter ac in ſiniſtro*, *bifidus*, *duos plexus continet: horum ſuperior* (*quem Hepaticum dicimus*) *plures fibrarum nervearum faſciculos à ſe dimittit*; *quorum maximus verſus hepar elatus*, *arteriam hepaticam velut reticulo è fibris conflato inveſtit*, *Fig.* 11. δ. Obſervat *Doctiſſimus Gliſſonius*, quod *Arteria hepatica* ſolummodo vaſorum, nempe capſulæ communis, pori biliarii, & venæ portæ truncis impendatur; quibus irrigandis, & calore ſuccoque nutritio actuandis, ſanguinem arterioſum confert; cui tamen regerendo vena ſola omnino deeſt: quapropter illa ſanguinem haud pleno & libero influxu, ſed paulatim, & ſtato ſemper dimenſo, partibus iſtis membraneis inferre debet, ſecus enim periculum eſſet ne à ſanguineo latice affatim

irruente, ſiquidem haud denuo ſtatim per venas remandatur, inflammatio excitaretur, aut ſaltem ne ab hujus torrente extra ripas ſuas transfuſo, aliorum in hepate rivorum decurſus perturbarentur: In quantum vero Nervi tanquam habenæ arteriæ truncum conſtringunt, ipſi ſanguinis influxum moderantur, eumque juxta partium quibus deſtinatur exigentias varie diſpenſari faciunt.

E nervorum turma verſus hepar eunte, quidam in pancreas, alijq; in vaſa cholidocha, duodenum, & pylorum deflectunt, iiſdemq; denſas propaginum ſeries inſerunt, F. 11. ϖ. ϖ. Horum munus videtur eſſe partium iſtarum ductus excretorios convellere, & propter humorum turgeſcentium evacuationes per occaſionem faciendas ſuccutere. Porro his fibris ſurſum elatis, cum plures aliæ ab utroque Nervo ſtomachico dimiſſæ uniuntur, ratio patet, cur à vellicatione circa ventriculum facta, bilis flava è cyſti fellea in duodenum emulgetur; quæ propter ejuſdem inteſtini ſpaſmum exinde in ventriculum ſublata, vomitu rejicitur: quippe Nervi ſtomachici, ſive à pharmaco, ſive ab alia re moleſta, ad evacuationem ſuperius faciendam irritati, proindeque ſurſum refracti, una Nervos ad hepar & vaſa cholidocha pertinentes, utpote ipſis alligatos, adducunt, ac in ſpaſmi ſuperioris conſenſum trahunt. Hinc accidit, quod non tantum ſtomachus primo laceſſitus, ſpaſmo ſuo bilem ad ſe trahat, ac in proprium ſinum proliciat; verum & bilis ſponte turgeſcens, adeoque in duodenum ſuffuſa, quatenus inteſtini hujus Nervos irritat, ac dein eorum conſenſu ventriculi vaſa nervea irritando vomitionem cholericam non raro inducit.

Plexus hepaticus cum lienari per fibras utrique interjectas communicat, Fig. 11. θ. Cujus ratio videtur eſſe, ut cum plexus unus ventriculi finem, ſive extremitatem dextram, atque alter ſiniſtram reſpiciat; quo in utriſque conſenſus & erga ſtomachum *ſympraxis* ſuſtineatur, ambo per Nervos velut internuncios inter ſe communicant. Certe horum Nervorum ductu videtur fieri, ut *dolores hypochondriaci è ſiniſtro latere in dextrum* ſæpius tranſcurrant; quateuus nimirum ſpaſmus in *plexu lienari* inceptus ad *hepaticum* traduci ſolet.

Inter Plexum hepaticum & meſenterii maximum, plures fibræ manipulatim protenſæ interjiciuntur, Fig. 11. *p. p.* quarum certe officium eſt commercium & ſympathiam quandam ſuſtinere; qualis nempe requiritur, tum ut *chylus* ab inteſtinis verſus hepar uſque in debita proportione ſufficiatur, tum ut *bilis* è veſica fellea ad inteſtina, propter excretionem proritandam, opportune dilabatur. In ea namque opinione ſumus, quod *venæ meſaraicæ* chyli portionem quandam ab inteſtinis exſugentes, eam per hepatis regionem in venam cavam immediate transferunt, quo quidem ſanguis in trunco aſcendente venæ cavæ ſucco nutritio recente imbuatur, non ſecus ac ipſe in trunco ejus deſcendente, eodem per vaſa Thoracica ſuffuſo reficitur. Quare neceſſe eſt, inter hæc viſcera ſtricta admodum affinitas intercedat, eo magis, quoniam & bilis à cyſti fellea ad inteſtina non continuo, ſed, propter uſus quoſdam, per occaſiones & intervalla ſuffundi debet: Nervi enim exigentiarum, quæ utriuſque ſunt partis, optime conſcii, eas ambas mutui officii admonent, & pro re nata in actionem ſollicitant.

Obſervare eſt, quod in dextro latere, inter plexum hepaticum & renalem Nervus amplus protendatur, Fig. 11. μ. Adeo ut inter hos plexus major & immediatior conſenſus, quam inter iſtos alterius lateris pares habeatur. Cujus ratio non facile patet, niſi forſan in eum finem ita conſtituitur, ut cum à renibus inter mingendum ſeroſæ excretionis nixus peragitur, una pyloro & vaſis cholidochis deorſum attractis, chyli & fæcum alvi verſus inferiora protruſio irritetur. Certe hæc plexuum horum connexio potiſſimum in cauſa eſt, cur *paroxyſmo nephritico vomitus ſæpe immanis ſupervenire ſoleat*, quodque a tali vomitione vaſa cholidocha, quaſi ab emetico aſſumpto irritata, plurimum inaniantur.

Nervum à plexu meſenterico maximo prodeuntium diſtributio.

Plexus meſenterii maximus in medio cæterorum poſitus, Solis inſtar, fibras nerveas, quaſi radios, quaquaverſus in orbem diſpergit, fig. 11. Θ. eaſque non modo in ſingulos quoſque plexus, quaſi totidem planetas, cum peculiari aſpectu ſive ἀκτινοβολίαι projiciat, verum inſuper in pleraque inteſtina, vaſa ſanguifera, aliaſque partes circumcirca poſitas, diſtribuit: proculdubio à filamentis hiſce nerveis, quæ à Plexu ad inteſtina, velut *lineæ à centro ad peripheriam*, feruntur, inteſtinorum actio quævis, & præcipue *periſtalticus vermiculationis* motus dependet; in quantum ſcilicet hæ fibræ ſucceſſive agunt, & motum quemvis inceptum *progreſſu velut ſpirali*, uſque ulterius promovent.

Quod ab hoc Plexu multæ fibræ ac propagines exeuntes, Aortæ trunco juxta deſcendenti inſeruntur, quoque iſtæ verſus inteſtina protenſæ vaſa ſanguifera aſſociant, eaque variis in locis ſuperſcandunt; hinc inferre liceat, *Nervos* etiam in Abdomine, tanquam *habenas & lora vaſis ſanguiferis* injici, qui ſcilicet eadem aut ſtrin-

ſtringendo aut convellendo, ſanguinis curſum, juxta viſcerum inferiorum exigentias, modo retardare, modo incitare poſſint.

A plexu meſenterii maximo fibræ ac propagines quædam inſignes in glandulas uterinas ſive teſtes fæmineos mittuntur, Fig. II. *T. T. In quas etiam aliæ propagines à Nervi intercoſtalis trunco, ibid. v. v. aliæque à Nervo qui inter hunc plexum ac Abdominis infimum intercedit exeuntes conveniunt. ibid.* ΨΨ. Ita ut ſpirituum penus è triplici promptuario in eas partes feratur; quod ſane multo amplius eſt quam in ſexu altero fieri contingit, cum ad *teſtes viriles* vix ullum Nervum pertingere deprehendimus. Revera *uterus*, præterquam quod *pars* valde *ſenſilis* ſit, etiam diverſimode, & in partu valideſſime *moveri* ſolet: quare huic & fibræ inſitæ robuſtiores, ac etiam Nervi varii generis & originis conceduntur.

Plexuum meſenteri-corum morbi.

Plerique Abdominis plexus, præſertim vero *infimus*, & affinis ejus *menſenterii maximus*, in *paſſionibus hyſtericis* vulgo dictis, ſæpenumero afficiuntur, (prout mox declarabitur.) Itaque ſi quando tales affectus ab utero procedant, cauſa patet, quare prædicti plexus in conſenſum trahantur. At vero alibi oſtendimus paſſiones iſtas mere convulſivas eſſe, & non raro abſque uteri vitio excitari. Porro illud ſymptoma in paroxyſmis ejuſmodi valde frequens, nempe quo velut globus ab imo ventre efferri, ac circa umbilicum impetuoſe exilire percipitur, ut perinde uteri aſcenſus perhibeatur. Dico id nihil aliud eſſe quam immanes horum plexuum ſpaſmos. Sæpe quidem in fœminis, ac interdum etiam in viris, novi, cum affectio convulſiva invaderet, primo molem in hypogaſtrio aſſurgere viſam, dein circa medium Abdomen intumeſcentiam ita immanem ſucceſſiſſe, ut viri fortis manibus, utut valideſſime intentis, haud comprimi aut inhiberi potuerit. Proculdubio admirandi hujus affectus cauſa eſt, quod intra *Paris intercoſtalis* nervos ſpiritus animales influi, quoties ἀναξίας ſive *motus convulſivos* ineunt, primo (uti plerunque aſſolet) circa Nervi extremitates, nempe in *plexu Abdominis infimo*, efferveſcere, ac velut explodi incipiant; quæ illorum affectio; cum ſurſum perreptans ad *plexum meſenterii maximum* deferatur, adeo ut ſpiritus ejus incolæ pari inordinatione corripiantur, nihil mirum eſt, ſi iſta medii Abdominis intumeſcentia, ac velut materiæ cujuſdam nitroſulphureæ exploſio, cietur. Enimvero haud probabile eſt, ſymptoma iſtud ab utero aſcendente ac ſede ſua dimoto excitari poſſe, quia præterquam quod hæc pars in loco ſuo fixa & ligamentis firmiter ſtabilita eſt, etiam moles ejus in virginibus ita parva eſt, vix nuce juglande major, ut licet in ventrem elata, ejuſmodi intumeſcentiam minime producat. Nec magis veriſimile eſt, ejuſmodi affectum à *muſculis Abdominis ſpaſmo correptis* cieri; iſti enim, utut convulſi, ſeſe ad partes ſubjectas ſurſum, aut deorſum, aut ad latus contrahant, verum ſe eminus efferre, ac umbilici regionem cum impetu in altum attollere nullo modo poſſunt. Ut ſupponamus vero ſpiritus animales in *plexu meſenterii maximo* efferos & ad explodendum aptos fieri, (quales revera ſunt ubicunque motus convulſivos ineunt) iſti ibidem denſius conglobati, efferveſcentia ſua ac rarefactione inſignim, *plexum* iſtum cum tota vicinia ejus immaniter inflent ac attollant, ſimulque viſcera impoſita cum vibratione quadam ſurſum propellant. Plenior hujus ſymptomatis explicatio ad *Cerebri & Nervorum pathologiam* ſpectat.

Interim annotemus, alium quendam affectum, ſcilicet *dolorem Colicum* ad *plexum abdominis*, & imprimis ad hunc *menſenterii maximum*, pertinere. Enimvero opinari ſubeſt, acerrimos cruciatus qui in morbo iſto excitari ſolent, non à materia excrementitia inteſtinorum cavitatibus incluſa, neque ſemper ab humore acri eorum tunicis impacto, attamen ſæpius à *ſucco nervoſo* acrimonia quadam imbuto, atque intra hunc *plexum ſtagnante*, provenire; unde propter hujus cum *plexibus* tum *hepatico*, tum *lienari* conſenſum, *doloribus iſtis vomitio* crebra & immanis ſupervenit. Verum *ſpeculationibus hiſce pathologicis* ad propria loca delegatis, quod primo inſtitutum erat, Nervi intercoſtalis ductum ulterius proſequamur, quo quidem ad *binos* abdominis *plexus minores* ac *infimos* ducitur.

Trunci inter coſtalis deſcendentis rami-

Infra Nervos meſentericos, è quibus plexus ſuperiores conſtituuntur, uterque truncus intercoſtalis deſcendens, tres aut quatuor propagines ſingulares emittit, qui in ureteres feruntur. Harum uſus eſſe videtur, canales iſtos urinarios convellere & ſuccutere, ut ſerum in renibus ſecretum verſus veſicam propere magis alliciatur: porro ſi quando materies viſcida aut limoſa ureterum ductibus adhæreat, aut calculus major infixus eorum cavitates obſtruat, nervorum hic illic toto tractu inſertorum ope iſti convulſi ac corrugati, molem quamvis in tranſitu impeditam deprimant, & ſemper ulterius promoveant.

Juxta Vertebras è quibus Nervi crurales procedere incipiunt, tres diſtincti rami, utriq; nervo Intercoſtali adducti, exinde in imam ven-

tris cavitatem feruntur, ubi plexum qui Abdominis infimus eſt conſtituunt, Fig. 11. D. φ. φ. φ. Quod hic tot *Nervi*, nempe 6. *ampliores* una coeuntes plexum non niſi exiguum conſtituunt, ſc. minorem quam ſuperius in Nervi ramo ſingulari excitatur, ratio eſt, quoniam *hic plexus*, quaſi tantum diverſorii loco eſſet, ſpiritus influos non diu hoſpitatur, quin eos in tranætu ſolum excipiens, ſtatim ad alios plexus, *hic, illic, ſupra, è latere*, ac *infra* poſitos, ac in officia diverſimoda conſtitutos, demandat; namque hinc præcipuus commeatus, & quaſi via lata, ad *maximum meſenterii plexum* ducit; inſuper hinc Nervi multifariam exeuntes, *tres alios plexus* conſtituunt, qui partibus ac viis quibus ſingulæ ab imo ventre execretiones, nempe *ſtercoris, urinæ*, & *ſeminis*, peraguntur, proſpiciunt.

Primus itaque Nervus ab infimo hoc Plexu in meſenterii maximum emiſſus, paulo antequam eo pertingit, duas inſignes propagines glandulis uterinis impertit; in aſcenſu autem quatuor alios ramos, velut ſubſidiarios, ſcilicet binos in utroque latere, à Pari intercoſtali admittit, Fig. 11. γ. Adeo Nervus hic ſpirituum animalium, Plexui meſenterii maximo & glandulis uterinis deſtinatorum, præcipua commeatus via eſſe videtur; qui tamen ductus, non immediate, ſed ambage facta, prius ultra metam ſuam progeditur, & demum, velut retroceſſu quodam, in partes deſignatas effertur. Cujus ratio eſt, quod inteſtinorum omnium motus, ſcilicet vermiculationes, ſemper deorſum verſus inteſtinum rectum dirigi, ac etiam uteri actiones illac tendere, oportet: Ideo enim par fuit, ſpiritus animales ab infra, quo motus vergit, ſuppeditari. Nimirum ſimili ritu *Nervus hic meſentericus* ac *bini recurrentes*, prius inferius delati, in provincias ſuas aſcendunt; nempe ut verſus terminum iſtum infra poſitum, velut ad *Trochleam*, partes reſpectivas convellant.

Plexus abdominis minimus.

Porro in hunc finem, nempe ut ſpirituum inteſtina quædam actuantium influxus inferius derivetur, *Plexus alter* Abdominis, nempe *minimus*, huic è veſtigio additur. *Quippe ſuper Nervo hinc circiter unciæ ſpatium elato, plexus exiguus ſuccreſcit; è quo Nervus unus in Plexum meſenterii maximum emiſſus, inteſtini recti ſummitatem & Coli partem ſubtendit, Fig.* 11. ♂ a. *Atque alter Nervus ab hoc Plexu deſcendens, ejuſdem recti inteſtini parti imæ ſubjicitur*, Fig. 11. b. *cui etiam duæ propagines, à plexibus in Pelvi poſitis elatæ, obviam fiunt*, Fig. 11. d. d. Non difficile erit hujus Plexus & Nervorum ejus uſus aſſignare: quippe omnes iſti ductus nervei circa *inteſtini recti officia* & *motus* occupantur. *Nervus aſcendens*, ejuſdem *recti inteſtini*, nec non *coli inferioris*, ac dein (mediante Plexu meſenterii maximo) quorundam aliorum inteſtinorum vermiculationes deorſum inſtituendas dirigit; atqui *Nervus deſcendens* in oppoſitum alterius, inteſtini recti partem infimam ſurſum contrahens, præcavet ne excrementa verſus anum delata ſubito ac improviſo foras elabantur. Deinde, quatenus *duo Nervi* è binis plexibus intra pelvim locatis (qui Plexus ramum vertebralem inſignem immediate admittentes, functionis ſpontaneæ participes exiſtunt) huic Nervo deſcendenti obviam fiunt, cumque ipſo inoſculantur; ab omnibus ſimul efficitur, ut excrementa præ foribus cohibita, cum opportunum erit, *appetitu jubente*, ejiciantur. Natura, ut turpitudinem vitet, adeo ſollicita eſt, ut pro excrementis egerendis vaſa nervea apparatu æque inſigni conſtituat, ac pro muniis maxime ſplendidis ubivis obeundis.

Abeo deducti nervi.

A plexu abdominis infimo, duo Nervi in pelvim dimiſſi, illic utrinque Nervum vertebralem inſignem recipiunt; adeoque duos plexus, nempe unum in alterutro latere conſtituunt, Fig. 11. C. C. K. K. Hi plexus prope oſtia, ductibus præcipuis excretoriis præpoſita, collocati, illis occludendis reſerandiſve inſerviunt: utrique *ramus vertebralis* velut *ſubſidiarius* accedit; quo quidem efficitur, ut præter ſpirituum copias adauctas, eorum ab his plexibus emanantium *actus* aliquatenus *ſpontanei* evadant. Quo ritu & quem ob finem Nervus ab utroque plexu aſcendens inteſtino recto impenditur, modo oſtenſum erat.

Porro bini utrinque deſcendentes in *uteri collum* aut *proſtatas* feruntur, *Fig.* 11. e. g. Proculdubio quicquid *ſenſus* aut *motus* circa *actus venereos* perficitur, ſpirituum per hos Nervos influxui debetur. In *viris* jucunda humoris genitalis profuſio, inque *fœminis* ejuſdem non minus voluptaria receptio, à Nervorum iſtorum actione dependet. Denique ab eodem plexu *Nervus alter deſcendens*, *ac in ſurculos quoſdam diremptus, utrinque in veſicam & ſphincterem ejus diſtribuitur*, Fig. 11. f. Certe ab his nervis *mictionis opus* peragitur, ac ſi quando eadem dolorifica ſit, iiſdem ſenſus moleſtus imprimitur. In quantum autem Nervi ſingulis excretionibus dicati utrinque ab eodem plexu procedunt, in tantum omnium actus inter ſe aliquatenus affines exiſtunt, ita quidem ut ſi ductus aliquis excretorius debilis

aut

aut male affectus fuerit, dum à quopiam altero excretio peragitur, iſte teſſeram ſuam, quam reſervari oportuit, invito dimittit. Hoc notius eſt quam ut inſtantiis adductis rem illuſtrari opus ſit.

Intercoſtalis rami deducti ad anum,

His Nervis & Plexibus ita conſtitutis, *Pari intercoſtali* non multum negotii præterea relinquitur. *Circa principium oſſis ſacri ambo trunci ad ſe mutuo inclinati, per ſurculum unum aut alterum tranſverſum inter ſe communicant, deinde in fibras minutas deſinunt, quæ in ſphincterem ani diſtribuuntur*, Fig. 11. q. r. s. Simili ritu *hic*, ſc. *Par intercoſtale* habet, ac ſupra de *Pari vago* obſervavimus; ſc. uterque Nervus ad ſtadii ſui metam perductus, antequam penſo ultimo accinguntur, ſeſe in mutuos amplexus inclinant. Circa extrema utriuſque Paris munera etiam hæc conformitas annotetur; quod cum viſcera chylificationi dicata, nempe ventriculus & inteſtina, eodem ductu eademque perpetua cavitate ad extremum uſque continuantur: *Prima* hujus cavitatis oſtia, nempe Ventriculi orificia, ab *infimis Paris vagi ramis* inter ſe junctis cuſtodiuntur; ejuſdem autem oſtio ultimo, nempe *ani ſphincteri*, Paris intercoſtalis *extremitates*, etiam prius inter ſe commiſſæ, præponuntur. Huic vero parti, quaſi nunquam ipſi ſatis proviſum eſſet, præter Nervos ab utroque plexu proxime ſuperiore huc miſſos, atque has extremas *Paris intercoſtalis* productiones eidem impenſas; *etiam ramus ac fibræ quædam à Nervo vertebrali inſeruntur*, Fig. 11. i. k. Quarum nempe acceſſu efficitur, ut *muſculi hujus oſtiarii* occluſio vel apertio ſpontanea evadat. Revera plures Nervi, ac iſti diverſi generis, in ſphincterem ani diſtribuuntur: nimirum quia Succus nutritius, ejuſque excrementa fœtida, tanquam materies quædam ſpagyrica, intra inteſtina, velut *matracium*, digerentur; ideo Natura, quæ Chymiam optime callet, circa vaſis orificia bene obturanda multum ſollicitata eſt.

Penem.

Ab eodem Nervo, ſcilicet ultimo vertebrali, è quo ramus in ſphincterem ani fibras diſpertit, duo alii Nervi procedunt, qui in penem ferantur, Fig. 11. l. m. Horum *major*, qui peramplus & longus eſt, in corpus ejus nerveum, alter *minor* in muſculos ejus diſtribuuntur. Hoc membrum, quia nervos tantum à Spinali medulla accipit, juxta noſtram hypotheſin, ſponcaneo tantum voluntatis arbitrio intumeſcere ac moveri debuit: quod tamen, propter humoris genitalis turgeſcentiam, ſæpe invito erigitur ac ſpiritu inflatur, idque ea potiſſimum ratione, quia ad hoc *Pari vertebrali*, unde *penis Nervi* oriuntur, proceſſus nervoſus in *Par vertebrale* proxime ſuperius protenditur: in quo ſcilicet plexus in pelvi poſitus, & proſtatis Nervos impertiens, radicatur, *Fig.* 11. I. K. in quem plexum etiam Nervus inſignis à *Pari intercoſtali* implantatur. Cum itaque inter *proſtatas* quæ multum à nervis intercoſtalibus dependent, & *ipſum penem* (propter utriuſque radices proceſſu nervoſo commiſſas) communicatio habetur; uſu venit, quod *hujus actio iſtarum partium affectioni* obſequatur: iſtæ autem partes, ſcilicet *proſtatæ*, non tantum à ſeminis turgeſcentia moveri aptæ ſunt, verum & Nervi intercoſtalis commeatu, juxta impreſſiones ſenſibus aut Cerebro factas, actione nimis importuna irritari ſolent; in cujus conſenſum illico penis excitatur.

Teſtes.

Circa *Nervos* qui *ad teſtes* ſpectant, non multa hic dicenda occurrunt; nam in illis ductuum nerveorum ingens ſatellitium ſæpius fruſtra quæſivimus; aliquoties in *homine*, item in *vulpe*, *cane*, *vitulo*, ac demum in *apro* & *cercopitheco* ſedulo rimati, non niſi unicum Nervum, è *Pari vertebrali* profectum, qui etiam magna ex parte muſculo *cremaſteri* impenditur (*Fig.* 11. M.) eo pertingere deprehendimus: adeo ut licet præclarus humor intra partes iſtas conficiatur, tamen non facile conſtat, materiam ejus illuc per Nervos derivari; neque enim *ſuccum genitalem* magis quam *nutritium* per Nervos diſpenſari putamus. Enimvero videtur, quod *arteriæ liquorem ſpirituoſum teſtibus* pari modo ac *Cerebro* inſtillant, quare in procinctu eorum hæc vaſa ſanguifera plurimum divaricata, in canaliculos velut ſerpentinos contorquentur; quo *humorem teſtibus deſtinatum* ſubtilient, eumque omni craſſitie & fæculentia exutum, ac vere ſublimatum, in illorum compagem inſinuent; quippe ubi non ſecus ac intra *Cerebri corticem*, liquor iſte ſpirituoſus, *ſale volatili parti inſito* imbutus, in *Clyſſum nobiliſſimum*, ſcilicet *humorem genitalem* tranſit.

Verum de ſeminis natura & origine fuſius diſſerere hujus loci non eſt. Cæterum, quia vulgo objici ſolet, *ſemen ſucco nervoſo* & ſpirituum copiis à Cerebro petitis conſtare, ideoque largiora ejus diſpendia Cerebro & Nervis cito magnam debilitatem ac enervationem inducere; dico hoc fieri, quia poſt magnas ſeminis profuſiones, propter ejuſdem humoris inſtaurationem (cujus Natura magis quam pro individui commodo ſollicita eſt) mox à ſanguine liquoris ſpirituoſi tributa majora in teſtes deponenda exiguntur: quapropter Cerebrum de-

debito ejuſdem ſpirituoſi liquoris penu & affluxu defraudatum elangueſcit; ſpirituſque influi ipſius & ſyſtematis nervoſi, quoniam in ipſo fonte deficiunt, valde depauperantur & flacceſcunt. His accedit, quod etiam ipſi ſpiritus animales, qui proſtatas actuant, à medulla ſpinali accerſiti, circa actus venereos multum abſumuntur; adeo ut ob hanc inſuper rationem lumbi enerventur.

CAPUT XXVIII.

De Nervo ſpinali ad Par vagum acceſſorio; item de Nervo Diaphragmatis.

POſtquam Nervos *Paris vagi* & *intercoſtalis*, qui ad præcordia & viſcera omnia medii, ac imi ventris, nec non ad quaſdam alias partes functionis involuntariæ executrices protenduntur, explicavimus: Proxime his ſuccedunt Nervi quidam alii, cum prædictis in origine, aut in ejuſdem muneris exercitio, communicantes, ſcilicet *Nervus ſpinalis*, & *Nervus Diaphragmatis*; de quibus ordine dicemus.

Nervi ſpinalis

Supra oſtendimus, quod *Paris vagi nervus* in ipſa origine *fibris numeroſis* conſtat: quibus alter inſignis Nervus è longinquo oriundus accedit, cumque ipſis inoſculatus, ſimul cranio egreditur. Circa Nervum hunc, quoniam ortus & diſtributio ejus valde anomalos habentes nondum ab aliis Anatomicis notantur, operæ ptetium videtur, paulo diligentius inquirere.

Ortus,

Itaque ſi Nervi hujus principium indagare velimus, illud in latere ſpinalis medullæ cum acuta cuſpide incipiens, juxta ſextam aut ſeptimam cervicis vertebram, deprehendetur, Fig. 12.c.c, In aſcenſu vero mole auctus, Caudici medullari nuſquam inſeritur, ſed in toto tractu lateri ejus utrinque accumbit, cui fibris quibuſdam ſuperficiem tenus annectitur. Iſte ad hunc modum è cervice aſſurgens, ac intra cranium delatus, *Paris vagi* fibris adjungitur, quibus in unum truncum coaleſcere viſis inoſculatur, ac eodem foramine cranio egreditur; quo perforato, Nervus ſpinalis, denuo ſtatim *Paris vagi* trunco abſcedens, extrorſum reflectitur, *Fig.* 9. m m. Advena ſeu peregrinus hic Nervus, ſodali ſuo poſt breve commercium relicto, ſuper muſculos Cervicis defertur, quibus propagines quaſdam impertit, cumque Paris decimi furculo quodam inoſculatur; exinde vero, ulterius provectus, longo ductu ſolitarius incedit; donec ad muſculum ſcapularem pervenerit, cui fere totus impenditur, *Fig.* 9. *Hic Nervus* non tantum in *Homine* & *quadrupedibus*, aſt etiam in *volucribus* & *piſcibus* conſtanter reperitur; in illiſque vice brachiorum, alis & pinnis movendis deſtinari videtur.

Progreſſus.

Circa hujus Nervi *uſum*, ejuſque originis Anomalæ rationem, ad huuc modum conjicere liceat; in quantum iſte muſculorum, qui cervicis & brachii ſunt, motibus obeundis deſtinatur, idcirco à ſpinali medulla exoriri debuit: quod vero non directo & propiori via in provinciam ſuam effertur, ſed longa ambage circumductus priuſquam penſo ſuo accingitur, *Paris vagi* nervo in origine ſua communicat; certe hoc propterea fieri videtur, ut Nervus iſte ſpinalis, in *Paris vagi* partes & ῥάξιν accitus, *functionis* tantum *involuntariæ actus* perficiat. Et quidem obſervare licet, quod præter *motus ſpontaneos*, quibus Cervix & brachium cum prævia hoc aut illud agendi intentione occupari ſolent; etiam iſtæ partes, præ alio quovis membro juxta paſſionum impetus, animali haud conſcio, *motibus patheticis* & *extemporaneis* afficiuntur: nam cuncta fere viventia, non modo ad quemvis ſtrepitum circumagunt cervicem, ut quicquid timendum ingruat aſpiciat; verum illa quovis modo perterrita, ictu oculi citius, pedibus, aut alis, aut pinnis, aliave parte analoga, in motum rapidiſſime conſitis, aufugiunt: nec ſolam timori, verum aliis ſubinde affectibus, collum & brachia morigera exiſtunt: nam brutis animalibus æque ac homini iracundia aut ſuperbia inflatis (prout alibi innuimus) *intumeſcit collum*, ac *jubæ attolluntur*. Quoad hominem vero, brachia & manus ejus ita paſſionibus, & quibuſvis fere Cerebri conceptibus obſequuntur, ut inter alia quævis agendum, iſta variis geſticulationum modis, quorum minime arbitri ſumus, continuo agitentur: nihil fere cogitamus aut loquimur, quin una manus huc, illuc jactantur: dumque lingua hæſitat, aut vox faucibus hæret, dextra exeritur, quaſi geſtu ſuo animi ſenſa celerius depromere ſatagens.

Uſus.

gens. Profecto quod partes iſtæ, nempe brachia & manus, quadantenus in cunctis animalibus, eminentius vero in Homine, cum Cerebri & Cordis affectibus in motu ſuo ita proprie conſpirant, in cauſa eſſe videtur hic Nervus, è ſpinali medulla ad *Paris vagi* originem accedens, cumque Nervis ejus communicans, ab iiſque *functionis involuntariæ* velut *teſſeram* accipens.

Nervi diaphragmatici origo.

Hæc de Nervo ſpinali, qui etiam tanquam frutex ſuper aliis fruticibus accreſcens, nullibi peculiarem originem habet; ſed variis fibris ſuſceptis, maxima ex parte in medulla ſpinali, atque partim in *Paris vagi* Nervo (prout oſtenſum eſt) radicatur. Circa *Diaphragmatis nervum* (de quo proxime dicendum erit) multa non minus obſervatu digna occurrunt. Quoad *originem* ejus obſervare eſt, quod *è Nervis brachialibus cum gemina aut tripla radice oriatur; nempe duo vel tres ſurculi, e prædictis Nervis projecti, in eundem truncum, qui Diaphragmatis nervus eſt, coaleſcunt.* In *homine* ſurculus ejus primus, qui & maximus, è Nervo ſecundo vertebrali producitur; cumque ab eodem Nervorum vertebralium manipulo hic loci prodeunte *primus brachialis* exoritur, in principio ejus prædictus ſurculus radicatur: quare cum in *Brutis* primus *Nervus brachialis* è quarto aut quinto vertebrali exoritur, etiam Diaphragmatis Nervus originem ſuam longe inferius incipit; bini alii ſurculi ex ipſis Caudicibus Nervorum brachialium, qui proxime ſuccedunt, *Fig.* 9. *Υ. φ.* Truncus autem qui ex ſurculis iſtis conflatur, per Cervicis ductum & Thoracis cavitatem, ſine ulla ramificatione uſque ad Diaphragma ſingularis pergit, *Fig.* 9. *χ.* ubi in tres aut quatuor ſurculos denuo expanſus, in utroque latere, carnoſæ ſive muſculoſæ ejus parti inſeritur: Adeo ut ſiquidem Diaphragma ſit *muſculus*, atque propriis fibris utrumque ſuum, nempe *ſyſtoles* & *diaſtoles*, motum perficiat; utriuſque Nervi munus ſolummodo exiſtit, ſpirituum animalium copias, pro indiſcontinua iſtius partis actione requiſitus, deferre, ac inſuper motuum varie obeundorum inſtinctus illuc convehere.

Quoad *primum* hujus Nervi *uſum*, ſcilicet pro ſpirituum animalium commeatu, res pari modo in hoc muſculo ac in Corde peragitur. Spiritus in Diaphragma per Nervos influi, copias ſubſidiarias, nempe *copulam ſulphuream*, à ſanguine ſuſcipiunt, à cujus, uſque viciſſim iteratis, *exploſione* & novi ſuſceptione, perpetui hujus mobilis actio dependet.

Circa *motuum inſtinctus* gemini hujus Nervi ductu tranſmiſſos, obſervare licet, quod iſti præſertim in homine *duplicis generis* exiſtunt: ſcilicet Diaphragmatis *actio* aut mere *naturalis*, pro reſpiratione peragenda, juxta Cordis & pulmonum uſus continuo reciprocatur, & pro illorum exigentiis in tenore ſuo multifariam alteratur; vel ſecundo, Diaphragmatis *motus* quidam *anomalus* & *irregularis*, propter appetitus nutum, vel ob aliarum partium inſtigationes, excitari ſolet: in quem dum cætera reſpirationis organa conſpirare coguntur, ipſe reſpirationis actus vario modo interruptus aut inæqualis evadit.

1. Quoad prius horum, ſcilicet muſculi hujus motum *ἀξίωσιν*; obſervare eſt, quod Diaphragma cum muſculis Thoracis, & utræque partes cum pulmonum & Cordis actione in motu ſuo conſpirant: quo inter hæc omnia talis *σύμπραξιν* ſuſtineatur, obſervare eſt, quod à Nervis vertebralibus, in quorum ramis Diaphragmatis nervus radicatur, tres vel quatuor rami in plexum intercoſtalem dimittuntur, *Fig.* IX. Θ; cumque ab hoc plexu Nervi in muſculos Thoracis feruntur, hoc modo inter hos & Diaphragma communicatio & actionis conſenſus efficitur. Itaque Diaphragma muſculos Thoracis ſecum ducens, propter alios Nervos cum præcordiis conſpirat: iſti in homine à Nervo intercoſtali profecti ſuperius deſcribuntur atque in brutis à plexu inferiore *Paris vagi* nervus Thoracicus dimittitur, cui inſuper totidem ſurculi, & fibræ quædam in Diaphragmatis nervum protenſæ, talis commercii vicem præſtant.

De motu diaphragmatis naturali.

2. Diaphragmatis *motus anomali* & *irregulares* à variis cauſis & aliarum partium inſtigatione diverſimoda procedunt, qui item in homine multo inſignius quam in brutis animalibus eveniunt; quia nimirum in illo communicatio, per Nervos à plexu Cervicali *Paris intercoſtalis* in Diaphragmatis Nervum protenſos, notabilis exiſtit; cujuſmodi & Plexus & Nervi in brutis deſunt.

Irregulari.

Quoad ipſas vero *anomaliarum* ſpecies in quas Diaphragmatis motus perverti ſolet, obſervare licet, quod pro libitu noſtro reſpirationem aliquanto ſpatio ſiſtere, eam mox corripere aut protrahere, poſſumus: In *riſu*, *ploratu*, & *cantu* ejus modo ſyſtole, modo diaſtole intenſior, & cum vibratione iterata ſurſum aut deorſum facta crebrior evadit; cujuſmodi illius actus, propter ilta

propiora commercia inter Diaphragmatis nervum aliasque respectivas pectoris & faciei partes habita, eduntur: quinimo hinc efficitur (prout supra ostendimus) quod *homo peculiariter sit animal risibile*; porro (quod etiam alibi innuimus) ex sympathia, quæ oris & faciei partes per istos Nervos cum Diaphragmate intercedit, optima *sternutationis ratio* possit reddi, atque problema illud Aristotelicum facile solvitur. Cur nempe *homines*, aut *soli*, aut *maxime*, *præ cæteris animalibus sternutant*: Enimvero sternutationis actus eum ob finem institui videtur, ut homo non tantum emunctæ naris sit, verum ut illi torpor omnis à vicinis sensuum organis, imo & toto anteriori Cerebro, excutiatur: id quod facile succedit, si membranæ & ductus nervei, nares ac os cribriforme oblinentes, velut extimæ spongiæ laciniæ, fortiter expressi & corrugati humiditates suas deponere coguntur; nam hæ partes ita inanitæ, statim instar spongiæ compressæ humores alios excipiunt, eos nempe à partibus vicinis derivantes: interim ut colluvies ista circa narium cavernas deposita foras excernatur, illinc à vehemente aeris sive spiritus exsufflatione abripi & abstergi debet. Quapropter observare est, quod dum narium partes internæ, utpote valde sensiles, à re acri aut pungente vellicatæ corrugari, proindeque humorem irriguum deponere incipiunt, statim propter commeatum illinc per ramos *Paris quinti* in truncum intercostalem, & exinde Nervorum ductu, qui à plexu ejus cervicali in Diaphragmatis Nervum protenduntur, ejusdem actionis, sive spasmi consensus, usque in septum transversum producitur; adeo ut eodem velut actu quo nares corrugantur, etiam Diapragma cum diastole intensa & diutius protracta deprimatur; ut pectore quantum fieri potest dilatato, aer copiosius inspiretur: dein quamprimum spasmus membranarum intra nares & linciput contractarum remittere incipit, illico *septum* cum impetu resiliens, aerem inspiratum violenter explodi facit, qui humorem intra narium cavernas expressum fortiter abstergit ac secum foras rapit.

Cur Nervus Diaphragmatis à brachialibus procedat.

Adhuc circa Diaphragmatis nervum inquiri debet, *quæ ratio est; quod iste semper à Nervis brachialibus procedat, & cur non potius immediate à spinali medulla oriatur.* Profecto hinc sequi videtur, quod *brachiorum motus Diaphragmatis actionem* quodammodo respiciat; aut è contra, quod hæc ab illo dependeat. Revera inter hæc duo respectus sive habitudo quædam intercedit; quod equidem hoc argumento facile constat: brachia, sive crura anteriora, in cunctis animalibus propter labores & exercitia maxime ardua constituuntur; quippe horum nixu homines pugnant, res operosas & difficillimas aggrediuntur, atque bruta cursum peragunt, & loca acclivia cum magna defatigatione ascendunt. At vero satis notum est, quod a nimio labore & vehementiori corporis motu respirationis actus valde intenditur, ut spiritus fere deficiat, ac sæpe delinquere periclitetur. Hujus ratio est, quoniam à validis exercitiis sanguinis in Cordis sinus plus nimio cogitur, qui ne ipsum suffocet, sed in pulmones exantletur, respiratio valde crebra & anhela instituitur.

Itaque hinc inferre licet, quod *exercitia corporis* juxta *præcordiorum status* regulari debent; sive quod *brachiorum motus diaphragmatis actionem observet*; scilicet ne ista violentiore motu concita, sanguinem in Cordis sinus plus urgeri faciant quam Diaphragma, respirationem maxime crebram iustituens, exinde in pulmones proliciat.

Quo hæc regula à cunctis animalibus perpetuo observetur, ita cautum est, ut *Diaphragmatis Nervus*, respirationi potissimum conducens, *Nervis brachialibus*, qui in corporis motu principales sunt, *quasi frænum alligetur*, adeoque hos, siquidem officii sui immemores, tempestive moneat, & à corpore amplius movendo quamprimum respiratio vacillat, desistere jubeat. Quare observamus, si quando jumenta supra vires suas in labores aut motum urgentur, sæpe aut Cordis noxa lethalis vel Diaphragmatis morbus immedicabilis succedit; nam à tali immodico labore aut animal elanguescens brevi emoritur, ubi vulgo dicitur ejus *Cor effractum esse*, vel Diaphragmatis tono prorsus labefacto, respiratio postea difficilis & anhelosa evadit: hoc passim in equis, qui pleno ventre in cursum nimis rapidum impelluntur, evenire solet.

Caput XXIX.

De ratione discriminis quod Nervos Paris vagi *ac intercostalis in homine ac in brutis animalibus intercedit; item de reliquis Nervorum paribus tum intra Cranium, tum è medulla spinali oriundis, etiam nonnihil de vasis sanguiferis, quæ ad spinalem medullam pertinent.*

HActenus Nervos omnes ad præcordia & viscera, nec non ad pleraſque alias partes, quæ functionis involuntariæ organa, protensos, juxta ritum quo isti in *homine* conformantur, descripsimus; eorumque munera ac usus, ac in omnibus phænomenon maxime notabilium ratione subdidimus. Priusquam ad reliquas Nervorum conjugationes procedimus, ostendere oportet sub quo discrimine Nervi prædicti in *brutis animalibus* reperiuntur, & in quem finem talis cujusque illorum discrepantia instituitur.

In brutis quoad nervos hos considerandæ in nervo Cordis.

Supra innuebatur *Paris vagi truncum, in quadrupedibus, vasa nervea plura quam in homine ad Cor & appendicem ejus mittere*: Cujus ratio satis obvia est; quia scilicet Nervi cardiaci in brutis fere tantum ab hoc Pari, & vix omnino ab intercostali procedunt; quare cum isti solum unius originationis sunt, ideo plures requiruntur, qui tamen omnes multo pauciores sunt, quam iidem in homine, à gemina stirpe, scilicet ambobus Nervis, profecti: in quantum bestiæ prudentia carent, & variis diversisque passionibus non multum obnoxiæ sunt, ideo non opus erat, ut spiritus ab ἐγκεφάλῳ in præcordia derivandi, duplici commeatu, scilicet uno pro functionis vitalis exercitio, & altero pro affectuum impressionibus reciprocandis, potirentur; quin sufficiat eos omnes, in quæcunque ipsorum munera destinatos, eodem usque tramite deferri.

In nervo intercostali.

In plerisque Brutis, *Nervus intercostalis* à Plexu ejus ganglioformi, fere sine ulla ramificatione, usque ad Plexum ejus thoracicum, solitarius perstat: in quo tamen transitu non eodem ritu in omnibus habet; nam in quibusdam *singularis*, & seorsim à *Paris vagi* trunco defertur, nec in toto itinere, nisi superius per furculum à Plexu ganglioformi dimissum, cum eo communicat: in plurimis vero, Nervus intercostalis mox à plexu ejus ganglioformi in vicinum *Paris vagi* plexum transit, *Fig.* 10. C. ubi cum utrique Nervi coalescere videntur, illinc ambo sub eadem communi capsula involuti, quasi unitus truncus essent, simul feruntur, donec è regione primæ costæ pervenitur, ibidemque plexu constituto, Nervus intercostalis *Pari vago* abscedens, in plexum Thoracicum defertur; simulque Nervus alter inter hunc & istum plexum protenditur: qui Nervi cum unus sub, & alter supra Arteriam subclaviam defertur, facta velut ansula, truncum ejus constringunt, *Fig.* 10. g.

Etiamsi nervus intercostalis, à jugulo ad summitatem Thoracis, cum *Paris vagi* trunco sub eadem vagina defertur; haud tamen eidem unitur; sed utrique in toto hoc tractu usque distincti manent, & membrana dissecta, facile ab invicem secedunt, nisi quod fibrillis quibusdam ab invicem emissis in quibusdam locis connectuntur: quatenus autem hoc ritu Nervus intercostalis, *Paris vagi* trunco adjunctus, sub tegmine ejus incedit, solum *tutelæ* & *melioris conductus* gratia ita constitui videtur: quare in quibusdam, forsan ubi truncus intercostalis major est, aut transitus ejus stadium brevius, quasi tali præsidio non opus esset, ipse solitarius descendit. Vidimus hunc Nervum in uno latere *París vagi* præsidio obtectum fuisse, in altero solitarium processisse.

Sive Nervus intercostalis ab inferiori *Paris vagi* plexu abscedit, sive non, utcunque inter hunc & plexum Thoracicum in plerisque brutis, forsan omnibus, ramus protenditur qui in transitu Arteriam vertebralem circumligat, quo certe inter *præcordia* & *exteriora respirationis organa sympraxin* sustinetur: quinimo ab hoc inferiori *Paris vagi* plexu quandoque furculum & fibras ad rami brachialis principium, in quo Diaphragmatis nervus radicatur, deferri observavimus; quandoque etiam, licet rarius, à plexu thoracico propagines quasdam versus Cor & appendicem ejus emissas vidimus. In Cercopitheco, supra hunc

Plexum thoracicum, ſurculos quoſdam & propagines à Nervo intercoſtali verſus præcordia extenſos; prius innuimus.

Diaphragmatico. Circa hos Nervos infra præcordia, in ventriculum & viſcera inferiora ubivis diſtributos, nullum fere diſcrimen, quo in homine ac brutis differunt, advertere licet, *Diaphragmatis Nervus in quadrupedibus inferius conſiſtit:* cujus ratio eſt, quia *Nervi brachiales*, è quibus iſte procedere debet, inferius oriuntur; quoniam ſcilicet *Brutis longiora colla*, utpote *jugo deſtinata*, tribuuntur. His ita de Nervorum in utraque ſpecie differentia præmiſſis quod ſupereſt, ad *reliqua eorum Paria* explicanda transeamus.

Deſcriptio Paris noni Nervorum. Itaque ex illis intra Cranium oriundis, *Par nonum* fibris etiam multis in origine conſtat (prout ſupra oſtendimus) è quibus una colligatis truncus exiſtens, verſus linguam defertur, per cujus integram compagem, nempe à baſi uſque ad apicem trajectus, in toto tractu propagines exiles in utrumque latus diſpeſcit, *Fig.* 9. o5. adeo ut nihil magis obvium ſit, quam quod hic Nervus *linguæ motus* pro *Sonorum articulatione requiſitos* perficiat, prout Nervi à *Pari quinto* in hoc membrum lati *Saporibus dignoſcendis* inſerviunt; pro utriuſque facultatis, ſcilicet tum motivæ, tum ſenſitivæ exercitio, linguæ textura inſigniter fibrata, duplicis organi virtutem præſtat: itaque à binis nervis, præter ſpirituum ſupplementa, tum motus inſtinctus, tum ſenſibiles impreſſiones deferuntur.

Quo prædictus *París noni* Nervus linguæ motus facilius exequatur, ante linguæ ingreſſum ſurculum unum deorſum mittit, qui ſurculo è *Pari decimo* in muſculum ſternothyroeideum deſtinato occurrenti unitur; atque alter conjugationis nonæ ramulus in muſculos oſſis hyoideos diſtribuitur, *Fig.* 9. Θ. Θ. Revera, hi ſurculi tanquam funiculi dimiſſi; muſculis qui ad linguæ *baſin* affiguntur movendis conducunt, qui equidem muſculi, tanquam *vectes linguæ ſuppoſiti*, ejus motum facilitant.

Paris decimi. *Nervus decimi París*, licet intra Cranium cum multis etiam fibris exoriri videatur, tamen illinc in ſpinæ clauſtra oſſea dimiſſus, non niſi intra primam ac ſecundam vertebram emergens, extra defertur. Statim ab egreſſu duos Nervos in plexum Nervi intercoſtalis emittit; in quem finem ſupra oſtenditur: præcipuus vero truncus ejus deorſum latus, & ſurculum à *Pari nono* productum ſuſcipiens, muſculo ſternothyroeideo impenditur: porro hic Nervus ramos exterius reflectit, qui in muſculos cervicis verſus occiput protenſos diſtribuuntur; adeo hoc Par, quaſi tantum è vertebralium Nervorum cenſu eſſet, *ramos quoſdam Nervo intercoſtali impertit*, cæterique omnes ſurculi & propagines ejus *muſculorum cervicis motibus* peragendis inſerviunt, *Fig.* 9. H. *. ΓΔ.

Hæc de Nervis intra Cranium oriundis, qui (prout oſtenſum erat à Cerebri aut Cerebelli partibus exiſtentes, ad functionis ſpontaneæ, aut involuntariæ, munera deſtinantur, atque potiſſimum in ſenſuum organa, aut facultatis vitalis & naturalis viſcera diſtribuuntur. Nervorum ſpinalium.

Reſtant plures aliæ Nervorum conjugationes, quorum radices ſive origines, in *medulla ſpinali* (quæ quidem oblongatæ tantum exterior productio eſt) conſiſtunt. Hi Nervi ſpinales, præterquam quod *Pari intercoſtali* ramos quoſdam elargiuntur, fere in totum muſculoſo generi impenduntur, eorumque munus eſt, *ſpirituum copias* & *motuum obeundorum inſtinctus extra deferre* atque *ſenſibilium impreſſiones intus convehere*. In quantum medulla ſpinalis à Cerebro derivari videtur, ſitque tanquam via lata & regia ab eodem producta, abſque compitis ullis aut tractibus à Cerebello huic inſertis, ideo ſpiritus animales intra Nervos ejus ſcatentes functionis ſpontaneæ actus fere tantum exequuntur.

Unaquæque Nervorum ſpinalium paria deſcribere, & ſingulorum divaricationes recenſere, eorumque uſus & actiones explicare, eſſet opus immenſi laboris ac tædii; cumque hæc νευρολογία ſine exacta muſculorum notitia ſatis intelligi aut addiſci nequit; ab inſtitutione ejus particulari merito hic ſuperſedendum erit; ſufficiat vero circa hos Nervos, eorumque principium medullare, in genere tantum, quæ imprimis notabilia & præcipue notatu digna occurrunt, advertere.

Quoad Nervos igitur è ſpinali medulla productos, obſervare eſt: quod in utroque ejus latere, prope limbum exteriorem quatuor vel quinque fibræ in margine ſuperiori, totidemque in inferiori, oriuntur: utrique manipuli *piam matrem*, ſive infinam medullæ ſpinalis tunicam, & dein membranam proximam ſive *duram meningem*, quæ omnium velut capſula communis eſt, cum fibris diſtinctis pertranſeunt: poſtea tamen utriuſque marginis fibræ membranam tertiam (tres enim medullam ſpinalem inveſtiunt) pertranſeuntes, una coeunt, & tunica ipſis è ſecunda membrana aſcita

cita inveſtiti, in unum quaſi truncum evadunt; qui truncus vertebrarum internodio exiens, iterum in plures Nervos ad varias partes deſtinatos dirimitur. Ad hunc modum in toto medullæ ſpinalis tractu ſinguli Nervi vertebrales natalitia ſua habent: iſtis vero in locis ubi Nervi brachiales & crurales egrediuntur, tum medullæ ſpinalis craſſities & latitudo augentur, tum fibrarum manipuli ampliores exiſtunt. Hæc omnia in *Fig.* 12. ſatis apte repræſentantur.

Nervi brachiales non modo proximis vertebralibus longe majores ſunt, ut velut chordæ nerveæ amplæ ac latæ appareant; verum ut melius pro validis brachiorum, aut crurum anteriorum motibus una conſpirent & connitantur, obſervare eſt, quod plures eorum per *proceſſus nerveos tranſverſos* invicem connectuntur. Hi proceſſus in quadrupedibus (quorum crura anteriora in nixus difficiliores & indefatigabiles deſtinantur) concinno modo intercuſſatim producuntur, uti cernitur *Fig.* 10. 11. Horum uſus videtur, non modo in pluribus ſimul nervis actionis conſenſum, verum & mutuum robur ſuſtinere; nempe ut ſpirituum manipuli alii alios exſuſcitent, & pro virtute locomotiva fortiter exercenda ſe invicem ſuffulciant, ac mutuo ſibimet ſuccenturientur. Non abſimili ritu circa *Nervos crurales* res habet, ubi chordæ nerveæ inſigniter amplæ, è vertebrarum juncturis productæ, dum verſus femur deſcendunt, in toto tractu, quæ ſuperiores ſunt, proceſſus nerveos uſque ab inferioribus emiſſos ſuſcipiunt. *Fig.* 11. p. p. p.

Adhuc amplius circa *medullam ſpinalem* advertere liceat, quod ſicut *Nervos* ordinata ſerie & diataxi velut militari manipulatim ac quaſi per turmas emittit, ita *vaſa ejus ſanguifera* non minus inſigni artificio diſponuntur: nam quæ in ſuperficie ſpinalis medullæ, quæque juxta ambitum ejus *Arteriæ* & *venæ*, aliique *ſanguinis ductus* feruntur, ratiora quædam & ſumme notatu digna continent.

Medullæ ſpinalis vaſa in genere.

Primo obſervare eſt, quod *vaſa ſanguifera* totam *medullæ ſpinalis* pariter ac *oblongatæ* compagem denſa propaginum ſerie inveſtiunt; quod cuipiam inquirenti manifeſtius fiet, ſi prius arteriis vertebralibus atramentum injiciatur; nam à tali injectione aliquoties iterata, facile patebit, vaſorum plexus veluti retiformes ſuperiorem medullæ tractum obducere. Quo tamen ritu hæc vaſa utrinque ab arteriæ vertebralis trunco procedunt, ac qui inſuper *ſanguinis ductus venoſi* toti medullæ ſpinali, ac *arterioſi* ejus portioni inferiori deſtinantur, non ita plane conſtat; quia ſcilicet vertebrarum clauſtra oſſea non ſine difficili negotio, præſertim in adultis animalibus, perrumpuntur; eoque opere, ut plurimum vaſorum ortus & ramificationes deleri ſolent: verum ut recondita hæc accuratius rimemur, varias *embryonum* diſſectiones inſtituimus, nempe in quibus vertebras adhuc molliores quoquomodo diſſecare, iiſque medullam integram eximere, atque oſſium receſſus quoſvis penitius introſpicere licebat; porro vaſis omnibus, quo illorum tractus & divaricationes melius perciperentur, liquores vario modo tinctos injecimus. Atque huic indagini ſucceſſus optatus aderat: nam cito cum plurima admiratione deteximus, quod ejuſmodi vaſa, ſcilicet *æteriæ*, *ſinus* & *venæ*, quæ ἐγκέφαλον reſpiciunt, cum apparatu non minus inſigni diſpoſita, etiam ad *medullam ſpinalem* pertinent.

Cum olim *Capita* ſeorſim à *ſpina* diſſecaremus, *arterias vertebrales* tantum ad ἐγκέφαλον ſpectare, juxta vulgi ſententiam, opinabamur: Cumque in abſciſſo medullæ oblongatæ Caudice tres rami arterioſi (*prout in prima & ſecunda Tabula* ſuperius deſcribuntur) apparent, idcirco in utriuſque Figuræ explicatione, *arteriam vertebralem cum triplici ramo in occiput efferri pronunciavimus*. Verum enimvero *Arteria vertebralis*, ſuperiori *ſpinæ* parti, ſanguinis æque magna tributa ac ipſi ἐγκεφάλῳ pendit; atque *medius iſte ramus arterioſus*, qui in Figura prima litera T. in ſecunda vero S. inſignitur, minime in caput aſcendit, verum ab iſto arteriarum vertebralium concurſu verſus ſpinam deſcenditi, ac à communi ſanguinis per plures arterias confluxu ibidem facto, laticem pro medullæ ſpinalis ſummitate irriganda deorſum convehit. Quare hic loci non modo iſtum errorem noſtrum corrigere, ac vaſorum omnium quæ ſpinæ deſtinantur, quæ ſcilicet plurima ſtupenda continent, exactam deſcriptionem tradere opportunum videtur. Cum itaque hæc vaſa triplicis ſunt generis, ſcilicet *Arteriæ*, *Sinus*, & *Venæ*, ſingula eorum particulatim exponemus; ac imprimis de *Arteriis* dicemus.

Arteriæ, quæ ſanguinem verſus ſpinam conducunt, alio modo *ſupra Cor*, alioque *infra ipſum* diſponuntur. Quoad prius, cum Arteriæ

Aortæ truncus ibi ſtatim in plures ramos fiſſus, regione ſpinæ abſcedit, ideo è ramis ejus axillaribus *Arteria vertebralis* utrinque producitur, quæ recta in occiput aſcendens, ſurculum in cujuſque vertebræ commiſſuram emittit: *Infra* Cor vero, in quantum Aorta in toto deſcenſu ſuo ſpinæ incumbit, è baſi ejus, juxta ſingula vertebrarum internodia duæ arteriæ in ſpinam ſuſcipiuntur; adeo ut ſi Aortæ truncus per longum diſſectus aperiatur, foraminum duplicium ſeries per totum ejus tractum concinno modo, velut in *capite muræna*, diſpoſitæ apparebunt.

Rami arterioſi, qui tum ſupra, tum infra Cor verſus ſpinam feruntur, ſtatim bifidi, ſurculum unum muſculis vicinis impertiunt, atque alterum juncturis vertebrarum inſerunt; qui intra ſpecum oſſeum delatus, ſtatim in tres ramulos finditur, quorum *unus Caudici medullari*, atque *alter membranæ* ſpecum oſſeum anterius ſuccingenti impenditur. Tab. 13. Fig II. a. b. c. d. e.

Quoad propagines Caudici medullari deſtinatas, illæ mox duplici via tendentes, ac utrique fibrarum nervearum manipulo obviam factæ, verſus earum origines aſcendunt; adeoque arteriola una *poſteriorem* medullæ ſuperficiem aſſecuta, vaſa capillaria in ipſam diſtribuit: altera autem propago arterioſa, quæ major & præcipua eſt, quamprimum *medullæ anterioris* marginem attingit, exinde obliquo tranſitu in mediam ejus fiſſuram defertur, ubi pari alterius lateris propagini occurrens, eidem unitur, ac ab iſto coalitionis nodo Caudex arterioſus, quaſi ductus communis, ab utraque propagine vertebrali conflatus, in ea fiſſura, per unius vertebræ ſpatium deſcendit, ac in brevi iſto tranſitu arteriolas tum in utrumque latus diſpenſat, tum inter medullæ latera eas *piæ matri* innixas altius inſerit; cumque adeo in toto medullæ tractu, præcipuus cujuſque arteriæ caudex in fiſſura media defertur, primo aſpectu videtur, quaſi idem truncus arterioſus totam medullæ compagem à Capite ad caudam ſubduceret: Tabul. 13. Fig. I. Porro veluti à ſingularum utriuſque lateris propaginum concurſu, *Arteria ſpinalis* ſupra medullæ fiſſuram deſcendit; ita ubi Arteriarum vertebralium trunci coeunt (quod interdum in *occipite* ſupra *medullam oblongatam*, & non raro in *cervice* ſupra *ſpinalem* fieri contingit) Ramus arterioſus, cæteris aliquanto major, deorſum protenditur. Hunc olim (uti modo innuimus) pro tertio arteriæ vertebralis ramo aſcendente perperam cepimus. Cæterum aliquoties adverti, quod in brutis, ubi Arteriæ vertebrales cum angulo acuto ſupra Caudicem medullarem coiverint, iſti mox ab invicem diſcedentes ad utrumque medullæ marginem recta protenduntur, unde ſtatim reflexi iterum in mutuos occurſus feruntur, adeo ut inter binas ipſorum coalitiones *figura Rhomboides* deſcriberetur, uti eſt Tab. 13. Fig. I. C. Cujus ratio proculdubio hæc eſt; nempe ut ſanguinis verſus ἐγκέφαλον euntis, flumine ejus parumper diviſo, rapidior decurſus inhibeatur.

Tertius Arteriæ cujuſque vertebralis ſurculus in ſpecus oſſei cavitatem anteriorem delatus, ac ſtatim bifidus, in dextram lævamque tendit, ac utrinque ſurculo proximo ejuſdem lateris, & per proceſſum tranſverſum, iſtis alterius lateris eodem modo unitis, inoſculatur; adeoque omnes hujus cenſus arteriæ in toto ſpinæ tractu velut *catenæ annuli* ſe mutuo excipiunt, & ſub eodem ductu flexuoſo continuantur. Si Arteriæ vertebralis trunco ac pleriſque Aortæ foraminibus atramentum injicitur; omnes hæ arteriæ eodem tinctæ, cum jucundo ſpectaculo, velut *interſtitia reticularia* apparebunt, prout cernitur in Tab. 13. Fig. III.

Hujuſce *plexus arterioſi* ſummitas in cranium delata, duas propagines recta emiſſas *reti mirabili* inſerit, & binas alias utrinque lateraliter exeuntes *duræ meningi* impertit: ejuſdem extremitas inferior, uſque ad *os Sacrum* protenſa, in vaſa minuta, quæ oſſium membranæ inſerviunt, deſinit.

Plexuum atque inoſculationis in iis uſus.

Si inquiratur, ob quem finem hæ arteriæ ita crebra inoſculatione concatenatæ intra ſpinam diſponantur: propter *tres uſus* hoc ita inſtitui videtur. Scilicet *primo*, hæc vaſa (ſicuti & ſinuum ductus) repetitis ambagibus eo ritu divaricantur, ut à ſanguine ita in crebros quaſi vortices contorto, *calor conſtans*, tanquam à Balneo mariæ, circa medullæ ſpinalis ambitum ſuppeditetur; quale quidem muneris genus *plexus Choroeides* intra Cerebri plicaturam præſtat. *Secundo*, hac ratione prodidetur, ne ſanguis in medullam ſpinalem deſtinatus, illic ubertim nimis influat, aut à debito influxu deficiat; nam ſanguis Caudicem medullarem uberius influxurus, è ramulis *c. d.* in hæc emiſſaria *e. f.* divertat, atque in defectu ejus, penus ſubſidiarius è plexu medio per canalem *e.* in vaſa *c. d.* evocatus, in eundem Caudicem medullarem derivetur. *Tertius* hujuſce *plexus arterioſi* uſus videtur eſſe, ut à ductibus ejus ſanguis

in

in membranas distribuatur, qui scilicet ubique ab istis per vasa capillaria effertur; cujus item reliquiæ per canaliculos à *sinubus* emissos resorbentur: Porro ab hoc condo, si necessitas urget, penus quidam in Cerebri exigentias accieatur; quare hinc vasa minuta in rete Mirabile desinunt.

Sinus. Hæc de *Arteriis* circa spinam distributis: vasa secundi generis sunt *Sinus*, qui propter medullæ spinalis, non minus quam ipsius ἐγκεφάλου usus, *arterias & venas intercedunt*, atque hic implicatione magis concinna ordinantur. Ratio autem *cur Sinus ad nobiliores has partes, atque præterea vix ad ullas in toto, corpore requiruntur*, hæc est; nempe ut circa corpora isthæc sanguinis extravasatio, aut stagnatio quævis omnimodo inhibeantur: attamen *venæ* interdum non satis deplentur, ut sanguinem ab *Arteriis* depositum illico excipiant, adeoque eluvionem ejus quamvis prohibeant; quapropter *sinus*, velut excipuli magis idonei, ei muneri destinantur, utpote quorum receptacula ampliora sunt, ac cito inaniuntur; proindeque sanguinem ab utraque substantia medullari, ne scilicet ipsam in *capite* aut *spina* inundet, commodius derivent.

Quoad *Sinui vertebralis* Figuram, ductus ejus *plexui arterioso* conformes huic in toto spinæ tractu subjiciuntur: pari enim modo in *utroque sinu*, qui intra specus ossei cavitatem ab occipite in os sacrum protenditur; *vas unum excipiens*, per cujus statim bifidos canales sanguis ab utraque medullæ superficie in sinum reducitur; atque *aliud deferens* habetur, cujus ductu idem in venas exportatur. Porro in plerisque animalibus (licet non omnibus) Sinus utriusque lateris super vertebrarum internodia per processus transversos connexi videntur, adeoque inter se communicant: *uterque Sinus* in summitate sua in *Sinus Capitis laterales* continuatur: porro ab eo tumin *venam jugularem, tum in vertebralem* ductus utrinque patescit, Tab. 13. *Fig.* IV.

Eorum usus varii. Quis sinus prædicti usus in genere sit, modo innuitur: nempe ut sanguis ab arteriis in spinali medulla depositus, illinc è vestigio exantletur, ac intra sinuum cavitates ampliores retineatur, donec in venas depletiores factas transferri poterit, at vero, quæ circa istorum canaliculos deprehenditur, *diversimodæ implicationis, crebræque inosculationis* ratio esse videtur, ut sanguis, si forte intra sinus partem aliquam uberius aggestus, ibidem stagnare, aut in medullam regurgitare aptus fuerit, per ista crebra emissaria huc illuc in medium, aut in latus oppositum proliciatur: pari modo de sinubus circa spinam habet, ac cum rusticus in agro suo crebras porcas transversim factas ad derivandam uliginem quamvis effodit.

Restat alius sinuum vertebralium usus, cujus supra mentionem fecimus, nempe ut sanguis juxta corpus medullare, per horum (uti & plexus arterioli) mæandros varie intortos traductus, *calorem* pro spirituum animalium celeri trajectione requisitum velut à *Balneo mariæ* suggerat. Quo reflexuosi sinuum tractus & complicationes melius conspiciantur, tinctura quædam venis vertebralibus injiciatur; atque statim ea sinuum ductus pervadens, ipsosque insigniens, *scalæ longioris*, cum *multis appendiculis*, apparentiam exhibebit.

Quinimo demum, per istas sinuum appendiculas ad tertium vasorum spinalium genus manuducitur, quæ nempe sunt *Venæ*, in quas Venæ sinus omnes sarcinam suam immediate convehunt, quo nimirum ipsi continuo inaniti sanguinem usque recentem excipere possint: Quare per singulas vertebrarum commissuras *ramus venosus* in *sinum* protenditur, qui exemplo sanguinem in eo depositum, ac versus Cor reducendum, auferat.

Venæ huic muneri designatæ, ad arteriarum exemplar, alio modo *supra Cor*, alioque *infra ipsum* disponuntur. Quoad prius, ramus à venæ cavæ trunco infra subclavium profectus, arteriam vertebralem comitatur, & per processuum foramina ascendens, inter singulas vertebras ramulum *sinui* inserit; *Tab.* 13. *Fig.* II. h. h. h. Dein vero hujus venæ summitas, versus occiput delata, in sinus truncum continuatur, perque ductum alium in venam jugularem dehiscit? Insuper vero, tanquam hæ communicationes pro sanguine elutriando adhuc minus sufficiant, etiam *inter utrasque venas rami transversi protenduntur*, *Tab.* 13. *Fig* II. i. i. Adeo multiplicia prostant diverticula, quibus satis superque providetur, ne sanguis propter quamvis occasionem versus Caudicem medullarem regurgitet.

Infra Cor, quia venæ Cavæ truncus non uti Aorta immediate spinæ incumbere, eidemque propagines recta inferre potest, ideo venam fine pari dimittit, è cujus trunco rami bijugi emissi, ac statim bifidi, & *musculis* utriusque lateris & *ipsi spinæ* prospiciunt; Infra renes cum venæ Cavæ prope spinam deferri spatium conceditur, vena Azygos desinit, atque

atque à majoris venæ, pariter ac ab arteriæ trunco, *vasa lumbaria* immediate procedunt.

Hæc de *vasis sanguiferis* ad *spinam* & *posteriorem ἐγκεφάλε partem* spectantibus nuper observata, & hic *appendicis loco* inserta, referri debent ad aliam hujus farinæ doctrinam superius in capite octavo traditam. Interim ad instituti nostri, *νευρολογίαν* scilicet quod reliquum est ut redeamus, non multa præterea circa Nervos observatu digna occurrunt: Enimvero isti, quoad majores & præcipuas ramificationes, quo ritu eos descripsimus, tum in *homine* tum in *brutis animalibus*, fere constanter habent. Interdum accidit, licet hoc etiam rarius, circa minimarum propaginum & fibrarum divaricationes varietatem quandam evenire, attamen quoad stamina primaria, eorumque protractus, cujusque nervorum paris configuratio in omnibus usque eadem, aut similis existit. Modo restat, ut nervorum Theoriæ hactenus orationis stylo exaratæ, adeoque intellectui tantum objectæ, demum sensus (quem alii magis respiciunt) prospectui ac arbitrio sistantur. Quapropter Nervorum *Paris vagi*, ac *intercostalis*, nec non aliorum qui præcipuæ sunt notæ, ipsiusque *medullæ spinalis delineationes ichnographicas*, palam exhibendas curavimus: Horum Icones ab exemplari mortuo licet desumptæ; tamen post plures dissectiones, & à collatione crebra quoad singulas cujusque partes instituta, quasi ad vivum describuntur; quarum lineamenta, cum notis characteristicis, ut melius & distincte magis percipiantur, cujusque figuræ protractum ampliorem, ac eorundem in corpore animato nervorum schematismo fere parem, procudi fecimus: porro, quoniam utriusque timul lateris & cavitatis interjectæ contenta in proprio situ describi non possunt, ideo hic supponitur spinam cum medulla oblongata, sive totum Caudicem medullarem in medio dissectum evolvi, ejusque latus utrumque cum Nervorum paribus in toto tractu oriundis ad exteriora projici.

Nervorum non semper eandem esse distributionem.

TABULA NONA.

Exhibet Nervorum *Paris quinti* & sexti origines, ab iisque *Nervi intercostalis* radices profectas; porro ejusdem *Nervi intercostalis*, & *Paris vagi*, atque nervi è spina ad *Par vagum accessorii* origines, & ramificationes usque ad ventriculi regionem productas: Insuper hic Nervorum *Paris septimi*, *noni*, *decimi*, atque Nervi diaphragmatis principia & distributiones repræsentantur; atque in toto tractu è regione Nervorum præcordiis & visceribus insertorum, origines Nervorum Vertebralium, eorumque cum prioribus communicationes describuntur. Totum hoc Tabula sequens exhibet, prout in Homine diversum ab aliis animalibus reperitur.

A. *Nervus* quinti Paris, *cum duobus ejus ramis* A.A. *quorum superior recta antrorsum tendens, in musculos oculi & faciei, in nasum, palatum, & totius oris partem superiorem propagines distribuit; insuper binos surculos reflectit. a. a. quæ* Nervi intercostalis *duæ radices sunt: alter* quinti Paris *ramus inferior, deorsum vergens, in maxillam inferiorem ejusque partes omnes dispergitur.*

a. a. *Duæ propagines a superiori* quinti Paris *ramo dimissæ, quæ cum surculo altero b. à Nervo* sexti Paris *reflexo coeuntes*, Nervi intercostalis *truncum* D. *constituunt.*

B. *Nervus* sexti Paris, *recta antrorsum in oculi musculos tendens, è cujus trunco surculus b. qui* tertia Nervi intercostalis *radix est, reflectitur.*

b. *Tertia* Nervi intercostalis *radix.*

C. *Nervi auditorii, sive* Paris septimi, *origo, cum duplici ejus processu, scilicet molli & duro.*

c. *Ramus ejus mollior, qui totus in partem auris internam distribuitur, scilicet in musculum mallei elevatorem, & cochleam.*

c. *Ramus ejus durior, qui integer extra cranium emergens, & propagini octavi* Paris *inosculatus, cum ea Nervum singularem constituit, qui statim dividitur in plures surculos: horum*

1. *in musculos linguæ & ossis hyoidis absumitur.*
2. *rursus in plures propagines, quorum superior*
3. *in musculos faciei & oris.*
4. *in musculos palpebrarum & frontis.*
5. *in musculos auris.*

D. Nervi intercostalis *truncus, è tribus prædictis radicibus constans, in plexum ganglioformem transiturus; qui plexus* Nervi intercostalis, *extra Cranium productus, supremus nodus esse videtur.*

E. *Nervi* Paris vagi, *ſive* octavi, *origo, multis fibris, quibus* Nervus ♀. *è ſpina oriundus accedit, cumque iiſdem inoſculatus una cranium pertranſit. quo trajecto, denuo abſcedit, & communicatione cum vicinis quibuſdam nervis habita, in muſculos ſcapulæ ac dorſi impenditur.*

ε. *Surculus* octavi Paris, *ramo auditorio occurrens.*

f. f. f. *Aliæ propagines* Paris vagi *in muſculos cervicis.*

G. *Ejuſdem* Paris *ramus principalis, in plexum ganglioformem proprium demerſus.*

H. *Plexus ganglioformis ſuperior* Paris vagi, *qui ſurculum* k, *è plexu altero* Nervi intercoſtalis *vicino admittit.*

h. *Ramus, è plexu prædicto* Paris vagi *in muſculos laryngis, cujus ſurculus inſignis Cartilaginem ſcutiformem ſubiens, Nervo recurrenti occurrit, eidemque unitur.*

i. *Surculus è plexu cervicali* Nervi intercoſtalis *in truncum* Paris vagi *immiſſus.*

K. *Plexus inferior* Paris vagi, *è quo plures nervi ad Cor & appendicem ejus procedunt.*

l. *Surculus inſignis ad plexum Cardiacum dimiſſus.*

m. *Fibræ nervoſæ in pericardium & vaſa cordi appenſa diſtributæ.*

n. *Nervus recurrens ſiniſter, qui, Aortæ truncо deſcendente circumligato, ſurſum verſus cartilaginem ſcutiformem reflexus, in aſcenſu multas propagines ****. aſperæ arteriæ impertit, ac demum ſurculo h. è plexu ganglioformi dimiſſo occurrit. Hic recurrens à reflexionis nodo propagines quaſdam verſus Cor dimittit.*

L. *Nervus recurrens in latere dextro, qui multo ſuperius reflexus Arteriam axillarem circumligat.*

o. *Ramus inſignis è trunco* Paris vagi *in latere ſiniſtro verſus Cor dimiſſus, cujus ſtatim bifidi ſurculus unus venæ pneumonicæ truncum circumligat; alter poſticam Cordis regionem attingens, in plures propagines quæ ſuperficiem ejus obducunt, diſpeſcitur: huic ramus cardiacus ab alterius lateris trunco emiſſus occurrit.*

p. *Rami prædicti ſurculus, venam pneumonitam circum ambiens.*

q. *Ejuſdem ramus alter, multas propagines Cordi impertinens; quo propagines ſuperficiem ejus poſteriorem obducunt.*

r. r. r. *Propagines exiles è trunco* Paris vagi *emiſſæ, quæ longo tractu œſophago inſeruntur, extra proprium ſitum reflexæ.*

S. S. S. *Surculi plures reſecti, quorum ramificationes in pulmonum ſubſtantiam diſtributæ, vaſa ſanguifera varie ſtringunt & circumligant.*

T. T. T. T. *Truncus* Paris vagi *dividitur in duos ramos, ſcilicet exteriorem, quorum utrique verſus pares ramos alterius lateris inclinati, iiſdem uniuntur, & poſt mutuam communicationem duos ramos ſtomachicos, ſcilicet ſuperiorem & inferiorem, conſtituunt.*

V. V. *Rami interni, qui initi in* X. *rami ſtomachici inferioris principium conſtituunt.*

W. W. *Rami externi, qui in figura huic adjicienda uniti, ramum ſtomachicum ſuperiorem efficiunt.*

X. *Ramorum internorum coalitio.*

E. *Origo* Nervi Paris *noni cum multis fibris, è quibus unitis Truncus conſtans verſus linguam defertur; in progreſſu tamen duos ſurculos dimittit.*

Θ. Θ. *Surculus primus deorſum tendens, & ramo* Paris decimi *unitus, muſculo ſternothyroideo impendltur.*

Θ. Θ. *Surculus ſecundus in muſculos oſſis hyoidis.*

ος. *Hujus Nervi truncus in linguæ corpus tranſiens.*

G. *Plexus Ganglioformis* Nervi intercoſtalis *ſuperior, qui hujus Nervi, Cranio egreſſi ſupremus nodus eſt.*

α. *Surculus è Plexu hoc in plexum vicinum* Paris vagi *emiſſus.*

β. β. *Duo proceſſus nervoſi, per quos hic Plexus Nervo* Paris decimi *communicat.*

γ. *Surculus in Sphincterem gulæ dimiſſus.*

Γ. *Plexus medius, ſive Cervicalis, qui homini proprius, juxta mediam cervicem, in trunco* Nervi intercoſtalis *conſiſtit.*

δ. *Ramus inſignis è* ſecundo Pari *vertebrali in hunc plexum, quo hic cum Nervo diaphragmatis, in prima radice ſua communicat.*

ε. ε. *Duo rami ab eodem Plexu in truncum Nervi diaphragmatis.*

ζ. ζ. *Plures fibræ nervoſæ è Plexu cervicali in Nervum recurrentem, ac in vaſa ſan-*

guifera: item in Tracheæ ac œsophagi tunicas disseminantur.

β. *Surculus ab eodem in Truncum* Paris vagi.

γ. *Surculus alter insignis in Nervum recurrentem.*

κ. κ. *Duo rami insignes versus Cor dimissi, quos ramus alter* λ *paulo inferius oriundue, assequitur: hi deorsum lati inter Aortam & arteriam pneumonicam, paribus ramis alterius lateris ocurrentes, Plexum cardiacum* Δ. *constituunt, è quo Nervi præcipui qui Cordi impenduntur procedunt.*

λ. *Ramus paulo inferius à Trunco intercostali profectus, qui cum prioribus Plexui cardiaco destinatur.*

Δ. *Plexus iste prædictus cardiacus.*

μ. *Ansula œb eodem profecta, quæ Arteriam pneumonicam circumligat.*

ν. *Ansula inferior venam pneumonicam stringens.*

Ξ. Nervus intercostalis *in cavitatem Thoracis demersus, ubi arteriam axillarem stringit.*

ξ.ξ.ξ.ξ. *Quatuor Nervi vertebrales in Plexum thoracicum dimissi, quorum superior Arteriam vertebralem stringit.*

ο.ο.ο. *Tres rami insignes à Cardiaco plexu dimissi, qui anteriorem Cordis regionem obducunt, sicut Nervi* p. q. *è trunco* Paris vagi *profecti, ramificationes parti ejus posticæ impertiunt.*

π. *Arteria vertebralis à Nervo vertebrali circum ligata.*

ς.ς.ς. *Propagines nerveæ anteriorem Cordis regionem obducentes.*

τ.τ.τ. *Propagines, & fibræ nerveæ in posticam ejus partem distributæ.*

Φ. *Plexus inferior, proprie Intercostalis, sive Thoracicus dictus, cui præter* Nervum Intercostalem *quatuor vertebrales inseruntur: horum supremus in descensu arteriam vertebralem circumligat.*

I. Nervus intercostalis *per thoracis cavitatem juxta costarum radices descendens, ubi in toto progressu à singulis vertebrarum internodiis ramum admittit.*

H. Nervus Paris decimi, *multis fibris in origine constans, inter* primam & secundam *vertebram emergit, ubi statim duos processus nervosos b.b. in Plexum superiorem* Nervi intercost. *emittit.*

ϑ. *Ramus ejus, qui surculo noni Paris unitus, in musculum Sternothyroeidem, aspe-*

ræ Ateriæ immediate, incumbentem, impenditur.

□. *Surculus reflexus in musculos cervicis posteriores.*

Δ. *Surculus in Nervum spinalem Patheticum.*

†.†.†. *Propagines ab ejusdem Nervi ramo præcipuo in musculum Sternothyroeideum.*

1. Nervi *vertebralis* primi *origo, quæ in hoc, p ariterque in cunctis aliis vertebralibus; multis fibris constat, quarum manipulus unus à medullæ spinalis margine inferiore, ac alter à superiore prodiens, obviam facti, in eundem truncum coalescunt, qui statim in Nervos multifariam distributos dirimitur.*

ρ. *Surculus ab hoc Nervo, in ramum* decimi Paris.

σ. *Surculus alius in spinalem Patheticum.*

c. *Ramus insignis sursum in musculos cervicis & aurium emissus.*

T. *Surculus à* Nervo *incurvato, in musculos cervicis anteriores.*

7. Nervus *ab hoc* Pari, *in* Nervum primum *brachialem, è quo* Nervus diaphragmatis *radicem supremam habet.*

M. *Origo* Nervi secundi *vertebralis, è quo ramus supremus brachialis procedit, & in quo* Diaphragmatis Nervus primo *radicatur, Hic nervus brachialis in quadrupedibus juxta* quartam *aut* quintam *vertebram oritur, proindeque Diaphragmatis radix inferius consistit.*

V. *Ramus iste vertebralis brachio destinatus.*

ϒ. Diaphragmatis Nervus, *cujus radici surculus* δ. *è plexu cervicali, & paulo inferius ab eodem plexu duo alii rami.* ε.ε. *in truncum ejus protenduntur. Hæc communicatio Homini propria est.*

φ. Diaphragmatis *radix altera, è* Nervo secundo & tertio *brachiali.*

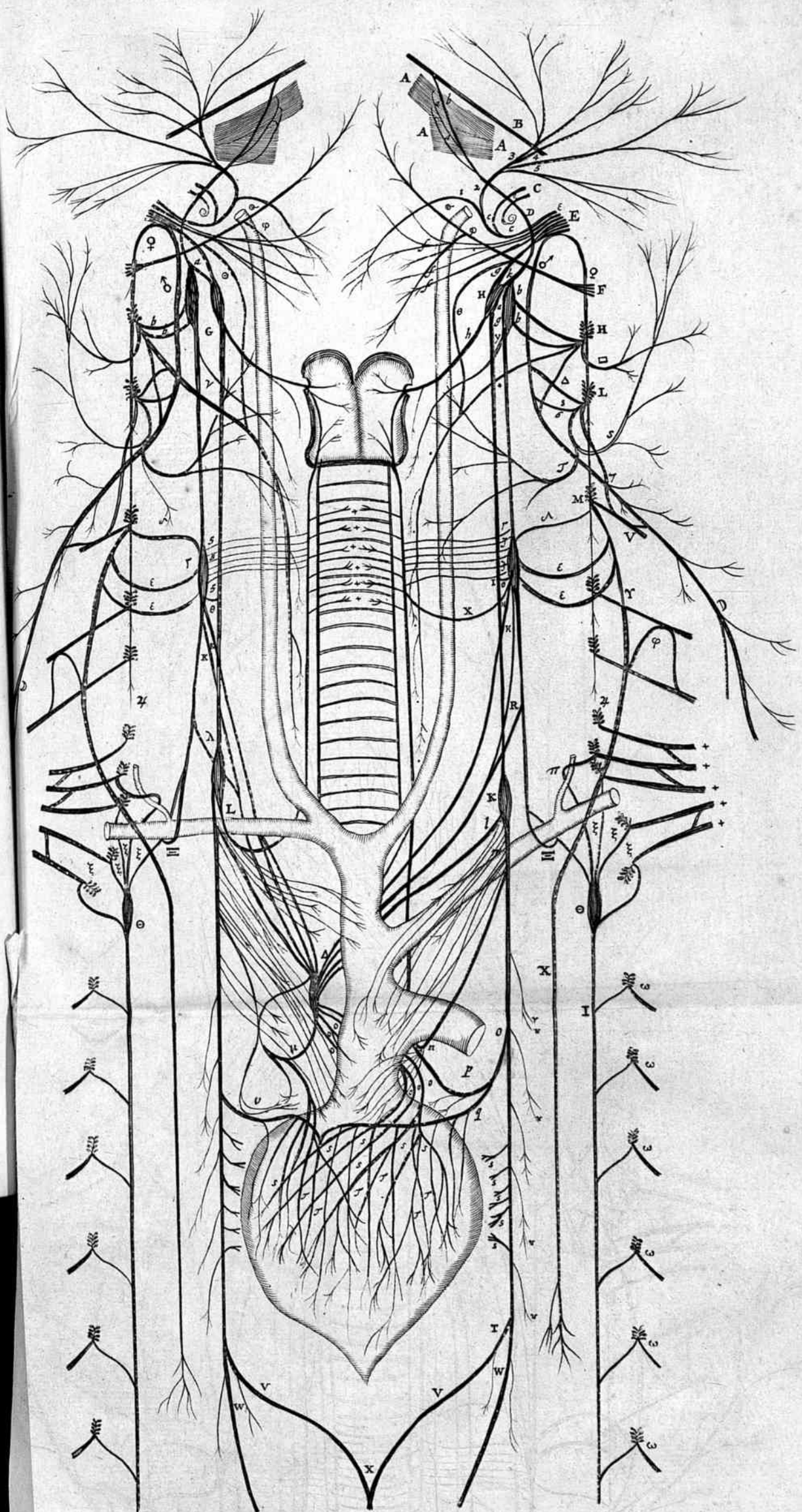
χ. Diaphragmatis Nervi *truncus inferior extra locum remotus, qui in proprio situ Thoracis cavitatem sine ulla communicatione trajiciens, recta ad diaphragma pergit, ubi in tres surculos expansus, musculosæ ejus parti inseritur.*

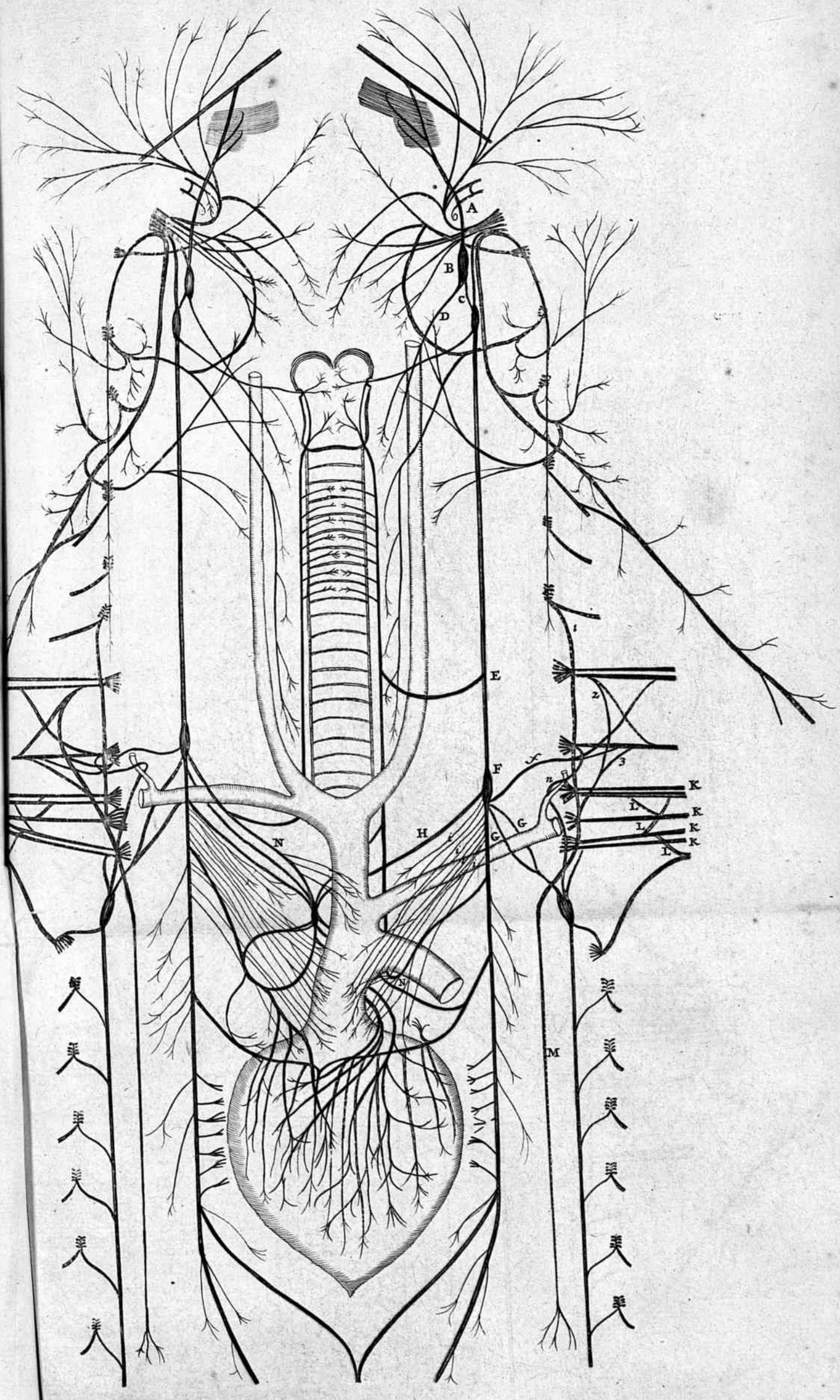
ψ.ψ.ψ.ψ. *Cæteri Nervi brachiales, è quorum radicibus* Nervi *in Plexum* intercostalem

ω.ω.ω.ω. *Nervorum vertebralium origines, è quorum singulis radicibus ramus in* Nervum intercostalem *defertur.*

Ϟ.Ϟ. *Nervi spinalis ad* Par vagum *accessorii origo ultima, cum cuspide acuta incipiens.*

♀. *Ejusdem Nervi truncus ascendens, qui in ascensu per latus medullæ spinalis incedens*




A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
1
2
3
n

dens, Nervorum vertebralium origines medias pertranſit, & à Caudice medullæ fibras accipit.

♀. Ejuſdem Nervi Truncus deſcendens, qui Pari xago abſcedens, & extrorſum reflectitur, & poſt communicationes cum Nervis noni & decimi Paris habitas, totus in muſculos ſcapulæ impenditur.

♪. Ejuſdem Nervi proceſſus inferior.

TABULA DECIMA.

Eorundem Nervorum qui in priori Tabula deſcribuntur origines & ramificationes exhibet, prout illarum aliquæ ſecus in Brutis animalibus ac in Homine reperiuntur.

A. *Nervi* intercoſtalis *truncus Cranio egreſſurus.*

B. *Plexus Ganglioformis ſuperior, in trunco* Nervi intercoſtalis *excitatus.*

C. Nervus intercoſtalis *è Plexu prædicto proprio emergens, inque alterum* Paris vagi *Plexum vicinum dimiſſus.*

D. *Surculus è plexu ſuperiori in ſphincterem gulæ*

E. *Utrique Nervi eadem vagina incluſi, quaſi idem truncus eſſent, verſus Thoracem deſcendunt: è quo trunco apparente hic loci ramus in Nervum recurrentem emittitur.*

F. *Plexus inferior in trunco* Paris vagi, *ſeu potius in communi utriuſque* Nervi vagina *conſiſtens.*

f. *E plexu ſurculus in ramum brachialem intermedium, in quo ramo* diaphragmatis Nervus *radicem habet.*

G. *Ab eodem plexu* Nervus intercoſtalis *abſcedens, & arteriam axillarem ſubtergreſſus, Plexui Thoracico inſeritur.*

g. *Ramus alter duos Plexus intercedens, & arteriam axillarem ſuperans, adeo ut bini hi Nervi, facta velut anſula, Arteriam circumligent.*

H. *Surculus inſignis è prædicto* Paris vagi *plexu, in Plexum cardiacum.*

i. i. i. i. *Exinde plures fibræ nervoſæ in vaſa cordi appenſa & pericardium dimittuntur.*

k. K. k. K. *Nervi brachiales majores, qui paulo inferius producuntur in Brutis animalibus quam in Homine: proindeque* Diaphragmatis nervus *inferius oritur.*

L. L. L. *Nervi brachiales per proceſſus nerveos tranſverſos, & ſe mutuo intercuſſantes, invicem communicant.*

M. Nervus Diaphragmatis *tribus radicibus conſtans, cum in Homine ſunt duæ tantum.*

1. *Ejuſdem* Nervi *radix prima.*

2. *Radix ejus* ſecunda.

Ejus radix tertia, *qua mediate, ſcilicet per rami brachialis truncum, cui infigitur, cum Plexu* Paris vagi *communicat.*

11. *Nervus è ramo* ſecundo *brachiali in plexum intercoſtalem delatus, qui in tranſitu arteriam vertebralem circumligat.*

N. *Surculi, & propagines ab utrovis Nervi recurrentis nodo, verſus Cor & appendicem ejus demiſſæ.*

Cæteri *Nervi* & ramificationes illorum pariter habent ac in priori Figura, quæ eorundem in Homine hypotypoſin refert.

TABULA UNDECIMA.

Exhibet Nervorum *Paris vagi* & *intercoſtalis* ramificationes inferiores, ventriculo ſcilicet & totius Abdominis viſceribus diſtributas; item Nervorum vertebralium, qui priorum è regione conſiſtunt, cumque aliquibus eorum inoſculantur, origines deſcribuntur. Horum configuratio in Homine ac quadrupedibus fere ſimilis exiſtit, ut hæc Tabula ſit utriſque communis.

A. *Ramus ſtomachicus inferior, qui ex ramis* Paris vagi *utriuſque lateris internis ſimul unitis conflatur, & ventriculi fundum obducens, propagines in toto tractu quaquaverſus diſpergit.*

B. *Ramus ſtomachicus ſuperior, qui ex ramis* Paris vagi *utriuſque lateris externis ſimul unitis conſtat, & ventriculi ſummitatem perreptat.*

C. *Ramorum exteriorum coalitio.*

D. *Plexus nerveus è fibris utriuſque Nervi ſtomachici, juxta orificium ſimul unitis, & velut in reticulum contextis.*

a. a. *Extremitates utriuſque Nervi ſtomachici, qui illuc Nervis hepaticis occurrunt, cumque iis communicant.*

E. E. Nervus intercoſtalis *in utroque latere juxta coſtarum radices deſcendens, ac in toto deſcenſu è ſingulis Nervis vertebralibus 1. 1. ramum accipiens.*

F. *Ramus è* Nervo intercoſtali *lateris ſiniſtri prodiens, & verſus plexus meſentericos dimiſſus.*

G. *Idem Nervus meſentericus, bifidus, ramum majorem in plexum, qui & Stomachicus & Lienaris eſt, ac minorem in plexum Renalem emittit.*

H. *Par rami Meſenterici è* Nervo intercoſtali *dextri lateri prodiens, & verſus plexus meſentericos inclinatum.*

I. *Hujus Nervi, pariter bifidi, ramus major in plexum Hepaticum, & minor in plexum Renalem.*

♄. *Plexus Meſentericus ſiniſtri lateris primus, qui & ſtomachicus & Lienaris eſt; è quo plures Nervorum faſciculi, ſive conjugationes numeroſæ multifariam emittuntur.*

. *Plexus Meſentericus Renalis ſiniſtri lateris, in quem, præter ſurculum meſentericum,*

β. β. *Duo alii* Nervi *è* Nervo intercoſtali *immediate inſeruntu,*

γ. γ. γ. *E plexu hoc prope capſulam biliariam conſito, plures Nervi & fibræ in Renem mittuntur.*

δ. δ. *Nervi & fibræ, quibus hic plexus cum plexu meſenterii maximo communicat.*

ζ. *Nervorum faſciculus* primus, *è plexu* ♄ *in Lienem tendens, quem aſſecutus, exinde fibras quaſdam in ventricnli fundum reflectit.*

η. Nervorum *conjugatio* ſecunda *è prædicto plexu in ventriculi fundum, cujus fibræ cum ſurculis & fibris* Nervi *ſtomachici inferioris communicant.*

θ. Nervorum *conjugatio* tertia *inter hunc plexum & vicinum hepaticum* ☿.

ι. Quarta Nervorum *conjugatio inter hunc & plexum meſenterii maximum* ☉.

☿. *Plexus meſentericus Renalis dextri lateris in quem (ſimiliter ac in Pari ejus,) præter ramum meſentericum*

K. K. *Duo* Nervi *è* Nervo intercoſtali *producuntur.*

λ. *Nervi & fibræ inter hunc plexum & maximum meſenterii.*

μ. *Ramus inſignis inter hunc plexum & vicinum hepaticum.*

ν. *Inſignis Nervorum & fibrarum cohors è Plexu hoc in Renem, qui vaſa emulgentia ſcandunt, & varie circumligant.*

♃. *Plexus meſentericus ſuperior dextri lateris, qui & hepaticus.*

ο. *Magna* Nervorum *conjugatio ex hoc plexu in hepar & cyſtim felleam, è qua plures item ſurculi in pylorum & Pancreas diſtribuuntur. Hujus Nervi & fibræ in aſcenſu verſus hepar, Arteriam hepaticam velut reticulo facto obducunt, & truncum ejus fere abſcondunt: Horum ſurculi cum Nervorum ſtomachicorum apicibus α. α. conveniunt.*

π. π. *Surculi circa pylorum diſtributi.*

ρ. ρ. *Alii ſurculi in Pancreas diſperſi.*

c. c. *Nervi inter hunc Plexum & meſenterii maximum protenſi. Hic Plexus cum Renali vicino per η & cum ſtomachico per θ. communicat.*

Plexus Meſentericus maximus, è quo ingens Nervorum faſciculus †. †. †. †. *ſub magna meſenterii glandula oriundus, exinde quaquaverſus in plurimas propagines & ramos diſpeſcitur, inque omnia inteſtina (præter rectum) diſtribuuntur. Nervi & fibræ quaquaverſus protenſis arteriis & venis meſentericis toto ambitu innituntur, eaſque varie ſtringunt & circumligant.*

τ. τ. *Propagines nervoſæ ab hoc plexu in teſtes fœmineos, ſive glandulas uterinas, quæ ramis nervorum vertebralium* Paris vigeſimi & vigeſimi primi *in eaſdem partes emiſſis occurrunt, cumque iis inoſculantur.*

υ. υ. *Rami vertebrales in Teſtes fœmineos.*

♃. *Plexus meſenterii infimus longe infra priores conſitus, & pro origine ſua tres utrinque* Nervos *ab* intercoſtalibus *inferius oriundos habens.*

φ. φ. φ. *Tres* Nervi utrinque, *à* Nervo intercoſtali *in plexum meſenterii infimum dimiſſi.*

χ. χ. Nervus *ab iſto plexu directe in maximum meſenterii plexum protenſus, qui in tranſitu ſurculos aliquot ab* intercoſtali nervo utrinque *accipit, ſcilicet* 4. 4. 5. 5. 5. *& ipſe ſurculos duos in teſtes fœmineos mittit.*

ψ ψ *Duo rami à nervo prædicto in teſtes fœmineos.*

♃. *Plexus alter exiguus paulo ſupra hunc infimum conſiſtens.*

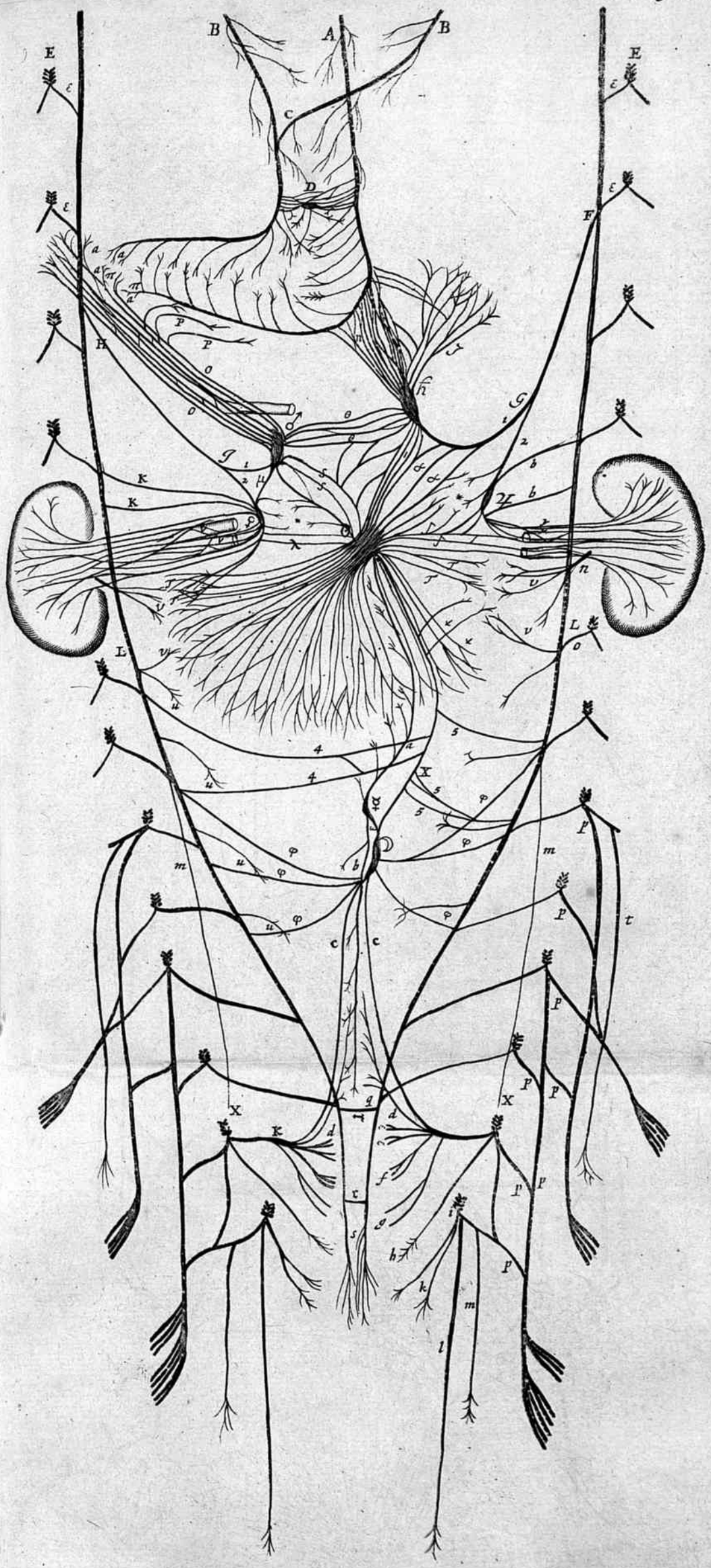
ω. *Proceſſus nervoſus à plexu prædicto infimo in vicinum perexiguum protenſus.*

a. *E Plexu minimo* ♃ *Nervus inſignis in plexum meſenterii maixmum elatus, qui in toto aſcenſu inteſtinum rectum & coli partem ſubtendit, iiſque propagines crebras inſerit.*

b. *Ramus alter ab eodem plexu deorſum miſſus, qui ejuſdem inteſtini recti partem inferiorem ſubtendit, eique propagines crebras impertit.*

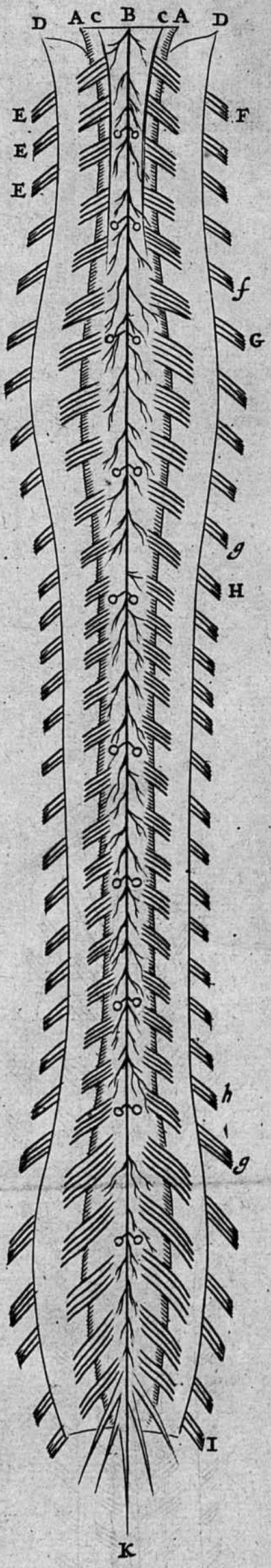
D. D. *Duo Nervi è Plexu meſenterii infimo* D *deorſum miſſi, qui circa imam ventris cavitatem in pelvim dimiſſi, binos ibidem plexus* K. K. *ſcilicet unum in alterutro latere conſitum, ſubeunt.*

K. K. *Plexus gemini intra pelvim conſiti, quorum* Nervi *excretionibus ſingulis, ſcili-*



Tabula XI.ma

Tabula XII.



licet urinæ, ſtercoris, ſeminis, ibidem proſpiciunt? hi Nervos d. d. *verſus plexum infimum meſentericum emittunt.*

d. d. Nervus *à prædicto plexu utrinque juxta latus inteſtini recti aſcendens, ei propagines inſerit; quibus geminis* Nervus *alter (b) è plexu minimo deſcendens occurrit.*

e. e. *Duo* Nervi *ab eodem plexu in uterum.*

f. Nervus *ab eodem plexu in veſicam.*

g. Nervus *in glandulas Proſtatas.*

h. Nervus *è radice viginti octavi* Paris *vertebralis in muſculum ani.*

i. *Par vigeſimum nonum vertebrale, à quo*

k. Nervus *inſignis utrinque ab iſto* Pari *in penem.*

m. *Ramus alter brevior in muſculos penis.*

L. L. Nervus intercoſtalis *infra renes.*

m. Nervulus *à ramo vertebrali in teſtis virilis muſculum cremaſterem.*

n. *Par vertebrale* 21. *cujus origo pone renes conſita deliteſcit: Ab hoc* Nervo *plures utrinque propagines in teſtes fœminei ſexus mittuntur, qui ſurculis aliis meſentericis eidem parti diſtributis occurrunt.*

o. Nervi *è* Pari *vertebrali* 22, *è quo etiam ſurculi quidam in teſtes fœmineos.*

p. p. p. p. p. p. p. p. p. p. Nervi *in crus deſtinati, quorum qui ſuperius oriuntur, in deſcenſu ramos à* Nervis *inferius oriundis ſuſcipiunt.*

q. Nervi intercoſtales; *juxta principium oſſis ſacri ad ſe mutuo inclinati, per proceſſum tranſverſum* r *communicant.*

r. *Proceſſus alter tranſverſus, intra oſſis ſacri curvaturam, duos* intercoſtales Nervos *connectens.*

s. *Uterque* Nervus intercoſtalis *in fibras minutas deſinit; quæ fibræ in ipſum ſphincterem ani deſtribuuntur.*

8. Nervus *è* Pari 24. *Vertebrali, qui in glandulas inguinales defertur,*

v. v. v. &c. *Propagines è* Nervo intercoſtali *utrinque in ureteris Corpus dimiſſæ.*

x. Nervus *qui ad Teſtem & Muſculum cremaſterem deſtinatur, ubi abdomine egreditur abſciſſus.*

TABULA DUODECIMA.

Exhibet integram medullam Spinalem, ſpecu oſſeo exemptam, & membrana inveſtiente diſſecta ſemi exemptam, ut nervorum omnium vertebralium origines & productiones conſpiciantur.

A. A. *Medullæ ſpinalis ſummitas, ubi è cohæſione cum medulla oblongata abſcinditur.*

B. *Arteria Spinalis per totam medullam deſcendere viſa, quæ tamen ab arteriis, inter ſingulas vertebrarum commiſſuras in ipſam illatis, conflatur.*

C. C. Nervus *ſpinalis à quinta vel ſexta cervicis vertebra ad* Paris vagi *originem.*

D. D. *Membranæ medullam inveſtientis diſſectæ & evolutæ portiones.*

E. E. E. Nervi *ſpinales, à ſuperiori medullæ margine per manipulos quibus emiſſi* Paris *faſciculi etiam à margine inferiore elati occurrunt, omneſque intra vertebrarum junctiuras in eundem truncum coaleſcit: dein extra illas iterum ſejuncti, in provincias reſpectivas feruntur.*

F. f. Nervi *intra cervicis regionem producti.*

G. g. Nervi *humero & brachio deſtinati, ubi & medulla amplior, &* Nervorum *faſciculi majores exiſtunt.*

H. h. Nervi *circa dorſum & lumbos exeuntes, ubi & medullæ corpus iterum gracilius, & nervorum faſciculi paulo tenuiores ſunt.*

I. i. Nervi *ad crura deſtinati, ubi & corpus medullare & nervorum faſciculi denuo ampliantur.*

K. Nervi *oſſe Sacro exeuntes.*

TABULA DECIMA TERTIA.

FIGURA PRIMA.

Exhibet Arteriæ vertebralis ramificationes, utrinque in ſuperiorem medullæ ſpinalis partem, inque poſteriorem medullæ oblongatæ regionem, exporrectas.

A. A. *Medullæ oblongatæ poſterioris regio.*

B. *Communis ductus ab utriſque arteriis vertebralibus unitis conſtans.*

C. *Figura rhomboides quam in Brutis gemina Arteriarum vertebralium coalitio deſcribit.*

D. *Arteriarum vertebralium ſupra medullam ſpinalem coalitio* prima, *è quo loco arteria ſpinalis deſcendit.*

E. *Arteria Spinalis.*

F.F. *Duæ Arteriæ vertebrales, à ramis axillaribus profectæ.*

G. *Medulla Spinalis.*

f.f.f.f. &c. *Surculi arteriosi in musculos cervicis.*

g.g.g.g. *Surculi in medullam spinalem missi, qui ab utroque latere in arteria spinali juxta singulas vertebrarum commissuras coëunt.*

h. h. h. h. *Surculi arteriosi, qui sinuum canales assecuti, plexum Arteriosum, qualis in* Figura tertia *describitur constituunt.*

FIGURA SECUNDA.

Exhibet venas vertebrales, quæ arteriis supradictis pares sunt; item sinus vertebralis portionem superiorem, ac utriusque inter se ac sinus laterales capitis, & inter venas jugulares, communicationes.

A. *Sinus tertius Capitis abscissus, ubi in sinus ejus laterales transit.*

B. B. *Sinus Capitis laterales.*

C. C. *Specus rotundus, ubi sinus lateralis utrinque in venam jugularem cedit.*

D. D. *Vena jugularis.*

E. *Sinuum vertebralium commissura superior.*

F. F. *Sinus vertebralis utrinque intra cranium perductus, ibidemque in sinum lateralem transiens.*

G. G. *Utriusque venæ vertebralis truncus à vena cava profectus, ac ibidem incipiens.*

H; H. *Uterque sinus vertebralis truncus ibidem abscissus, qui inferius per totum spinæ ductum continuatur.*

h.h.h.h.h.h. *Anastomoses utrinque intra vertebrarum commissuras, inter venam vertebralem ac sinus.*

i. i. i. i. *Ductus venosi, qui extra vertebras anterius protensi, à vena unius lateris ad parem alterius feruntur.*

ı. ı. *Sinuum & venarum omnium in summitate spinæ communicatio.*

k. k. *Ductus venosus è sinuum & venarum concursu utrinque in venam jugularem.*

l.l.l.l. &c. *Sinuum utriusque lateris juxta vertebrarum internodia commissura,*

m.m.m.m. &c. *Ductus venosi, sanguinem e medulla in sinus reducentes.*

n.n.n.n. &c. *Canales venosi, sanguinem à musculis cervicis regerentes.*

FIGURA TERTIA.

Exhibet Arteriam Spinalem, quæ intra specum osseum, juxta interiorem medullæ superficiem, ab occipite ad os Sacrum, ad formam Institæ reticularis producitur.

a. a. a. a. *Surculi arteriosi ab arteria vertebrali, intra processuum spinalium foramina ascendente, versus spinam missi.*

b. b. b. b. &c. *Surculi arteriosi ab Aorta versus spinam missi.*

c. c. c. c. &c. *Propago arteriosa à quolibet prædicto surculo in medullam posteriorem protensa.*

d. d. d. d. &c. *Propago altera, à quolibet prædicto surculo in medullam anteriorem protensa.*

e. e. e. e. *Surculus quilibet prædictus arteriosus, quamprimum intra specum osseum defertur, statim bifidus ramulum in utramque partem emittit, qui utrinque cum proximo ejusdem lateris, &, per processum transversum, cum pari alterius lateris ramulo communicat.*

f.f.f.f. *Arteriarum utriusque lateris per surculum transversum commissuræ.*

g.g. *Surculi arteriosi osse sacro exeuntes.*

h. h. *Propagines arteriosæ in occipitis meningas.*

i, i. *Surculi arteriosi cum* nervis Paris septimi *cranio egredientes.*

k. k. *Surculi in Rete mirabile protensi, qui in progressu inter se mutuo, ac demum cum arteriis carotidibus inosculantur.*

FIGURA QUAEA.

Sinus spinalis devaricationes in toto ductu ejus exhibet.

A. *Sinuum utriusque lateris commissura suprema.*

B. B. *Canales ab utroque sinu vertebrali in sinus capitis laterales protensi.*

C. C. *Canales à communi sinuum & venarum vertebralium concursu in venas jugulares producti.*

D. D. *Venæ vertebrales.*

e. e. *Communicatio inter sinum spinalem & venam vertebralem.*

f. f. f. f. *Ductus venosi ab utroque sinu, in venæ vertebralis truncum.*

g. g. g. g. &c. *Ductus pariter venosi, qui inferius in ramos venæ Azygæ, ac ultimo in venæ cavæ propagines lumbares continuantur.*

h. h. h. h. &c.

Fig. 1ma

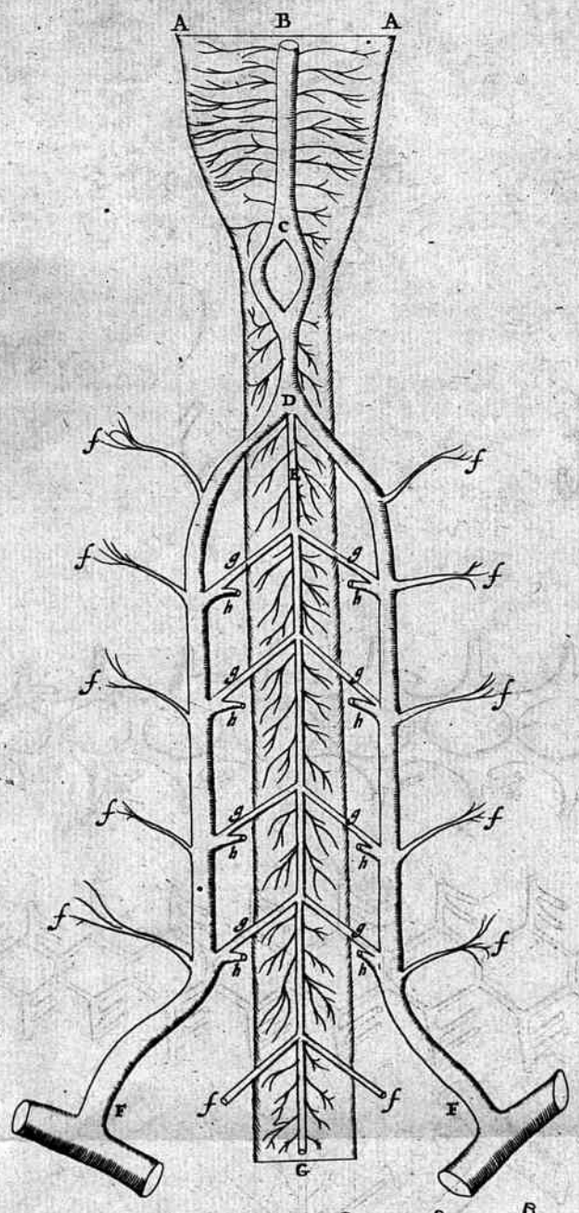


Fig. 5ta

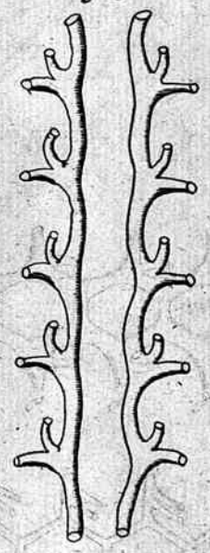


Fig. 2da

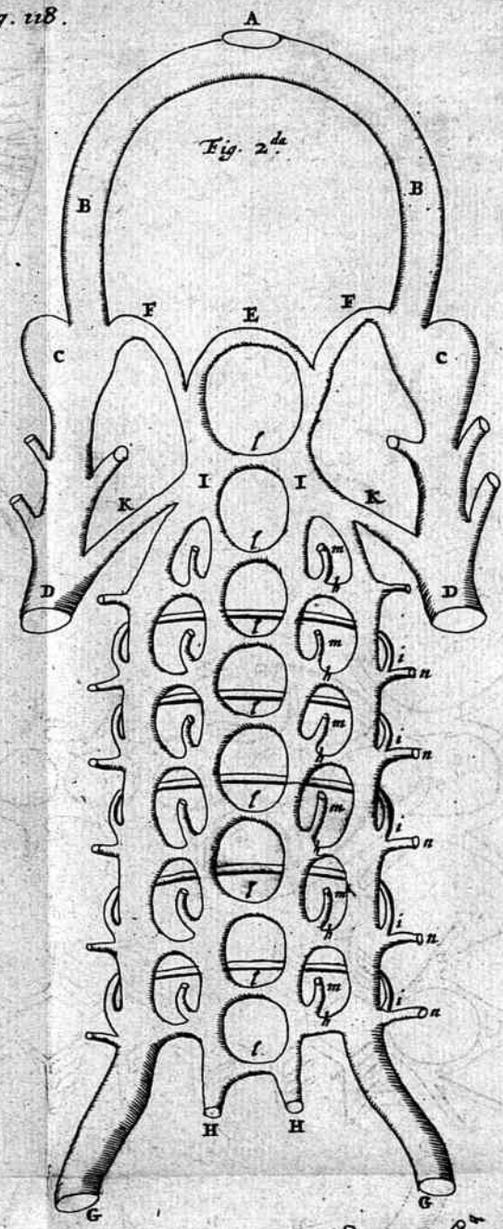


Fig. 3ta

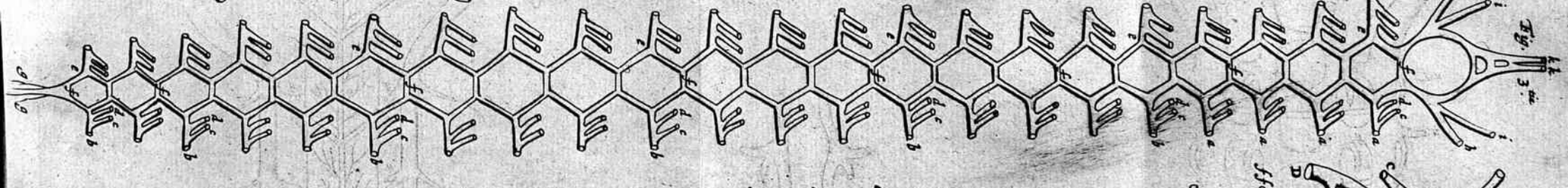
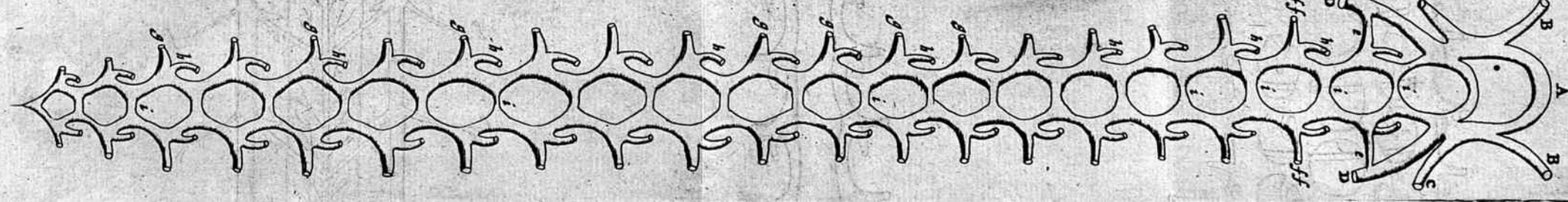


Fig. 4ta



h. h. h. h. &c. *Ductus venoſi, qui ſanguinem à ſpinali medulla excipientes, in ſinus reducunt.*

i. i. i. i. &c. *Sinuum utriuſque lateris, juxta ſingulas vertebrarum juncturas, commiſſuræ.*

Figura Quinta.

Exhibet ſinus ſpinalis Iconem in cane, qui non uti in vitulo, ove, porco, & pleriſque aliis, commiſſuras in toto ductu habet, ſed tantum in parte infima & ſuprema, ubi per tres aut quatuor proceſſus tranſverſos inter ſe communicat.

Hactenus de *Cerebelli*, eorumque *Appendicis* tum *medullaris* tum *nervoſæ* Anatomia, ſimulque de partium ſingularum uſibus & muniis copioſe diſſeruimus. Tandem reſtat, poſtquam Fabricæ hujus, tanquam Regalis cujuſdam palatii, non modo atria & exteriores porticus, ſed & intimos receſſus ac conclavia luſtravimus, ut jam proxime inquiramus, quænam hujus *Baſilicæ* ſit *Domina*, ſive *Incola*, in qua parte illa potiſſimum reſideat, & quo regimine ac œconomiæ ratione familiam ſuam diſponat ac moderetur: dein animadvertere oporteret, qui *defectus* & quæ *Anomaliæ* ipſi, vel partibus ejus & potentiis, accidunt, tum quibus mutationum ſeu morborum injuriis obnoxiæ fuerint illius *ædes*, nempe Cerebrum, & Nervoſum gens.

Enimvero ipſa operis ratione, & promiſſi quod ſupra feci pacto ac fide teneri videor, ut poſt nudas obſervationes Anatomicas, ac Animalium partiumque animatarum hiſtorias, demum, Coronidis loco, *Animæ Brutorum* Theoria quædam adjiciatur. Profecto par & æquum foret, ψυχολογίας hoc atque illud alterum *pathologiæ* penſum aggredi; nempe ut amœnioribus ejuſmodi ſpeculationibus, Anatomiæ ſuperius inſtitutæ aſperitates ac ſenſa duriora (veluti carnibus ſceleto ſuperinductis) emolliantur; & ipſe Lector ex longo & ſalebroſo itinere fatigatus, refici paululum ac recreari poſſit. Revera enim, quicquid operis noſtri jam peractum eſt, ſine forma aut nitore, tanquam ædificii fundamentum in ima tellure poſitum videtur: in cujus fabrica, humo adhuc defoſſa, nihil elegans aut concinnum emicat, verum omnia quaſi ruderibus ſaxiſque impolitis aſpera ac incondita apparent. Superſtructura quidem huic baſi imponenda ſpeciem forte aliquam ac ornatum promittit, à quibus intuentium animi una demulceri poſſint ac erudiri. At vero ejuſmodi opus nimis immenſum ac arduum exiſtit, quam ut tenuitas noſtra illud peragendo fuerit. Quinetiam minime decet me incepta ulteriora provehi, antequam priora hæc periculoſam illam, cui ſubjiciuntur, experta ſunt aleam. Vereor equidem, ne fundamentum modo jactum pro ſuſtinenda altiori fabrica nimis debile ac infirmum evadat; utcunque illud, priuſquam ipſi inædificatur, aliquandiu ventis ac procellis patens, probationem quandam ſubeat.

FINIS.

IN-

INDEX

Rerum & Verborum

Tractatu

DE CEREBRI ANATOME

Contentorum.

ANimalia quæ inſtinctu pollent, ut oves, boves, porci &c. cur minus docilia, iis quæ eo minus pollent, ut homo, canis &c. 60

Anus Cerebri. 10

Arteria Carotis planè oſſea aut lapidea inventa. 25

Arteriarum Carotidum & Vertebralium in Capite diſtributio, 4. 13. 16. 15

Arteriarvm Carotidum varia Anaſtomoſis in variis Animalibus, 25. Tranſitus in Cerebrum varius 27. in homine, Equo, ibid. quadrupedibus aliis, 28. Uſus. 28

Artéria Vertebralis juſto amplior. 25

Arteriæ vertebralis diſtributio vera. 109

Arteriarum vis pulſifica unde. 85

Arteriarum ocularium diſtributio. 44

Arteriarum Vertebralium uſus. 39

Aſthma ex ventriculi labe. 84

Atrophia quomodo à ſucco nervoſo dependeat. 70

B.

Bronchiorum ſpaſmus. 89

Brachiorum & manuum conſenſus cum Cerebro & Corde unde. 105

C.

Caput cur in corporis parte ſuprema collocatum. 21

Cantus quomodo diaphragmatis motum alteret. 105

Cerebri partes complicatæ, 1. quomodo demonſtratæ à veteribus, ib. quomodo demonſtrandæ, ib. ejus in animalibus variis analogia; 2. ad anatomen ejus præparatio, ib. arteria. 3

Cerebri figura in homine, 6. Anfractus, ib. ſubſtantia. Corpus calloſum, Fornix, Septum, Prominentiæ lentiformes, Truncus medullaris, 6. Infundibilum, Proceſſus mamillares, 3. in his quæ diverſitas in homine & quadrupedibus, ib. Ventriculi tres, ib. ſtriæ medullares, 7. Nates & Teſtes, 9. Hi quo modo in homine & brutis differant, ib. Ventriculus quartus, 9. glandula pinealis. 10

Cerebri totius officium, 33. diviſio, ib. Anfractus, ib. horum uſus, 34. ſubſtantia duplex, corticalis & medullaris, ib. utriuſque uſus. ib.

Cerebri ſerum quomodo per infundibulum ad glandulam pituitariam feratur, 140. ex hac ad maſſam ſanguineam, ib. an per formina ſellæ turcicæ, ib. quomodo per nares excernatur. 41

Cerebri, Cerebelli, & medullæ oblongatæ diſtinctio, 4. Eorundem nexus. 5

Cerebri & cordis conſenſus unde. 94

Cerebra qualia diſſecanda ut ſtructura ejus innoteſcat. 1

Cerebrum in quo à Cerebello differat. 60

Cerebri fatui anatome. 95

ſimiæ Anatome. 95

Cerebrum cur in corporis parte ſuperiori poſitum. 21

Cerebra volucrum vide volucrum

——— piſcium vide piſcium.

Cerebelli gyri, 11. figura, ib. proceſſus vermiformes, ib. corpora pyramidalia, 13. prominentiæ annullares, 12

Cerebelli quis uſus in genere, 50. cur ejus in omnibus fere animalibus eadem ſtructura, Cerebri & medullæ oblongatæ varia, 51. partium in eo uſus ſpeciales, 22. quomodo inſerviat ſenſui. 53

Cercopitheci Cerebri anatome. 95

Cervicis varii motus unde. 84

Chordæ cerebri medullares. 12

Chylificatio quomodo perficiatur. 90

Cogitationum multiplicitas unde. 94

Colicus dolor quomodo à nervis, & à quibus. 101

cur frequens ei adſit vomitus. 98

Cor quomodo ſedes ſapientiæ. 94

Cordis & muſculorum motus in quo conveniant. 72

Corde

Cordis & Cerebri conſenſus unde, 94. ejus cum ſtomacho, 95. cum brachiis. 105
Cordis Tremor unde. 85
Corpus calloſum Cerebri, 6. ejus uſus. 35
Corporis calloſi ſtructura in volucribus. 43
Corpora Cerebri pyramidalia. 13
Corporis pyramidalis uſus. 61
Corporis olivaris fallopiani uſus. 81
Corporis ſtriati uſus, 43. ſtructura in volucribus, ib. in cane recens nato, ib. in cadaveribus ex paralyſi demortuis. ib.
Cranium cur oſſeum in animalibus perfectis, 21. qua materia componatur, ib. cur ſulcos habeat, ib. ejus figura varia, ib. ſitus ejus in Animalibus varius. ib.

D.

Diaphragmatis motus naturalis & irregularis unde, 105. unde ejus attentio in Cantu, Riſu, Ploratu, ib. irregularis cur notabilior in homine quam brutis. ib.

F.

Facici partes cur correſpondeant præcordiorum & viſcerum motibus. 93
Facultates Animales qualiter à ſpiritibus animalibus producantur. 37
Fermenti lienoſi confectio. 98
Fibrarum nervoſarum origo, 69. utilitas. 66
Fibrarum in membranis diverſitas, & uſus varius. 97
Fornix Cerebri. 6. 8. ejus uſus. 35
Functioni involuntariæ quinam inſerviant Nervi. 84. 104
Functionum involuntarium ſedes. 55

G.

Ganglia quomodo à ſucco nervoſo dependeant. 69. 70
Glandula Cerebri pinealis, 10. ejus uſus. 46
Glandula Cerebri pituitaria, 11. uſus, 45. ſtructura varia, 14. magnitudo diverſa, ib. ejus cum plexu reticulari nexus. ib.

H.

Hypochondriacorum affectuum cauſæ. 98. 99
Hypoch. affectio cur ex uno latere in aliud ſæpe tranſcurrat. 100
Hypochondriacis in affectibus cur frequens præfocationis in gutture ſenſus. 94
Hyſtericis in affectibus cur frequens præfocationis in gutture ſenſus. 40. quomodo Nervi meſeraici afficiantur. 101

I.

Imaginationis ſedes. 57
Infundibulum Cerebri, 3. 20. uſus. 45

L.

Laryngis motui deſtinati nervi. 85
Latex aquoſus, vide ſuccus nervoſus. 65
Lienis officium. 98
Liquor nervoſus, vide ſuccus nervoſus.
Lypothomia cerebelli ſolius ſæpe vitio oritur. 51

M.

Maſtications quales nervi inſerviant. 94
Medullæ oblongatæ deſcriptio, 8. ejus crura, ib. 21. ſtructura, 42. 61. uſus. ibid. 62
Melancholia quomodo à ſucco nervoſo dependeat. 69
Melodiæ cur facillime ab uno, vix aut difficillime ab alio addiſcantur. 57
Memoriæ ſedes. 57
Meningis duræ Nexus, 2. Sinus quartus, 2. Arteriæ & venæ, ib. uſus, 22. 24. uſus vaſorum in ea, ib. ſinuum, ib. an ſenſu prædita, an motu. 23. 32. Fibrillarum in ſinubus uſus. ib.
Meningis tenuis extenſio, 4. 5. Vaſa, ib. uſus, 24. ejus vaſa cur ſibi mutuo occurrant, ib. cur inoſculentur, 25. cur variis locis retia conſtituant, 26. quis uſus glandularum in iis. ib.
Mictionis opus quomodo à Nervis dependeat, & quibus. 102
Motus voluntarii & involuntarii quomodo à Cerebro vel Cerebello dependeant. 51. 50
Motuum ſpontaneorum principium in Cerebro quale. 43
Muſicam cur alii difficile, facile alii addiſcant. 57

N

Nates Cerebri, 9. eſſe prominentias principales probatur, ib. earum uſus, 47
Nervoſi ſyſtematis deſcriptio. 63 partes. ib.
Nervorum origo, 64. ſtructura. ib.
Nervorum doctrinam eſſe neceſſariam licet ardua. 63
Nervi penis. 103
Teſtium. ib.
Ani. ib.
Ureterum. 101
Proſtatarum. 102
Inteſtinorum. 102. 100. 98. 97
Uteri. 102. 101

Pancreatis. 100
Pylori. 100
Ductuum bilariorum. 100
Veſicæ felleæ. 100
Renum, 99
Hepatis. 99
Lienis. 99. 98
Ventriculi. 98. 90
Pulmonum. 97. 89
Aſperæ arteriæ. 97. 89
Meſenterii. 97
Gulæ. 94. 95
Laryngis. 94. 95. 84. 85
Præcordiorum. 94
Cordis. 94. 95. 86
Diaphragmatis. 95. 105
Cervicis motui deſtinati. 08
Linguæ. 108
Nervus vertebralis quem in uſum intercoſtali accedat. 93
Nervi intercoſtalis deſcriptio, origo & diſtributio, 90. 91. &c. uſus. 93. 96
intercoſtali quem in uſum accedat vertebralis. 93
Nervi crurales cur per tranſverſos proceſſus uniantur. 109
Nervi ſpinalis deſcriptio, 87. ortus, progreſſus, uſus. 109
Nervi cur plures in Corde & auriculiis brutorum quam hominis. 107
Nervi quinam inſerviant functioni involuntariæ, 104. 55
quomodo varii horum etiam Cerebri imperio ſæpius obſequantur. 53
Nervi quem in uſum pulmonum vaſa ſanguinea circumligent. 89
Nervorum auditoriorum ſtructura cur in homine & brutis diverſa. 58
Nervorum brachialium cur diverſa in homine & brutis origo, 105. cur per proceſſus tranſverſos connectentur. 109
Nervorum diaphragmaticorum origo & diſtributio, 105. diverſitas in homine & brutis. 108
Nervor. Cardiacorum hiſtoria, vide Nervos Cordis, cur ab utroque reflectionis nodo procedant. 88
Nervorum hepaticorum uſus, 99. diſtributio in vaſa cholidocha, pancreas, pylorum. 100
Nervorum meſentericorum diſtributio. 91
uſus. 98, 99
Nervorum olfactoriorum origo, 73. 3. progreſſus, uſus, ib. cavitas, 34. diverſitas mira in animalibus, ib. fibrarum ab iis ad nares deductarum ſtructura, ib. uſus, 75. Lymphæ in iis uſus, ib. diverſitas in variis animalibus. 44
Nervorum opticorum ortus, 75. ſtructura, ib. coalitus. 44
Nervorum oculos moventium hiſtoria. 75
Nervorum patheticorum hiſtoria. 76
Nervorum pneumonicorum hiſtoria. 88
Nervorum recurrentium hiſtoria, 82. uſus, 85, 87. cur eorum reflectio in utroque latere non eadem. 87
Nervorum ſtomachicorum diſtributio, 90. uſus. 98
Nervorum ſpinalium hiſtoria. 108
Nervorum paris vagi hiſtoria. 81. 82
Nervor. p. vagi hiſtoria in brutis. 83
eorum actiones & uſus. ib.
conſideranda in iis quoad fibras. ib.
Nervus paris vagi & intercoſtalis in quo quoad diſtributionem differant in homine & brutis. 107. 108
Nervorum par quintum, 77. ſextum, 78. nonum, 108. ſeptimum, 78. decimum. 108
Nervorum plexus abdominis, eorumque ad viſcera varia diſtributio, hujuſque uſus. 101. 102. &c.
Thoracicus. 96
Ganglioformis, 90. uſus. 93
Intercoſtalis, 91. uſus. 94. 95
Cardiacus. 91. 95
Cervicalis. 91. 95
Meſentericus varius, 91. 92. uſus. 96
Hepaticus. 91
Renalis. ib.
Lienalis. ib.
Nervorum opticorum thalami, 8. uſus. 44
Nervoſarum fibrarum origo. 65
Nephritidi cur frequens adſit vomitus. 98
Nutritio partium qualiter à ſanguine & ſucco nervoſo perficiatur. 70. 71. &c.

O.

Odores cur adeo feriant Cerebrum. 44
Oſcitationis cauſa quomodo ſuccus nervoſus. 69
Oſſis cuneiformis uſus. 14
Oſſis Ethmoidei foramina quem uſum habeant. 41

P.

Pandiculatio quomodo à ſucco nervoſo. 69
Paralyſis quomodo à ſucco nervoſo. 70
Paralyſi defunctorum cerebrum qualiter conſtitutum. 43
Phantaſmatum multiplicitas unde. 99
Piſcium in Cerebro quæ obſervanda, diverſa ab iis quæ in homine & quadrupedibus occurrunt. 20
Plexus Choriodes Cerebri, 10. uſus. 46
Plexus Cerebri retiformes varii. 16
Plexus ganglioformes. 81
Plexus hepaticus cur cum lienari communicet, 100. cur cum renali, ib.

Plexuum meseraicorum morbi. 101
thoracicorum usus. 85
Ploratus quomodo diaphragmatis motum alteret. 105
Processus medullares Cerebri Carthesio pro nervis habiti, 9. Eorum nexus. 20
eorum meditullium. 12. 8
vermiformes Cerebelli. 11
mammillares Cerebri. 3. 73
Prominentia annullaris, 10. 12. ejus in brutis varietas. 12
Prominentiæ Cerebri lentiformes. 6. 8
natiformes cur in homine, cane &c. minimæ, in ove, porco, &c. maximæ. 60
Prominentiarum orbicularium usus. 59
annularium usus. 59
Pulmones in respiratione quid conferant. 89
an sint insensiles; & per se immobiles. 88
Pulsifica vis Cordis unde. 85. 86

R.

Retia vasorum in meninge tenui, 26. cur glandulis gaudeant. ib.
Retis mirabilis usus. 28
Risus quomodo diaphragmatis motum alteret. 105
Risibilitas cur propria affectio hominis. 55. 95

S.

Sanguinem partium esse nutrimentum probatur, 68. ei tamen aliud à Cerebro per nervos accedere, ib. hoc Cerebro & nervoso generi inesse, ib. unde deveniat, 69. ejus usus in Cerebro, 70. in systemate nervoso &c. ib. 66. 67. quomodo ad nutritionem conferat. 70
Sanguinis & spirituum animalium distributio in quibus differant. 67
Scorbutus quomodo à succo nervoso dependeat. 70
Seminis doctrina. 103
excretio quomodo à nervis dependeat. 102
Sensorium commune qualis pars in Cerebro. 43
Septum lucidum Cerebri, 5
Simiæ Cerebri anatome. 95
Sinus duræ meningis quem usum habeant. 22
Somni Causa. 38
Somno à mensa obrutis unde circa oculos gravedo. 44
Sonorum species ubi relinquantur. 56
Spinalis medullæ structura, 61. cur circa brachia & crura amplietur. ib.
per quam viam & unde spiritus animales accipiat. 42
ejus vasa in genere, 109. arteriæ, 109. venæ sinus.
Spirituum circa viscera abdominis actio. 97
Spiritus animales quo apparatu in Cerebro producantur, 30. quibus in locis, 31. qualiter ad functiones animales faciant, 37. cur ex medulla oblongata in Cerebellum moveantur, & inde redeant, 48. quo loco generentur. 52
Spirituum animalium dispositio in toto, 67. eorum reparatio in extremis, ib. distributio qualiter differat à distributione sanguinis, ib. motus qualis. 52
Stercoris excretio quomodo à nervis dependeat. 102
Sternutationi cur consentiat diaphragma. 93
Stomachi & cordis consensus unde. 95
Striæ medullares Cerebri. 7
Strumæ quomodo à succo nervoso dependeant. 69. 70
Strumas an & quomodo curet Angliæ Rex attactu. 71
Succi nervosi origo, usus &c. 68. 69. 70. &c. vide sanguinem, &c. utilitas, 65. ab ejus defectu aut depravatione quæ mala proveniant. ib.

T.

Testes Cerebri, 9. esse Natinm appendices probatur, ib. usus. 47
Thalami nervorum opticorum, 8. quem usum habeant, 44. eorum constitutio in volucribus & piscibus, 45. cur insignis adeo, ib. rimæ quem habeant usum. ib.
Titillationi super costas cur consentiant faciei partes 93

V

Venarum in Cerebro distributio. 17
Venarum meseraicarum usus chylum hepati adferre. 100
Ventriculi Cerebri, 3. 9. 10. 12. unde serosum humorem accipiant, 39. per quas vias evacuent, ib. eorum repletio præternaturalis. 41
Ventrieulorum Cerebri usus, 38. tertii usus, 49. ejus foramina quid præstent, ib. quarti usus. 61
Vigiliarum causa. 38
Visio & imaginatio cur adeo consen iant. 44
Volucrum in Cerebris quæ consideranda quoad meninges, 18. structuram & partes Cerebri, 18. 19. Arteriam Carotidem, 19. Nervos. 20
Vomitus cur frequenter superveniat Colicæ & Nephritidi. 98
Urinæ excretionis Causa. 102
Uterus cur tam multos habeat nervos. 101

FINIS.

THOMÆ WILLIS

PATHOLOGIÆ CEREBRI

ET

NERVOSI GENERIS SPECIMEN

In quo agitur.

De Morbis Convulsivis, & Scorbuto.

AD

CEREBRI & NERVOSI GENERIS PATHOLOGIAM

PRÆFATIO.

QUOD *Cerebri, & nervoſi generis Pathologiam integram pollicitus, demum unius, aut alterius tantum morbi rationes exhibuerim, Te monendum imprimis (Candide Lector) velim, non me vafra illa fraude, qua rerum venalium inſtitores merces ſuas extrudere conantur, prodromas haſce theorias oculis tuis ſubjeciſſe, cum enim iſtis ſolenne habeatur, ſi forte aliquid melioris notæ poſſideant, id illico oſtendere, pergulis præfigere, in lucem dare, & obviis quibuſcunque ingerere, ut ita tandem officiis fidem, & vilioribus poſtmodum diſtrahendis decus præſtruant. Contrariam ego penitus inſiſto viam, nimirum ut quæ magis dubiæ videbantur indolis, in ſpecimina præponerem, & ubi cenſuram, & judicia imprimis formidanda duxeram, illa utique depoſcerem & provocarem, neque enim tam docere alios quam ab iiſdem diſcere, nec tam famæ velificare quam veritati, quæque ipſi in proximo conſiſtit, Philoſophiæ famulari, & facem prætendere, in votis habeo.*

Quemadmodum autem, inter univerſas corporis humani ægritudines, illæ quæ cerebrum, ejuſque appendicem tentant, cognitionis ſemper arduæ, & impendio intricatæ, jure merito haberi ſolent; ita in tota hujuſmodi morborum turba, nihil abſtruſius, quodque nodis, vindice dignis, magis implicaretur, quum de veris convulſionum cauſis, & earundem rationibus (ſi ita loqui liceat) formalibus diſceptatio. Quapropter Averrhoës *non dubitabat pronuntiare, quod* verba medicorum in hoc accidente univerſaliter ſint propinquiora, ut ſint verba muſicorum quam ut ſint demonſtrativa. *Item* Galenus, *qui raro admodum in aſſignandis rerum utut abditarum cauſis hæſitavit, ingenue fatebatur* ὅπως δ' ἀκριβῶς ἐστὶν ἡ αἰτία τῶν νοσημάτων ἐφ' ᾧ πᾶσα τὰ χαλεπὰ εἰπεῖν. *Nec tantum antiquiores Medici veritatem hanc ſublatam ex oculis, aut alia caligine involutam invidi quærebant, verum & recentiores plerique in eundem lapidem graviſſime offenderunt. Quidam nuperioris ſæculi Vir doctiſſimus,* Johannes Crato *exclamat, optatque,* utinam ante vitæ noſtræ exitum, veram dignotionem mali Epileptici, verumque remedium aliquis oſtenderet. *Cæterum licet affectionum ſpaſmodωn cauſæ à nullis ſerio reddantur, tamen earundem Ætiologia quædam apud Authores paſſim traditur. Hi vero potius quod vulgo fertur, quam quod ipſi ſenſerint, aut quod animo veritatis avido ſatisfaciat, ſcriptis mandarunt: Non abſimili quippe ritu hanc rem peregerunt, ac imperitiores chorographi, qui loca tantum plana, & facile acceſſibilia exacte dimetiuntur; interim ſylvis obtecta, montibus inæqualia, aut præcipitiis abrubta, ſine radio adhibito, juxta populi æſtimationem ſupputaſſe, ſatis ducunt. Ita cum Medici plures, convulſionum cauſas, repletionem ac inanitionem, & quidam alii partium nervoſarum ſolummodo irritationem eſſe dixerunt, nihil hinc plane declaretur, aut quod inſtinctus modum enarraverit, quo præter vel contra naturæ, aut quod ullatenus explicarit, unde in affectu iſto facultati motrici impetus, robur, ac celeritas pæne infinita, & ſupra omnes naturalis potentiæ vires, acceſſerint. Quapropter*

pter facilem mihi ſpero veniam, ſi, quandoquidem in ejuſmodi phœnomenis, huc uſque fruſtra deſudatum eſt, ego Harioli, & conjectoris partes ſuſcipiens, novas & non prius auditas rationum ſyllogas in medium produxerim, Profecto (quicquid alii ſenſerint) ſpiritus animales revera exiſtere, ipſiuſque animæ corporeæ hypoſtaſin conſtituere, eoſdem motus, & ſenſus proxima & immediata inſtrumenta eſſe; quin & nixus motivos ab eorum exploſionibus excitari, prout ubique in ſequenti Tractatu ſupponimus, ita in Phyſiologia noſtra aliquando forſan in lucem proditura, rationibus non contemnendis ſperamus nos evicisſe. Super hac igitur hypotheſi, (ut opinor ſatis firma, ac ad rem noſtram maxime accommoda) ſcilicet ſpirituum animalium virtute elaſtica, ſive exploſiva, doctrinam ſpaſmoden extruendam curavimus. At quia fœtus hic noſter faciem adhuc inſolitam, & prænotionum raritate, quaſi monſtroſum quiddam & πρόδρομος oſtentat, idcirco (quemadmodum infelices partus tractari ſolent) in mediam viam, & tantum non in profluentem, ceu expoſititium abjicimus. Porro ejuſdem fortunæ vices ſubit Diſquiſitio quædam alia de Scorbuto inſtituta, in quantum ſcilicet doctrinæ ſpaſmodicæ hæc plurimum affinis, eidem hypotheſi inititur, ejuſque velut appendix eſt. Quos quidem præproperos & quaſi abortivos partus, ſi pro ſua humanitate, hoſpites illi, qui in eoſdem forte inciderint enutriendos, tollendoſque curaverint, juſtior tandem aliquando ſuccedet proles, quæ uterum unde naſcitur felicem ſequatur, & parentis ſuæ, ſcilicet humanæ animæ memor, ejus imaginem juxta & indolem expreſſius referat: ſaltem (quod huic Pathologiæ accidiſſe vereor) Cerebri morbos non ita deſcribat, ut in eorum ſortem veniat & numerum auxiſſe videatur.

INDEX CAPITUM

TRACTATUS

De Morbis convulſivis.

Cap. 1. DE ſpaſmis ſive motibus convulſivis in genere. 1

Cap. 2. De epilepſia. 11

Cap. 3. Epilepſiæ differentiæ & ſymptomatum quorundam rationes explicantur, nec non ejus methodus therapeutica adumbratur. 14

Cap. 4. De cæteris convulſionum ſpeciebus, ac imprimis de motibus convulſivis puerorum. 22

Cap. 5. De morbis convulſivis adultiorum, propter originem nervoſam præcipue affectam oriundis. 18

Cap. 6. De motibus convulſivis, quorum cauſa circa nervorum extremitates, aut intra plexus nerveos ſubſiſtit. 36

Cap. 7. De motibus convulſivis à liquore corpora nervoſa irrigante, totoſque eorum proceſſus in ſpaſmos irritante, oriundis. 41

Cap. 8. De ſpaſmis univerſalibus, qui in febribus malignis male judicatis, & quibuſdam anomalis excitari ſolent. 44

Cap. 9. De ſpaſmis univerſalibus, qui propter ſucci nervoſi diatheſin ſcorbuticam excitari ſolent. 54

Cap. 10. De paſſionibus quæ vulgo vocantur hyſtericæ. 68

Cap. 11. De affectibus vulgo dictis hypochondriacis, quos oſtenditur eſſe maxima ex parte convulſivos, obiter item de medicamentis chalybeatis. 81

INDEX CAPITUM

TRACTATUS

De ſcorbuto.

Cap. 1. SCorbuti deſcriptio, ejus cauſa interna, & proxima, potiſſimum in ſanguine, dein aliquatenus in liquore nervoſo radicata. 97

Cap. 2. De ſcorbuti cauſis remotioribus, à quibus nimirum maſſæ ſanguineæ, & per conſequens liquori nervoſo labes affigitur. 101.

Cap. 3. De ſcorbuti differentiis, item de morbi hujus ſignis, ſymptomatis, cauſis, imprimiſque de illis, quæ propter labem ſanguini impreſſam oriuntur. 106

Cap. 4. Symptomata & accidentia quæ in ſcorbuto propter labem cerebro & nervoſo generi impreſſam exoriri ſolent. 111

Cap. 5. De ſcorbuti ſymptomatis quæ propter conjunctas ſanguinis & ſucci nervoſi diſcraſias oriuntur. 116

Cap. 6. Scorbuti prognoſtica. 117

Cap. 7. De ſcorbuti curatione. 119

Cap. 8. De medicamentis cujuſque prædictarum formularum generis, ſcorbutum in conſtitutione calidiori, & ſanguinis dyſcraſia ſulphureo ſalina, excitatum reſpicientibus. 127

Cap. 9. De ſcorbuti curatione, qua ipſi morbo & ſymptomatis præcipue urgentibus occurritur. 130

Cap. 10. De indicatione vitali, qua includuntur medicamenta cardiaca opiata, & diæta, ſive victus ratio in ſcorbuto requiſita. 139

Cap. 11. Scorbuticorum hiſtoriæ quædam & caſus rariores. 141

TRACTATUS PRIMUS

DE

MORBIS CONVULSIVIS.

CAPUT PRIMUM.

De Spaſmis, ſive Motibus Convulſivis in genere.

IN tractandis *Affectibus Convulſivis*, plerique Medici diſtinguunt inter *Spaſmum*, ſive *Convulſionem*, & *Motum convulſivum*; per *illum* nempe intelligentes *contractionem conſtantem*, qua membrum rigidum & inflexile evadit; per *hunc* autem *motus celeres*, & *concuſſiones*, quæ interjecta quiete, alternatim ceſſant, redeuntque: verum nec illi qui has diſcriminis notas conſtituunt, nec cæteri Authores eas perpetuo obſervant: quippe per vocabula *Spaſmi* & *Convulſionis* quælibet πάθη σπασμώδη non raro deſignant: Quare melioris diſcretionis gratia, priorem affectum cum Cardano Τέτανον appellabimus, alterum vero *Spaſmum* ſeu *motum Convulſivum* in genere.

Ut autem *Spaſmi*, ſive *motus Convulſivi*, & *irregularis* natura, & cauſæ rectius innoteſcant, præmittendum eſſet, quo pacto *functio motiva regularis* in corpore animato peragitur: verum hujus plenior conſideratio, quoniam ad Cerebri, & nervoſi generis *Phyſiologiam* ſpectat, in alium differetur ſermonem: In præſenti, quantum ad rei propoſitæ elucidationem facit, verbo annotetur, *ſpiritus animales* eſſe proximum *motus regularis* inſtrumentum, ipſorumque actionum, ſeu vim motricem in eo tantum conſiſtere, quod denſius agglomerati in parte motiva, ibidemque in ſpatium amplius expanſi, eandem inflent, & intumefaciant, quæ proinde, quoad longitudinem contracta illico ad ſe partem ſibi appenſam attrahit. In nervorum deſcriptione noſtra pridem edita, innuimus hujuſmodi motum eſſe duplicem, ſcilicet *ſpontaneum*, & *mere naturalem*, *hujus* inſtinctum à *cerebello*, ac iſtius à *cerebro*, utrumque autem per *nervorum* ductus veluti *canales* deferri, cum ad *muſculos*, tum ad *fibras*, *membranis*, *parenchymatis*, aliiſque *partibus motivis* intertextas; denique in hiſce omnibus, tam expedite varias peragi actiones, quaſcunque aut *neceſſitas naturalis*, aut *voluntatis imperium* exigit, ea ſolum ratione, quod inter ſpiritus animales, qui animæ ſenſitivæ hypoſtaſin conſtituunt, intra prædictas partes, continuata ſerie diſpoſitas, ubique eadem eſt *communicatio officii*, *intima conjunctio*, & *celerrimum commercium*.

Motus regularis ut peragitur.

Ejus duplex principium.

At vero inter *motum* à *muſculo*, *eumque* ab *aliis partibus* editum, diſcrimen hoc notabile occurrit; quod in *his* actio ſæpiſſime intra corporis motivi terminos circumſcribitur, ita ut ejuſdem tantum *membranæ*, aut *viſceris* pars una aliam moveat, & deinceps hæc à vicina moveatur: in *genere* autem *muſculoſo*, ple-

Duplex item ſubjectum.

plerumque *pars movens* in uno membro, & *movenda* in alio proxime conſita eſt (quanquam & inter partes muſculoſas quædam, uti *cor* & *diapragma*, proprie ſeipſas fere tantum movent:) Hinc *membranæ* & *viſcera motum* quaſi *inteſtinum*, & *vermicularem* habere dicuntur; qualis ubicunque incipitur, ſpiritui ibidem denſius agglomerati, & expanſi, primo partem iſtam, dein ultra pergentes, aliam, & mox ulteriorem intumefaciunt, proindeque partem illam quæ à tergo eſt trahunt, adeoque intumefactionem, & propterea motum à loco in locum transferunt; ſimili fere ritu ac lumbrici, aliaque reptilia progreſſus ſuos faciunt.

Huic autem *membranarum*, ac *viſcerum functioni motivæ*, ſi frequens, aut indiſcontinua fuerit, ſpiritus copioſi requiruntur, qui tamen ſine tumultu, aut magno impetu, penſa ſua ſatis tranquille exequuntur: Et quidem obſervare eſt, *ſpiritus animales* in *viſcera membranacea* haud multo parcius, quam in *muſculos* influere; prout arguere licet ab iſtarum partium ſenſu exquiſitiori, & in iiſdem multiplici nervorum inſertione, & diverſimoda per plexus & fibras divaricatione: licet interea *muſculi* uberiori ſanguinis influxu irrigantur.

Quoad *motum* vero in genere *muſculoſo* peractum, *ſpirituum agglomeratio* & *rarefactio* per totam partis motivæ compagem ſubito ac ſimul explicatæ, tanto cum impetu, ac robore peraguntur, ut *attractio muſculi* in nixu motivo, vim *trochleæ*, aut *vectis* excedat: cumque vis iſta tantum à ſpirituum partis motivæ inſitorum expanſione, ſive rarefactione dependeat, nihil minus concipere poſſumus, quam ſpiritus ita expanſos, *pulveris pyrii ritu*. veluti *ignitos explodi*. Enimvero ſupponere licet, ſpirituum, fibras muſculo intertextas incolentium, *particulis ſpirituoſalinis*, alias diverſi generis *particulas*, à *ſanguine arterioſo* inter eaſdem fibras ubique interfluo, *nitroſulphureas* accedere, illiſque intime accreſcere: dein quoties particulæ utriuſque generis, velut *nitrum* & *ſulphur* combinata, propter motus inſtinctum per nervos advectum, tanquam à fomite ignario, commoventur, protinus ab invicem *eliſæ*, & velut *exploſæ*, muſculum ſubito inflant, proindeque tractionem validiſſimam efficiunt: enimvero in hunc finem ita conſtitui videtur, ut *muſculi* multo uberius quam *viſcera membranacea* ſanguine arterioſo perfundantur: nimirum ſpirituum *copulæ elaſticæ*, per motus valde crebros, ac interdum continuos abſumptæ, ac perpetim deciduæ, ſubinde ſtatim nova à *latice ſanguineo* ſubſtituatur: interim ut ipſi *ſpiritus* in minori copia per nervos exiles ſuppeditati, uſque in eadem ſtatione, tanquam *milites veterani*, diutius perſiſtant, & ſæpe *copulam* multiplicem impendant.

Muſculi motus ſpirituum exploſio quædam.

Secus enim, unde jumentis, dum per plures horas, imo per integrum aliquando diem, curſu citatiori muſculos fere omnes exercent, ſpirituum penus pro tanto labore ſufficiens derivatur? aut quis credat paucos ſpirituum manipulos, per exiles nervorum *paris vagi* & *intercoſtalis* propagines *cordi* adductos, proprio marte adeo robuſtum, & indiſcontinuum eius motum efficere poſſe? *Illis*, equidem neceſſe videtur, *copias ſubſidiarias* perpetim à ſanguine accedere, eaſdemque ſemper protinus *explodi*. Certe ob hanc rationem & *cordis*, & cæterorum *muſculorum* virtus motiva robuſtior, & ſupra *organum* quodvis *mechanicum elaſtica* evadit: nempe in in quantum ſpiritus animales, ubique in muſculoſo genere agentes, ſibimet *copulam exploſivam* adſciſcant. Cordis & muſculorum vim motivam adeo robuſtam.

Quod ſi *Exploſionis* vocabulum, in *Philoſophia* ac *Medicina* adhuc inſolitum, cupiam minus arrideat; proinde ut *Pathologia* σπασμώδεις huiç baſi innitens, tantum *ignoti per ignotius explicatio* videatur, facile erit iſtiuſmodi effectus, circa res tum naturales, tum artificiales, inſtantias, & exempla quamplurima proferre; ex quorum analogia motuum in corpore animato, tum regulariter, tum ἀνωμάλως peractorum, rationes aptiſſimæ deſumuntur. Nam præter *Nitri* cum *Sulphure*, cum *Tartaro*, & cum *Antimonio* mixturas, quæ omnes cum detonatione igniuntur; atque *Aurum fulminans*, & compoſitionem ex *ſale Tartari*, *Nitro*, & *Sulphure*, quæ abſque ignitione actuali, tantum penitius excalefacta, cum fragore vehementi explodunt; etiam huc referri poſſint multi liquores, qui ſimul commiſſi, aut quibuſdam corporibus affuſi, motus violentos, & plane exploſivos ineunt, concitantve: *Spiritus Nitri*, & *liquor Antimonii glacialis* invicem cunfuſi; quin & alteruter *limaturæ ferri* immiſſus, ebullitionem maximam, cum calore & fumo atrato concipiunt. Exploſionis vocabulum exponitur.

Vulgo notum eſt quanta efferveſcentia, & im-

impetus plane explosivi à *salibus fixis deliquatis*, ac *acetosis* cujusque generis simul permistis oriuntur: Nec minus explosionis effectus cernitur, quando *liquor sale volatili imbutus*, uti *Spiritus C. Cervi* aut *sanguinis*, *stagmati salino* vel *fixo*, vel *acetoso*, vel *nitro sulphureo* admovetur; scilicet particulæ aliæ ab aliis vehementer elisæ, cum impetu dissiliunt, & quaquaversus longe proferuntur; quæ proculdubio, si intra corporis cujusdam spatia, uti musculi fibras, coercerentur, ipsum subito intumefacerent, adeoque motus localis instrumentum constituerent. Super his paulo apertius in ἰδρολογίᾳ nostra olim disseruimus, atque rem adhuc fusius, & accuratius explicatam forsan aliquando publici juris faciemus.

Interea tamen ne videar sententiam hanc, revera novam, tanquam mei unius Cerebri fœtum, omni patrono inopem exposuisse; libet hic *Clarissimi Gassendi* assertionem proferre; quæ ut hypothesi huic nostræ apertissime favet, & quodammodo ejus ansam præbuit, ita fortasse poterit & autoritatem aliquam conciliare. Itaque αὐτόλογώτατος ille vir animo perpendens *quanta sit vis illa sive robur, quo non modo brachium aut crus, sed tota etiam animalis machina movetur, regitur, attolitur, transfertur*: Subjungit. *Ecquis facile capiat tenue illud, quodcumque est, intra Elephantis corpus, quod seu animam, seu spiritum, seu aliud quodvis principium motus concipimus posse illam tantam molem agitare, ac ad tripudium etiam velox, concinnumque componere? ac tanto magis, quanto ubi tenue illud intra id corpus non amplius viget, tanta externa vi opus sit, ut velminimum loco emoveatur: sed nempe ad hoc quoque primum facit, eadem natura animæ ignea, quæ tametsi sit flammula pertenuis, sui tamen mobilitate idem proportione præstare intra corpus valebat, quod flammula ex pulvere pyrio intra tormentum bellicum: dum scilicet non modo globum tanto propellit impetu, sed tanta etiam vi depellit totam machinam.*

Phys. sect. 3. lib. 11. cap. 1.

Quod vero ad spiritus attinet, qui (instar pulveris pyrii explosi) *agitationem istam subeunt*, *dubium esse*, inquit, *an* ij *sint qui adveniunt ex cerebro, an qui in ipsis tendinibus quasi connati haberi possint*: *Verum tametsi utrique concurrant, videntur tamen ad hoc munus illi præsentius destinati, qui sunt connati tendinibus.* Non pluribus hic opus est, ut declaretur *functionem motivam* à spirituum animalium *copula elastica*, ejusque *decisione* pendere. Attamen ex hoc supposito (quod quidem maxima cum probabilitate supponimus) facile sequetur, *motus convulsivos* multo magis à tali causa procedere: Quisquis enim in membris, aut partibus affectis, *subitas intumescentias*, *violentas* & *validissimas contractiones*, quinimo interdum totius corporis *concussiones*, *jactationesque* impetuosissimas considerabit, nihil minus concipere potest, quam plures spirituum animalium *glomeres*, velut fulguris è nube erumpentes, *explodi*.

Porro hinc etiam Elencho velut reciproco arguere licebit, & quia *motus* σπασμώδεις sunt explosivi insuper & *regulares*, à *spirituum explosionibus* produci: quo tamen ritu, quot modis, & quibus de causis spiritus *animales explosi* affectiones σπασμώδεις pariunt, præsentis instituti erit paulo fusius, & quantum res ita difficilis & abstrusa patitur, apertius demonstrare.

Spasmorum habitualium causa conjuncta.

In recitandis aliorum, circa *spasmi naturam* & *causas*, sententiis non multis hic moror; quæ apud antiquos diu celebris increbuit opinio, affectionem hanc tantum è *repletione*, aut *inanitione* produci (utcunque huic stabiliendæ præter autoritatem Hippocratis, proferatur exemplum de *corio*, aut *fidium nervis*, qui aut madido aëre *impleti*, aut nimis *sicco inaniti* contrahi solent) facile ex se concidit; quia supponere videtur (id quod nemini fragilitatem nervi experto credibile esse potest) nimirum ipsos nervos quoquomodo abbreviatos atque contractos, posse vi quadam musculos ad se attrahere. Quod si referatur *repletionem*, aut *inanitionem* respectu solidarum partium quæ convelli solent, intelligi debere; è contra observare licet, ubi musculi & nervosum genus humore aqueo maxime irrigantur, uti in *Anasarca*, aut eodem plane destituuntur, prout in *tabe*, vel *marasmo*, haud propterea motus convulsivos excitari.

Non repletio aut inanitio.

Aliqua acetosa irritatio.

E recentioribus plerique solummodo *irritationem* nervosarum partium, convulsionis esse causam statuerunt, conjecturam inde opinor petentes, quod αὐτόψια pateat ab ipsa *vellicatione*, soloque tactu nervorum spasmos induci: Et quidem plane observavimus, in dissectione vivi catuli, cultro nudatis nervorum spinalium caudicibus impositio, statim & ipsos, & musculorum quibus inserebantur,

corpora convelli: nec inuſitatum eſt, à nervorum, ac tendinum punctûris, in quibuſvis fere hominibus, ſpaſmos excitari.

Memini ab ulcere in cujuſdam brachio excitato muſculi tendinem prorſus nudatum fuiſſe, qui cum ſpecillo chirurgico tangeretur, patientem rigore quodam in toto corpore, & & concuſſione illico oborta, aliquandiu inhorruiſſe. Verum enimvero ut concedamus partium *nervoſarum irritationes* non raro *cauſæ evidentis* vicem ſubire, inſuper aliquando hac *cauſa ſolitaria ſpaſmos* leviores, & cito tranſeuntes produci: nihilominus ut graviores hujus morbi paroxyſmi, iique crebra vice repetentes debite explicentur, alias, atque altiores cauſas, ſcilicet tum *conjunctam*, tum *procatarcticam* inveſtigare oportebit.

Quandoquidem igitur *ſpaſmi* nequaquam accidunt, niſi in *corpore vivo*, ubi partes nervoſæ inflantur, & turgeſcunt ſpiritu animali, in promptu conjicere eſt ipſos *ſpiritus animales*, ſicut in *motu regulari*, ita in *convulſivo* eſſe proximum actionis inſtrumentum: nimirum illi, quandiu *copula explosiva* idonea, & moderata imbuuntur, ac ad ipſam elidendam tantum *appetitus juſſu*, aut *naturæ inſtinctu* proritantur, *motus* ſolummodo *regulares* pariunt: ſin vero iidem ſpiritus ſibimet copulam *heterogeneam*, ac nimis *elaſticam* aſciverint, vel ſi juſto impetuoſius, & vehementius in actûs ſuos rapiantur; utique, tamquam equi effrænes ſtimulis agitati, inordinate exiliunt, & copulam ſuam, genuinam licet ac naturalem, violenter explodunt; proindeque partes continentes, velut currus appenſos, motu perverſo, efferoque, ſecum una corripunt.

Spaſmorum duæ ſpecies.

Cum itaque, ut prædicitur, *motus convulſivi* ob *duas* potiſſimum *cauſas* excitentur; hinc totidem illorum *ſpecies* conſtituantur. Nam 1. interdum accidit *convulſionem* ſine procatarxi, aut copula heterogenea prius aſcitis, tantum à *cauſa evidenti ſolitaria* induci: ita namque *paſſio vehemens* cerebro impreſſa, *ſolutio continui* alicubi in nervoſo genere contingens, pathemata ſpaſmodica nonnullis quibus Cerebrum & nervi debilioris ſunt conſtitutionis, ſubito intulere: quippe ſpiritus animales, objecto improportionato ipſos fugante, partes continentes exagitant, quin & copulam ſuam, licet idoneam, vehementer elidendo, eaſdem inflant; proindeque alias hiſce annexas convellunt. *Spaſmi* hoc ritu excitati, quoniam in iis ſpirituum copula naturalis vehementius eliditur, quodammodo ſunt exploſivi, qui tamen cito deſinunt, & ſæpiſſime ſine viſcerum, aut membrorum jactationibus, cum *tremore* tantum & horrore aliquo in ſpirituum deliquia tranſeunt.

Verum 1. *convulſiones* quarum paroxyſmi ſunt graviores, atque diutius perſiſtunt, aut crebrius repetunt, omnino à cauſa procatarctica, ſive diſpoſitione prævia pendere, & ab alia, præter irritationem, cauſa conjuncta exoriri videntur. Ideoque in hoc caſu *particulas heterogeneas, & valde exploſivas ſpiritibus in hac aut illa corporis regione agentibus accedere ſupponimus*: *deinde ex iniqua hac combinatione, & irrequieta hujuſmodi materiæ & ſpirituum colliſione, crebras, vehementeſque exploſiones editas, paroxyſmos σπασμώδεις inducere.* Copula exploſiva præternaturalis.

Enimvero præter *copulam elaſticam*, quæ ſpiritibus à ſanguine arterioſo ubivis accedit, & à cujus exploſione ordinata *impetus motivus*, juxta *appetitus nutum*, aut *naturæ inſtinctum*, in partibus quibuſvis nervoſis perficitur (prout alibi declaravimus:) etiam aliuſmodi interdum corpuſcula naturæ efferæ, & *pulveris nitrati* magis æmula, ſpiritibus adveniunt, iiſque intime adhærent: cujus materiæ à ſpirituum amplexibus, cum frequentia & ſubinde divortia contingant, à mutua particularum eliſione corpora continentia varie inflantur, adeoque in *motus convulſivos* aguntur.

Revera quoties *affectio ſpaſmodica* habitualis evadit, ut paroxyſmi convulſivi non raro ſua ſponte, & ſine cauſa evidenti, paſſim vero levi quavis occaſione oriantur, talis morbi procatarxis in hujuſmodi mala ſpirituum animalium diatheſi conſiſtit: Neque enim tantæ ægritudini excitandæ *colluvies ſeroſa*, aliique minus efferi humores, licet in ipſis cerebri ventriculis, aut circa nervorum origines depoſiti, ſufficiunt.

Quippe in defunctorum capitibus non raro cerebri meditullia, ipſaque nervorum principia aquæ limpidæ prorſus immerſa vidi; quibus tamen dum vixerunt, nec *Epilepſia*, nec *motus convulſivi* adfuerunt: Quin potius ad hos motus producendos requiruntur *corpuſcula* maxime *activa*, qualia ſunt *ſalina*, & *ſulphurea*; quæ cum ſpiritibus combinata, & dein ſubito erumpentia, particularum mineralium

lium combinationes, violentaſque exploſiones imitentur.

Quandoquidem enim in motu regulari & ordinario (prout modo innuimus) muſculi *impetum motivum*, & *vim elaſticam* concipere nequimus, niſi *ſpirituum animaliumexploſio* quædam ſupponatur: certe multo magis pro *inſultibus epilepticis*, aliiſque *convulſionibus admirandis*, quæ paſſim eveniunt, excitandis, eorundem *ſpirituum*, cum aliis particulis valde efferis *complicationes*, eorumque ab invicem *eliſiones* vehementes requiri, aſſerere licebit.

Circa ejuſmodi vero *copulam ſpaſmodicam*, quia differt à *naturali* & *ordinaria*, quam in motu regulari adeſſe, & ubivis à ſanguine ſuppeditari alibi oſtendimus, inquirere oportet, *undenam illa provenit*, & *quo ritu*, *quibuſque in locis* ſpiritibus accreſcere ſolet.

Quoad prius, obſervare licet, *exploſiones ſpaſmodicas* non ſolum in *muſculis*, quibus ſolis, quæ *motum regularem* efficiunt, limitantur, ſed etiam in *membranis*, ſcilicet *Ventriculo*, *Inteſtinis*, *Meſenterio*, aliiſque *partibus* fere *exanguibus* paſſim contingere: porro *exploſiones ipſas* in *affectione convulſiva*, licet *contra appetitus nutum*, & *naturæ morem* excitantur, longe *vehementiores* eſſe, & *diutius perſiſtere*, quam in *motu regulari*: Ex quibus conſtare videtur, *copulam exploſivam ſpaſmodicam* aliunde quam *motus regularis effectricem* advenire: Et quidem probabile eſt illam, non uti hanc à *ſanguine arterioſo* inter fibras muſculoſas ubique interfluo, profluere, verum à *cerebro* cum *liquore nervos irrigante* deſcendere, & dein juxta *horum origines*, *medios proceſſus*, *plexus*, *extremitates*, quaſi in morbi convulſivi mineram congeri.

Copula exploſiva ſpaſmodica immediate non a ſanguine verum à Cerebro.

Profecto nihil evidentius liquet, quam *affectus ſpaſmodicos*, ob noxam imprimis cerebro affixam, & exinde in varias ſyſtematis nervoſi partes tranſmiſſam, ſæpiſſime oriri: hinc enim accidit, quod *paſſio vehemens*, uti *timoris*, *iræ*, aut triſtitiæ ſpiritus τῶ ἐγκεφάλω hoſpites afficiens, ita crebro *pathemata* dicta *hyſterica*, ac *hypochondriaca* ordiatur: Porro quod in malis *febrium criſibus*, cum ſanguinis recrementa aduſta in *caput* transferuntur, convulſiones paſſim ſuccedant:

Porro & hæc ratio eſt cur *Vertigo*, *capitis inflatio*, *mentis torpor*, *aliaque ſupremæ* regionis accidentia, *ſpaſmorum* in *viſceribus*, & non raro in toto corpore ſubſequentium procemium eſſe ſolent.

Quapropter minime dubitandum eſt, quin *particulæ heterogeneæ*, & *exploſivæ* è *ſanguine* una cum ſucco nervoſo *cerebro* inſtillantur, quæ poſtea in *nervoſum genus* detruſæ inibi ſpiritibus accreſcunt, iiſque diatheſin convulſivam inferunt.

Revera *affectus* παθήσεις, qui aut *univerſales* ſunt, aut ſaltem plures ſimul corporis partes occupant, hoc tantum ritu fere oriuntur. Interim tamen haud negamus, quin *Spaſmi particulares*, qui ſe intra quoſdam locos, capite nullatenus affecto, continent, aliis interdum modis inducantur. Nam ſiquidem *nervi* ab utroque fine, ſcilicet *radice*, & *extremis ramentis*, humorem ſuum imbibunt (quod & *Doctiſſimus Gliſſonius* veriſimilimum eſſe ſtatuit, & à nobis non ſine ſumma probabilitate in ἰατρολογίᾳ noſtra oſtenditur,) profecto hinc quoque inferre licebit, etiam particulas ſpaſmodicas, non tantum à nervorum principiis, ſed aliquatenus per illorum extremitates intus admitti.

Id quod fortaſſis aperte ſatis & plane conſtat, quod ex *Liene* male affecto *Spaſmi* circa ipſius regionem exorti *hypochondria*, & non raro *præcordia* infeſtant. Novi quibus à *tumore*, vel *ulcere*, in *Meſenterio*, *Utero*, aliiſque viſceribus exiſtente, *Convulſiones* cum in parte affecta, tum circumcirca eam increbreſcere ſolebant: cujus ratio videtur non aliunde petenda, quam à particulis heterogeneis in loco affecto uberius congeſtis, quæque ſimul in fibras nerveas per totam viciniam conſitas irrepentes, iis motuum convulſivorum, velut *pulveris pyrii igniendi fomitem*, ſuppeditant: at vero *Spaſmi* ob tales ἀναθυμιάσεις oriundi haud ſeſe ſolent longe lateque diffundere, neque ſemper ad caput aſcendere.

Interdum à nervorum finibus ſuſcipitur.

His ita præmiſſis de affectionis Spaſmodicæ *cauſa interna*, & *proxima*, quam ſcilicet potiſſimum, ac ſæpius ipſi *capiti*, quadantenus item *nervorum extremitatibus* ortum debere; modo reſtat ut varias in utroque genere *cauſas remotiores*, & multiplicem hujus morbi apparatum particularius deſignemus. Ægritudo igitur *Convulſiva* plerunque originem ſuam à capite deſumit: nimirum quoties *particulæ heterogeneæ & exploſivæ* à ſanguine in *cerebrum* aut *appendicem* ejus medullarem ſuffuſæ, illinc poſtea in *nervoſum genus* derivantur, ibidemque ſpiritibus accreſcunt: hoc autem fieri contingit variis de cauſis; *plures enim ſunt rationes*, *modique*, quibus *materies morbifica* in

Spaſmorum cauſæ remotiores.

caput admittitur; *plures* enim quibus in *hanc*, aut illam *ſyſtematis nervoſi regionem* deducitur; & juxta varias ejuſmodi *cauſæ morbificæ translationes*, diverſæ *motuum convulſivorum* ſpecies conſtituuntur.

1. Materies morbifica intra caput aggeritur vitio, tum Sanguinis mittentis.

Igitur quod *particulæ heterogeneæ* & *ſpaſmodicæ* intra ἐγκέφαλον admittuntur, & *ſanguinis mittentis*, & *cerebri ſuſcipientis* vitio imputandum eſt.

1. Cum *ſanguis* materiam morbificam capiti ſuffundit, vel *tota* ejus maſſa depravatur, uti frequenter accidit in *febribus malignis*, item in *affectione ſcorbutica*, *cacochyma*, ac imprimis *originaliter morbida*; vel *ſanguis* ex ſe *inſons*, & incorruptus corpuſcula maligna aliunde accipit, eaque poſtea cerebro affigit, ita in magnis viſcerum impuritatibus, ac præcipue cum partes aliquæ *abſceſſu* aut *ulcere virulento*, vel *fermento noxio* afficiuntur; è talibus enim μιασμάτων ποτρῶν *mineris* particulæ noxiæ in ſanguinem ebulliunt, ejuſque commeatu poſtea in cerebrum deponuntur: ita ob *lienem*, *uterum*, *aliaque viſcera* male affecta *morbi Convulſivi* excitantur; qui tamen immediatius à cerebro, iſtarum partium labes, per ſanguinis commercium ſuſcipiente, dependent.

Tum Cerebri ſuſcipientis.

2. Attamen 2. *ſanguis*, utut vitioſus, & ſeminio morbibo imprægnatus fuerit, haud facile inquinamentum ſuum capiti allinit, niſi etiam *cerebri*, *ejuſque appendicis* conſtitutio aliquatenus in vitio fuerit; quandiu hæ partes bene conformantur, & vigore pollent, ſe, ſuaque tuentur; foribus occluſis, nil præter liquorem ſpirituoſum ſuis uſibus dicatum, purum, putumque admittunt: ſin vero aut *cerebri meatus*, & *pori* nimis *laxantur*, aut *ſpiritus oſtiarii* ab excubiis ſuis ceſſant, vel avocantur, una cum *ſucco nervoſo*, materies heterogenea & morbifica irrepit, ac in regimine animali malignitatem ſuam explicat.

Cerebri mala diatheſis, vel hæreditaria.

Quod ſpectat ad ipſius *Cerebri malam diſpoſitionem*, eadem aliquando *hæreditaria* exiſtit: ita parentibus *epilepticis*, aut *convulſioni* obnoxiis oriundi, in eoſdem affectus plerumque & ipſi proclives ſunt, & quidem conſtitutio cerebri à partu multis modis fieri poteſt vitioſa: nam aut ipſius *intemperies* juſto eſt *humidior*, aut *ſiccior*, vel alterius *qualitatis exceſſu*, aut *defectu* peccat. Interdum *pori* ſunt *laxiores*, vel *conſiſtentia* ejus nimis *dura* aut *mollis* eſt: quin & *partium Cerebri* & appendicis ejus *conformatio* indebito more habere poteſt:

Cæterum aliquando *Cerebri* & *nervorum* indoles originaliter ſana & firma ex *accidente* vitiatur, & diatheſin morbidam acquirit: *longa intemperantia* has partes enervat: quin & *febres malignæ*, *morbi chronici* eas plurimum debilitant: porro accidentia externa, uti *frigoris* & *caloris exceſſus*, *vulnus*, aut *plaga* earum craſes ſæpe pervertit, & impreſſionum morbidarum magis capaces reddit. vel acquiſita.

Quod vero ſpectat ad *ſpirituum animalium* ἀπαξίας, propter quas particulæ heterogeneæ & ſpaſmodicæ *cerebrum* abſque *repulſu* ſubeunt, illique facilius cohærent; obſervare eſt *ſpiritus animales* quibuſdam ab ipſa nativitate *teneriores*, & *cito diſſipabiles* exiſtere, ita quidem ut nihil *ſenſui*, aut *imaginationi* fortius & vehementius oblatum tolerare poſſint, quin ſtatim in confuſiones adigantur; propter hanc rationem, fœminæ præ *viris* earumque aliæ præ aliis *affectibus* dictis *hyſtericis* obnoxiæ fiunt.

Porro interdum *paſſio violenta ſpiritibus* ut ut mediocriter firmis ejuſmodi proſternationem ac inordinationem imprimit, ut poſtea nihil fortiter ſufficere, nec cuivis injuriæ reſiſtere valeant: ita paſſim accidit *ſubito timore*, aut *ingenti triſtitia* regimini animali impreſſiones morbidas affigi, quæ poſtea vix unquam delentur: hinc enim *mulieres* ſæpe *affectiones* dictas *uterinas*, & *viri hypochondriacas primo* contrahunt, iiſque poſtea fere ſemper aſſueſcunt.

Ex his conſtare videtur *quibus modis* & *ob quas cauſas materies ſpaſmodica* intra ἐγκέφαλον admitti ſolet: jam proxime videamus *quid de illa fiat poſtea*; ſiquidem iſta materia ad Cerebrum advecta affectus convulſivos aut non ſemper, aut eodem prorſus modo inducit. 2. Materies morbifica intra caput admiſſa, quomodo diſponatur.

1. Interdum accidit *particulas heterogeneas* & *exploſivas* in *Cerebrum* admitti; quæ tamen exinde ſine magna noxa, & priuſquam genus nervoſum ſubeunt, rurſus exterminantur: quippe *venæ* & *lymphæductus* ſæpe quod ſuperfluum & regimini animali inimicum eſt, reſorbent, & vel foras convehunt, vel in emunctoria deponunt. Dum talis materia parumper in cerebro agitatur, particulæ ejus ſpiritibus nonnullis *affixæ*, ab iiſque demum *eliſæ*, *vertiginem* & *ſcotomiam* cient; at vero quia nervorum ductus haud ſubeunt, affectiones ſpaſmodicæ minime ſuccedunt. Interdum è Cerebro ejicitur.

2. Quando *materies morbifica* intra ἐγκέφαλον admiſſa, non exinde ſtatim relegatur, ſæpenumero noxam ſuam, priuſquam *nervoſo* Interdum in genus nervoſum detruditur.

voſo generi infertur, haud prodit; nam intra *Cerebrum* ſpiritus animales admodum vegeti, & ſpatium liberius nacti, *copulæ* cujuſvis *heterogeneæ* complexus evadunt; quos equidem intra anguſtos nervorum canales evitare nequeunt: porro ipſa materies morbifica, ſiquidem è *Cerebro* per vaſa excretoria amandari non poteſt, exinde mox in *ſyſtema nervoſum*, utpote partem ignobiliorem dimittitur: ſin vero invitis facultatum ſuperiorum præſidiis, talis materia intra Cerebrum diutius commoretur, ejuſque ſpiritus incolas valde inficiat, *Epilepſiam* inducit, prout infra ſpeciatim oſtendetur: attamen multo crebrius, labes è *Cerebro* abſque magna noxa ejus, in *nervoſum genus* traducitur: hoc autem non uno ſemper modo fieri contingit.

In Cerebro manens Epilepſiam infert.

Enimvero *particulæ heterogeneæ liquori nervoſo* immixtæ, ac verſus nervorum principia delapſæ, eadem non ſimul omnia, neque hæc aut illa, prout ſors tulerit, indifferenter ſubeunt, verum in *aliorum* ductus præ *aliis*, idque non ſine aliqua ratione diriguntur. Namque obſervamus *ſymptomata convulſiva* ſedem plerumque aliam in *pueris* ac in *adultis*, aliamque in *tenerioribus* ac in *robuſtis* ſibi eligere.

Materia ſpaſmodica in nervoſum genus delata

In *pueris*, qui *affectibus cordis*, & *membrorum exteriorum exercitiis* nondum aſſueverunt (quibus ſcilicet utriſque cauſa morbifica longinquius à cerebro profertur) *materies ſpaſmodica* in nervos proximos, eos ſcilicet *tertii*, *quinti* & *ſexti paris* ſæpius incurrit: quare illis *faciei*, ac *oris* partes maxime convelluntur: rarumque eſt & inaſſuetum iis *viſcera*, & *præcordia*, prout in adultis attolli, motuve inordinato afficiei: E contra in *provectæ ætatis hominibus*, aditu ad nervos *paris vagi*, & *intercoſtales*, uti ad iſtos *ſpinalis medullæ*, magis patente, partes, quas nervi illi reſpiciunt, frequentius convelli ſolent: hoc tamen cum diſcrimine, quod in *tenerioribus*, & iis qui ſunt valde *irritabili*, quibus, ob paſſiones animi, *præcordia* & *viſcera* ſæpius perturbantur, *materies ſpaſmodica nervorum interiorum* ductus apertiores promptius ſubit: illique propterea *ſpaſmis*, in *abdomine*, & *thorace* excitatis, magis obnoxii redduntur: Hinc enim eſt quod *mulieres paſſionibus* dictis *hyſtericis*, ac *viri* quidam *hypochondriacis* moleſtantur: ſicut poſtea, cum de affectibus iſtis particulatim diſſeremus, fuſius declarabitur.

In pueris nervos priores afficit.

Senes in adultis.

Cum materies ſpaſmodica quorumvis nervorum capita adpellit, vel ibidem ſubſiſtens vertiginem tantum, partiumque ad quas nervi iſti pertingunt, leviores ſpaſmos, & ſubſultus creat, vel in nervorum ductus altius prolapſa paroxyſmos convulſivos atrociores parit: eadem vero in proceſſus nerveos delata, per caudicis, ſive trunci unius aut plurium propagines modo *omnes*, modo *aliquas* tantum, cæteris patentiores diſponitur; atque *ſpiritibus* tum intra ipſos nervos, tum intra *fibras appendicis* confitis paulatim accreſcit: nimirum par ratio eſt, & ſimilis fit apparatus in diſpoſitione ad paroxyſmos convulſivos, ac ſi *pulveris pyrii* ſucceſſive explodendi grana per longas ſeries jacerentur.

Quæ vim juxta nervorum principia ſubſiſtens, aut in ductus altius prolapſa ſpiritus affi-cit.

Spiritus ad hunc modum *copula heterogenea* imbuti, tum intra nervorum *truncos*, tum intra *fibras membraneas*, & *muſculis* intertextas potiſſimum vero intra *plexus nerveos* hoſpitantur; cumque illi aut *gravati* ob nimiam *plenitudinem*, aut data aliqua *occaſione* exagitati, copulam ſuam excutere coguntur, particulæ eliſæ & ab invicem proſilientes partes continentes valde inflant, adeoque *impetum motivum* contra *appetitus* & *naturæ* juſſa, & leges exerunt:

Spiritus exploſiones ineunt ob plenitudinem, aut irritationem.

Porro *ſpiritus* ad *motus convulſivos* obeundos ſemel incitati, à ſyſtematis nervoſi extremitate, una, aut altera, ut plurimum vero in *fine* exploſiones ordiuntur. Illi autem, qui primo exploſi ſunt, proximos quoſque prædiſpoſitos, velut *traduce ignario* corripiunt: adeoque longa, & continuata ſpaſmorum ſerie, à meta una ad alteram affectionem inceptam propagant: nam *convulſio* ab imo *abdomine*, aut *à pede*, aut *manu* exorta, ſenſim ad ſuperiora, & plerumque ad *ipſum ἰγκέφαλον* prorepit: idemque affectus cum à *cerebro* (prout in *Epilepſia*) orditur, illinc pariter deorſum ad viſcera remota, etiam ad membra & artus exteriores derivatur.

Materies morbifica in capita nervorum influens pro varia ſui copia & diſpenſatione, diverſimoda convulſionum genera producit: nam primo obſervare eſt, abundante, & exuberante materia, interdum *ſyſtematis nervoſi*, aut quorundam ejus partium *totos ductus* occupari, ita ut *ſpiritus animales* tum influi, tum inſiti, *copula heterogenea*, ejuſque ſupplemento perpetuo ſaturati, in *ſpaſmos continuos* urgeantur. Novi quibus muſculi omnes, ac tendines in toto corpore *contracturis* & *ſubſultibus* ſine intermiſſione afficiebantur: Novi *alios*, quibus *brachia*,

Materies ſpaſmodicas convulſiones, aut continuas, aut periodicas infert.

chia, & *crura*, cæterique artus in varias flexiones, & distorsiones perpetuo cogebantur: quin & *alios* vidi, qui saltare, huc illuc discurrere, pedibus, manibusque humum contundere, necesse habuerunt; quod ni facerent in immanes viscerum, & præcordiorum convulsiones incidebant.

2. *Particulæ heterogeneæ* & *explosivæ*, si minori copia cum spiritibus combinatæ sint, ipsis sine tumultu, aut perturbatione adhærent, donec post aliquod tempus utræque particulæ iterum dissilientes, ac ab invicem elisæ, paroxysmos convulsivos cient; cujusmodi *paroxysmi* sunt vel *periodici*, & *statis horis* exacte repetunt: quod accidit ob *materiam morbificam æquali dimenso* generi nervoso quotidie suffusam; proindeque circa idem temporis spatium, ad *plenitudinem explosivam* etiam quotidie aggestam; vel *vagi* & *incerti*, in quibus scilicet particulæ heterogeneæ minori adhuc copia suffusæ, non nisi longo tempore ad *saturationem explosivam* assurgunt; quarum interim cum *plenior aggestio*, tum *explosio* ob *plures occasiones*, sive *causas evidentes* modo *crebrius*, modo *rarius* solent accidere: hinc fit ut *affectio spasmodica* nonnunquam causæ evidenti in totum ascribatur, cum revera nisi *procatarxis convulsiva* præcesserat, talis causa nullam excitasset.

Spasmorum causæ evidentes.

Itaque ut de *convulsionum causis evidentibus* nonnihil dicamus: supra observavimus, si vehementiores fuerint, & *cerebri*, ac *nervosi generis* constitutioni teneriori, ac imbecillæ acciderint, eas interdum *solitarias*, *pathemata convulsiva* inferre: at vero quoties *affectio spasmodica* gravior, & *habitualis* facta, sæpius redire solet, licet *causa evidens* in propatulo sit, & effectus culpam sustineat, nihilominus suspicari licet *procatarcticam* intus *latere*, & in efficiendo potiorem existere: nisi enim spiritus copula heterogenea imbuerentur, in explosiones involuntarias, & præternaturales nec tam facile, nec tam crebro adigerentur.

Causa evidens duplex, implens, & irritans.

Causarum evidentium duplex ordo, sive *classis* occurrit; aut enim ejusmodi sunt quæ *procatarxin adaugent*, eamque citius ad *plenitudinem explosivam* perducunt, uti sunt *mala victus ratio*, & *errata in sex non naturalibus*, quæ *sanguinem* & *succum nervosum* inquinando, particulas heterogeneas majori copia spiritibus ad saturationem suggerunt, proindeque accessiones spasmodicas eo citius accersunt. *Vel* 2. *causa evidens* dicitur, quicquid *spiritus derepente exagitans & irritans*, ut statim *explodantur*, efficit, & *copulam suam*, qualiscunque fuerit, elidant: atque hujus generis plurima sunt, quæ spiritibus modo intra ἐγκέφαλον, modo intra *systema nervosum* consitis, accidentia, motus convulsivos instinctu diversimodo (prout in regularibus assolet) aut directos, aut reflexos cient.

Causa irritans producit spasmos directos, aut reflexos.

1. *Prioris generis* potissimum sunt *violentæ animi perturbationes*, quibus *spiritus Cerebri incolæ* agitati, atque confusi, alios intra *nervosum genus* scatentes, & sæpe prædispositos ad *explosiones irregulares* incitant; ita vehemens *timor*, *ira*, aut *tristitia* non modo incommoda valetudine affectis *insultus epilepticos*, aut *hystericos* inducunt; sed interdum aliis quibuscunque *cordis palpitationem* & *tremorem*, quin & *membrorum* & *artuum convulsiones horrificas* accersunt.

2. Quoad *alterum causæ evidentis genus*, quo scilicet *Spasmi* actu *reflexo* incitantur; hoc quidem nec infrequenter locum habet, quoties *gravis molestia*, cum *fibrarum* & *spirituum irritatione*, *nervoso generi* alicubi exhibetur: quippe eadem *molestia* mox cum primis spirituum fontibus, nempe *cerebro* aut *cerebello* communicata, exinde *motus inordinati*, ac *violenti* præter animi arbitrium incepti, hoc est, *convulsivi*, retorquentur; ita namque *lumbrici*, *pharmaca*, aut *acres humores*, intestinorum tunicas immaniter vellicantia, istarum partium, & non raro membrorum externorum spasmos inferunt.

Hæc de *singulis causarum*, *conjunctæ*, *procatarcticæ*, & *evidentium* generibus, à quibus *morbi convulsivi habituales facti*, & cum gravioribus paroxysmis repetere soliti, exoriuntur, cum vero *alteram hujus morbi speciem* assignavimus, ubi *paroxysmi* à *causa evidenti solitaria*, seu fere tantum ab *irritatatione*, spiritibus nondum *copula explosiva* præoccupatis, dependent; jam proxime disquiratur *quibus*, *& quot modis* hoc fieri contingit. Super his in communi statuitur *insultus spasmodicos*, à *mera irritatione productos*, aut *leviores* esse, & cito pertranseuntes, aut *gravissimos*, & non raro *lethales*, prout quando venenis assumptis, aut ὑπερκάθαρσι superveniunt. Porro adnotetur cum *materies morbifica*, sive *irritativa* ipsis nervorum caudicibus, aut plexibus insederit, eam non raro etiam *explosivam* evadere, utcunque spasmos etiam à mera irritatione productos (prout supra annotavimus) explosiones

Causa spasmi accidentalis.

nes quaſdam eſſe. Itaque his prælibatis, rem propoſitam expediamus.

Cauſa irritans diſtinguitur quoad loca affecta, ſubjecta &c.

Partium nervoſarum irritatio, quæ *motus convulſivos* efficere ſolet, *variis in locis*, *variiſque ex rebus*, quæ *ſpiritibus* & *fibris incongruæ*, atque *inimicæ* ſunt, contingit. Quoad *res ſpirituum naturæ adverſantes*, obſervare eſt præter *venena*, & *qualitatum tangibilium exceſſus*, qui ab extra infliguntur, multa quæ intus in nobis gignuntur, ſcilicet *varia ſanguinis*, *& ſucci nervoſi recrementa*, *miaſmata febrilia*, *humores præternaturales*, *ſalinos*, aut *ſulphureos*, quinimo *lumbricos*, *calculos*, cum Pluribus aliis nervoſo generi infeſta eſſe, & *irritationes ſpaſmodicas* paſſim ciere. Quoad *loca affecta*, ſive *materiæ irritativæ ſedem*; licet hæc in qualibet ſyſtematis nervoſi parte noxam inferat, ut plurimum vero maxime infeſta eſſe ſolet cum juxta *ſyſtematis nervoſi principia*, vel *extremitates*, vel circa *medios nervorum proceſſus*, ac præcipue in eorum *plexibus defigitur*: Porro talis materia, quæ, ſpiritus irritans, *cauſæ evidentis* loco eſſe ſolet, non raro, prout modo innuimus, etiam *procatarcticæ* rationem ſubit, quatenus nimirum particulæ heterogeneæ ab illa emiſſæ, fibras nerveas ſubeunt, & cum ſpiritibus combinatæ, eos ad explodendum aptiores, & procliviores reddunt.

Loca affecta ſunt nervorum principia, extremitates, & medii proceſſus & plexus.

Cauſa irritans quomodo nervorum origines afficit.

Igitur interdum accidit *humores malignos*, & nervoſo generi infeſtos è *ſanguine* in *cerebri regionem* ſuffuſos, & exinde demum in poſticam capitis regionem delatos, *nervorum origini* incumbere; ubi ſi diſrupta pellicula, quæ medullam oblongatam inveſtit, in nervorum truncos nudos incidunt, eorumque fibras altius ſubeunt; propterea quidem *motus convulſivi* non modo in *partibus capiti vicinis*, verum aliquando in valde *remotis*, & non raro in toto *ſyſtemate nervoſo* oriuntur: Hoc paſſim obſervare eſt in *malis febrium criſibus*, materia morbifica in caput tranſlata; item in *affectibus cephalicis*, in ſtatum peſſimum, ac lethalem evectis. Revera cum plurium hoc ritu defunctorum capita aperuerim, reperi in omnibus poſticam *medullæ oblongatæ* regionem ſero acri & *ſalſugineo* immerſam.

Ut extremitates.

Quemadmodum ſyſtematis nervoſi *extremitas interior*, ſive *origo*, ita non raro *exterior*, ſive *finis* à vellicatione illic facta, *ſpaſmos*, ſive *motus convulſivos* ſuſcipit, eoſdemque quaquaverſus transfert: hoc in *membris exterioribus* paſſim fieri, teſtantur *tendinum ac nervorum punctura*. Nec minus à *Vellicatione* in viſceribus facta *ſpaſma* circumquaque excitari ſolent, ſi quando *pharmaca*, aut *humores acres*, nec non *lumbrici* in *ventriculo*, aut *inteſtinis* ſcatentes partes membranaceas vellicant, adeoque ſenſionem moleſtam primis ſenſoriis imprimunt; exinde ſtatim ob ſpirituum exandeſcentias *motus convulſivi* modo in *partes affectas*, modo indifferenter in *alias quaſcunque* retorquentur; nam à graviori viſceris cujuſdam noxa ſæpe *ſpaſmi* non tantum *partes affectas*, & vicinas occupant, verum in *faciei* ac *oris* muſculos, nec non in *membra exteriora* transferuntur. *Calculus ureteri* impactus haud tantum in iſto ductu, verum in *tota vicinia contractiones* immanes accerſit. Porro *ſymptomata* quædam *hyſterica*, aliaque *hypochondriaca* nonnunquam hac ratione inducuntur; quatenus nimirum *vellicatione* in viſceris cujuſdam membranis facta, illico *ſpaſmus* retorquetur.

Ut medios proceſſus & plexus.

3. *Materies irritativa*, quæ ſpaſmorum *cauſa evidens* eſſe ſolet, interdum *medios nervorum proceſſus* occupat; & proprerea *partes* modo *ſupra*, modo *infra* illius ſedem ad *motus convulſivos* incitantur: Hoc de nervorum plexibus ſatis conſtare videtur; cum enim *ſucci nervoſi recrementa acria* in iiſdem congerentur, non raro ſpaſmi per totam viciniam procreantur: hac ratione *affectio colica*, atque *hyſterica*, nulla viſcerum iſtorum culpa, tantum ab humore in *meſenterii plexibus* depoſito non raro progigni, ac excitari videntur (quod equidem poſthac, cum de affectibus iſtis particulatim agemus planius oſtendetur:) Pariter ob *plexus ganglioformes* humore acri & irritativo obſeſſos, *præfocatio in gutture*, nec non variæ *præcordiorum contractiones* inferuntur.

Porro *affectiones ſpaſmodicæ* ab humore acri intra *totos nervorum cortices*, & corporum nervoſorum meatus ſcatente non raro dependent.

Vidimus quoſdam *convulſionibus admirandis*, ac *perpetuis affectos*, ut neceſſe habuerint (prout ſupra retulimus) membra huc illuc jactare, & diſtorquere, ſaltare, diſcurrere, humum manibus, aut pedibus contundere, aliaſque geſticulationes ſtupendas exercere, haud ſecus ac ſi *ſagarum præſtigiis* læderentur, cujuſmodi *paſſionum cauſa* genuina in eo conſiſtere videtur, quod *ſuccus nervoſum genus irrigans*, inſtar *aquæ ſtygiæ* acerrimus, ac à debita craſi degener factus, ſpiritus inſitos influoſque continuo irritaret, ac velut œſtro quodam afflaret.

Ex his quæ circa varias *convulſionum cauſas* diſ-

Spaſmorum differentiæ reſpectu Originis.

ruimus, multiplices earundem *ſpecies* & *differentiæ* eliciantur: Nam primo annotavimus reſpectu *originis*, pathemata ſpaſmodica ſæpiſſime à *capite affecto*, ſeu materia morbifica in *nervorum principia* influente, derivari; quandoque tamen, licet rarius, ea à tali materia in *nervorum extremitates* irrepente pendere.

Cauſarum.

2. Quoad *morbi* & *ſymptomatum productionem*, obſervamus eandem aliquando à *cauſa evidenti ſolitaria*, uti paſſione ſubita, & vehementi produci: Sæpius vero *procatarxim*, ſive diſpoſitionem præviam requiri: porro cauſas interdum ita coincidere, ut *cauſa procatarctica* etiam *evidentis* vicem ſuppleat: quin etiam è contra, ut *hæc illius* loco fuerit.

Morbi extenſionis.

3. Quoad *morbi extenſionem*, *affectio convulſiva* diſtingui poteſt in *univerſalem*, qua ſpiritus fere totum ſyſtema nervoſum, ipſumque ἐγκέφαλον actuantes, ſucceſſive exploduntur: & *particularem*, in qua ſpiritus intra privatam quandam ditionis animalis regionem afficiuntur.

Univerſalis quid & quotuplex.

1. Prior iſta cietur quando ſpiritus animales intra primos ipſorum fontes, nempe *Cerebri*, & *Cerebelli* meditullia irritantur, unde ipſorum exploſiones violentæ accidunt: quapropter tum animæ *functio quævis interna*, ſcilicet ſenſus, & imaginatio obſcurantur, ejuſque *facultas exterior locomotiva* pervertitur: Hujuſmodi *affectio ſpaſmodica univerſalis*, in qua ſcilicet præter artuum & viſcerum ſpaſmos, *interiores animæ potentiæ* eclipſin patiuntur, iterum *duplex eſt*: nempe aut *primaria* quæ ab ἐγκεφάλῳ incipit, oriturque in quantum ſpiritus hujus incolæ *particulis nitroſulphureis* imbuti primo exploduntur, eorumque accenſio cæteros in *appendice tum medullari*, *tum nervoſa* ſcatentes corripit, ibique *exploſiones convulſivas* concitat, prout cernitur in epilepſia.

2. Vel *paſſio iſthæc univerſalis* ἀναισθησίαν inferens *ſecundaria* eſt, quæ ſcilicet alicubi in *nervoſo genere* inchoata, exinde ſpirituum copiis ſucceſſive affectis, factaque velut *aquarum undulatione*, demum ipſi ἐγκεφάλῳ traditur: hoc paſſim accidit in paroxyſmis, qui dicuntur hyſterici, in quibus ob ſpaſmum principio in imo ventre incipientem, moles, ſive intumeſcentia in *abdomine* excitatur; dein eodem affectu per nervorum ductus ſuperius lato *ventriculus*, ac mox *præcordia* contrahuntur, ac tandem ſpaſmo *caput* impetente, patientes corruunt, iiſque notitia omnis adimitur; denique morbo in *nervos alios* reflexo, membrorum *exteriorum* motus convulſivi ſuccedunt.

Particularis.

2. Quod vero ſpectat ad *ſpaſmum particularem*, in cujus paroxyſmo ægrotantes animo conſtant, hic quidem varias differentias ſortitur. Quoad *materiæ ſedem*, quæ circa nervorum *principia*, *extremitates*, aut *medios proceſſus* contingit, ſpaſmorum (uti oſtendimus) diverſitas oritur: Quinimo prout iſta *materies morbifica*, nervorum principia obſidens, circa *medullæ oblongatæ caput*, *medietatem*, aut *caudam* defigitur; propterea accidit modo tantum *faciei*, aut *oris* partes, modo *imi*, aut *medii ventris* viſcera, ac modo *artus exteriores* potiſſimum, ac fere tantum convelli.

Continua vel intermittens.

Porro *convulſio*, quoad *inſultus durationem* ejuſque *magnitudinem*, diſtingui ſolet in *continuam*, *ac intermittentem*: Prior ſicut ſupra innuimus dicitur τόνος, ſive *contractio permanens*, uti cum pars una, aut ſimul plures *conſtanti tenſione contractæ* aut *diſtortæ* in eodem ſitu præternaturali aliquandiu detinentur, ſic quandoque muſculus, aut membrum, puta oculus, labium, gena, à recta poſitione diſtorquentur, nec ſtatim facile reduci poſſunt: cujus cauſa interdum eſt *reſolutio*, ſive *paralyſis* in quibuſdam aliis muſculis, qui cum relaxantur, oppoſiti nimis fortiter agunt, & partem, quæ inter utroſque velut in æquilibrio conſiſtere debuit, verſus ſe totam corripiunt: aliquando tamen talis *contractio permanens* excitatur propter tendines humore ſeroſo impacto obſeſſos, qui proinde ridigi evadunt: Hujuſmodi affectus in *ſcorbuto* familiaris exiſtit, ut ægri quandoque nullum membrum aut articulum extendere poſſint, ſed velut in orbem, ſeu globum contrahantur. Nonnunquam tendines in dorſo, ob talem humoris incurſum, oſſa extra debitum ſitum trahunt, & *gibboſitatem*, vel corporis *incurvaturam* pariunt.

Tetanus diſtingui ſolet in *univerſalem*, cujus tres ſunt ſpecies: ſcilicet ἐμπροσθότονος, ὀπισθότονος, & τέτανος ita proprie dictus, & *particularem*, quæ membrum quoddam vel articulum privatum reſpicit: Super his poſtea ſpeciatim dicemus.

2. *Convulſio intermittens*, aut *brevis* eſt & *momentanea*, quæ per crebras vices, & quaſi per *ſubſultus* peragitur, prout obſervare eſt in *horrore* & *tendinum concuſſionibus*, quæ ſemper crebra *motus* & *quietis* alternatione interſtinguuntur: vel *ſpaſmorum inſultus*, eorumque *inter-*

tervalla diutius protrahuntur; ita usitatum est *paroxysmos convulsivos*, quando repetunt, *aliquandiu perdurare*, ac *rursus desinere*; tales autem *periodi* modo *certæ* sunt, atque statis *horis eveniunt*, modo *raræ*, ac *incertæ*, atque pro variis datis occasionibus diversimode contingunt. Plures sunt aliæ hujusce affectus differentiæ, quæ postea cum de singulis convulsionum speciebus particulatim dicemus, melius elucescent.

CAPUT II.

De Epilepsia.

Epilepsiæ. Etymon.

HActenus *Spasmorum*, sive *Convulsionum* in genere *naturam*, *causas*; & *differentias*, juxta hypothesin plane novam, & insolitam, sed rationi (ut opinor) satis congruam tractavimus: jam proxime incumbit præcipuas istius affectus species particulatim explicare; inter quas *Epilepsia* prærogativam facile meretur, ejusque consideratio methodi, sive ordinis jure quodam præcedere debet; quippe hic morbus in corpore humano quasi imperium amplissimum nactus, non modo in totum ἐγκέφαλον, sed plerumque simul in omnes systematis nervosi partes tyrannidem exercet: quapropter ab affectionis immanitate, *morbus Herculeus*, ab insultus more tanquam à numine immissi admodum stupendo, θεοῦ ἱερὴ, Synonima. sive *morbus sacer*, ab antiquis appellabatur; cui accedit cujusdam nostratis, haud infimæ notæ, Theologi conjectura, nempe plures, qui in novo Testamento pro *Dæmoniacis* habentur tantum *Epilepticos* fuisse; morbique hujus à Christo Salvatore *curationem*, *spiritus mali ejectionem* sive *exorcismum* dici: Revera in hoc affectu *materiæ morbificæ* adeo obscura aut prorsus nulla vestigia apparent, ut merito hic *spiritus malefici afflatum* suspicemur: saltem probabile est, quoties diabolus præstigiis suis miseros mortales affligere permittitur, ipsum non posse ex alia pharetra graviores sagittas torquere, aut sub meliori larva, quam monstrosi hujusce morbi insultibus miracula ostentare.

Epilepsiæ symptomata uti sunt plurimum stupenda, ita istorum *causæ*, & *ipsius morbi* ratio formalis difficillime explicantur. Enimvero inter Authores tum de *parte affecta*, tum de afficiendi modo, res varie controvertitur: plerique hujus *sedem* in *cerebro*, ac *ventriculis* ejus, alii in *meningibus*, quin & nonnulli in *medio*, aut *imo ventre* collocant; quo tamen jure mox inquiretur: Interim missis aliorum opinionibus, recti ratiocinii filo vera *morbi hujus Theoria* investigetur, *primo descriptionem* ejus, simul cum integro Phenomenωn censu exarare; *secundo*, istis rite persensis, *morbi subjectum*, & *partes* præcipue *affectas* eruere; tertio demum *rationem* & *modum* quo morbus iste generetur, cum veris *symptomatum causis* subjicere nitemur.

Primo, quoad *morbi ideam*, *insultus epilepticus*, universalis, ac *immanior* tantum *convulsio* esse videtur, in qua scilicet spiritibus *cerebri* incolis primo irregulariter commotis, & velut confusis cæteri omnes & ἐγκεφάλου *appendicem* tum *medullarem* tum *nervosam* incolentes, simul *motus convulsivos*, sive *contractiones* inordinatas ineunt, easque aliquandiu cum crebris subsultibus continuant: *morbi accessio* ut plurimum ex improviso aggreditur, ægrosque nihil tale cogitantes opprimit, atque ictu oculi citius sensu & intellectu orbos, in terram præcipitat; quippe non tam *cadunt*, quam cum impetu quodam *prosternuntur*, ut sæpe pars primo in terram aut corpora adjacentia allisa livore ac vulnere afficiatur; prostratis supervenit *stridor dentium*, cum *spuma oris*, sæpe etiam *capitis concussio*, & *crebra ad humum allisio*; *brachia* & *crura*, quinimo *cervix* & *dorsum* aut *statim rigida fiunt*, aut *variis flexionibus* huc illuc distorquentur; aliique *pectus* immaniter contundunt, alii *brachia* & *crura* valide exerunt; eaque, ac totum aliquando corpus huc illuc impetuose jactant; plerisque autem *præcordia* & *hypochondria*, nec non *totus inferior venter intumescunt*, & valde *inflantur*: post aliquod tempus modo brevius modo longius hæc symptomata, quasi Tragœdia peracta, derepente cessant, & tunc ægroti denuo ad se redeunt, ac mente constant; superstite vero post paroxysmum *capitis dolore*, cum *torpore*, & *hebetudine sensuum*, & non raro *vertigine* & *scotomia*. Descriptio, seu morbi historia.

Paroxyſmi epileptici repetere ſolent, quandoque ſtatis temporibus *diei*, *menſis*, aut *anni*, ut plurimum vero juxta majores *anni* περιόδους, aut *lunæ*, aut *ſolis* συζυγίας vel *aſpectus oppoſitos* certius redire, & gravius affligere ſolent: quandoque acceſſiones ſunt incertæ, & vagæ, pro occaſione & varietate cauſarum evidentium: ſunt autem *paroxyſmi* modo *leviores*, qui cito pertranſeunt, ita ut ægroti vix in terram præcipitentur, nec ἀναισθησίᾳ corripiantur, modo *graviores* ſunt, quibus correpti plurium horarum ſpatio inſenſiles decumbunt, & velut dæmoniaci, horrendis ſymptomatis torquentur: aliquando, licet rarius, ſigna quædam paroxyſmi prænuncia lapſuros commonefaciunt, ut ſunt *capitis gravedo*, *oculorum corruſcatio*, *aurium tinnitus*: interdum in parte quadam exteriori: *brachio* nempe, aut *crure*, aut etiam in *dorſo*, vel *hypochondriis* ſpaſmus præcedit, qui exinde inſtar *auræ frigidæ aſcendens* & verſus caput perreptans, caducum inferre videtur: *Morbo* huic, *pueri* & *adoleſcentes*, magis quam maturæ ætatis homines, aut ſenes obnoxii reperiuntur: quicunque inſultum ejus ſemel perpeſſi ſunt, niſi remediorum ope curantur, poſtea vix per totam vitam ejus labe prorſus immunes fiunt; paroxyſmi quo ſæpius repetunt eo graviores uſque evadunt, qui cum frequenter iterati valde atroces exiſtunt, *memoriæ*, *imaginationis*, & *rationis* uſum, & dein totius functionis animalis robur ac vires enervant; donec hujus œconomia valde perverſa, functio demum vitalis labaſcat, & ſenſim aboleatur. Explicatis ad hunc modum hujus morbi telis, & apparatu malefico; jam proxime inquiramus in qua *parte ſedem* figat: ſive quod ſit proximum ejus ſubjectum.

Subjectum ſive ſedes.

2. *Epilepſiæ acceſſio* & invaſionis modus plane innuere videntur *ſedem ejus primariam*, ſive partem præcipue affectam alicubi intra caput contineri; quod autem *paroxyſmus* nonnunquam in partibus remotis incipiat, & exinde verſus caput aſcendat, hoc quidem ita fieri *videtur* tantum, & *ex accidenti* contingit, cum interim *cauſa morbifica* circa ipſum ἐγκέφαλον ſubſiſtit (prout inferius declarabitur:) verum quod à primo morbi inſultu ſtatim ἀναισθησία cum membrorum & viſcerum fere omnium contractionibus ſuccedit, hoc manifeſto indicio eſt, una *totam* ἐγκεφάλου *compagem*, & *nervorum omnium origines* à cauſa morbifica occupari; At vero etiamnum explicatu difficillimum videtur, ubi *cauſa* iſta, ſive *materies morbifica* præcipue ſubſiſtit; neque enim probabile eſt, eandem per cunctas cerebri partes diffundi, nec tamen conſtat in quo loco ſingulari ea defixa, cæteras omnes partes ita ſubito in ejuſdem noxæ conſenſum trahat.

Hanc alii meningas, alii cerebri meditullium ſtatuunt.

E variis ſuper hac re Authorum ſententiis, *duæ* præ cæteris magis probabiles videntur, & pari veriſimilitudine aſſenſim vendicant, Quarum *una* aſſerit *Cerebri meditullium*, atque *altera meninges ipſum inveſtientes* eſſe primariam *Epilepſiæ* ſedem: *Prioris* ratio in hoc fundatur, quod ubi ſpirituum animalium fons, & ipſius animæ ſenſitivæ origo conſiſtit, ibidem hujus morbi cauſa poni debet; nempe cum principes facultates primo læduntur, cæteræ omnes ejuſdem noxæ facile participant: verum enimvero ut concedam in *Apoplexia*, & *ſpirituum deliquio* ita habere, attamen in *convulſione* (cujuſmodi *affectus eſt Epilepſia*) non ſequitur *fibras* & *nervos* omnes convelli, quia *cerebri meditullium* prius *convellitur*: quippe hoc cum ſit mollis & fluidæ ſubſtantiæ, atque motus & ſenſus expers, *contractionis*, ſive *affectionis ſpaſmodicæ* minime capax videtur.

Quapropter alii *cerebrum* & quamvis ejus partem à morbi hujus culpa eximentes, cauſam ejus omnino in meningas rejiciunt; aſſerentes ſcilicet *membranas cerebrum inveſtientes*, ac imprimis illarum *proceſſus cerebri*, *ac cerebelli fiſſionibus inſtratos*, liquidem à materia morbifica vellicantur, *ſpaſmos*, *ſive convulſiones immanes concipere*; dein à *meningibus iſtis contractis & diauctis* una *cerebrum* incluſum valde *comprimi* & *conſtringi*, ita ut poris, & meatibus ejus conſtrictis ἀναισθησία inferatur, ſimulque nervorum caudices, quibus utraque meninx appenditur, in conſenſum illarum perducti, etiam motus convulſivos ineant: Et quidem ad hunc modum, Epilepſiæ *ratio formalis* forte explicabilis videtur; at vero cum rem altius perpendo, etiam ab hac ſententia diſcedere viſum eſt, quia nimirum haud conſtat *quo ritu*, & *quam ob cauſam*, imminente caduco, *meninges iſtæ ſpaſmos* adeo horrendos concipiant. Quinimo nec liquet, quomodo ab iiſdem, ut *convulſis*, *paroxyſmus epilepticus* inducatur.

Meninges non eſſe primarias affectas aſſeritur.

Quoad prius, impoſſibile videtur *meningas*, quoad *totas earum concavitates*, ita *contrahi*, ut inſtar marſupii arctius conſtricti, contenta ſua undique conveliant, ac in ſpatium anguſtius contrahant: quippe *dura mater* pluribus

bus in locis *calvariæ* firmiſſime cohæret; quin & iſti *pia mater*, juxta *ſinuum proceſſus*, mutuo membranarum nexu, & ubique præterea vaſorum continuitate colligatur: hinc facile patet, *utramque membranam*, quoad magnam ſui partem, *immobilem eſſe*, ita ut *ſpaſmos univerſales* nequaquam ineant: quod vero ad ſpaſmos minores attinet, ut cum *meningis hujus*, *aut iſtius*, vel ſimul utriuſque portio quædam convellitur, revera tales evenire concedimus: nam ſæpius audivi *cephalalgia* graviori affectos, de magna partium ſub *calvariæ latere*, modo *dextro*, modo *ſiniſtro* conſitarum *conſtrictione* immaniter queri, nec tamen exinde ullus *caduci inſultus* ſequebatur: porro ut membranæ iſtæ inſigniter læſæ vellicationes maximas ſubeant, haud propterea tamen *paroxyſmus epilepticus* induci ſolet: Novi enim *abſceſſu* in *dura matre* excitato, & poſtea diſrupto cum à pure fœtidiſſimo *meninx tenuior*, & *cerebri cortex* exederentur, ægrotantem primo in *ſtuporem*, & demum in *Apoplexiam lethalem* incidiſſe; qui tamen in toto morbi decurſu, *ſymptomate* quovis *epileptico* immunis degebat: Item memini *duram matrem*, terebella à chirurgo imperito adhibita valde dilaceratam; in alio caſu eam cum parte calvariæ per vulnus abſciſſam, ut portio quædam *cerebri* extuberaret; nec tamen cuilibet horum *pathemata* quævis *epileptica* ſupevenerunt:

Quapropter nec veriſimile eſt *ſanguinem*, aut *humores*, vel (ſi quiſpiam ita contendat) *vapores meningibus* iſtis impactos, majorem noxam inferre, quam aut *plagam*, aut *vulnera* iiſdem inflicta, aut *ſaniem* ibi ſuffuſam: præterea *Epilepſia leviori affecti*, ſiquidem vix concidunt, ac per totum morbi inſultum adhuc animo conſtant, *membranas* ita *contrahi*, & *cerebri globum* arctius compingi perciperent, ſi ejuſmodi quæpiam affectio ſubeſſet; verum illi è contra *cerebrum* quaſi *inflatum*, & *ſpiritus* cum efferatione quadam *exilientes*, ac velut *exploſos* perſentiſcere videntur.

Sed

Et quidem, uti veriſimillimum, arbitror *paroxyſmum epilepticum* à *ſpirituum animalium cerebri incolarum* (qui nempe ſunt primum & immediatum hujus morbi ſubjectum) *ſubita quadam rarefactione*, & *exploſione concitari*; qua ſcilicet *cerebrum ipſum inflatur*, adeoque *inſenſile redditur*, ſimulque *nervi appenſi* in *convulſiones* aguntur; hinc enimvero contingit

Spiritus animales intra cerebri meditullium conſitos.

hujus *morbi* acceſſionem ita derepente incipere, & perfecte terminari, ſine magna *materiæ morbificæ* aut proviſione, aut reliquiis, *quia* nempe *labes* non tam *partibus ſolidis*, quam ipſis *ſpiritibus* infertur.

Supra oſtendimus, quo ritu *copula heterogenea* & *exploſiva particulis*, uti videtur, *nitroſulphureis* conſtans, *ſpirituum animalium particulis ſpirituoſalinis* accreſcens, ab iiſque ob *plenitudinem*, aut *irritationem* denuo *eliſa* & *exploſa*, *ſymptomata convulſiva producit*: quamvis autem ejuſmodi *copula ſpaſmodica*, è ſanguine in cerebrum primo extillatur; plerumque tamen ſpiritus ibi non prehendit, aut cum iis ſaltem illic non diu hoſpitatur: quin potius verſus *appendicem nervoſam* illico detruſa, *ſpaſmos particulares*, & juxta loca affecta reſpectivos accerſit: interdum vero, ſiquidem *materies ſpaſmodica uberior* & *potens*, atque *cerebri conſtitutio imbecillis* fuerit, *copiæ heterogeneæ* ſpiritibus non tantum in *nervoſo genere*, ſed etiam intra ipſum ἐγκέφαλον conſitis affixa, *diatheſin epilepticam* infert; atque *ſpirituum* & *copulæ iſtius particulæ exploſivæ* ab invicem eliſæ *caduci paroxyſmum cient*.

Hinc cerebrum ipſum.

Quandoquidem enim urgente *epilepſiæ inſultu* διαθέσει plerumque *ſymptoma primum*, & fere *pathognomicum* exiſtit, inferre licet *ſpiritus animales* intra ipſum *cerebri meditullium* ſcatentes, ante alios affici; proindeque partem eam eſſe *principalem morbi ſedem*: dein quatenus *ægrotantis caſus*, ſive in humum projectio, atque *membrorum & viſcerum ſpaſmi* ſæpiſſime διαθέσεσι iſti ſuccedunt, ſequitur *ſpiritus animales* etiam *ſyſtematis nervoſi incolas*, eadem *copula exploſiva* imbui, eumque ipſis *cerebri incolis* in conſenſum trahi: ab iiſque ad exploſiones pariter inordinatas excitari; licet aliquando (tota *ſpirituum* tum in *cerebro*, tum in *nervoſo genere* conſitorum *ſerie*, inſtar *longioris pulveris pyrii tractus*, ad *exploſiones* prædiſpoſita) *ſpaſmus* exterius & è longinquo, forſan in membro quodam, aut viſcere incipiens, poſterius in *cerebrum* traducatur, prout infra plenius oſtendetur.

Interim ipſius *cerebri regio ſemper hujus morbi ſedes primaria ſtatuatur*, atque pro affectus *cauſa conjuncta* ſupponere debemus, non *aquam* in *cerebri ventriculis* congeſtam, nec *humorem craſſum*, aut *viſcidum*, ejus poris & meatibus impactum, tales enim *cauſæ* ſenſim gignerentur, & proinde ſigna quædam paroxyſmi

imminentis prænuntia ederent: porro acceſſione morbi finita, talis materia non ita brevi tempore penitus diſcuteretur; quin à reliquiis ejus functionis animalis impedimenta quædam manerent, quod equidem in *Epilepſia*, niſi inveterata, rarius contingit: attamen pro *caduci inſultu excitando*, nihil minus ſuſpicari licet, quam *Spiritus animales*, qui intra medullarem cerebri ſubſtantiam ſcatentes, *ſenſus interioris*, *imaginationis*, & *appetitus* actus perficiunt, *copulam heterogeneam nactos inordinate explodi*, proindeque, iſtis extra ordines & ſtationes ſuas perturbatis, ſuperiores regiminis animalis facultates *eclipſin* pati; dein ab hac majori ſpirituum *exploſione*, velut à *fomite ignario*, ſpiritus alios, *appendicis medullaris*, & *nervoſæ* hoſpites, etiam in *exploſiones* prædiſpoſitos, ſimiles ἀθρόας concipere, pariterque *exploſos*, corporum continentium *motus convulſivos* ciere.

Quamvis enim *cerebri meditullium* ſemper eſſe *primariam Epilepſiæ ſedem*, & ab initio, fere tantum in illa regione, materiam morbificam congeri, ſtatuinus, tamen affectu ingraveſcente, hæc uberius in caput delata fines ſuos latius explicat, adeo ut *particulæ ſpaſmodicæ*, & in *reliquo cerebro*, & inſuper in *appendice* nervoſa, tanquam *pulveris pyrii*, ſive ſeminii exploſivi ſtrata, huc illuc, longe lateque protenſa jaciuntur; quo fit ut primo ὀνειδηνίας inſultui, *convulſiones* modo in his, modo in iliis partibus, & non raro in toto corpore excitatæ, ſuperveniant.

Imò ſyſtematis nervoſi partes variæ.

CAPUT III.

Epilepſiæ differentiæ, & ſymptomatum quorundam rationes explicantur. Nec non ejus methodus therapeutica adumbratur.

HÆc de *Epilepſiæ eſſentia*, & *cauſis* in *genere*. jam proxime incumbit hujus morbi *differentias* nec non *accidentium* quorundam, & *ſymptomatum* ad eum pertinentium *rationes* explicare, quibus demum *obſervationes*, & ægrotantium hiſtoriæ cum *medendi methodo* ſubjungentur.

Alia per ſe alia per conſenſum.

Epilepſiæ maxime notabilis *differentia* peti ſolet à *ſubjecto*, nempe quod *cerebrum*, aut *pars ejus* in hoc morbo laborans; vel *primario*, ac *idiopathetice*, vel *ſecundario* ac non niſi per *conſenſum* cum aliis partibus afficitur: de *priori ſpecie* hactenus diſſeruimus: quoad *alteram*, in qua ſcilicet *caduci inſultus* alicubi extra caput oriri viſus, dein ipſum *ſecundario* & velut afflatu aliunde inmiſſo corripit: obſervare

Hujus generatio.

eſt, ejuſmodi *affectum* (prout *Galenus* annotavit, vel à *partibus externis*, aut *internis* procedere: plura equidem *epilepticorum* exempla occurrunt, in quibus paroxyſmo ingruente, primo *Spaſmus* cum ſtupore in *manus*, aut pedis digito, aliove membro particulari ſentitur, qui ſtatim exinde, velut cum formicationis ſenſu verſus caput prorepit; quod cum attigerit, illico ægrotans in terram proſtratus ἀναισθησίᾳ, aliiſque pathognomonicis *caduci ſymptomatis* corripitur: nec minus uſitatum eſt illius morbi procœmium, & primam quaſi velitationem, à *Stomacho*, *Liene*, *Utero*, *Inteſtinis*, *genitalibus*, aut aliis *viſceribus* incipere: imprimis nempe in iſtorum aliquo perturbatio quædam cietur; dein ab eo loco, *auræ velut frigidæ* in caput aſcenſus percipitur; cui ſtatim affectioni, *caduci accenſio*, cum horrendo ſymptomatum apparatu ſuccedit: hinc vulgo creditur *Epilepſiæ cauſam* in parte ita primario affici viſa, deliteſcere, atque noxam ſuam in cerebrum, ex ſe inſons propagare.

Verumenimvero ſuper his dicendum eſſe videtur, in *quavis Epilepſia* cauſam non modo *procatarcticam*, ſed & *conjunctam* omnino in *cerebro* conſiſtere; nempe *ſpiritus* hujus *incolas* ad *explodendum diſpoſitos*, *ibidemque exploſos*, *caducum* omnem inferre.

Epilepſiæ omnis cauſa conjuncta in cerebro.

Quoad præliminaria iſtæc in quibuſdam *epilepti-*

epilepticis ſymptomata, ea interdum *cauſæ evidentis*, nonnunquam vero tantum *ſigni* rationem habent: ſi quando enim diatheſi epilepticæ mala cujuſdam viſceris, puta *ſtomachi*, *lienis*, aut *uteri* diſpoſitio accidat; quoties in viſcere iſto affecto, perturbatio quæpiam cietur, facile contingit, ob *fermenti illic tranſmiſſionem*, aut *ſpaſmi* in *caput continuationem*, in cerebro prædiſpoſito accenſionem *epilepticam* excitari.

Etiamſi exterius ſuſcitata.

Artamen ejuſmodi *caduci ſymptomata*, quæ exterius ſuſcitata affectum cerebro propagare videntur, non raro ipſius *cerebri conſenſu* oriuntur, *& paroxyſmi epileptici* ingruentis, ſive ſpirituum in cerebro explodi incipientium tantum *ſigna* exiſtunt: cum enim ſpiritus animales in *cerebri & cerebelli meditulliis*, ſimulque in *medulla oblongata* juxta nervorum origines conſiti, copula heterogenea ita ſaturantur, ut ad ipſam elidendam, proindeque morbi inſultum acciendum parati ſint, priuſquam illi una omnes conglobatim exploduntur, ſpiritus aliqui exterius in quibuſdam nervis ſcatentes, ſiquidem aſſueto ſuperiorum influxu diſtituuntur, inordinationes quaſdam concipiunt, proindeque *ſpaſmos* ineunt; qui *ſpaſmi* (prout in ejuſmodi affectibus ſæpe mos eſt) à *nervorum extremitatibus* huic, vel iſti membro, aut viſceri inſertis incipiunt, unde ſenſim ad eorum principia prorepunt; quo cum pervenitur, illico ſpiritus per totum ἐκέφαλον, prius in exploſiones diſpoſiti, ab eo ſpaſmo commoti, proindeque tanquam fomite ignario correpti, ſubito eliduntur; adeoque *Epilepſiæ paroxyſmum* per ſe prius incipientem, velut *ſecundario*, & inſtinctu aliunde tradito excitare videntur: ad hunc modum aliquando *paſſiones hyſtericæ*, cum ab imo ventre incipientes, & cerebro communicantur, à viſceribus iſtis oriri, & eorum culpa ſuſcitare creduntur; cum interim *cauſa morbifica* circa *nervorum origines* potiſſimum ſubſiſtit, ſicut alibi innuimus, & infra, cum de *affectibus ſpaſmodicis* patticulatim agemus, fuſius oſtendetur.

Epilepſiæ differentiæ aliæ.

Reſtant plures aliæ *morbi comitialis differentiæ*; nempe quod ſit vel *hæreditarius* vel *acquiſitus*; rurſus utraque ſpecies varie diſtinguitur, ratione ætatis ſeu temporis quo primo ingruit, nempe cum *prima acceſſio ante* vel *circa pubertatem* vel *poſt eam* contingit; porro quoad morbi efficaciam, in *fortem* & *debilem*, quatenus paroxyſmi cum vel ſine ἀναισθησίᾳ, & caſu fiunt, quoad motum ejus *inordinatum*, cujus inſultus ſunt *vagi* ac *incerti*, quinetiam juxta *ſymptomata* his, aut illis ægrotantibus, propter quandam temperamenti indolem, aut *idioſyncraſiam* peculiaria, multifariam diſcriminari ſolet.

Cæterum ex præmiſſis, *ſymptomatum* plurimorum quæ in hoc morbo occurrunt, cauſæ facile eluceſcunt, ut non opus ſit iſta omnia particulatim hic conſiderare: de nonnullis vero quæ magis intricata videntur, non absre fuerit in hoc loco diſſerere.

Cur Epileptici cum impetu cadant.

Imprimis igitur hic lubet inquirere, cur hoc *morbo laborantes* non tam *cadunt*, prout *Apoplectici*, aut *ſyncopen paſſi*, *ſed potius cum impetu proſternuntur*, inque terram, aliave corpora fortuito objecta, tanquam à ſpiritu quodam malefico dejecti *allidantur*; ita ut ſæpiſſime aliqua *capitis*, aut *faciei* pars præ caſu violento lædatur: affectique haud ſecus ac *Dæmoniacus in Evangelio* non raro in ignem, aut aquam præcipitentur:

Huc referre oportet, *Epilepticos* ejuſmodi malis obnoxios fieri, eo quod, urgente paroxyſmo, iis notitia omnis, ſive providentia adimitur: ac inſuper *nervis* capiti vicinis valide contractis, tota corporis moles in *præceps corripitur*: Nimirum in *ſyncope* & *Apoplexia* corporis affecti caſus videtur tanquam ædificii ruina, quæ ob fulcimenta ejus ſubſtracta contingit: at vero in caduco, non aliter res habet quam ſi domus à pulvere pyrio exploſa ſubverteretur, quæ ut plurimum extra locum in quo ſteterat dimovetur.

Unde ſpuma oris epilepticis contingat.

Epilepſiæ ſymptoma maxime *pathognomicum* vulgo habetur, ſi affectis in terram proſtratis, & convulſiones horrendas paſſis, *ſaliva ſpumoſa ex ore effluat*; quæ quidem à cerebro conſtricto in palatum exprimi putatur: Verum enimvero ut concedatur *hoc ſpumæ* effluvium ſæpenumero *caduci ſignum eſſe*; tamen illud non ita huic appropriatur, quin idem in *Apoplexia*, in *Caro*, in *affectibus Hyſtericis*, *aliiſque convulſivis* interdum accidit: porro ejuſmodi *ſpuma* haudquaquam à *cerebro* deſcendit, nullus enim per quem tranſeat meatus pateſcit; verum à *pulmonibus* inflatis, ac uſque ad *laryngem* elevatis, unde vèlut cum efferveſcentia quadam, & ebullitione ſaliva ſpumeſcit: urgente enim *caduci paroxyſmo*, cum plerique *nervi* in toto corpore contrahuntur, etiam qui *pulmonum* & *diaphragmatis* motibus inſerviunt *ſpaſmos immanes* paſſi, *præcordia* omnia ſurſum elevant, eaque in *ſyſtole* diuturna fere

immo-

immobilia continent; ita nimirum ut *pulſus* & *reſpiratio* vix, ac ne vix perficiantur: interea quia *ſanguis* intra *cordis ſinus* coërcitus ipſum diſtendit admodum, ac fere opprimit, *pulmones* utcunque impediti ne more ſolito & naturali moveantur, quod poſſunt tamen feſtinata & ſpiſſa agitatione, quoquo modo *ſanguinem è corde* exantlare ſatagunt; à quo ipſorum niſu, aër humiditatem viſcoſam crebra reſpiratione ſuccutiens, ut agitatum ovi albumen in ſpumam attolit, mox ſurſum in oris cavitatem elevat, & illinc ulterius foras propellit: quare *ſaliva ſpumoſa* etiam in aliis affectibus ubi *nervi pneumonici*, aut contrahuntur, aut à functione ſua obeunda inhibentur non taro ſuccedit.

Quare nonnulli in caduce pectora contundant.

Porro ob eandem hanc rationem evenit, quod *epileptici* quidam in terram proſtrati, *pectora ſua manibus graviſſime tundunt*, & cohiberi ſe ægre tolerant: nam cum *præcordia ſpaſmo* affecta & præpedita movere ſe ſolito more non poſſint, ſanguiſque in iis ſtagnans, non ſine inſigni cordis gravamine, vitæ ſuffocationem minatur; tunc fit ut laborantes, *cerebro* licet inſcio, mero *naturæ inſtinctu*, thoracem percutiant; nimirum ut præcordia ita concuſſa, & velut exagitata, motus ſuos redintegrent, adeoque ſanguis à ſtagnatione, & cor à gravi oppreſſione vindicentur. Non abſimili ritu hic fieri videtur, ac cum *dormientes* aut *titillati*, aut pulicum morſu vellicati, illico locum affectum inſcii *confricant*, aut *ſcalpunt*.

Morbi prognoſis.

Quod ſpectat ad *morbi* hujus *prognoſin*, eam difficillimæ curationis eſſe ſupra innuimus, quæ quidem difficultas in eo conſiſtit, quod cerebri meditullium (in quo ſpirituum animalium prima ſcaturigo & fons eſt) non tantum à *cauſa morbifica*, ſed inſuper ab *effectis* ejus, nempe ſingulis paroxyſmis plurimum *debilitatur*, ejuſque *pori laxantur*, ut deinceps materiæ cujuſque heterogeneæ incurſibus facillime pateant; adeoque ipſa diatheſis morbida repetitis paroxyſmis confirmata, atque radices altius agens ægrius tollatur.

Veruntamen obſervare eſt, *Epilepſiam* interdum *ſua ſponte terminari*, item aliquando *medicamentorum ope profligari*: quorum illud circa *pubertatem*, & tunc fere tantum contingit; adeo ut qui iſta *periodo* elapſa, h. e. ante 25. ætatis annum minime curantur, vix unquam poſtea ſanitatem recuperent.

Nimirum circa *pubertatem* corpori humano *duplex alteratio*, atque propterea *morbi comitialis*, aut alterius cujuſvis altius radicati non raro *ſolutio contingit*: Nam *primo*, hoc tempore *humor genitalis* in *vaſis ſpermaticis* congeri incipit; unde ſequitur *particulas ſpirituoſas*, quæque ipſis accreſcere ſolent *nitroſulphoreas*, & *morbificas* non tantum in *cerebrum*, ſed etiam in *teſtes* deponi: quare ſi heterogenea iſta ſpirituum copula in novum hoc *promptuarium* uberius inferatur, exinde cerebrum immunius degens *diatheſin epilepticam* aut alias *morbidam* non raro exerit. 2. Circa *pubertatem*, prout ſanguis aliquid cerebro prius deſtinatum per arterias ſpermaticas genitalibus ſuffundit; ſic etiam *fermentum* quoddam ab iiſdem partibus per venas retributum accipit; ſcilicet particulæ quædam *ſeminali tinctura* imbutæ in maſſam ſanguineam regeruntur, quæ ipſam vigorant, ac virtutem novam & vegetiorem inſpirant; quare tunc temporis & *corporis* & *animi* dotes ſe potiſſimum exerunt, *pili erumpunt*, *vox* magis *ſonora* evadit, *fœminis catamenia fluunt*, aliaque accidentia ſuperveniunt, quibus liquido conſtat & *ſuccum nerveſum* ζυμωσι quadam recenti imprægnari: quare *fermenta*, ſive *ſeminia morbifica* niſi ab hoc *novo fermento* naturali ſuperantur, deinceps ſæpe uſque in mortem indomita perſiſtunt. Circa pubertatem cur ſæpe ſiniatur.

At vero *Epilepſiam* aliquando *medicamentorum ope* ſanari *experientia* teſtatur: de *medendi methodo*, & remediorum maxime celebrium rationibus mox diſquiremus; interim quod ad morbi hujus prognoſin ulterius ſpectat, ſi nec circa *pubertatem* deſinit, neque *medicamentorum* uſu profligari poteſt, diverſimodum adhuc eventum in variis ægrotantibus ſortitur; nam vel *immediate* in *mortem* terminatur, vel in *alium morbum*, ſcilicet *paralyſin*, *ſtupiditatem*, aut *melancholiam* plerumque incurabilem commutatur. In alios morbos commutatur.

Quoad *prius*, cum *paroxyſmi crebro* repetunt, & qualibet vice atrociores fiunt, *functio animalis* brevi debilitatur: atque hinc labe in ſpiritus, & nervos præcordiis inſervientes ſenſim traducta, *functio vitalis* paulatim enervatur, donec tandem *languente* toto corpore, *pulſuque imminuto*, ac demum ceſſante, poſtremo *flamma vitalis* extinguatur. Quæ ratio mortis.

Quod autem hic morbus non raro in *paralyſin*, *melancholiam*, aut *maniam deſinit*, ratio eſt, quia crebris ſpirituum animalium exploſionibus *cerebri tonus*, & *conformatio* depravatur, Cur in paralyſin &c. deſinat.

vatur, ejusque naturalis status tandem ita pervertitur, ut particulis morbificis etiam alius generis intus admissis spiritus figantur, nec amplius in *explosiones* justo procliviores sint; quin potius vitio interdum contrario superinducto ipsorum virtus elastica nimium deficit, ita ut supra modum hebetes & torpidi evadant; non secus ac *intensiora febris incendia* sanguinis *intemperies* justo *frigidior* sæpe excipit: atque hæ quidem spirituum depressiones partim *propria* ipsorum *culpa* contingunt; quippe particulis agilioribus nimium explosis, segniores tantum supersunt, & deinceps suppeditantur; *partim* vero uti dicimus, *cerebri vitio* accidunt: eo quod pori & meatus ejus à crebris *caduci* paroxysmis usque adeo dilatantur & aperiuntur, ut postea una cum succo nervoso, particulis quibusvis heterogeneis, & diversimode morbificis aditus patescat.

Epilepsiæ therapeusis.

Hæc de *Epilepsiæ diagnosi*, & *prognosi*; quibus explicandis necesse erat *rationes* nonnihil *abstrusas*, & à *communi pathologia* diversas inducere: nec minus in morbi hujus *Therapeia*, à vulgari, inque aliis affectibus trita *medendi methodo* recedere cogimur: Enimvero *dogmaticorum præscriptiones*, quibus fere tantum per cathartica *materiam morbificam educere*, ac penitus eradicare conantur, in caduco parum, aut nihil prosunt, imo frequenter obesse solent.

Vulgaris hic non sufficit.

Novi quosdam insignes *Practicos*, omissa penitus *intentionum Therapeuticarum* serie, ad *remedia quædam empirica*, absque ulla totius provisione, se recepisse: hujusmodi *praxis*, licet interdum feliciter succedat, ea tamen multo certius propositam curationem assequeretur, si per alia itidem pharmaca corpore rite præparato, impedimenta quævis summoverentur.

Indicatione abolvitur duplici.

Quare circa *morbi comitialis medelam*, *indicationes* (prout vulgo recensentur) erunt vel *curatoriæ*, quæ paroxysmum respiciunt, eumque vel ingruentem arcent, vel præsentem citius abigunt, vel *prophylacticæ*, quæ morbi causam spectant, quam si tollant, in posterum accessiones ejus inhibentur.

Curatoria.

Quantum ad priorem *intentionem*, *evacuantia generalia* vix locum habent; nec enim in *paroxysmo Vomitus*, aut *Purgatio*, atque raro admodum *venæ sectio* adhiberi debent; si ἀναισθησία diutius persistat, *Enemata* interdum usui esse solent; id vero quod potissimum incumbit est spiritus animales nimis *efferos* & *volatiles figere*, nec non eorum *explosiones inceptas supprimere*: in quos fines duo remediorum genera præcipue conducunt: sc. primo quæ *spiritus animales efferari* & *exilire aptos reprimunt*, & velut suffitu quodam iis ingrato repellunt, inque ordines suos cogunt: quod equidem *medicamenta sale volatili*, & *armoniaco*, aut etiam *sulphure vitriolico* prædita efficiunt; cujusmodi sunt *sales*, & *oleum succini*, *sp. sanguinis*, *C. cervi*, *fuliginis*; *tinctura Castorei*, & similia, hæc enim intus sumpta, aut naribus admota, sæpe levamen conferunt, quin & *malos hujus morbi spiritus* non secus ac apud *Tobiam fumus* è *felle piscis combusto dæmonem* abigere creduntur. Spiritus quæ reprimant.

Quæ inhibeant.

Secundo spiritus animales ab explosionibus ineundis avocantur, aut inhibentur, cum illi in opera quædam ipsis assueta alliciuntur, & occupati tenentur: quapropter urgente paroxysmo *frictiones* per *totum corpus adhibitæ*, & aliquandiu continuatæ, sæpe juvant: quod autem nonnulli affectos erigunt, eorum brachia & crura à motu convulsivo penitus cohibent, vel in hoc, vel illo situ constringunt, porro quod sternutatoria naribus inflant, & cardiaca fortiora ori ingerunt, aut cucurbitulas, & scarificationes adhibent, aliisque administrationum modis caducos asperius tractant, & paroxysmi morem interturbant; hujusmodi inquam *praxis* sæpissime perperam instituitur; quoniam hoc modo *duplex naturæ molestia*, alia nimirum à *morbo*, aliaque non levior ab astantibus & ministris intentatur; cum longo præstiterat paroxysmo juxta morem suum transire permisso, laborantes *unica tantum plaga absolvi*.

Præservatoria.

Profecto maxima *Medici cura* & *remediorum efficacia* circa morbi hujus *prophylaxin* versatur, ut causa ejus sublata, seu radice præcisa, fructus omnes emarcescant: *medicamenta* huic indicationi requisita *plures intentiones respiciunt*, quæ tamen ad *duo hæc præcipua capita* reduci possint: scilicet primo ut *morbi fomes* immediatè *à sanguine vitioso*, *aut succo nervoso*, *atque* mediatius *visceribus*, *primisque viis suppeditatus præcidatur*; dein secundo *ut mala cerebri & spirituum ejus incolarum diathesis*, *quæ nempe Epilepsiæ peculiaris est*, *tollatur*.

Quæ morbi fomitem tollant.

Quoad prius indicatum, hic *Vomitoria*, & *Purgantia*, aliaque tum *Evacuantia*, tum *Alterantia*, quinimo *Phlebotomia*, & *Cauteria* locum habent; quatenus nimirum hisce *modis ac viis* &

viſcerum, & *humorum impuritates ſubducuntur*, ac *diſcraſiæ* emendantur, quanquam enim hujuſmodi pharmaca, adminiſtrationes medicæ per ſe raro aut nunquam *Epilepſiam* ſanent, attamen hæc impedimenta tollunt, naturam erigunt, atque ad hoſtem ſuum aggrediendum incitant; etiam vias præparant ut propterea *remedia ſpecifica* certius & efficacius virtutes ſuas exerant; quare ſolenne eſt dum morbi *hujus cura*, per *ſecreta* & *arcana* peragitur, *Vere*, & *Autumno*, aliiſque idoneis temporibus ejuſmodi medicamentorum uſus intercalare

Hûc ſpectant ſpecifica.

2. Quod ſpectat ad *remedia ſpecifica*, quæ quidem ſola, licet *non ſemper Epilepſiæ* cauſam attingere, eamque expugnare perhibentur, cujuſmodi ſunt *Pæonia mas*, *Viſcus quercinus*, *Ruta*, *Caſtoreum*, *Ungula Alcis*, *præparata è Cranio humano*, *Succino*, *Corallio cum multis aliis*: quandoquidem hæc ſine quavis ſenſibili *evacuatione*, aut etiam *perturbatione* in *viſceribus* aut *humoribus* ſubſequente aſſumuntur, mirum eſt qua *ratione formali*, *aut agendi virtute* in hoc morbo uſpiam juvare ſolent.

Specificorum virtus in quibus conſiſtat.

Super hac re intricata ſatis & obſcura, ſi quis conjecturæ locus ſit, cum *Epilepſiæ procatarxin* in *copula heterogenea* ſpiritibus cerebri incolis accreſcente, eoſque ad exploſiones præternaturales incitante conſiſtere ſuperius aſſeruimus; ſequetur ea quæ talem cauſam expugnant, aut tollunt, ejus naturæ eſſe ut *cerebrum corroborando*, ejuſque *poros conſtringendo copulam iſtam excludant*, *ſpirituſque intra cerebri meditullium* ſcatentes *eorum copulam exuendo ita figant*, & *quaſi conſtipent*, ut non amplius *in exploſiones irregulares apti & proclives fuerint*; ſimili forſan ritu ac cum pulvis χρυσοχειρανίου cum ſulphure tritus, aut ſpiritu vitrioli irroratus, virtutem ſuam fulminantem amittit. Et revera hujuſmodi proprietates, nempe, *alteram*, aut ſimul *utramque* in pleriſque *remediis ant-epilepticis* ſuſpicari, immo aliquatanus detegere licebit: enimvero *Pæonia*, *Viſcus quercinus*, *Ruta*, *Lilium convallium*, cum multis aliis manifeſta quadam aſtrictione pollent; ut veriſimile ſit eorum particulas intus ſumptas, adeoque ſanguinis, aut ſucci nervoſi vehiculo ad cerebrum delatas, poros ejus nimis laxos & apertos ita conſtringere & occludere, ut in poſterum materiæ morbificæ aditui minime pateſcant: porro quoniam *hæc concreta ἀναθυμίασιν*, quaſi *armoniacam*, ſive *diſſipativam* ſpirant, idcirco eandem *ſpiritus animales depurare*, & *copula heterogenea exutos figere*, & *corroborare* dicuntur: hæc *virtus ſpirituum depurativa* à ſale armoniaco procedens in remediis quæ ex *mineralium*, & *animalium familiis* petuntur; qualia ſunt *cranii humani*, *ſanguinis*, *ſuccini*, & *corallii præparata*, magis eluceſcit; ſicut *alia adſtrictoria* in *vegetabilium partibus* & præparatis potior exiſtit.

Non erit hic opus *Epilepſia curanda completam medendi methodum*, cum exactis præſcriptionum formulis proponere, quia apud Authores & generalia præcepta, & elegantiſſima remedia paſſim extant, prudenſque Medicus tum indicationes, tum uberem iſtum rei pharmaceuticæ apparatum ad particulares ægrotantium caſus facile accommodabit. Verum quia *morbi* hujus *theoriam* hoc in loco plane novam exhibemus, etiam *methodus Therapeutica* eidem adaptata, hic tradi debet: quam equidem mox plenius adumbrabimus: poſtquam caſus aliquot, ſive hiſtorias Epilepſia laborantium deſcripſimus.

Obſervatio prima.

Puella venuſta parentibus mediocriter ſatis orta, ipſaque ad *pubertatem* uſque bene valens, ſub id tempus de *capite* male affecto queri cœpit: Et primo per vices quaſdam *vertiginem* juxta ſynciput, qua omnia circumagi videbantur, perpeſſa eſt; ſimulque dum illud ſymptoma urgeret, mox delire loqui, & quicquid modo egerat oblivíſci ſolebat; hujuſmodi paroxyſmi primo intra horæ quadrantem tranſire, & ſemel tantum aut bis in menſe repetere, quorum intervallis ſatis recte habuit: poſtea inſultus ſenſim graviores facti, etiam ſæpius redibant, atque intra ſeſquiannum, cerebro indies magis labefactato *vertiginoſus* iſte *affectus* plane in *Epilepſiam* mutabatur, ut ægrotans quovis paroxyſmo in terram alliſa, ἀναισθησία & *convulſionibus horrendis*, ore etiam *ſpuma* diffluente, afficeretur. Obſervabant domeſtici eam ſemper in *idem latus præcipitari*, ita ut juxta focum ſedens, ſi angulum dextrum occuparet in medios ignes, ſin vero ſiniſtrum, in murum à tergo poſitum allideretur: ſemel cum ſola in ædibus relicta ſupra carbones accenſos corrueret, facies ei & ſynciput ita miſere concremata ſunt, ut cranio, cute, & carne denudato, eſchara lata & profunda inureretur: & poſtea exterior tabula ejus ad palmæ magnitudinem decideret. Ægro-

grota interim quamdiu ulcera ab uſtione contracta ſanie manabant paroxyſmis caruit; poſtquam ea ſanabantur caducus rediit: *Morbus* hic *comitialis* circa pubertatem primo emicuit, nam puellæ ſtatim ab initio ægritudinis catamenia fluere cœperunt, & poſtea ſtatas periodos ordinate ſatis obſervabant, affectu licet indies in pejus evecto: Varia medicamentorum genera huic ægrotanti adhibita nihil profuere, quoniam ipſius & amicorum ejus mos & ſtudium fuit cum medicum, tum medicinæ methodum, ſiquidem iis felix eventus non ſtatim ſuceſſit, ſubinde mutare, ſeque ad empiricos quoſvis, & agyrtas circumforaneos ut plurimum incipere.

Quod in hoc caſu *affectus vertiginoſus* cum *brevi delirio Epilepſiæ prænuncius* fuerat, plane annuit hujus morbi originem in *cerebri medullio* conſitam, à ſpirituum inordinatione quadam pendere: nimirum illi ibidem ſcatentes, ab initio copulam heterogeneam admittere cœperant; quæ plenius aggeſta aut ſponte ſua, aut occaſionibus commota dum excuteretur, ob ſpiritus perturbatos, necdum vero valde exploſos, priores iſtos affectus inducebat: poſtea cum ab eadem cauſa ſenſim in deterius evecta, *ſpirituum perturbationes* in ipſorum *manifeſtas exploſiones* aſſurgerent, *vertigo, & delirium* in *Epilepſiam* migrabant.

Quod vero hæc puella circa pubertatem ægrotare cæperit, hinc plane ſequitur uti *fermenta naturalia*, ſic interdum *præternaturalia* eo tempore ſeſe primo explicare; quare ſicut *purgationes menſtruæ* tunc primo erupere, ita *morbi comitialis ſeminia*, ſive innata, ſive ac quiſititia tunc paululum germinare, & ſenſim in fructus maturari contigit: cum fermentum præternaturale prius emicuit, non raro naturale ſuccedens ipſum delet, hinc *Epilepſia impuberis* non raro circa *pubertatem* terminatur; ſin *fermentum* illud, ſive *μίασμα νοσηρὸν fluxui menſtruo* poſterius, aut cum eo ſimul in actum emergens non ſtatim ſuccumbit, poſtea ut plurimum ex ſe indomitum, & remediis quibuſvis inſuperabile durante vita perſtat.

Ex obſervatione iſta, quod huic ægrotanti *cauteria* accidentaliter, & caſu excitata à morbi inſultibus immunitatem præſtitere; inferre liceat *fontanellas* in *Epilepſiæ* curatione utiliter adhiberi: ubicunque enim pro latice ſeroſo, tum è ſanguine, tum ſucco nervoſo conſtanter educendo, *emiſſarium* aperitur, illac plures particulæ heterogeneæ, ac morbificæ una effluunt; propterea ut cerebrum immunius perſtet.

2. Obſervatio.

Filia Cereviſiarii Oxonienſis à prima infantia *catarrho* in *oculos decumbenti* graviter obnoxia fuerat, alias ſatis ſana & robuſta, item duris laboribus quotidie aſſueta degebat; circa 14. ætatis annum *paroxyſmis epilepticis* tentari cœpit; quorum plures juxta majores lunæ πρόσπασις præcipue redeuntes perpeſſa eſt, ut curationem ejus moliar rogatus, vomitorium ex *præcipitato ſolari* exhibui, & idem *triduo* ante quævis *novi & pleniluniia* iterandum conſului; inſuper ut qualibet vice per quatriduum à vomitorio aſſumpto bis in die caperet *pulv. rad. Pæoniæ maris* ℥ j. *cum hauſtu aq. ceraſor. nigr.* His remediis paroxyſmi tamdiu intermittebant ut morbus ſanari videretur. Poſthæc cum iterum redibant eorundem medicamentorum uſu denuo recuperabatur; & dein fluxu menſtruo erumpente, & periodos ſuas rite obſervante, in poſterum à morbo iſto immunis perſtitit.

Methodus therapeutica.

IN curatione *Epilepſiæ* à *Catharſi* incipiendum eſſe duco; & ſi æger vomitionem facile toleraverit, *Emeticum* imprimis exhibeatur; & per plures menſes quatriduo ante pleniluniium repetatur. Infantibus, & pueris *Vinum ſcilliticum*, *oleo amygdalarum dul. recenti* admixtum, aut etiam *Sal vitrioli à ℈ ſ. ad ℈ j.* exhibeatur: Adultioribus & conſtitutione robuſta præditis ſequentes medicamentorum formulæ præſcribantur.

Vomitoria.

℞. *Croci metallor. aut Mercurii vitæ* Gr. iv. *ad* vj.
Mercurii dulcis Gr. xvj. *ad ℈ j.*
ſimul terantur in marmore, miſce cum pulpa pomi cocti, aut conſervæ Boraginis ℥ j. *f. Bolus.*
vel exhibeatur infuſio croci metallorum, aut Mercurii vitæ in vino Hiſpanico facta ab ℥ ſ. *ad* ℥ j. *f.*

Vel ℞. *Tartari emetici Mynſicht.* Gr. iv. *ad* vj. *Qui tenerioris ſunt conſtitutionis ſumant Salis Vitrioli* ϑ j. *ad* ʒ ß *& poſt horæ ſ. ſuperbibant plures libras lactis cereviſiati: dein, penna, aut digito gutturi indito, vomitus provocetur, & aliquoties iteretur.*

Die ſequente vomitorium, niſi aliquid contra indicet, mittatur Sanguis è brachio, vel è Venis hæmorrhoidalibus hirudinum ſuctu: dein poſtridie ſumatur medicamentum Purgans; quod poſtea quatriduo ante novilunium conſtanti vice repetatur.

Purgationes.

℞. *Reſin. Jalap.* ϑ ß *Mercurii dul.* ϑ j. *Caſtorei* Gr. iij. *Conſervæ flor. Pæoniæ* ʒ j. *f. Bolus.*

℞. *Pilul. fœtid. majorum* ϑ ij. *Reſin. Jalap.* Gr. v. *Ammoniaci ſolut. in aqu. hyſtericæ q. ſ. f. Pilul.* v.

℞. *Fibrar. Hillebor. nigr. in acet. macerat. exiccat. & pulv.* ʒ ß *Zinziberis* ϑ ß *ſalis Abſynth.* Gr. xij. *Olei ſuccini* Gutt. ij. *f. pulvis. Detur in pulpa pomi cocti.*

℞. *Pulveris hermodactylor. compoſit.* ʒ j. *Cranii humani præparat.* Gr. vj. *f. pulvis, detur in hauſtu decoct. hyſſop. aut ſalviæ.*

In diebus quibus à purgatione vacat, præſertim circa lunationum tempora, mane, & veſperi exhibeantur remedia ſpecifica, quæ virtute quadam ſecreta & innata hunc morbum curare dicuntur: horum immenſa extat ſylva, eaque variis compoſitionum formulis præſcribuntur.

Specifica.

Medicamenta ſimpliſſima, quæque experientia valde efficacia fuiſſe comprobavit, ſunt *Radix Pæoniæ maris*, & *Semina ejuſdem.*

℞. *Rad. Pæoniæ maris ſiccat. & pulv.* ʒ j. *ad* ij. *vel* iij. *detur bis in die in tinctura ſequenti.*

℞. *Folior. viſci qu.* ʒ ij. *rad. Pæoniæ inciſ.* ʒ ß *Caſtorei* ʒ j. *ponantur in vaſe clauſo cum aq. Betonicæ, vel Pæoniæ ſimpl. & vini albi an.* ℔ j. *Salis viſci quercini vel communis* ʒ ij. *digerantur in vaſe clauſo calore arenæ per duos dies. capiat* ʒ iij. *cum doſi pulv. præſcript.*

Pauperes ſumant *pulverem* prædict. in *decoct. hyſſopi*, aut *caſtorei in aq. fontan. & vino albo facto.*

Eodem tempore *radix pæoniæ in taleolas diſciſſa, & filo transfixa collo ſuſpendatur.* Etiam *radices* ſartagine frixæ, aut ad teneritudinem coctæ, inter eſculenta quotidie aſſumantur.

℞. *Rad. & ſem. Pæoniæ maris an.* ʒ ij. *Viſci qu. Ungulæ Alcis an.* ʒ j. *inciſ. & contuſ. in ſindonem raram inſuantur, f. ſacculus,*

Pulveres.

Inter ſpecifica hic pulvis à multis Authoribus valde commendatur.

℞. *Caſtorei, Opopanacis, Sanguinis Draconis, Antimonii, Sem. Pæoniæ an. f. pulvis, ſumatur* ʒ ß *ad* ʒ j. *omni mane cum vino, aut decocto appropriato, aut cum aqua ceraſor. nigror.*

℞. *Cranii humani præparati.* ʒ j. *Viſci qu. Cinnabaris factitiæ, Ungulæ alcis an.* ʒ ß *miſce. Doſis* ϑ ß *ad* ϑ j.

Si formula *pulveris* cuipiam ingrata ſit, vel ſi diuturnior ejus uſus tædio fuerit, *Electuaria, Pilulæ, Trochiſci, Spiritus*, & *Elixires*, quæ ſingula medicamentis ſpecificis conſtant, præſcribi ſolent.

Electuaria.

℞. *Conſerv. flor. Pæoniæ maris, Lilior. convalli. an.* ʒ iij. *Sem. & rad. Pæoniæm. Maris pul. an.* ʒ ij. *Corallii præpar.* ʒ j. *Margarit. pulv. Cranii humani præparat. an.* ϑ ij. *Salis viſci quercini* ʒ js *cum ſ. q. ſyr. è Coralliis, f. Electuarium; capiat. mane & veſperi qu. Nucis Moſchat.*

℞. *Rad. Pæoniæ maris pulv.* ʒ j. *ſeminum ejuſdem* ʒ ß *Viſci qu. Ungulæ Alcis, Cranii humani præpar. an.* ʒ ij. *Rad. Angelicæ, Contrayervæ, Serpentariæ virginianæ an.* ʒ j. *Succini albiſſimi, Corallii calcinat. an.* ʒ j. *Salis viſci communis* ʒ ij. *ſacchari candi in ſ. q. aquæ antepilepticæ Langii ſolut.* ʒ viij. *f. conf., capiat bis in die q. Nucis moſchat.*

Pilulæ.

Pulveres iſti addito *ſale ſuccini*, & *C. Cervi* cum ſ. q. *Balſami Capiv.* formentur in maſſam pilularem, cujus ſumantur 3. vel 4 pilulæ mane, & veſperi, ſuperbibendo hauſtum liquoris appropriati.

Vel paretur hujuſmodi *Elixiris*, cujus gut. 8. ad 10. ſumantur bis in die in cochleari Julapii appropriat. ſuperbibendo parum ejuſdem.

℞. *Vi-*

Elixires.

℞. *Vitrioli Hungarici* ℔ vj.

deſtillentur in retorta vitrea calore arenæ per horas 24. dein retorta eadem loricata cum recipiente amplo ponatur in furno reverberii, ut ſpiritus acidi igni fortiſſimo, quouſque exibunt, urgeantur. Liquor totus extillatus in retorta minori vitrea calore arenæ avocetur, & in matracio ſuperaffundatur Rad. Pæoniæ maris in taleolas ſciſ & exiccat. ʒ iv. *Sem. ejuſdem* ʒ j.

Cranii human. præpar. Ungul. Alcis, Coral. rubr. an. ʒ ſ.

viſci qu. ʒ ij. *digeratur leni calore per plures dies ad tincturæ extractionem: liquor decantatus avocetur in retorta vitrea ad tertiæ partis remanentiam; extillatus ſeorſim aſſervetur: remanentiæ iſti affunde ſp. vini rectificaciſſ. & eorundem ingredientium infuſione imprægnati parem qu. & digeratur per 6. dies in ſimo equino f. Elixir.*

cujus doſis ϑ ſ. *ad* ϑ j.

Liquor extillatus detur à cochleari ſ. ad integrum propter eaſdem intentiones.

Vel paretur oleum ex *ſale Veneris* juxta præſcriptum apud Henricum ab Heers, & exhibeatur modo deſcripto.

Remedia empirica.

Inter remedia ſpecifica, quæ (cum ſuperiora non fuerint proficua) etiam tentari debent, habentur *Ranarum hepata, veſica Apri*, cum *unina exiccata. Rad. Bryoniæ pul. pul. Cuculi, Corvorum, coagulum, & pulmo Leporis, Hepar lupi, Lapilli hirundinibus exempti, Milvi jecur, Ova corvorum* inter alimenta, & medicamenta quotidie aſſumenda, cum multis aliis, quorum catalogus inſignis apud Henricum à Bra medicum Zutphanienſem extat, & è quibus præſcripta pro pauperibus, utpote facile, & & ſine magno pretio parabilia deſumi poterunt.

Dum hujuſmodi remedia juxta methodum prædictam intus ſumuntur, adminiſtrationes quædam exterius adhibitæ opem contribuunt, & in curationis partem merito aſciſcuntur; quare ſemper in hoc morbo *Fontanella*, ſcilicet una aut altera in locis idoneis excitentur, etiam *Veſicatoria* ſæpius adhibeantur.

Amuleta.

Periapta collo ſuſpenſa, aut ſuper ventriculi ſcrobem geſtata, uſui eſſe putantur: *Radices pæoniæ recentes* in taleolas ſciſſæ, & filo transfixæ in bracteolas formentur, quæ toti collo circumdentur; quamprimum exaruerint ſubſtituantur novæ, illæque in pulverem intus ſumendum redigantur.

℞. *Rad. & ſem. Pæoniæ an.* ʒ ij.
Ungulæ Alcis, Cranii humani pr. an. ʒ j.
Viſci qu. ʒ ſ. *groſsè pulv. in ſericum rubrum inſuantur*
& f. ſacculus collo ſuſpendendus.

Amuletum *ex frutice ſambuci in ſalice inventi valde commendatur.*

Convenit nonnullis capillitio deraſo Emplaſtrum ſincipiti applicari. Emplaſtra

℞. *Rad. & Sem. pæoniæ, Caſtorei,*
Viſci quercini, Cranii humani tenuiſſime pulv. an. ʒ j.
Emplaſtri de betonica ʒ ij.
Caranna, Tacamahaccæ an. ʒ ij.
Balſami capiv. q. ſ. f. maſſa,
extendatur ſuper alutam, f. emplaſtrum pro ſuturis capitis.

Tempora & nares ſæpius inungantur *oleo Succini* per ſe, vel cum oleo *Capiv.* admixto.

Sternutatoria, & Apophlegmatiſmi horis matutinis quotidiano ſint in uſu. Sternutatoria & Apophlegmatiſmi.

℞. *Ellebori albi* ʒ j.
Caſtorei, Euphorbii an. ʒ. ſ.
Majoranæ odorat. folior. Rut. an. ʒ ij. ſ. *pulv.*
Decoct. Salviæ vel Hyſſopi cum confectione Sinapeos in eo ſolut. ore, & gutture obvolvatur.

Enemata juxta uſus exigentiam quandoque injiciantur.

Quandoquidem medicamenta ſolidiora liquidis interdum dilui, aut hæc illis ſuperbibi debent, in hanc rem præſto ſint *Aquæ deſtillatæ, Iulapia, Decocta*, aut *Tincturæ*, quæ virtute quadam contra hunc morbum ſpecifica prædita ſunt. Aquæ deſtillatæ.

℞. *Vitrioli Hungarici* ℔ iv.
Cranii humani recentis pulv. ʒ iv.
Rad. Pæoniæ inciſ. ʒ vj.
ſimul contuſis in mortario affunde vini Hiſpanici, vel albi tenuioris, vel vini è ſucco Ceraſorum nigrorum in dolio fermentato ℔ ij.
deſtillentur in retorta vitrea calore arenæ.

℥. *Raſuræ ligni Buxi, Vitrioli Hungarici an.* ℔ ij.
Folior. viſci qu. vel communis M. iij.
Rutæ M. ij.
ſimul contuſis affunde vini Hiſpanici ℔ iv.
Deſtillentur in cucurbita vitrea calore arenæ.

℞. *Vitrioli com.* ℔ vj.
rad. Pæoniæ maris ʒ vj. *viſci qu.* ʒ j.
Iuglandum viridium ʒ ix.
inciſ. & contuſ. deſtillentur in olla vitreata, alembico vitreo ſuperimpoſito in calore arenæ.

Iulapia. ℞. *Hujus liquoris* ℔ j.
aq. Ceraſor. nigr. flor. Tiliæ an. ℔ ſ.
ſacchari albiſſimi ʒ iv. *miſce f. Iulapium:*
doſis ʒ ij. *ad* iij. *bis vel ter in die.*

Oxymel ſcilliticum, item hydromel cum hyſſopo incocto ab antiquis plurimum laudantur.

Vel hujuſmodi Apozema paretur cujus ſumantur ʒ iv. *ad* vj. *vel* viij. *bis in die.*

Apozemata. ℞. *Rad. Pæoniæ maris, Angelicæ, Imperatoriæ, Valerianæ an.* ʒ vj.
folior. Betonicæ, Salviæ,
Lilii convallii, Pulegii an. M. j.
Sem. Rut. Nigellæ an. ʒ iij. *Pæoniæ* ʒ ſ.
Paſſular. ʒ iij. *Liquiritiæ* ʒ ſ.
inciſ. & contuſ. coquantur in aq. fontan. ℔ vj.
ad tertiæ partis conſumptionem.
Circa finem adde vini Ceraſor. nigror. ℔ ſ. *vel* ʒ x.
f. colatura, quæ ſervetur in vaſis occluſis.
Doſis ʒ vj. *ad* viij. *bis in die poſt remedia ſuperius præſcripta.*

Vel prædicta ingredientia exceptis Liquiritia, & Paſſulis coquantur in hydromelitis ℔ vj. *ad conſumptionem tertiæ partis: doſis* ʒ iv. *ad* vj.

Quod ſi prædicta methodus, catharticor. & ſpecificor. *uſu conſtans, aliquandiu tentata prorſus incaſſum cedit, ad alius generis remedia, & præſertim ad iſta quæ* magna *dicuntur, devenire oportebit: In hoc cenſu* Diaphoretica, Salivantia, Thermæ, *&* Acidulæ *ponuntur.* Remedia magna.

Alphonſus Ferrius plurimos epilepticos, ſimplici *Guajaci decocto bis in die ad* ʒ vj. *vel* viij. *præſcripto, ejuſque* decocto ſecundario, *vice potus ordinarii (prout in lue venerea aſſolet) aſſumpto*, ſe curaſſe affirmat, ſi tali *Decocto Rad. Pæoniæ aliaque ſpecifica* addantur forſan efficacior fuerit.

Probabile videtur *Salivationem* à Mercurio potenter excitatam, ſuccedente poſtea diæta ſudorifera, hunc morbum certiſſime eſſe curaturam.

Quid Thermæ aut acidulæ poſſint, aut propria aut aliorum experientia, mihi nondum innotuit. Experiar forſan aliquando quid *acidulæ* noſtræ *artificiales*, ſcilicet tum *ferro*, tum *Antimonio* impræ gnatæ per plures dies in magna quantitate aſſumptæ, circa Epilepſiæ curationem valebunt.

CAPUT IV.

De cæteris Convulſionum ſpeciebus, ac imprimis de motibus convulſivis puerorum.

Epilepſiæ differentia varia.

POſt *Epilepſiam*, velut principem Spaſmum in principe loco, ſcilicet intra Cerebri meditullia excitatum, cæteræ Convulſionum ſpecies ordine pertractandæ occurrunt. Harum differentiæ à duplici cauſarum genere, & variis utriuſque modis, & accidentibus optime deſumuntur. Supra oſtendimus affectiones quaſcunque ſpaſmodicas vel à mera ſpirituum *irritatione*, vel ab eorum propter copulæ elaſticæ adhæſum, exploſione; vel ſimul ab utroque conjunctim profluere:

Quapropter multiplices ſpaſmorum Ideæ diſtingui, ac in claſſes quaſdam diſtribui poſſint, prout *hanc illamve*, aut *ſimul utramque cauſam* in variis τῦ ἐγκεφάλυ vel appendicis nervoſæ locis conſiſtere contingit. Enimvero *materies ſpaſmodica*, ſive ſpirituum *copula exploſiva* potiſſimum, ac ſæpius per cerebrum, interdum vero & aliquatenus per *nervorum extremitates* aditum inveniens, aut circa *nervorum origines*, aut *medios proceſſus*, aut *fines extimos* ſubſiſtit, vel in *totis eorum ductibus* ſcaturit, prout inferius ſpeciatim declarabitur; porro *irritatio* per *ſe*, vel cum *procatarxi* prævia convulſiones ciens, licet ubivis in nervoſo genere fiat: præcipue tamen, ac frequentius talem effectum circa *nervorum principia, medios proceſſus*, & *plexus*, aut *fines* producit. Cæte-

terum ejuſdem generis cauſa, & effectus alio ritu in *infantibus*, ac *pueris*, alioque in *adoleſcentibus & adultioribus* habent. Cum itaque ſingulas convulſionum ſpecies particulatim conſiderare ſtatutum fuerit, imprimis de *motibus Convulſivis infantum ac puerorum* differemus:

Infantes, & *pueros* affectibus ſpaſmodicis tentari paſſim, & tam frequenter accidit, ut hæc præcipua, & fere unica convulſionum ſpecies ſtatuatur; nam ejuſmodi ſymptomata in adultis aliis inſigniuntur nominibus, atque ad Epilepſiam, paſſiones hyſtericam, hypochondriacam, colicam, aut etiam ad ſcorbutum referri ſolent; in pueris vero, quaſi κατ' ἐξοχὴν *motus convulſivi* appellantur.

Pueri cur Epilepſiâ obnoxii imprimis intra primum à partu menſem.

Super his obſervare eſt, circa duo potiſſimum tempora pueros convulſionibus maxime obnoxios reperiri, ſcilicet intra primum *à partu menſem*, & circa *dentium eruptiones*. Quanquam hujus morbi inſultus etiam aliis temporibus, & quibuſdam aliis de cauſis non raro eveniant.

Primo igitur *ſæpenumero accidit infantulos recens natos, aut ſaltem nondum bimeſtres, crebra vice ſpaſmis in diverſis partibus excitatis affici*; Quippe oculorum inverſiones, genarum, & labiorum diſtortiones, aut tremores, quinimo tendinum contractiones, membrorum, & non raro totius corporis ſubſultus, & concuſſiones ſubitæ eos infeſtant; eundemque affectum etiam præcordia nonnunquam afficere hinc ſat plane liquet; quod dum ſpaſmi artus, & membra exteriora occupant, etiam à ſanguine in corde, & pulmonibus una contractis ſtagnante, facies modo pallorem, modo livorem contrahit. Cum itaque in pueris ſpaſmi tres corporis regiones infeſtare ſoleant; nempe capitis & faciei partes, membra, & artus exteriores, atque præcordia & viſcera; obſervamus modo has, modo illas, modo binas, aut ſimul omnes regiones à cauſa morbifica occupari, nempe prout eadem aut circa nervorum origines aut extremitates defigitur; & cum prius horum accidit, prout medullæ oblongatæ pars ſuperior, media, aut infima ſpinalis, ſcilicet unica aut plures ſimul à cauſa morbifica impetuntur.

Cauſæ procatarcticæ.

Quod vero ſpectat ad cæteras *hujus affectus cauſas*, nempe *procatarcticas*, & *evidentes*, quæ *prioris generis* ſunt, in his duobus præcipue conſiſtunt; primo *quod infantibus* πάνυ & ἐγκεφάλα *valde ſint imbecillia, & viſcoſa humiditate ſcateant*; nempe Cerebrum unius firmum, atque nervorum tonus valde laxus, ne leviores quidem cujuſvis materiæ impetus ſuſtinere poſſint, quin ſpiritus eorum incolæ, etiam à proprio, quo iſtæ partes irrigantur, liquore, paululum modo immoderatior affluxerit, aut ſaltem copioſior quam pro tantilli roboris modulo, facile in motus irregulares, ſive ſpaſmos incitantur. Prima.

Attamen ſecundo quoniam obſervatione conſtat puerulos, nec ſolos, nec omnes qui tenuioris ſunt conſtitutionis in hunc morbum proclives reperiri; idcirco pro potiore procatarxeos morbidæ ratione haberi debet, *quod infantibus quibuſdam, propter mala ab utero contracta, & ſanguis, & ſuccus nervoſus originaliter vitioſi exiſtunt*: quippe recens natis maſſa ſanguinea per plures retro menſes eventilatione carens, impurior evadit; quapropter pleriſque infantibus brevi à partu efflorescentiæ latæ, & rubicundæ morbillorum inſtar per totam cutem erumpunt: cujuſmodi ἐξάνθησις ſi impediturſ, aut reprimitur, ſæpenumero aphthæ periculoſæ circa oris partes ſuccedunt. Secunda.

Hinc merito ſuſpicamur tales ſanguinis impuritates, quandoque in Cerebrum & nervoſum genus, utpote debiliora ſuffundi, & propterea ſpaſmodicas affectiones oriri; nempe dum ſanguis ab utero vitioſus exiſtens depurare ſe ſatagit, fæculentias ſuas, efflorescentia in cutem facta, exterminari ſolitas in caput transfert: quare latex modo tenuis & ſeroſus, modo craſſior & viſcidus, ac uterque ſalium & ſulphurum præternaturalium particeps intra hos, aut illos cerebri, cerebelli, atque medullæ oblongatæ receſſus, & cavitates deponuntur; cujuſmodi recrementa cum nervi hujus aut illius, ac interdum una plurium origines, aut caudices obſident; ſpiritibus eorum incolis particulas heterogeneas, atque in exploſiones ſpaſmodicas aptas affigunt. Quamprimum enim nervi tales particulas altius imbiberunt, ſpiritus eorum copula onuſti, aut ſponte ſua aut à cauſis evidentibus incitati, eam elidere, & excutere ſatagunt; proindeque exploſiones ſpaſmodicas ineunt.

Cauſæ evidentes.

Cauſæ evidentes, quæ in puerulis prædiſpoſitis motus convulſivos inferunt, ſunt *bini generis*, ſc. primo *quæcunque ſanguinis efferveſcentias ſolito majores cient*, uti ſunt *frigoris & caloris exceſſus, nutritio uberior*, aut *juſto calidior*; *aëris, ac auræ mutationes, ac imprimis lunationum periodi*: etenim propter has, aliaſque ſimiles

miles occaſiones ſanguis plus debito efferveſcens copulã heterogeneam ſpiritibus uſque ad plenitudinem citius affigit: utque ab ipſis perturbatis è veſtigio elidatur & explodatur efficit.

2. *Irritatio fere in qualibet ſyſtematis nervoſi parte diſpoſitionem ſpaſmodicam non raro in actum deducit*: quare non modo *qualitatum tangibilium exceſſus exterius inflicti*; verum & *lac in ventriculo coagulatum, bilis, aliique humores acres, aut etiam vermes inteſtina vellicantes ſpaſmos excitare ſolent*: porro hujuſmodi cauſæ evidentes, ſiquidem fortiores ſint, aliquandò per ſe, abſque diatheſi, prævia, affectus ſpaſmodicos inducunt: quippe lumbrici, fortes & acres humores puerulis quibuſvis, ſaltem tenerioribus, motus convulſivos inferunt.

Materia morbifica per anatomen detecta.

Quo certius atque ad ſenſum pateret *cujuſmodi in motibus convulſivis ſit materies morbifica*: plurium quos hic morbus oppreſſit defunctorum cadavera aperui: cauſam intra coctionis viſcera & primas vias ſemper fruſtra quæſivi: multorum capitibus latex ſeroſus intra cavitatem cerebello ſubjectam conjectus, & membranam, qua medulla oblongata inveſtitur diſtendens, nervorum origines inundabat: in quibuſdam nulla hujus morbi veſtigia apparebant: adeo quod ſpiritibus accreſcens eos ad exploſiones irritat interdum imperceptibili prorſus conſtat mole, & originem tam occultam habet, ut vel perſpicaciſſimum viſus ſcrutinium omnino lateat.

Olim in hac urbe cujuſdam mulieris nati plures ex hoc morbo interierunt: tandem fœtus quarti intra menſem, uti priores, interempti, caput diſſecuimus: nulla hic ſeroſa colluvies ventriculos inundabat, ſed cerebri tantum, ejuſque appendicis ſubſtantia erat juſto humidior, & laxior: quod potiſſimum obſervatu dignum erat, in cavitate quæ cerebello ſubjicitur, ſupra medullæ oblongatæ caudicem ſanguinis grumoſi, & velut concreti copiam inſignem reperiebamus: at vero incertum eſt utrum materies iſthæc ibidem ab initio depoſita ſpaſmos primario intulerat; an potius ſanguis iſte à partium circumcirca conſitarum contractione expreſſus, & extravaſatus, convulſionum effectus, & productum, ac minime iſtarum cauſa fuerit; Nam & in Apoplecticis ejuſmodi Phænomenon paſſim occurrit; quod tamen morbi effectum potius quam cauſam eſſe poſthæc oſtendemus.

Ex utero eam derivari poſſe.

Profecto *quod particulæ heterogeneæ, quæ ſanguini ab utero innatæ, in pleriſque pueris per ἐξάνθημα in toto corpore cutaneam amandari ſolent; in aliis capiti ſuffuſæ, affectionis ſpaſmodicæ cauſa materialis exiſtunt*, præter rationes ſuperius citatas, etiam à remediis maxime juvantibus inferre licet: quippe in puerulis hæreditario huic morbo obnoxiis, inſultus convulſivi optime præcaventur, ſi mox à partu fontanella in nucha excitetur, & ſanguis hirudinum ſuctu è venis jugularibus detrahatur; illa namquè ſucci nervoſi corruptelæ ſubducuntur, atque hoc cruoris efflorescentiæ impuræ à capite avocantur, hiſce adminiſtrationum modis, cum prius duo aut tres ejuſdem parentis nati brevi poſt partum convulſi interiiſſent fœtus omnes alii ab eodem malo liberabantur.

Epilepſia cur circa dentitionem frequens.

Hæc de puerorum motibus Convulſivis, qui mox à partu, propter labem ab utero contractam eos infeſtare ſolent. Quod ſi hac vice aut ipſum morbum aut ſaltem mortiferas ejus plagas evaſerint: nihilominus *circa dentitionis tempora* eidem periculo denuo obnoxii reperiuntur: quando enim dentes, præſertim majores, è gingivis erupturi ſunt, ſæpe febris excitatur, cui non raro motus convulſivi adjunguntur: Et licet hoc tempore infantes viribus plus valeant, eoque morbi inſultus melius quam recens nati tolerent; attamen affectiones ſpaſmodicæ etiam nunc nec graviore aliqua occaſione excitatæ valde periculoſæ, ac interdum lethales exiſtunt.

Quandoquidem autem pueri qui circa dentitionem febricitant, non omnes motibus convulſivis tentantur; ideo ſequitur hujus morbi diſpoſitionem quandam, ſive innatam, ſive acquiſitam præcedere, atque dolorem à dentitione illatum, tantum cauſæ evidentis fortioris rationem habere, ſcil. pueri, quibus aut cacochymis, aut Cerebri & nervoſi generis conſtitutione debiliori præditis, ſpiritus animales vel adulterati, vel diſſipabiles nimis exiſtunt, in affectiones ſpaſmodicas quandoque ineundas diſponuntur: quare cum dolor admodum acutus una cum febre urget, diſpoſitio iſta latens in actum ducitur.

Cur febri comes.

Si hic inquiratur *qua ratione febris, & dein qua motus convulſivi in prædiſpoſitis dentitioni ſuperveniunt*: dicendum erit quod uterque affectus ad dolorem velut cauſam immediatam referri debet: In nobis ipſis experimur quis ſit cruciatus qui irritationem circa dentium radices ſequitur; revera tantus & tam atrox ut excitari vix poſſit atrocior; quippe nervorum quinti paris una aut altera inſignis propago ad cu-

cujuſque dentis radicem pertingit, quæ cum à ſanguinis, aliorumve humorum particulis acrioribus illic congeſtis vellicatur, corrugatione ſua acerrimum moleſtiæ ſenſum, ſive dolorem infert; Iſtjuſmodi autem hujus nervi vellicatio in pueris dentientibus ideo contingit; quia dentibus jam in majorem molem creſcentibus, & adhuc intra gingivas vixdum cavatas incluſis, membranæ & fibræ quaquaverſus diſtenduntur: hinc ſanguis in circuitu præpeditus tumorem infert, adeoque nervos comprimit, quin & acriores ſeri particulas iis ſuffundit, quibus illi inſigniter vellicati corrugationibus, & ſpaſmis dolorificis torquentur.

Cum itaque pueris dolores ita atroces à dentitione contingunt, nihil mirum eſt ſi febres, ac etiam motus convulſivi interdum ſuccedant: prior horum accidit & quatenus ſanguis circa partem dolentem ne ſolito atque æquabili curſu circuletur impeditus, propterea in toto corpore inordinatius movetur, & inſuper quia ſpaſmis alicubi in nervoſo genere excitatis, nervi corrugati & contracti arterias comprimunt & convellunt, proindeque in ſanguine fluctuationes irregulares & febriles concitant.

Cæterum motus convulſivi dentitioni aliquando ſuperveniunt tum quia ſanguis effervescens, particulas heterogeneas regimini animali ſuffundit, adeoque ſpiritus in exploſiones ciet; tum præterea cum dolor iſte acutus, & velut lancinatio dentes erupturos ſequuta ſenſum valde moleſtum ac irritativum à partibus affectis τῷ σφιγκτῆρι communicet, exinde ſtatim per eoſdem nervos, vel alios affines excandeſcentiæ motus (qui ob diſpoſitionem prævíam non raro convulſivus evadit) retorquetur.

Præter has binas (quæ in pueris præcipuæ, & crebriores eſſe ſolent) motuum convulſivorum occaſiones, ſcilicet prima infantiæ, & dentitionis tempora: Affectus iſte etiam aliis temporibus, & propter alias cauſas ſæpenumero excitatur: In quibus enim diſpoſitionis ſpaſmodicæ ſeminia jaciuntur, illa interdum aut ſtatim à partu ſe explicant, ac in morbidos fructus maturantur, ſed aliquandiu latitantia dentitionem modo præveniunt, modo eam è longinquo ſequuntur; & propter cauſas *evidentes* alias, ſcilicet vel internas, vel externas, cujuſmodi ſunt *nutrix invaletudinaria*, aut *prægnans*, *lac in ventriculo coagulatum*, aut *in putrilaginem acidam*, aut *amaram degenerans*, *intemperies febrilis*, *capitis*, *aliarumque partium ulcera*, *aut exanthemata ſubito evaneſcentia*, *aëris mutationes*, *ſolis*, *ac lunæ συζυγίαι aut aſpectus oppoſiti & ſimilia*, tandem incerto eventu in actum erumpunt. Super his non opus eſt particulatim diſſeramus.

Cauſæ evidentes epilepſiæ poſt dentitionem invadentis.

Cum viri cujuſdam in hac vicinia degentis, nati omnes intra trimeſtre ſpatium convulſi interierint; tandem ad præcavendum, in puerulo recens edito, ejuſmodi fatalem eventum, remedia expetuntur: Poſt aliquot à partu dies accerſitus, conſulo ut imprimis Fontanella in nucha excitetur; dein poſtridie ut Hirudine utriuſque lateris venæ jugulari applicata, ſanguis ad ℥ ij. extrahatur;

Inſuper ut juxta ſingulas ſolis & lunæ συζυγίας, & aſpectus oppoſitos, per tres dies mane, & veſperi pulveris ſequentis circiter Gr. v. exhiberentur è cochleari lulapii.

℞. *Cranii humani præparat. rad. Pæoniæ maris an.* ℥ j.
Margarit. pulv. ℥ ſ. *ſacchari albiſſimi* ℥ j.
miſce, f. pulvis ſubtiliſſimus.

℞. *Aq. Ceraſor. nigror.* ℥ iij.
Antipilepticæ Langii ℥ j.
ſyr. de floribus Pæoniæ maris ℥ vj. *miſce*;

Item præcepi ut nutrix iiſdem temporibus medicis ſumeret hauſtum *ſeri lactis*, *cui ſem. & rad. Pæoniæ maris & ſol. Lilii convallii incocta ſunt.*

Infans per quatuor circiter menſes bene valebat, tunc vero affectibus convulſivis tentari cæpit: quo tempore iiſdem remediis in doſi majori tum infanti, tum nutrici adhibitis, Veſicatoria etiam pone aures applicabantur, & Hirudinum ſuctu ſanguis ex utraque vena jugulari fuit detractus: Intra duos vel tres dies puer convaluit: poſtea cum intra 4. vel 5. menſes ſpaſmi aliquoties redirent, eorundem uſque remediorum uſu ſanabatur. Poſt ſeſquiannum affectiones convulſivæ penitus ceſſabant: attamen circa infimam ſpinæ dorſi partem tumor indolens ſuccrevit, à quo vertebrarum diſtortio quædam, atque crurum imbecillitas, & demum paralyſis inducebantur. Videtur in hoc caſu, quod materies ſpaſmodica primo cerebrum, & nervorum principia impetere ſolita, ultimo ſpinalem meduliam ſubiens, inque extremitatem ejus detruſa, nervorum appendicum capita omnino obſtrueret, atque ſpiritibus tranſitum præcluſerat: nimirum quia particulis exploſivis aliæ narcoticæ & craſſiores ſeſe adjunxerant.

Methodus Therapeutica contra affectiones Convulsivas in pueris.

IN pueris ac infantibus passiones spasmodicas, aut imminentes præcavere, aut jamjam exorsas curare incumbit.

Infantum à spasmis præservatio.

Nam si ejusdem parentis nati priores Convulsionibus obnoxii fuerunt, malum illud cæteris post natis tempestivo remediorum usu præveniri debet: in hunc finem solenne est, fœtui recens edito, quam primum spirare incipit, medicamentum aliquod ἀντιπαροιμώδες ori ingerere: hinc nonnulli guttas quasdam *mellis purissimi*, alii cochleare *vini canarini saccharo imbuti*, quin & alii *oleum amygdalar. dul. recens extractum* exhibere solent: à quibusdam *olei succini gutta* 1. *aut aquæ epilepticæ semicochleare* infunditur.

Præter hæc prima infantum libamina, quæ certè nullius non momenti esse videntur, alia quædam remedia, & administrationum modi in usum asciscì debent: scilicet bis in die propinetur cochlear 1. liquoris huic affectui appropriati. e. g.

℞. *Aq. Ceraſor. nigror. Rutæ an.* ʒ j. *ſ.*
Antiepilepticæ Langii ʒ j.
ſyr. è Coralliis ʒ vj.
Margarit. præparat. Gr. xv. *miſce in phiala.*

Die tertio aut quarto post partum excitetur *Fontanella* in nucha, dein si vultus sit floridi, parum sanguinis ad ʒ j. *ſ.* vel ij. è venis jugularibus Hirudinum suctu extrahatur, cavendo ne inter dormiendum sanguis copiosè nimis effluat:

Tempora, & cervix blandè fricentur tali linimento.

℞. *Olei Nucis Moſchat per expreſſionem* ʒ ij.
Capivii ʒ iv. *ſuccini* ℈ j.

Periaptum *ex Radicibus, & Seminibus Pæoniæ majoris addito parum Unguiæ alcis collo ſuſpendatur.*

Porro medicamenta antispasmodica nutrici quotidie exhibeantur: sumat mane, & vesperi haustum seri lactis cui *Rad. & Sem. Pæoniæ maris & Sem. fœnicul. dul. incocta sunt.*

Methodus medendi nutricibus adhibenda.

℞. *Conſerv. flor. Betonicæ. Pæoniæ maris, Anthos an.* ʒ ij.
pulv. rad. & flor. Pæoniæ maris an. ʒ ij.
Corallii rubri præparat. Succini albiſſimi an. ʒ j.
rad. Angelicæ, Zedoariæ præparat. an. ʒ ſ.
cum ſ. q. ſyrupi de Pæonia, f. Electuarium: capiat q. Nucis Moſchatæ mane & veſperi.

℞. *Pulveris rad. Pæoniæ maris* ʒ ij.
ſem. ejuſdem ʒ j. *f. pulvis,*
ſacchari albiſſimi ſolut. in aq. florum Tiliæ & ad tabulat. cocti ʒ iij.
Olei ſuccini ℈ j. *f.*
ſ. artem Tabulæ, ſingulæ pendant ʒ ß
Comedat 1. *hora qualibet ſexta. Illa etiam exacta victus ratione utatur.*

Infantum Spasmis laborantium Curatio.

Quod si infans quispiam Convulsionibus actu afficitur, quia Fontanella minus, & tardius operatur, *Vesicatorium* in nucha, aut pone utramque aurem applicari expedit, & nisi temperamentum frigidius obstat, sanguis Hirudinum suctu venis jugularibus extrahatur: *Linimenta* circa tempora, nares, & cervicem, item plantis pedum *Emplastra* admoveantur: *Enemata* quæ alvum copiosè subducunt quotidie injiciantur: porro sæpius in die, nempe sexta aut octava qualibet hora, remedia *specifica* intus sumantur.

Linimentum.

℞. *Olei Capivii, Caſtorei an.* ʒ ij.
Succini ʒ ß *f. linimentum.*

℞. *Emplaſtri Oxycrocei* P. ij.
Galbani ſolut. P. j.
Olei ſuccini ℈ j. *f. Emplaſtrum pro plantis pedum,*

Pulveres.

Pulvis de Gutteta juxta deſcriptionem Riverii exhibeatur bis vel quater in die.

℞. *Cranii humani præpar. Sem. Pæoniæ, unguiæ Alcis, Margaritar. præpar. an.* ʒ ß
Ambræ griſeæ Gr. vj *f. pulvis.*
Doſis Gr. vj. *in cochleari liquoris infraſcripti ter aut quater in die.*

Vel ℞. *Cranii humani præpar. Margarit. an.* ʒ ß.
ſalis ſuccini ℈ j. *ſacchari perlati* ʒ j.
Doſis ℈ ß

Spiritus.

℞. *Sp. C. Cervi* Gutt. iij. *detur ſexta vel octava qualibet hora in cochleari julapii infra præſcripti.*

Pau-

Pauperum natis exhibeatur *pul. Radicis Valerianæ ſylveſtris* ℈ ß. *ad* ℈ j. *detur bis in die cochleari lactis, vel liquoris appropriati.*

Untzerus valde commendat *fel catelli lactantis*, nempe ut totus ſuccus cyſti fellea exemptus puerulo cum pauxillo aquæ florum Tiliæ propinetur

Nuper mihi retulit Medicus eruditus ſe noviſſe plures hoc remedio curatos:

Porro ſolent empirici pueris majoribus, poſt fel epotum, etiam catelli hepar aſſatum comedendum tradere.

Liquores. *Iulapia, aquæ deſtillatæ*, aliique liquores *appropriati* juxta præſcripta ſequentia parari poſſunt.

℞. *Aq. Ceraſor. nigror.* ℥ iij.
Antepilepticæ Langii ℥ j.
Sacchari perlati ʒ ij. *miſce.*

℞. *Rad. Pæoniæ maris recent. in taleolas ſciſſarum* ℥ vj.
Vitrioli Hungarici ℥ viij.
Cranii humani ℥ ij.
Aq. Antepilepticæ Langii ℔ ß
Miſce & deſtillentur in retorta vitrea calore arenæ. Doſis cochlear. j. *ad* ij.

℞. *Rad. Pæoniæ maris recent. inciſ.* ℥ iv.
contuſis in mortario marmoreo affunde vini Hiſpanici ℔ j.
f. expreſſio fortis, adde manus Chriſti perlatæ ℥ ß
ſervetur in vitro occluſo Doſis cochlear. j. *vel* ij. *bis in die.*

Spaſmi ob dentitionem excitati. Cum ob dentitionem difficilem motus convulſivi eveniunt, ſymptoma hoc quemadmodum ſecundarium & minus periculoſum exiſtit, ita in Therapeia non ſemper primam aut præcipuam exigit medendi operam, ſed nonnunquam de dolore ſedando, & intemperie febrili ſummovenda potius ſolliciti ſumus; quare & patiens, & nutrix victu tenui & refrigeranti uti debent; dentibus erupturis gingivarum aut frictione, aut ſectione exitus patefiat; quin & partibus iſtis intumefactis, & dolentibus anodyna applicentur: Enemata, & ſanguinis detractio, non raro hic locum habent: ſomnum conciliare, & ſanguinis ferociam attemperare decet: interim remedia Antiſpaſmodica uſurpentur, verum temperatiora, & quæ ſanguinem, & humores minus exagitant; veſicatoria, quia ſerum in caput nimis ſuffundi aptum evacuant, ſæpe juvamen conferunt.

Spaſmi propter alias occaſiones excitati. Quando pueri nec ſtatim à partu, neque ob dentes erupturos, ſed propter alias occaſiones, & accidentia motibus Convulſivis tentantur; talis affectionis *cauſa* aut plurimum *vel in capite, vel alicubi circa coctionis viſcera* ſubſiſtit. Quando *prioris* ſuſpicio habetur, uti liquere ſolet à ſignis quæ colluviem ſeroſam intra ἐγκέφαλον nimis congeſtam arguunt, remedia ſuperius citata in paulo majori doſi exhiberi debent; inſuper in iſtis qui catharſin bene ferunt, interdum vomitus, & levis purgatio inſtituantur: *Vinum* & *oxymel ſcilliticum*, item *Mercurius dulcis, Rhabarbarum* & *Reſina Ialap.* egregii ſunt uſus.

Quoties affectionis ſpaſmodicæ cauſa in viſceribus ſubeſſe videtur, aut *lumbrici*, aut *acres humores* ventris tormina cientes in vitio deprehenduntur.

Propter lumbricos. Contra Lumbricos purgatio ex *Rhabarbaro*; aut *Mercurio dulci*, addita *Reſina Ialappæ* inſtituitur.

Olim puero convulſionibus miſerrime affecto, ut jamjam moribundus videretur, doſin *Mercurii dulcis* cum *reſina Ialappæ* exhibui; cum alvi dejectionibus, quas 4. habuit, lumbricos 12. excrevit, & derepente convaluit.

℞. *Rad. Serpentariæ virginianæ pul.* ʒ j.
Corallii ad albedinem calcinati ʒ ß *f. pulvis, doſis* ℈ ß *ad* ℈ j. *bis in die per tres dies continuos, ſuperbibendo decoctum rad. graminis.*

℞. *Specier. Hieræ* ʒ j. ß *Theriacæ Venet.* ʒ ij.
f. Emplaſtrum pro abdomine,
vel Emplaſtrum ex Galbano applicetur umbilico.

Propter acres humores. Si motus convulſivos à *Ventriculi*, & *Inteſtinorum* irritatione, per *acres humores* facta, procedere ſuſpicamur, lenis *catharſis*, aut *vomitu*, aut *ſeceſſu*, aut ſucceſſive utroque inſtitui debet. In hunc finem blanda Emetica ex *vino ſcillitico*, aut *ſale vitrioli* propinentur: ſi quando ſcilicet laborantes vomendi nixu ſponte tentantur: ſin evacuatio potius κάτω tentanda videbitur, *Rhabarbari infuſio*, aut *pulvis*, *ſyrupus de Cichorio cum Rhabarbaro*, aut *roſarum cum agarico* propinari debet: & non raro hiſce remediis tempeſtive adhibitis, affectionem convulſivam in pueris ſanatam vidi: porro in hoc caſu enemata ſint crebri uſus: Cæterum non omittantur medicamenta externa, ſcilicet fotus, linimenta, aut emplaſtra abdomini applicanda.

℞. *Folior. Camomillæ minutim incis.* M. ij.
Includantur duobus sacculis è lino tenui aut serico confectis, qui lacti calido intincti & expressi abdomini successive applicentur.

♃. *Summitates, aut flor. malvæ pariter incis. incoquantur butyro recenti, vel sevo porcino, & sub forma Linimenti, aut Cataplasmatis ventri applicentur.*

CAPUT V.

De morbis Convulsivis adultiorum, propter originem nervosam præcipue affectam oriundis.

LIcet *affectiones Convulsivæ* quæ *adultioribus* accidunt, aliis nominibus insignitæ, etiam alius cujusdam prosapiæ vulgo reputentur, atque ad *passiones dictas hystericas, hypochondriacas, aut colicas*, vel ad *scorbutum* referri soleant; attamen si res paulo attentius consideretur, facile patebit symptomata quædam spasmodica tum viris, tum fæminis crebro evenire, quæ *Convulsionis* nomen sibi proprie ac jure vendicant: Hæc autem (uti supra innuimus) pro multiplici causæ morbificæ sede vario modo distingui possunt, potissimum vero in has *tres species*, scil. *in spasmos quosdam ob nervorum originem præcipue affectam excitatos*; inque alios *qui propter nervorum extremitates materia morbifica obsessas, cientur*; ac demum in alios *quorum materies morbifica à capite descendens, nervorum quorundam, vel simul omnium ductus aut totos, aut quoad maximam partem, occupat.* De singulis hisce Convulsionum speciebus ordine dicemus.

Spasmorum adultioribus accidentium tres species.

Itaque imprimis ut *convulsiones*, à *nervorum origine* affecta oriundas explicare pergamus; hic inprimis notandum sit materiam morbificam nervorum principia obsidentem, *quandoque priora nervorum paria*, quæ scil. *oculorum* & *faciei* musculis prospiciunt, potissimum influere; proindeque modo *nasi*, *genarum*, aut *labiorum* contractiones, & tremores, modo *oculorum*, aut *oris* distortiones sequuntur. *Secundo* aliquando *par vagum*, & *intercostale* particulas heterogeneas maxime imbibunt; & tunc *abdominis*, & *hypochondriorum* inflationes, contractionesve, quin & *cordis palpitatio*, *tremor*, *respiratio difficilis* ac *interrupta*, *pulsus intermittens*, aliaque medii, aut infimi ventris symptomata plurimum infestant. *Tertio*, nonnunquam vero causa morbifica posterius consita, *spinalem medullam* præcipue afficit, & propterea *membra exteriora* & *artus subsultibus* & *contracturis* inordinatis obnoxia redduntur: porro in pluribus hujusmodi casibus, quia spiritus animales circa nervorum origines explosi, versus ἐγκέφαλον inordinate resiliunt, idcirco quibusvis fere spasmis hoc ritu excitatis, *vertigo*, item sæpe *Scotomia*, *aurium tinnitus*, & nonnunquã ἀναισθησία adjunguntur, aut succedunt.

Ab origine nervosa affecta oriundi distinguuntur

1. Juxta varios nervos affectos.

Cæterum prout ex variis affectionis convulsivæ typis conjicere licebit, videtur quod materies spasmodica, hos aut illos nervos, aut simul eorum plures adpellens; vel circa ipsorum *principia* fere tantum hospitetur; ita ut spiritibus ibidem crebro explosis, *vertigo frequens*, & valde molesta oriatur; insuper circa *præcordia tremores*, ac *breve deliquium*, & *leipothymiæ metus*; non raro in visceribus aut musculis *subsultus* & *contracturæ leves* sentiantur. Vel secundo particulæ explosivæ ad nervorum origines delatæ, eorum processus altius subeunt, & non raro in *plexus nerveos*, ad *præcordia* aut *viscera* imi ventris, aut etiam *membra exteriora* pertinentes delapsæ, illic affectionum spasmodicarum alios quasi *nidos* consciscunt, ut quoties spiritus circa originem nervosam in explosiones adiguntur, statim in abdomine, thorace, aut artubus *paroxysmi* velut *hysterici*, *asthmatici*, aut alias *convulsivi* oriantur: Horum exempla, & quibus fiunt modis infra clarius subdentur:

2. Juxta eorundem nervorum varia loca affecta.

Interim materies spasmodica nervorum ductus influens cum usque ad processus, & plexus eorum remotos transfertur, quandoque tamen

men præcipuam mineram adhuc circa originem nervosam habet; adeo ut post graves *viscerum aut membrorum spasmos*, magna *cerebri perturbatio*, cum *vertigine*, *aurium tinnitu*, & non raro ἀναισθησία subsequatur: interdum vero materia morbifica, quoad maximam partem, ad longinquos nervorum fines translata, deinceps circa eorundem principia immunius agitur: Etenim plures observavi, qui dum principio *vertigine*, *crebro leipothymias metu*, *cephalalgia*, & *occipitis gravitate* infestarentur, circa *præcordia*, aut *viscera* leviores tantum inflationes, aut tremores pertulisse, postea tamen circa has partes spasmos immaniores perpessos, de prioribus capitis affectibus minime conquestos fuisse.

Materies spasmodica quo ritu nervos accedat.

Quod si de *materia spasmodica* amplius inquiratur, *undenam illa suggeritur*, & *quibus viis versus nervorum origines defertur*, & *cujusmodi ibidem situs*, & *quasi focos obtinet*; dicendum videtur, quod licet hujus ductus manifestos, & vestigia detegere nequimus; quantum tamen ex observationibus quibusdam, & rerum analogia colligere datur, supponere licebit *binos hosce distinctos transitus modos*, quibus particulæ spasmodicæ primum è sanguine, in Cerebrum, & Cerebellum suffusæ, exinde versus nervorum principia convehuntur: scil.

Modus primus.

1. Interdum materies ista à cerebro, ac cerebello imbibita, ac utriusque poros sensim pertransiens in medullæ oblongatæ caudicem delabitur, cujus item tractu quodam superato, una cum succo nervoso, versus nervorum origines prolabitur, ac prope illorum capita, vel intra ipsum caudicem medullarem, vel intra prominentias annulares aggeritur, in quibus locis aut diutius subsistens, crebras vertigines, ac in partibus remotis spasmos leviores, uti dictum est, ciet; vel exinde in nervorum ductus altius delapsa, convulsionum valde atrocium paroxysmos excitat: talem causæ morbificæ progressum suspicamur, in quibus vertigo, scotomia, capitis gravedo, ac mentis torpor insultus convulsivos præcedunt: cujusmodi quidem affectus prævios, materies νοσερὴ adhuc in cerebro, & appendice medullari scatens producit; quæ deinceps in nervos allapsa convulsiones infert.

2. Restat alter modus, quo liquide patet materialem affectus spasmodici causam in principia nervorum transferri; nempe cum eadem à colluvie serosa intra cavitates, sive ventriculos & ὑγιεφάλου deposita in vicinas nervorum radices insinuatur: Enimvero in mor Secundus. bis chronicis, cum ad insignem sanguinis, & humorum dyscrasiam *cerebri* quoque prava dispositio accedit, sæpe ingens seri acris, & nervoso generi infesti copia, è plexuum choroideωn vasis exudans, in cerebri ejusque appendicis ventriculos dilabitur; serosus autem hic latex postea in *quartum ventriculum* cerebello substratum irrumpens, laxata ibidem pellicula, qua *medulla oblongata* obtegitur, unius aut plurium nervorum origines obsidet, eosque vel irritando, vel particulis heterogeneis & explosivis imbuendo diathesin spasmodicam inducit.

Atque hæc fere causa est, quod post *febres diuturnas*, aut male *judicatas*, etiam post *morbos cephalicos* graviores, ægrotantes demum *convulsi* intereunt, prout ex crebra cadaverum, eo ritu defunctorum, Anatome deprehendi.

Quinetiam ex observatione Anatomica constat, cerebrum colluvie serosa quadam inundari, absque dispositionis spasmodicæ affectu; porro & nonnullis ab *Epilepsia*, aliisque morbis convulsivis defunctis, nullum intra cerebri ventriculos seri diluvium adfuisse: Ex quo datur intelligere, *affectiones spasmodicas haud tantum ab aquosa* & ὑγιεφάλου *illuvie* profluere; cæterum nec omnino à tali causa oriri, nisi *latex serosus cerebri ventriculos*, ac imprimis istum cerebello substratum *inundans*, *particulis heterogeneis & explosivis imbuatur*.

Memini olim petitum esse meum consilium pro adolescente egregio phthisi laborante, & tunc temporis plane desperato. Præter *tussim* & *dispnœam*, ille plures dies, immo hebdomadas graviter conquestus erat, non potuisse se in lecto supinum decumbere, aut dum in cathedra sederet, caput vel minimum reclinare: quippe ab hoc, illove corporis situ illico *cordis tremores*, & *spirituum deliquia*, quasi jamjam moribundus esset, pati solebat: qua propter necesse habuit, *caput semper pronum*, sive antrorsum inclinatum tenere.

Post obitum cadavere dissecto, pulmones fere per totum schirrosi, & in quibusdam locis ulcerosi apparebant: dein cranio aperto ingens seri flavi, & salsi copia intra omnes cerebri ventriculos fluctuabat: qui certe latex, dum capite reclinato in *quartum ventriculum* supra medullæ oblongatæ caudicem prolaberetur in nervorum *paris vagi & intercostalis* capita irruens, circa præcordia convulsiones prædictas ciebat: quamdiu autem, capite antrorsum

clinato, iſta ſeri colluvies in anteriores *cerebri ventriculos* refluebat, nervorum origines ab iſta materia ſpaſmodica immunes perſtitere.

Symptomatum hic occurrentium explicatio.

Oſtenſo hactenus *quot modis* & *quibus viis* materies morbifica, verſus nervorum origines delata, ſpaſmos inferre videtur, facile eſſet juxta has rationes multa ſymptomata convulſiva explicare: Nam præter *infantum*, & puerorum *motus convulſivos*, ab ejuſmodi cauſis ſæpiſſime excitatos, etiam huc referri debent partium nervoſarum *contractiones*, & *ſubſultus* quæ febribus ſuperveniunt. Quin etiam *paſſiones* vulgo dictæ *hyſtericæ*, item *hypochondriacæ*, & quædam aliæ, non raro à cauſa morbifica nervorum principia impetente procedunt. Hujuſce igitur hypotheſeos veritatem quibuſdam aliis *ægrotantium hiſtoriis*, & *exemplis* aſtruere nitemur: imprimis vero ejuſmodi obſervationes proponemus: in quibus materies morbifica *nervorum principia* obſidens, necdum in illorum proceſſus altius delapſa, *crebras vertigines*, & *leviores tantum viſcerum* & *præcordiorum ſpaſmos* inducit.

Exempla ubi materia hæſit circa nervorum origines.

Fœmina perilluſtris 30. circiter annos nata, conſtitutione tenera, & gracili corporis habitu prædita, quavis hyeme *catarrho* in *trachean* & *pulmones* exudante, cum *tuſſi*, *raucedine*, & *ſputatione copioſa* graviter affligi ſolebat: noviſſimo tamen anno, cura, & cautione diligenti uſa iſtud malum evitavit: at verò poſt ſolſtitium Brumale à frigore ſuſcepto, immani *capitis dolore*, *aurium tinnitu*, *vertigine*, cum *ingenti coryza* afficiebatur, ut facile conſtaret ſeri colluviem, antehac in pectus exudare ſolitam, tunc temporis intra caput & cerebrum omnino deponi: cujus inſuper effectus erat, quod *paſſionibus*, quaſi *hyſtericis*, quibus nunquam prius obnoxia fuerat, quoties dormire inciperet valde infeſtaretur: Si quando enim, ſomnum initura, oculos clauderet, illico in abdomine molis aſcenſus, in gutture præfocatio, circa præcordia tremores, & ſubſultus excitabantur: quæ tamen affectiones, cum perfecte evigilaret, protinus ceſſabant, ita ut ægrotans neceſſe habuerit per plures dies & noctes ſomno fere in totum abſtinere.

Primum.

Ad hanc Dominam, poſtquam plures dies ægrotans valde imbecillis evaſerat accerſitus, medicamentis tantum blandis uti cogebar: Itaque *Sanguinem* ex pede ad ℥ iv. protinus detrahendum, & quolibet die *Clyſterem* è lacte ſaccharato injiciendum curavi, à quo ter, aut quater alvum dejicere ſolebat:

Porro octava qualibet hora doſin *ſp. C. Cervi* in cochleari ſequentis Julapii exhibui.

℞. *Aq. Pulegii, Juglandum, Ceraſorum nigror. an.* ℥ iij.
Aq. hyſtericæ ℥ ij. *ſyr. Caryophillor.* ℥ j. ß
Caſtorei nodulo ligat. & in vitro ſuſpenſi ℥ *ſ. Margarit. pulv.* ℈ j. *miſce.*

Veſicatoria *pone aures*, & Cataplaſmata *ex foliis Rutæ & Aronis cum Rad. Bryoniæ, Sale marino, & ſæpone nigro plantis pedum cum fructu admovi.*

Interdum veſperi in hauſtulo *Iulapii* præſcripti, *Diacodii* ℥ ß exhibui, cui ſomnus moderatus, abſque ſolita ſpaſmorum conſequentia, ſuccebat: cujuſmodi effectum, ab opiatis in tali caſu exhibitis ſæpius expertus ſum.

Pro ſiti reſtinguenda *ptiſanam* cum *ingredientibus diureticis* incoctis propinavi: horum uſu intra breve tempus plurimum alleviata fuit.

Attamen, quod maximo emolumento ceſſit, *abſceſſus in aure ſiniſtra ſponte diſruptus* primo ſaniem flavam, ac poſtea per multos dies ichoris tenuis copiam ingentem, profudit, à qua evacuatione, viſcerum, & præcordiorum ſpaſmis in totum ceſſantibus, morbus perfecte judicatus fuit.

Quod ſpectat ad prædictæ ægritudinis *Ætiologiam*, extra dubium videtur, affectus Iſtos à *colluvie ſeroſa* ἀπὸ τῆς ἐγκεφάλου depoſita excitatos fuiſſe: nam & iſtius humoris in *caput tranſlatio*, morbum primo intulit, ejuſque per *auris emunctorium* ἔκκρισις, ſymptomata quævis ſuſtulit: porro cum materies morbifica ſpiritibus circa nervorum principia conſitis *diatheſin* aliquatenus *exploſivam* intuliſſet, iſte, licet tanquam œſtro perciti, fere continuo agitarentur, quamdiu tamen verſus cerebrum reſilientes, ſpatium in quo poſſent liberius expandi obtinerent, phantaſiam quidem illi ſolum vehementius exercebant, & abſque ulteriori incommodo, *vigilias* tantum induxere. Ætiologia.

At vero cum ſomno interdum obrepente ſpirituum irrequietorum excurſus verſus Cerebrum cohiberetur (quod quidem neceſſario evenit quando obdormiſcimus, liquore nervoſo intra Cerebri poros tunc temporis uberius admiſſo) *nervorum paris vagi & intercoſtalis* capita

capita iidem tumultuarie irruentes, ſpirituum intra nervorum iſtorum ductus ſcatentium totas ſeries perturbaverunt, adeoquè prædictos, circa *præcordia*, *viſcera*, & *gulæ muſculos*, *ſpaſmos* intulere.

Plures hoc ritu tum viros, tum fœminas ægrotantes novi, qui cum *cephalalgia*, *occipitis gravitate*, aut *vertigine* laborarent, inter edormiſcendum, illico in *præcordiis*, aut *viſceribus*, aut ſimul in utriſque *perturbationes* quaſi *ſpaſmodicas* ſenſere, quod quidem contingit à ſpirituum tumultuantium ῥοπῇ à *cerebro in nervorum origines* reflexa:

Quod autem huic ægrotæ *opiatarum* uſus ſomnum placidum, abſque ſolita ſpaſmorum conſequentia, accerſivit, ratio erat, quia ſpiritus animales, utut irrequieti & furentes, *particularum* tamen *narcoticarum* implexu, velut catenis injectis ligabantur, ut dein ſine reſiſtentia quavis, ſomno obruerentur. Enimvero graves *convulſionum paroxyſmos* tum *Aſthmaticos*, tum quaſi *hyſtericos*, *opiatis* exhibitis, non raro feliciter curavi.

Secundum. *Mulier* honeſta M. G. 67. anno ætatis, vultu adhuc florido, & habitu corporis obeſo; cum prius faciei intumeſcentiæ, & gravioribus cephalalgiæ paroxyſmis dudum obnoxia degiſſet, intenſo Brumæ frigore, in vertiginem valde moleſtam, cum tremore cordis, ſpirituum deliquio, & crebro vomendi nixu incidit: lecto impoſita, ſi oculos aperiret, aut è latere in latus converteretur, ſtatim inſigni *ſcotomia*, *leipothimias metu*, & inſuper *vomitu inani* afficiebatur.

Hanc inviſens minime dubitabam, quin ægritudinis cauſa foret *materies ſpaſmodica* ab *exteriori capitis regione*, ad *intimos* τῦ ἐγκεφάλυ receſſus tranſlata; cujus afflatu, ſive copula heterogenea ſpiritus animales tacti, dum inordinate verſus cerebrum exilirent, affectus vertiginoſos, dumque iſti in nervorum capita tumultuarie irruerent, ſcotomiam, præcordiorum ἀλυξίας, & vomendi nixum excitabant. Hujus curationem *veſicatoria* larga nuchæ, & pone aures applicata, *enemata* quotidie injecta. item *frequens ſp. C. Cervi*, & *Julapii cephalici uſus* intra paucos dies perfecerunt.

Tertium. *Vir* egregius 34. circiter annos natus, cum ex longe tempore tuſſi, cum ſputo copioſo, & craſſo obnoxius egerat, inſuper cutis poros valde apertos habens, continuo madere, & qualibet fere nocte ſudore multo perfundi ſolebat: ſub initium veris evacuationes iſtas ſolennes parcius evenire perſenſit; interim conqueſtus eſt, de manuum & pedum plenitudine, ac velut intumeſcentia quadam, ita ut *hydropem* ingruentem vereretur: cæterum & in capite *ſcotomia*, & *vertigine* crebra afficiebatur: Brevi poſtea hoc malo ingraveſcente, circa labia: aliaſque oris ac faciei partes, leves contracturæ, & ſubiti ſpaſmi paſſim excitabantur; ſubinde etiam (materia morbifica, uti videtur, nervorum paris vagi & intercoſtalis origines influente) cordis tremorem & ſubſultus, cum crebris ſpirituum vitalium deliquiis, quaſi *leipothymia* jamjam imminente, perpeſſus eſt.

Scio plurimos, pathemata hæc convulſiva præcordia ita graviter infeſtantia, *vaporibus à liene elevatis* aſcribere: attamen ratio longe potior videtur, eadem à materia ſpaſmodica intra cerebrum aggeſta, & in nervorum principia irruente deducere; quia ſcilicet excrementi cujuſdam à partibus aliis in caput metaſtaſis præceſſit, ipſumque adeo ὡς τὸ ἐγκέφαλον deponi, affectus vertiginoſus fere continuus, iſtique partium oris ac faciei ſpaſmi plane teſtantur: quare huic remedia, juxta methodum inferius traditam præſcribere viſum eſt.

Poſſem hic plurimas hujuſmodi obſervationes proponere, in quibus *materies morbifica* prope *nervorum origines* ſubſiſtens, cum *vertigine*, *leviores* tantum *viſcerum*, aut *membrorum ſpaſmos* ciet. Cæterum quia iſtius materiæ portio quædem, à capite deſcendeni nervorum ductus ſæpe altius ſubit, adeoque circa medios, ultimoſque eorum proceſſus, & plexus *ſeminii exploſivi*, quaſi *pulveris pyrii* fomitem ſtruit; Ex re fore videtur hujuſmodi caſuum exempla quædam ſubjicere. Exempla ubi materia ad nervorem proceſſu deſcendit.

Primum. *Puella* quædam E. L. procera, & venuſta, parentibus ſanis orta: ipſaque conſtitutionis (prout videbatur) originaliter ſanæ; poſtquam Hero longa invaletudine detento, diu & fere continuo miniſtraſſet, atque hinc ſæpius totas noctes evigilare, aliiſque temporibus crebro expergiſci cogeretur, ut nunquam ſomnus, niſi brevis & interruptus, capeſſeretur, tandem de *capitis hebetudine* cum *crebra vertigine* queri cœpit: intra brevem exinde temporis tractum, affectu indies ingraveſcente, *tremores* ſenſit in toto corpore, cum levi membrorum ſuccuſſu, quibuſdam vicibus, licet vagis & incertis, ingruentes: poſtea dein paroxyſmos plane convulſivos, eoſque horrendos:

rendos & crebro infestantes perpessa erat: paulo ante morbi insultum *Scotomia* brevi afficiebatur, mox *pectoris angustiam* & *oppressionem* magnam, qua præcordia simul omnia strictim contrahebantur, persensit; tum illico stridorem ingentem, cum forti ejulatu edens, in terram concidere solebat; interim animo constabat: at maxima cordis oppressione laborans, donec ista pectoris constrictio relaxaretur, se nullo modo relevare potuit: postea cum paroxysmus pertransierat, insigni *cordis palpitatione*, *sensuum torpore*, & functionis animalis debilitate magna adhuc aliquamdiu afficiebatur.

Postquam hæc ægrotans per quatuordecim circiter menses ejusmodi paroxysmis crebra vice repetentibus obnoxia degisset, demum *epileptica* evasit, ut quoties mali insultus rediret, in terram prostrata, ἀναισθησίᾳ cum spuma oris, aliisque pathognomicis *caduci* symptomatis corriperetur. Nempe hîc affectus iste gradum sistebat, quin, vix elapso anni spatio, in *maniam* degenerabat, ut denique ægrotans, amisso rationis usu, modo cum *furore* insaniret, modo cum *stupore* plane desiperet.

Prædicti Casus Ætiologia.

Ex morbi hujus *initio*, *progressu*, & *crebra metamorphosi* liquido patet eum primo in capite prope nervorum origines & *causam*, & *sedem* habuisse, exinde fines suos & in *systema nervosum* quotidie latius explicuisse: nam ab initio materies morbifica juxta nervorum principia consistens, *viscerum*, & *membrorum* leviores tantum spasmos, & succussiones cum *Vertigine* intulit, postea ejus portio in *nervos pneumonicos*, eorumque *plexus* delapsa, gravissimas *præcordiorum diaphragmatis* & *ventriculi* convulsiones produxit; quin & ejusdem materiæ portio altera cerebrum ejusque meditullia invadens, ἀναισθησίας, ac dein caduci paroxysmos inferebat; atque demum spirituum textura in totum vitiata, eorumque latice in liquorem acerrimum, ac velut stygium degeneri, *affectiones spasmodicæ* in *maniam* transibant.

Quod itaque spectat ad particulares tum *morbi*, tum *symptomatum rationes*; videtur quod prædicta virgo ex vita sedentaria, (omni corporis exercitatione & auræ liberioris usu penitus ademptis) præsertim vero ex vigiliis nocturnis, & somno frequenter interrupto, vitiosam *sanguinis* & humorum diathesin, simulque pravam & debilem *cerebri*, & *nervosi generis* constitutionem contraxerat: quibus accessit, quod illa hero suo gravissimis convulsionum affectibus laboranti perpetuo ministraret, atque ex eo forte contagium aliquod, sive miasmata spasmodica susceperat.

Et primo quidem particulæ heterogeneæ una cum succo nervoso in *cerebrum* & *cerebellum* suffusæ, ibidemque spiritibus accrescentes, præliminari *Scotomia* & *vertiginoso* affectu quasi velitabantur; dein materies spasmodica *nervorum paris vagi* & *intercostalis*, atque *medullæ spinalis* principia obsidens una cum *vertigine viscerum* & *musculorum subsultus*, & *succussiones* leviores intulit: postea cum eadem *nervorum ductus* altius subiens, in *plexus cervicales*, *cardiacos*, & forsan *intercostales*, aliosque deferretur, atque spiritus *respirationis*, & *pulsus* munia exequentes, copula explosiva imbueret; illi crebra vice ob *plenitudinem*, vel propter *irritationem*, una cum superioribus nervosæ originis incolis, in explosiones adacti, partium respectivarum *Spasmos horrendos* excitabant.

Enimvero urgente paroxysmo, à *nervis pneumonicis* constrictis derepente thoracis systole inordinata ciebatur; deinde statim diaphragmate subito & vehementer retracto, ejulatus iste obstreperus succedebat: porro cum ob istam thoracis systolen diutius continuatam, sanguis ne moveri possint impeditus, omnino in præcordiis stagnaret, idcirco durante paroxysmo, cordis oppressio magna, cum ἀφωνίᾳ & ἀκινησίᾳ laborantem urgebat: interim vero, cum adhuc cerebri regio à spirituum explosionibus libera ac immunis perstaret, ægrotans animo constabat; postea vero cum materies spasmodica indies adaucta, etiam in cerebri debilitati & præfracti meditullia explicaretur, prioribus circa præcordia pathematis, ἀναισθησία, dein *Epilepsia*, ac ultimo *mania*, propter rationes modo citatas, supervenerunt. Hinc ægrotanti medicamenta plurima, & varii generis, à multis tum medicis, tum empiricis, confuse tamen, methodoque incerta, & subinde mutata, præscripta ne hilum profuere.

Secundum.

Mulier quædam venusta εὔχροος & εὔσαρκος à diutino mœrore in diathesin invaletudinariam incidit; circa meridiem, & horas vespertinas plerunque mediocriter habuit, mane autem cum somno satis, & sæpe plus nimio indulserat, usque magis somnolenta, & torpida evasit: expergefacta, statim queri solebat

lebat *de gravitate*, ac velut *ſtupore* in toto capite, cum *vertigine* ad quemvis motum, aut capitis circumactionem, paulo poſtea *paroxyſmum convulſivum*, aut ἀναισθησίαν fere conſtanter expectabat, eamque modo hæc, modo iſte infeſtare ſolebat: quippe poſt vertiginem, quaſi velitationem prævíam, plerunque in *ventriculo*, & *latere ſiniſtro* dolorem gravativum huc illuc transcurrentem ſenſit; hinc rugitus, vomendi nixus, flatuum eruptiones, nec non abdominis, & hypochondriorum diſtentiones miræ inſequebantur, & plurimis interdum horis hanc miſere exercebant: interdum vero hæc ſymptomata abeſſe contigit, & tunc in *cerebro* affectio immanior ſucceſſit: namque in crebris ἀναισθησίας incidens, aliquandiu immota, & clauſis oculis, ſine ſenſu, aut intellectu perſtare ſolebat; cumque famulæ ejus *frictionibus*, *& nicotianæ* fumigatione ipſam excitarent, mox animo conſtabat, at denuo ſtatim revolvitur in ſimilem ἀναισθησίαν, atque ita quatuor, aut quinque vices ejus ſubit, priuſquam ad ſe perfecte, & ſine recidiva mox expectanda rediit: Tandem peracta tragœdia, etiamnum *capitis gravitate* & *torpore* aliquantulum afficiebatur: circa meridiem vero, nebulis omnino diſcuſſis, ſudum, & ſerenum πάντα ἐγκεφάλου obtinere ſolebant; donec proximo mane, rurſus eadem ſymptomata reverterentur.

Ætiologiæ. Qui ſymptomata hæc rite perpendit, non habebit neceſſe vapores ab *utero*, aut *liene* elevatos ſupponere, atque in iſtis cauſam morbificam fruſtra quærere: nempe quam multo certius poterit in ipſo capite collocare: Videtur enim quod huic ab initio, propter ingentem mœrorem (prout in fœminis crebro aſſolet) *cerebro* & *nervoſo generi* magna *debilitas*, ſimulque *vitioſa labes* imprimerentur; ita quidem ut ſpiritus animales in Cerebrum & Cerebellum derivati, ſecum particulas heterogeneas mixti generis, ſcilicet partim *narcoticas*, & partim *exploſivas* afferrent: cujuſmodi copulam cum illi à ſomnis uberiorem conciperent, mera plenitudine ad ipſam excutiendam ciebantur: quamprimum igitur expergefieret mulier, iidem ſpiritus commoti, vel ῥοπὴ *inferius* facta, in *nervorum origines* deprimebantur, ibidemque exploſi viſcerum ſpaſmos excitabant, aut verſus *cerebri meditullium* reſilientes, ibidemque eliſi, *crebras* & *terribiles* ἀναισθησίας intulere.

Revera hæc affectio Epilepſiæ aliquantulum affinis erat, niſi quod materies morbifica nondum intra regale cerebri palatium, ſive meditullium ejus, ita commorabatur, ut ſpiritus illic intra primos ipſorum fontes inficeret; iiſdem tamen inferius diſſociatis, & juxta nervorum origines, ſeſe in varios, minoreſque rivulos dividentibus, eadem copula heterogenea arctius adhærebat. Interea ſpiritus, quo iſtam materiam excuterent, crebrius exploſi, cum *verſus cerebri arcem* tumultuoſe raperentur, *ſtuporem*, & ἀναισθησίαν, ſin alio vergentes in *nervorum principia* irruerent, propterea iſtos *viſcerum ſpaſmos* intulere:

Quod autem *paroxyſmi tantum horis matutinis poſt ſomnum pleniorem ingruebant*, ratio erat quia ſpirituum copula heterogenea iis cum ſucco nervoſo adveniens, eo tempore ad plenitudinem exploſionibus aptam congerebatur; quæ ſiquidem tunc integre diſcuteretur, reliquo die ægrotans ab affectu immunnis perſtitit; donec poſtridie, cum *ſomnus nocturnus* novum materiæ morbificæ ſupplementum capiti intulerat, mane ſimilis paroxiſmus redibat; qui forſan prout ſomnus brevior aut protractior fuerat, modo intra *cerebrum*, modo juxta *originem nervoſam* peragebatur.

Obſervatio affectionis quaſi hyſtericæ in viro.

Nec tantum in *ſexu fœmineo*, utpote debiliori & magis patibili, *ſpaſmi* ab *origine nervoſa* principaliter affecta oriuntur; verum ejuſmodi affectiones aliquando in *viris*, à ſimili procatarxi excitatas obſervare licet. Ante aliquot annos feſtinanter accerſitus ad hoſpitem quendam in hac urbe diverſantem, ipſum primo intuitu revera dæmoniacum ſuſpicabar, eique exorciſmis, potius quam pharmacis opus fuiſſe rebar. Erat is quadragenarius, qui jam per tres annos ſtatis quibuſdam temporibus *motibus convulſivis* tentari ſolitus eſt; *hujuſce* ægritudinis, dum hic paucos dies fortuito hoſpitaretur, occaſione ingentis mœſtitiæ, inſultum ſolito majorem perpeſſus erat: morbi acceſſionem per duos aut tres dies præſentiſcere ſolebat; nempe ex magna intra *ſinciput commotione*, continua fere *vertigine*, & *crebra oculorum obfuſcatione*; ingruente autem paroxyſmo, primo *oculi* varie contorquebantur, invertebanturque, dein moles quædam inſtar vivi animalis, ab imo ventre ſurſum verſos Cor & Thoracem, & exinde in Caput obrepere videbantur: hujuſmodi motum egomet manu ventrem ejus comprimens, plane perſenſi: & quamdiu, palmis totis viribus obtentis, iſtius globi aſcenſum inhiberem,

ſe mediocriter habuit; quamprimum vero intumeſcentia iſtæc ſenſim ſuperius obrepens ad caput pertigerit, illico membra totius corporis immaniter convellebantur, ut tanquam *ſpiritu malo* obſeſſus, ſe ad parietes, & poſtes illideret: & quatuor robuſtis viris, vix ſumma vi detineri, & coërceri potuit, quin exiliret, & brachia, & pedes, & caput motibus diverſimodis huc illuc jactaret: quando ab exiliore ceſſaret, membra fuerunt robuſtiſſime extenta, & muſculi rigidi, & velut *tetano* affecti: Talis paroxyſmus circiter horæ quadrantem durabat; dein ad ſe rediens ſobrie loquutus eſt, in cubiculo obambulavit, qualia paſſus erat conſcivit, & veniam ab aſtantibus petiit; brevi poſtea oculos invertere, & ociſſime volutare cœpit; dein ſtatim affectus ſpaſmodes repetens, ſimilem uti prius excitabat tragœdiam: atque iſto ritu intra tres horas quinque aut ſex paroxyſmos ejuſmodi convulſivos ſuſtinuit. In medio quodam paroxyſmo, vena in brachio pertuſa, factoque orificio ſatis largo, ſanguis lente affluebat, & ſtatim congelari viſus eſt; ita quidem ut in pelvim exceptus, haud liquidorum more, in ſuperficiem planam & æquabilem diffluēret, at inſtar ſevi liquefacti, & in vas frigidum inſtillati, gutta ſuper guttam accumulata, in molem accreſceret.

Caſus prædicti Æthiologia.

Si affectio hæc ſtupenda mulieri contigiſſet, obvium eſſet, eam *hyſtericam* dicere, ejuſque cauſam in *uteri* vitium conjicere; eo magis quia tanquam molis cujuſdam ab imo ventre aſcenſus paroxyſmum inchoavit: attamen cum vulgaris iſta ſolutio, quæ ſæpiſſime merum ignorantiæ ſubterfugium eſt, in hoc caſu admitti nequit; rationi maxime congruum videtur, omnia iſtæc ſymptomata in malas *cerebri* & *nervoſi generis* affectiones referre. Enimvero morbi cauſam in ipſo capite latere, ex ſymptomatis paroxyſmum præcedentibus, quæ ſpirituum intra ἐγκέφαλον ſcatentium agitationem inſignem denotabant, plane colligitur: iſta *cerebri inflatio*, graves *Scotomiæ*, quæque inſultu jamjam ingruente, conſtanter evenerunt, *oculorum contorſiones*, manifeſto arguunt particulas heterogeneas, & explosivas ſpiritibus intra ἐγκέφαλον juxta nervorum principia degentibus accreviſſe.

Adeo ut hic caſus etiam ad *Epilepſiæ* naturam prope accederet, excepto tamen quod intra *cerebri meditullium* ſpiritus, nec copulam heterogeneam admitterent, nec alibi exploſi, illic tumultuarie perrumperent; durante enim paroxyſmo, ægrotans uſque animo conſtabat: at vero materies morbifica, in capite uberius congeſta, cum illinc in nervorum tum interiorum, tum exteriorum ductus altius prolaberetur, in viſceribus tum imi, tum medii ventris, etiam in membris exterioribus, ſeminii exploſivi mineras valde diffuſas poſuerat; adeo ut cum ſpiritus animales juxta *nervorum origines* explodi inciperent, illico ſtatim alii *plexus meſentericos*, & deinceps alii *alios plexus nerveos* à meta extima, uſque ad caput interjectos, incolentes, ordine exploſi, ſpaſmos à parte in partem uſque continuabant, donec ad ἐγκέφαλον perveniretur: exinde vero exploſione ſtatim ad ſpiritus *ſpinalis medullæ*, & *nervorum appendicum* hoſpites, tranſlata, muſculorum, & membrorum totius corporis convulſiones validiſſimæ inſequutæ ſunt: Quod autem iſte velut *molis aſcenſus*, qui ſæpenumero in imo ventre, circa convulſionum initia percipitur, à ſpiritibus intra *plexus meſentericos* in exploſiones adactis procedat, inferius, cum de *paſſionibus hyſtericis* dicemus fuſe declarabitur.

Interea ſi inquiritur *ob quam rationem paroxyſmo convulſivo* ἀπὸ τοῦ ἐγκέφαλον *juxta nervorum origines incipiente, illico ſpiritus extime degentes* (quotquot in illud ſymptoma prædiſpoſiti ſunt) *exploſiones ineunt, adeoque affectionem ſpaſmodicam illic plenius exorſam ſurſum transferant*, (nam ita plerumque habet, ſive morbi acceſſio in *imo ventre*, ſive circa *medium abdomen*, *hypochondria*, aut *præcordia* incipit: quippe ſpaſmus ab iſtis locis ſenſim verſus caput prorepere ſolet) Dico propter hujus ſolutionem hæc duo imprimis conſideranda offerri, ſc. *primo* advertimus quod, cum ſpirituum integra quædam ſeries perturbatur, qui in extremo ambitu reſident influxu originali primo deſtituuntur; quare iſti ante alios tumultuari, & irregulariter habere incipiunt, hinc quando nervus *cubiti*, aut *femoris* ab incubatu conſtringitur, ut ſolita ſpirituum influentia impeditur, ſtupor cum punctionis ſenſu in *manus*, aut *pedis* digitis primo ſentitur; unde ſenſim ſuperius verſus loca affecta perreptat.

Quare ſpaſmi à nervorum extremitatibus incipiunt.

Secundo ſubeſt altera, eaque potior iſtius affectus ratio, nempe quod ſpiritus in exploſiones parati, cum intra ductus nervoſos, unum aut plures, quaſi totidem diſtinctos tubulos continentur, ſpatium ſatis amplum requirunt, in quo plurimum, & quidem ſucceſſive rarefieri

fieri & expandi queant; quod ſiquidem intra nervorum truncos à principio verſus finem haud facilè conceditur; idcirco dum ſpiritus, circa originem nervoſam primo eliſi, verſus ἐγκέφαλον reſiliunt, proindeque vertiginem cient; ſpirituum exploſio apertior circa nervorum proceſſus inferiores, aut extremitates, ubi nervi caudex, aut in plexus ampliores dilatatur, aut in plures fibras late diſperſas terminatur, plerumque incipit; dein ſpiritibus iſtis exploſis, ſtatim aliis ordine ſuccedentibus, quo pariter explodi poſſint, locus conceditur:

Hinc obſervare eſt, dum ſpiritus exteriores exploduntur, ſi ligatura, aut compreſſione ſtrictius facta, aliorum in idem ſpatium ſucceſſio, aut verſus exteriora progreſſus intercipiunt, ſpaſmus ne ſurſum aſcendat inhiberi ſolet: quare cum ſtupor (prout hiſtoriæ medicæ teſtantur) ab extremo manus aut pedis digito exorſus, cum formicationis ſenſu, aut, inſtar auræ frigidæ ad ſuperiora repit, ac demum cerebrum petens, convulſiones horrendas infert; ſi mox ab initio inſultus, brachium, aut crus fortiter ligetur, ſpaſmus locum iſtum ligatum ſuperare non valens, à capite conſcendendo impeditur; quinimo uſitatum eſt *fœminis hyſtericis*, quamprimum ventris intumefactio, ſive molis in abdomine aſcenſus primo ſentitur, medium corporis truncum faſciis circumpoſitis valde conſtringere, adeoque ſæpius præcavetur, ne præcordia, & capitis regio eodem paroxyſmo convulſivo afficiantur.

Quare ſanguis in affectibus convulſivis extractus cito congelatur.

Quod autem *ſanguis medio paroxyſmo eductus cito congelabatur*; ita quidem fieri in affectibus convulſivis, & apoplecticis paſſim aſſolet, prout *doctiſſimus Heighmorus* ex recenſione *Heidochii* prius annotavit: attamen quod nonnulli hinc contendunt, convulſiones omnino à ſanguinis craſſitie, motu impedito, & ſtagnatione pendere, minime concedendum erit: quippe ſanguis ab iis qui ſpaſmis obnoxii ſunt, paulo ante paroxyſmum detractus, ſero dilutus, atque ſatis fluidus exiſtit. Quapropter opinari liceat congelationem iſtam ab ipſo paroxyſmo induci; quia ſc. in motibus convulſivis, ab immodicis muſculorum & viſcerum contractionibus, ſanguis interfluus, ſpiritu & ſero ejus exhalantibus, aliquantulum in mixtione ſolvitur, & propterea aliquatenus coagulatur, non aliter quam cum lac, propter nimiam agitationem, & partium ab invicem ſeparationem, in *butyrum* concreſcit: Quare hujuſmodi *ſanguinis coagulatio*, videtur *convulſionum* potius eſſe *effectus*, quam *cauſa*.

Methodus therapeutica.

QUod ſpectat ad *curationem ejuſmodi affectionum ſpaſmodicarum, quæ in fœminis, aut viris à cauſa morbifica nervorum origines obſidente*, procedunt. *Prima indicatio* erit morbi fomitem ſubtrahere, ſc. impedire, quo minus ſanguis particulas heterogeneas, aut in ſe genitas, aut aliunde à viſceribus acceptas, capiti affigat. In hanc rem *evacuatio* & per *Catharſin*, & per *Phlebotomiam*, niſi aliquid contraindicat, inſtituta, commode adhiberi ſolet.

Vomitio. *Vomitio* ſæpiſſime juvamen præſtat, quare *Emetica* ex *Infuſione croci metallorum*, vel ex *Sale vitrioli*, aut *Vino ſcillitico* ab initio propinentur.

Sanguinis detractio. Dein propediem *ſanguinis detractio*, aut *Phlebotomia* in *brachio*, aut *hirudinum ſuctu è venis ſedalibus* celebretur.

Purgatio. Dein poſtea *lenis purgatio* aut *pilulis*, aut *apozemate ſolutivo* inſtituatur, & tempeſtive repetatur.

℞. *Pilul. è ſuccino Crat. vel Tart. Bontii* ʒ ij.
reſin. Jalap. Gr. xvj. *Caſtoreæ* ℈ j.
Olei roriſmarini vel ſuccini ℈ ſ.
Gummi Ammoniaci ſolut. in aq. hyſter. q. ſ. pilulæ 16. *ſumantur quatuor die quolibet ſexto aut ſeptimo.*

℞. *Rad. Polypodii qu. Lapathi acut. præparat. Cherefolii ana* ʒ vj,
Pæoniæ maris ʒ iij.
Folior. Betonicæ, Chamædryos, Chamæpityos, Verbenæ, Veronicæ maris an. M. j.
Sem. Carthami, Bardanæ an. ʒ iij.
Coq. in aq. fontan. ℔ iiij. *ad medietatem, adde vini albi* ℔ j. *coletur in matracium, cui imponatur folior. Sennæ opt.* ʒ j.
Rhabarbari ʒ vj.
Turbith. Gummoſi ʒ ſ.
Epithymi, Santal. citrini an. ℈ ij.
Salis Abſynthii, Cochleariæ an. ʒ j.
Flavedinis cortic. Aurantii ʒ ij.
Dig. clauſe, in calore arenæ per horas 12.
Colatura uſui ſervetur: edulcoretur (ſi opus ſit) cum ſ. q. ſyrupi Auguſtani, vel è cichoreo cum Rhabarbaro.
Doſis ʒ vj. *ſemel aut bis in hebdomade.*

Singulis diebus quibus à *purgatione* vacat, remedia *cerebrum corroborantia*, quin & ſpiritus animales, à copula heterogenea ſuſcipienda, aut ab exploſionibus ineundis vindicantia, exhibeantur. De quibus tamen juxta *ægrotantis temperamentum*, *corporis habitum*, & *conſtitutionem* delectus quidam inſtituatur: nam gracili corporis habitu, & ſanguini fervidiori præditis medicamenta minus calida, quæque ſanguinem haud ſupra modum exagitent, propinari debent: è contra phlegmaticis, obeſis, quorum urina tenuis & aquoſa eſt, atque ſanguis hebetius circulatur, viſceraque infarciuntur; remedia calidiora, & humores inſigniter fermentare apta deſignentur. In priori caſu ad hunc modum præſcribatur.

Remedia in temperamento calidiori.

Corroborantia & Specifica.

℞. *Conſervæ flor. Betonicæ, Tamariſc. Pæoniæ maris an.* ℥ ij.
Spec. diamargarit. frigid. j. ß.
Pulv. rad. Pæoniæ, & ſem. ejuſdem an. ℥ j.
Coral. rubr. præpar. ʒ ij. *Vitrioli Mart.* ℈ ij.
Salis Abſynthii ℈ ij.
cum ſ. q. ſucci Aurantior. f. Electuar.
capiat bis vel ter in die, ſuperbibendo hauſtulum Julapii infra præſcripti.

Pulveres.

℞. *Corallii rubri cum ſucco Aurantiorum in marmore, aut mortario vitreo triti, & exciccati* ℥ ß.
Pulv. viſci qu. Rad. pæoniæ maris an. ʒ ij.
Sacchari perlat. iij. *f. Pulvis.*
Doſis ℈ j. *ad* ʒ. *ſ. bis vel ter in die.*
℞. *Specier. diamargarit. frigid.* ʒ ij.
Salis Abſynthii ʒ iij.
Rad. aronis pulv. ʒ j.
miſce, f. Pulvis, dividatur in viginti part.
ſumatur doſis mane, & hora quarta.
℞. *Pul. rad. Petaſitidos* ℥ j.
doſ. ſ. ad ʒ j. *bis in die.*

Aquæ deſtillatæ & Julapia.

℞. *Folior. Bardanæ, Ari, an.* M. vj.
inciſa, & ſimul miſta deſtillentur.
Doſis ℥ ij. *ad* iij. *bis vel ter in die poſt doſin Electuarii, aut pulveris.*
℞. *Hujus aquæ deſtillatæ* ℔ ij.
Chalybis noſtri præpar. ʒ ij.
miſce in phiala, ſumantur eodem modo.
℞. *Aq. Jugland. ſimplicis, Ceraſorum nigror. an.* ℔ ß.
Limacum ʒ iij. *ſyr. flor. Pæoniæ maris* ℥ ij.
Doſis ℥ j. ß. *ad* ij. *eodem modo.*

Apozemata.

℞ *Raſur. Eboris, C. Cervi an.* ʒ iij.
Radic. Cherefolii, Bardanæ, Valer. ana ℥ ß.
Folior. Betonicæ, Chamæpytyos, Scolopendrii, ſummitat. Tamariſci an. M. j.
Corticum Tamariſci, Solani lignoſi an. ℥ ß.
Coquantur in aq. fontanæ ℔ iiij. *ad tertiæ partis conſumptionem.*
adde vini albi ℥ viij. *coletur in lagenam, cui imponatur Folior. Beccabungæ, Cardamines an* M. j.
f. infuſio tepida, & clauſa per horas quatuor,
colatura ſervetur in vitris occluſis,
Doſis ℥ vj. *bis in die, poſt doſin medicamenti ſolidi.*
Interdum tali Apozemati infundantur chalybis noſtri ʒ ij. *& ſumantur eod. modo.*

Tempore æſtivo *Aquar. acidularum uſus* convenit, in earum defectu noſtræ *artificiales* ſubſtituantur.

Quod ſi ob rationes ſupra citatas, *medicamenta calidiora* indicantur, juxta methodum ſequentem procedere licebit. Remedia in temperamento frigidiori

℞. *Conſervæ anthos, flavedinis Aurantii, Limonii, an.* ℥ ij. Electuarium.
nucum Jugland. & Myrobalanor. condit. an. no. ij.
Ligni Aloes, Santali citrini,
Rad. Serpentariæ, Contrayervæ, Angelicæ, Ari, an. ʒ. j.
Vitrioli Martis (vel chalybis præpar.) ℈ iiij.
Salis Abſynthii, Cochleariæ an. ℈ j.
cum ſ. q. condituræ nucum Juglandum. f. Electuarium,
ſumatur bis in die qu. nuc. moſch. ſuperbibendo doſin liquoris appropriati.

Tabulæ.

℞. *Rad. Pæoniæ maris, Angelicæ, Corallii rubri præpar. an.* ℥ ij.
Sacchari ſolut. in aq. limacum, & ad tabulatum cocti ℥ vj.
Olei ſuccini rectificatiſſimi ʒ ß.
ſ. a f. Tabulæ, ſingulæ pendant circiter ʒ ß.
una, aut altera ſumatur bis vel ter in die, ſuperbibendo doſin liquoris appropriati.

Pilulæ.

℞. *Rad. Serpentariæ virginianæ, Contrayervæ, Valerianæ an.* ʒ ij.
Corallii rubr. præpar. Margarit. an. ʒ j.
Cort. Winter. Rad. Dictamni cretici an: ℈ j.
Vitrioli Martis, Salis Abſynthii an. ʒ j. ß.
Extract. Centaurii ʒ ij.
Ammoniaci ſolut. in aq. hyſtericæ q. ſ.
f. maſſa pilularis ſumantur quatuor pilulæ mane & hora quarta p. m.

℞. *Sp.*

Spiritus. ℞. *Sp. C. Cervi, aut Fulignis, vel Sanguinis humani, vel Salis Ammoniaci q. ſ. ſumantur gut.* 10. *ad* 12. *mane, & veſperi in cochleari Julapii ſuperbibendo hauſtulum ejuſdem.*

Aquæ deſtillatæ. ℞. *Folior. Betonicæ, Verbenæ, Salviæ, Cardaminæ, Ari, Bardanæ an.* M. j.
Jugland. viridium No. 20.
Cortices 6. *Aurantior. & quat. Limonum, Cardamom. Cubebar. an.* ʒ j.
conciſis, & contuſis affunde ſeri lactis è pomaceo, aut vino albo facti ℔ vj.
deſtillentur ſ. a. doſis ʒ ij. *vel* iij. *bis in die poſt doſin medicamenti ſolidi.*
Hujus ℔ ij. *adde Chalybis noſtri* ʒ ij.

Julapium. ℞. *Millepedum mundator.* ℔. j.
Caryophyllor. conciſ. ʒ ß
ſuper affunde vini albi ℔ ij. *deſtillentur in cucurbita vitrea, doſis* ʒ j. *bis in die.*

℞. *Aq. Lumbricor. Limacum. an.* ʒ vj.
Jugland. ſimplic, ʒ iv.
Raph. compoſit. ʒ ij. *Sacchari albiſſimi* ʒ ij.
f. Julapium. Doſis cochlearia 4. *vel* 6. *bis in die poſt doſin medicamenti ſolidi.*

Pauperioribus, per remedia facilius parabilia ad hunc modum conſulatur.

℞. *Conſervæ folior. Rutæ cum aq. ſ. ſacchari factæ* ʒ vj.
ſumatur quantitas Nucis Moſchat. bis in die ſuperbibendo decoct. ſem. & rad. Bardanæ in ſero lactis cum vino albo paratum.

Vel paretur *Conſerva ex foliis Arboris vitæ cum æquali parte ſacchari, doſis* ʒ ß *ſ. ad* ʒ j. *bis in die.*

℞. *Pulveris Millepedum præpar.* ʒ iii.
Sem. Ameos ʒ j. *f. pulvis, dividatur in* 10. *partes, ſumatur doſis bis in die.*
Vel aſellis 12. *contuſis cum vino albo affuſo, exprimatur ſuccus, f. hauſtus, ſumatur bis in die.*

Interea dum hæc remedia intus ſumuntur, convenit interdum *Veſicatoriis* in *nucha*, & pone *aures* applicatis ulcuſcula excitare; ita namque ſeroſi, & acres humores à capite plurimum emulgentur: porro *Sternutatoria*, & *Apophlegmatiſmi* non raro juvamen inſigne præſtant. Externa.

Sanguinis detractio è *venis ſedalibus*, aut è *pede* aliquoties iterari debet, quin & urgente affectu, *Emplaſtra*, vel *Cataplaſmata* plantis pedum utiliter adhibentur. Juvat etiam circa ſuras, & femora *Epiſpaſtica* admovere.

CAPUT VI.

De Motibus Convulſivis, quorum cauſa circa nervorum extremitates, aut intra plexus nerveos ſubſiſtit.

In nervorum extremis ſæpè mali fomitem hærere probatur. AFfectiones *ſpaſmodicas* interdum abſque capitis vitio, à ſpirituum circa *nervorum extremitates* ſcatentium *irritatione, exploſioneque* oriri, vel hinc conſtat, quia cum *pharmaca* ventriculi, aut inteſtinorum tunicas acrius vellicant, aut *lumbrici* eas corrodunt, non tantum in iſtis partibus ſuccedunt ſpaſmi, ſed inſuper motus convulſivi nonnunquam in membra, & artus exteriores rotorquentur: enimvero, prout alibi oſtendimus, cum partem aliquam gravioris moleſtiæ ſenſus excruciat & ab illa *primo ſenſorio* communicatur; exinde ſtatim ſpiritibus ibidem irritatis, motus involuntarius & irregularis reflecti ſolet; idque non tantum per eoſdem nervos, quibus doloris ſenſus afferebatur, ſed interdum etiam per alios aut affines, aut prorſus extraneos ſpaſmus reciprocatur: Ita lapis *ureteri* infixus, fibraſque ejus nerveas plurimum irritans, motus convulſivos non tantum in vaſe affecto, ſed in cunctis fere abdominis viſceribus excitat; adeo ut urina ſuppreſſa, tormina huc illuc diffuſa, & vomitiones horrendæ, ut plurimum ſuccedant. Quapropter minime ambigendum eſt, etiam morbos, & ſymptomata quædam ſpaſmodica, propter noxam externam *nervorum apicibus* intra *membranas*, *muſculos*, aut *viſcera* terminatis illatam, ſæpenumero induci; quinimo in *paſſionibus hyſtericis*, *hypochondriacis*, & quibuſdam aliis, aliquando motus convulſivi,

capite illæſo, *uteri*, *lienis* aut alius viſceris culpa excitantur; ne illi hac ſolum ratione, nempe reliquarum partium incommodis hac via per *nervos*, nullatenus autem per *vapores* ad cerebrum tranſlatis, oriuntur, ac quoquoverſum in varias corporis regiones propagantur.

Spaſmi à nervorum finibus incipiunt & propter irritationem.

Hic autem adnotetur, quod licet *cauſa evidens* ſolitaria, ſiquidem ea fortis ac vehemens fuerit, convulſiones interdum per ſe, & abſque diſpoſitione prævia inducat; quatenus nimirum ſpiritus animales ſupra modum irritati, exploſiones debito majores & pluſquam ordinarias ineunt; prout in *hypercatharſi*, ac paroxyſmis *colicis*, & *nephriticis* paſſim evenire ſolet: attamen in pleriſque aliis affectibus ſpaſmodicis, quorum acceſſiones ſunt crebræ & habituales, præter *irritationem* circa nervorum extremitates factam, quæ ut plurimum cauſæ evidentis loco eſt, etiam *procatarxis* quædam abeſt, cujus efficaciæ morbi inſultus præcipue debent; nempe cum motus convulſivi *lienis*, *uteri*, aut alius privatæ partis, vitio excitari, ac crebra vice repetere ſolent; ſuſpicari licet, quod *ſpiritus animales* fibrarum in parte affecta, & in vicinia ejus diſpoſitarum incolæ, *copulam heterogeneam*, & *exploſivam* prius contraxerant, qua ad plenitudinem ſaturi, levi occaſione in exploſiones ſpaſmodicas cientur.

Et propter copulam exploſivam

Dein iſtæ circa *nervorum extremitates* primo inceptæ eorundem nervorum ductu ſurſum perreptant, & non raro ad ipſam *originem nervoſam*, ac interdum ulterius ad *cerebri meditullium* traducuntur: à quo denuo in genus nervoſum reflexæ, etiam membrorum, ac *artuum ſpaſmos* ſecundario inferunt: poſtquam vero cerebrum, & ſuperior ſyſtematis nervoſi portio, ſpaſmis infra excitatis ſæpius compati & coaffici aſſueverunt, etiam ſpiritus iſtarum partium incolæ ipſi tandem adulterari, copulam heterogeneam, & exploſivam admittere, adeoque in cauſæ procatarcticæ partem adſciſci incipiunt; hinc demum procatarxis ſpaſmodica utrique caudicis cujuſdam nervoſi termino communis evadit, atque ſpiritus animales in nervi unius, aut plurium tum *capite*, tum *cauda* male diſpoſiti, ab alterutro exploſiones concipiunt, eaſque alteri ſtatim tradunt, prout infra cum de *paſſionibus hyſtericis*, aliiſque ſpeciatim dicemus, fuſius declarabitur: Interim *hiſtorias* quaſdam, & *obſervationes* ſpaſmorum à nervorum extremitatibus oriundorum ſubjiciemus.

Hiſtoria ſpaſmorum à nervorum extremitatibus ortorum.

1. Obſervatio.

Virgo lectiſſima circa 16. ætatis ſuæ annum ab equo decidens, & ſaxo protuberanti alliſa, mammam ſiniſtram graviter læſit, unde tumor cum dolore exortus eſt, quæ tamen ſymptomata ab initio remediorum uſu mitigari, & deinceps ad longum tempus mediocriter habere viſa ſunt; poſt triennium vero à frigore ſuſcepto, ac peſſima victus ratione adhibita, omnia exacerbari cœperunt; pars læſa in majorem molem intumeſcens dolore peracuto, & fere conſtanti afficiebatur, ut ægrotans præ inſigni cruciatu dies, & noctes pleraſque inſomnes degerit, mammæque glandulas tumidiores tunc factas nec tangi nec pertractari, imo ne ſtrepitum quemvis, aut concuſſionem in cubiculo factam ſufferre potuerit.

Cum huic tumori, verſus cancroſum degeneri, fotus & cataplaſmata ex *cicuta* & *mandragora*, aliiſque ſtupefacientibus, & repercuſſivis applicarentur, perilluſtris Domina affectiones quaſdam ſpaſmodicas crebra vice infeſtantes pati cœpit: imprimis quoties in mamma dolor atrocius urgeret; illic loci punctiones, nec non ſpaſmos ac contracturas huc illuc excurrentes perſenſit: deinde ſtatim ventriculus ac hypochondria, & non raro totum abdomen cum rugitu & vomendi nixu inflari, ac plurimum diſtendi ſolebant; mox idem affectus ſenſim ad ſuperiora tranſlatus ἀναθησίαν excitabat, cui brevi poſtea, motus convulſivi in toto corpore adeo validi ſuccedebant, ut ægrotans vix tribus aut quatuor robuſtis viris contineri potuerit.

Hujuſmodi paroxyſmi primo erant vagi, & occaſionaliter tantum excitati; nempe ſuccedebant, quoties dolor pectoris à cauſa quadam evidenti intenderetur, poſtea convulſiones iſtæ crebrius infeſtabant; ac demum periodicæ, ac habituales factæ, bis in die, nempe totidem ſtatis horis à paſtu conſtanter repetere ſolebant: Cumque ad hunc modum per 6. menſes ægrotans miſerrime affligeretur, tandem *vertiginoſo capitis affectu*, eam fere continuo exercente, moleſtari cœpit; cui malo cum fotus ex herbis aromaticis & cephalicis capiti aliquamdiu adhiberetur, quoad *vertiginem* melius habuit, verum exinde novo & plane admirando ſymptomate, *tuſſi* ſcil. *immani* abſque ſputo dies & noctes, niſi cum ſomno obrueretur, perpetuo infeſtabatur: poſtquam clariſſima hæc virgo diverſimoda remedia à variis medicis præſcripta, abſque multo commodo

modo tentaverat, demum *thermis temperatis* apud *Bathoniam* usu juvabatur, deinde statim nupta, à *conceptu* ac *puerperio* sensim convaluit.

Ejus Ætiologia.

Si totius morbi ejusque accidentium rationes inquirantur, extra dubium est, affectionem convulsivam à *mammæ tumore*, sive loco dolente primo excitatam fuisse; cujus causa partim fuit acutissimus doloris sensus, à fibris ac nervis istius partis impressus, partim autem *copula heterogenea* spiritibus istarum fibrarum nervorumque incolis affixa; enimvero suspicari licet, humorem acerrimum tumori impactum, qui forsan aliquatenus nervorum ductibus illuc confluxerat, Topicorum usu repercussum, fibras & filamenta nervea per totam viciniam dispositа subiisse, proindeque copulam heterogeneam & explosivam spiritibus accrevisse: ad quam elidendam, quoties à dolore incitabantur, explosiones spasmodicas inibant, simulque spiritus alii, intra nervos affines scatentes priorum consensu (uti crebro assolet) pari ritu explodebantur: dein affectio spasmodica nervorum extremitatibus ubi primo inceperat, per eorundem ductus usque ad ἐγκέφαλον continuata, ἀναφθήσιν, & exinde in totum systema nervosum resiliens, artuum & membrorum omnium motus convulsivos inferre solebat: circa ægritudinis initium paroxysmi ad hunc modum à parte affecta propter dolorem excitati, ad cerebrum & appendicem ejus secundario traducebantur: postea vero cum spiritus horum incolæ per sympathiam crebro explosi, partium continentium poros ita laxarant, ut intra eosdem, una cum succo nervoso, particulis quibusvis heterogeneis aditus patesceret, *procatarxis spasmodica* etiam in *capite* succrescebat, atque spiritus ἐγκέφαλον incolentes, copula heterogenea infecti, paroxysmum spasmodicum ipsi inchoabant, aut saltem insultibus ejus primos instinctus præbuere, qui ut plurimum à pastu totidem statis horis redibant; quia scilicet materies morbifica una cum succo nervoso æquali fere dimenso inferebatur; revera in ejusmodi casibus ubi convulsio generalis fere omnes totius systematis nervosi partes successive occupat, suspicari licet, spiritus animales in toto genere nervoso copulam heterogeneam & explosivam contraxisse, quæ cum stato tempore ad plenitudinem assurgat, ipsos spiritus pariter hora condicta ad explosionum incitat; eadem que explosio alicubi inchoata, fomitis ignarii ritu, in omnes ordine propagatur.

Quod spectat ad *tussim* istam *inanem*, quæ capitis fomentationi succedens, ægrotantem istam per plures menses fere incessanter exercuit; videtur, quod symptoma istud omnino ab *origine nervosa affecta*, & nequaquam à *pulmonum infarctu*, penderet, nihil enim tussi excernebat; & si quando istum tussiendi impetum violenter inhiberet, statim in gutture præfocationis sensu afficiebatur: adeo ut verisimilius sit materiem morbificam prope originem nervosam depositam à fotu rarefactam, & commotam, nervorum pulmonibus dicatorum capita altius subjisse, atque in fibris, & filamentis eorum spasmos perpetuos irritasse: simili quodam ritu, ac cum succus nervosus, qui musculorum fibras & tendines irrigat, acris, ac degener factus, partibus iis subsultus, ac contracturas continuas inducit; hinc quando spasmus in aliquibus nervorum affectorum surculis sisteretur, ita ut tussire non liceret, statim motus convulsivus in surculos alios ejusdem, aut affinis nervi incurrens, præfocationem in gutture excitabat. Libet hic exemplum aliud spasmi è nervorum extremitatibus affectis oriundi proponere.

2. Observatio.

Clarissima Matrona, quinquageneria, postquam ei menstrua per sesquiannum fluere desierant, primo de *dolore pungitivo* in *mamma* sinistra queri cœpit, dein postea illo affectu cessante, circa *ventriculum* male habuit: illic nimirum *tumor durus*, & velut *schirrosus* cum dolore gravativo subortus est: huic stomachi inflatio cum respiratione difficili, nausea, & vomitione crebra supervenit: dein morbo ingravescente, dolore magis acuto, & huc illuc quaquaversus excurrente, in affectiones ventriculi convulsivas incidit: nempe illic loci spasmis varie excurrentibus, haud secus ac si ventriculus multifariam distraheretur, fere continuo molestatur: porro cum *siti & vigiliis*, constans animi perturbatio, & crebra spirituum deliquia, quasi jamjam moribunda esset, Dominam ægrotantem exercebant: quæ tamen omnia symptomata ex isto ventriculi tumore semper oriri, eadem plane persensit: Huic medicamina quævis, vomitoria, cathartica, antiscorbutica, & hysterica, absque ullo levamine, molestiæ potius & nocumento fuisse videbantur: à sanguinis missione per hirudines, & lactis asinini usu nonnihil commodi

di recepit, & poſtea ab acidulis diu epotis plurimum alleviabatur.

Ejus Æ-tiologia.

Prædicta ſymptomata, quæ vulgo *paſſioni hyſtericæ*, & *vaporibus uterinis* aſcriberentur, palam eſt à tumore circa ventriculi fundum excitato proceſſiſſe: quippe ſanguis Dominæ iſti valde fervidus & atrabilarius exiſtens, cum non amplius catameniorum fluxu purgaretur, recrementa ſua & fœculentias aduſtas primo in *mamma*, & deinde novo incepto, in *ſtomachi membranis* depoſuit: à tumore ibidem facto, particulæ acres & heterogeneæ perpetim deeedentes, *fibras*, & *nervos* circumcirca conſitos ſubierant; quæ ſpiritibus earum partium *inſitis*, *infuiſque* continuo accreſcentes, ipſos ad crebras exploſiones, adeoque affectiones ſpaſmodicas in tota vicinia excitabant: quandoquidem vero motus convulſivi illic loci habiti, leviores fuerint, hinc apparet totum nervoſum genus, ipſumque ἐγκέφαλον (prout in ſpaſmis majoribus aſſolet) in eundem affectum nondum conſenſiſſe: attamen ſpirituum inordinatio circa partes affectas exorſa, & illinc minori undulatione ad caput traducta, ejuſque adeo ſpiritus incolas leviter tantum afficiens, vigilias, cum ingenti æſtu, & phantaſiæ perturbatione inducebat. Quæ hactenus de ſpaſmis à cauſa morbifica alterutrum ſyſtematis nervoſi finem obſidente, diſſeruimus, clarius eluceſcent, cum poſtea de præcipuis convulſionum ſpeciebus, de *paſſionibus ſcil. hyſtericis*, *hypochondriacis*, aliiſque particulatim agemus: Interea huic, de *Spaſmis*, propter *nervorum extremitates* affectas, oriundis, hypotheſi *methodum therapeuticam* non opus erit adjicere, quoniam *medendi rationes* hujuſmodi pathematis poſtea ſpeciatim tradendis, melius accomodari poſſunt: Impræſentiarum vero procedere oportet ad explicandas *paſſiones ſpaſmodicas*, quarum *cauſa*, ſive *materies morbifica* intra *plexus nerveos* ſubſiſtere videtur.

De plexibus nerveis alibi ſatis fuſe diſſeruimus, atque ex illorum *deſcriptione & uſu* veriſimillimum eſſe oſtendimus *motuum convulſivorum* paroxyſmos graviores intra haſce partes ſæpe numero incipientes, exinde quaquaverſus in viciniam, & non raro in longinquum propagari: ſaltem multo probabilius videri, particulas heterogeneas & exploſivas, poſtquam ἐγκέφαλε, ejuſque appendicis medullaris tractus ſuperaverint, inque nervorum canales, eorumque ductus una cum ſucco ipſos irrigante, altius prolapſas, intra *plexus nerveos*, velut *compita*, ſive *diverticula*, copias explicare, ibidemque aliquandiu *ſtativa* habere, donec tandem uberius aggeſtæ, quaſi collectis viribus affectiones ſpaſmodicas immaniores producant: hoc, inquam, longe probabilius apparet, quam (ut vulgo fit) ex *utero*, *liene*, *ventriculo*, *aliove viſcere vapores elevatos* ſupponere, in quos omnis culpa ex facili conjiciatur: Nam intra *hoſce plexus* pro mineris morbificis ſpatia ſatis idonea conceduntur, ut materies illic ſenſim *deponi* poſſit, & *manere*, donec ad plenitudinem congeratur: deinde vero, quia *ſpirituum copias ingentes*, ſupra quam in aliis quibuſcunque cellulis, illic hoſpitari credimus, *copula heterogenea*, iis accreſcens, in *exploſiones graviores* quaſi *fomitem* ſtruit; adeo ut ſpiritus intra hæc corpora exploſi ea non modo inflent, & dilatent, verum de *ſitu elevent*, & *attollant*, (velut cum ædificium à *pulvere pyrio* ſubvertitur) quare partes ſuprajacentes ſubito in tumorem efferuntur, atque appenſæ huc illuc violenter contrahuntur.

Plexus nerveos materiæ ſpaſmodicæ ſedem eſſe declarant.

Ad hunc modum atrociores, circa præcordia & viſcera, convulſionum paroxyſmos ſæpenumero excitari, præter argumenta ex ratione petita, non ita pridem αὐτοψίᾳ comprobatum habui: Cum enim fœminæ illuſtriſſimæ paulo ante obitum *affectibus* (quos dicunt) *hyſtericis* graviſſime laborantis, cadaver aperirem, uterum quidem prorſus inſontem reperi; verum juxta *meſenterii plexus nerveos* (uti videbatur) in molem attolli, & elevari ſolitos, viſceris iſtius *membranas ab invicem divulſas*, *& ſolutas*, ut circumquaque *tumidæ* & laxæ, *quaſi in bullulas*, ſive *veſiculas inflatæ* apparerent.

Obſervatio.

Profecto plura ſunt *rationum ſolidarum* momenta, quibus adducimur ut credamus *pathemata dicta hyſterica ſæpiſſime à materia ſpaſmodica intra plexus meſenterieos aggeſta*, & *per vices exploſa oriri*: quod quidem ubi de morbis iſtis ſpeciatim agemus, clarius patebit: ſed neque minus probabile eſt *dolores colicos à materia acriori*, *& irritativa*, *iiſdem plexibus contenta non raro procedere*. Cæterum *quoties paroxyſmi convulſivi à liene*, *aut ventriculo incipere videntur*, utpote quorum initia ſunt partium iſtarum inflationes, & perturbationes inſignes; veriſimile eſt materiæ ſpaſmodicæ nidum, intra *plexus nerveos*, ad *lienem*, aut *ventri-*

Pro plexuum affectorum varietate ſymptomatum varietas.

triculum pertinentes reconditum fuiſſe: Quinetiam ejuſmodi materies, intra *plexus cardiacos* graviſſimos *cordis tremores* & *paſſiones*, intra *plexus pneumonicos*, aut *cervicales*, terribiles *aſtmatis inſultus* excitare videtur.

In Neurologia noſtra caſum inſignem peilluſtris fœminæ retulimus; cui materies ſeroſa è *ſyncipite per narem* ſiniſtram extillari ſolita, pone *aurem* decubuerat: ubi cum dolor atrociſſimus infeſtaret, *ſpaſmi* inſuper, & *contractiones admirandæ* ſuccedebant; quibus ſcil. modo *cerebri* & *totius* ἐγκεφάλου compages *deorſum*, modo *guttur*, *præcordia*, & *viſcera ſurſum* convelli viderentur: cujuſmodi convulſiones partes ita oppoſitas, & longe diſſitas per vices afficientes, cum ab una eademque morbi ſede in medio conſita procederent; obvium erit concipere, locum dolentem, uti & affectionis utriuſque ſpaſmodicæ originem, fuiſſe *plexum ganglioformem*, juxta *parotidas* ſitum; in quem ſcil. nervi tum *paris* vagi è *capite deſcendentes* ingrediuntur, & è quo *propagines* in *gutturis muſculos*, atque rami in præcordia & viſcera protenduntur.

Porro ab eadem cauſa, ſcil. materia πιτυιώδει intra *plexus ganglioformes* aggeſta & per vices exploſa, iſtum in *gutture præfocationis ſenſum* in paroxyſmis convulſivis tam crebro excitatum procedere (nec immerito) arbitramur. Verum ſuper his quando morbos, & ſymptomata ſpaſμώδεα particulatim tractabimus, erit opportunior dicendi locus. Quod reſtat de *convulſionum*, quarum ſupra mentionem fecimus, *ſpecie ultima*, quæ nempe in *liquore nervoſo per totam ſui maſſam*, particulis heterogeneis & exploſivis infecto, proindeque totos *nervorum*, *corporumque nerveorum proceſſus* in *ſpaſmos univerſales*, eoſque aut *continuos*, aut *intermittentes* irritante dependet, modo diſquirere incumbit.

CAPUT VII.

De Motibus convulſivis, à liquore corpora nervoſa irrigante, totoſque eorum proceſſus in ſpaſmos irritante, oriundis.

AFfectiones *convulſivas* aliquando per *totum genus nervoſum* vagari, atque partes modo has, modo illas, modo plurimas ſimul infeſtare, adeo notum eſt, & experientiæ fere quotidianæ obvium, ut nihil magis: quippe advertere licet in his, muſculorum tendines ubique ſubſilire, ſpaſmis contrahi, in aliis, membra quævis exteriora, variis flexionibus contorſionibuſque huc illuc multifariam flecti, aut extendi. Vidimus nonnullos ſpirituum effræni & indomita vi coactos, modo veluti *æſtro* percitos, currere, aut ſalire, modo pedibus, aut pugnis, terram, vel objecta quævis validiſſime contundere: quod ni facerent, illico in lipothymias, & horrenda ſpirituum deliquia incidere. Nimii eſſet tædii ſingulos caſus *ſpaſmorum univerſalium*, & per totum genus nervoſum oberrantium, enumerare: iſtiuſmodi autem ſymptomata, licet varia & multiplicia fuerint, ad *tria* tamen *capita* præcipua quodammodo reduci poſſunt; nimirum quatenus à *tribus cauſarum generibus* potiſſimum dependent: quandoquidem enim in *vagis* hiſce *ſpaſmis* ſupponere debemus *totum liquorem nervoſum* vitiari, atque ſpiritus animales in eodem ubique ſcatentes adulterari, proindeque fere perpetim explodi.

Spaſmorum univerſalium tria potiſſimum cauſarum genera.

Advertere licet ejuſmodi labem, & *ſucco nervoſo*, & *ſpiritibus* ubique influis, uno, aut altero ex tribus hiſce modis, ut plurimum imprimi; ſcil. 1o. vel à *venenis*, aut *veneficiis* 2o. vel à *febre maligna*, aut *male judicata* in quibus ſcil. materies morbifica in *cerebrum*, aut *nervoſum genus* ſuffunditur; vel 3o. *cum liquor nervoſus longo temporis tractu, propter affectionem ſcorbuticam*, aut *alias vitioſam*, *à debita craſi*, in *liquorem acrem*, aut *acidum*, aut *alio modo præternaturalem*, & *ſpaſmodicum* degenerat: Libet hic ſingulos prædictos caſus conſi-

derare, & *primo* de ſpaſmi inſultibus qui à *venenis* aut *veneficiis* producuntur.

1. Venena è vegetabilium claſſe.

Primo igitur, *venena* quædam in *liquorem nervoſum*, potius quam in *ſanguinem* agere, quæ illum depravantia, affectiones ſpaſmodicas potiſſimum inducunt, alibi à nobis oſtenſum eſt; & liquido conſtat, ex comeſtione *Cicutariæ*, *Apii riſus*, *Mandragoræ*, *Solani furioſi*, *Paſtinacæ ſylveſtris*, aliarumque herbarum noxiarum, quam nempe brevi ſubſequi ſolent *horrendæ ventriculi contractiones*, *torpor*, *delirium*, atque in toto corpore *tendinum ſpaſmi*, ac *ſubſultus*.

A cane rabido.

Porro ejuſmodi affectiones convulſivæ ſuccedunt in *demorſis à cane rabido*, aliiſque *feris venenatis*; ubi miaſma virulentum à ſucco nervoſo ſuſceptum, in eodem diu deliteſcens, ſe tandem exerit, atque totam, liquoris quo involvitur, maſſam, fermento ſuo inficit ac venenat.

A Tarantula.

Id quod clarius adhuc & liquidius illuſtrant ſymptomata admiranda, *ſpaſmi* nimirum *dolorifici*, & *indefeſſa ſaltatio*, quæ *tarantulæ morſui* ſuccedere ab authoribus perhibentur: & poſſint quidem fabuloſa videri, niſi quod rei veritas, à pluribus bonæ fidei viris, tum antiquis, tum recentioribus aſſeritur: Nam præter *Mathiolum*, & *Epiphanium Ferdinandum*, *Guſſendus*, & *Kircherus* addunt ſe affectus iſtius teſtes oculatos fuiſſe: quinimo fertur in *Apulia* notiſſimum eſſe, & uſu fere quotidiano receptum; nempe in regione iſtac *phalangii*, ſive *araneæ* genus quoddam extare, quod *Tarantula*, à *Tarento* antiqua *Apuliæ* urbe, appellatur.

Animalculum hoc in æſtate valde frequens, incolas incautos ſæpe mordet, atque ictu venenato afficit, unde ſtatim dolor in parte læſa, cum tumore & pruritu, mox in variis corporis partibus ſtupor & tremor, nec non membrorum convulſiones & reſolutiones, aliaque ſymptomata ſpaſmodica, cum ſumma virium proſtratione ſuccedunt; uti ex *Mathiolo*, *Ferdinando*, aliiſque ſtupendam hujus morbi *pathologiam* enarrantibus, colligere datur.

At vero maxima admiratione dignum eſt, quod de *Curatione* hujus affectus iſti Authores referunt, atque per totam regionem vulgo in praxi eſt: *Namque icti à Tarantula, utut graviter laborant, auditis muſicis inſtrumentis, ſtatim à plangoribus ceſſant, atque in medium proſilientes, tripudiare, ac ſaltare incipiunt; tamque diu rem perſequuntur, ac ſi ſani eſſent, ac nullo unquam teneantur dolore: quod ſi eveniat, ut Tibicines tantillum quieſcant, non multo poſt tempore in terram concidunt, ac ad priſtinos redeunt languores, niſi tamdiu ſonitu indefinenti ſaliunt; atque tripudiant, donec venenum penitus diſcutiatur: Ob id igitur Tibicines ſtipendio conducuntur, alternatimque mutantur, ut abſque ulla ſonitus intermiſſione, tamdiu tripudient demorſi, quouſque penitus curati conquieſcunt.* Ita Mathiolus. Quibus addit Ferdinandus *pauperes in Apulia omnem fere ſubſtantiam ſuam in muſicos & Tibicines erogare qui per totam illam provinciam evagantur*, & *Tarantatis inſerviendo, multum lucri faciunt: & quidem tripudiant, ac ſaltant intra oppida, in publicis plateis, in agris, alii uno die, alii una hebdomada, alii pluribus*, His Authoribus ſuffragantur viri Doctiſſimi *Gaſſendus* & *Kircherus*, quorum utrique ex propria obſervatione referunt, ſe taliter affectos noviſſe, aſſeruntque, ipſos haud quavis muſica indifferenter, at certis cantilenarum generibus affici, excitari, ac numeros quoſdam, præ aliis tripudiare.

Sympotomatum Tarantula demorſorum Ætiologia.

In prædictorum *accidentium rationes*, ut, ſi quid conjectura aſſequi poſſimus, paululum modo inquiramus: imprimis extra dubium habetur, ab animalculi iſtius morſu, miaſmata quædam venenata corpori humano infigi, quæ tamen *ſanguini*, & *ſpiritui vitali* minus infeſta, quam primum ex ipſo in *liquorem nervoſum* tranſierint, per totam ejus maſſam, fermenti inſtar, ſtatim ſe explicant, atque ſpiritus animales, ubivis in ea ſcatentes inficiunt; ita quidem ut ipſi ab invicem diſtracti, & huc illuc inordinate agitati, affectiones ſpaſmodicas inducant: quas partium continentium modo *contractura*, modo *languor*, & *reſolutio* comitantur.

In ſedandis ſymptomatis muſicæ ratio in quo conſiſtit.

Cur autem, *quæ* à *Tarantulæ morſu convulſiones dolorificæ ſuſcitantur*, *ſtatim à muſica ſedatæ*, *in ſaltationem commutari ſolent*, non ita plane conſtat, quod nonnulli aſſerunt, *animalculum* hoc (ſiquidem teſte Ariſtotele φωνᾶεν fuerit) *muſica* delectari, atque eapropter venenum ejus homini inditum, humores fermentando, parem *muſicæ* amorem inducere: hæc inquam conjectura animo veritatis avido minus ſatisfacit, utpote quæ in *araneo* naturam *philomuſicam*, eandemque poſtea cum homine, per *metaſtaſin*, ſeu velut μετεμψύχωσιν quandam communicatam ſupponit; quæquidem utraque & *gratis dicta* ſunt, & minus arrident; quin potius dicendum videtur, venenum à morſu *Tarantulæ* liquori nervoſo

infli-

inflictum, mitius esse, quam ut spiritus animales penitus extinguere valeat, aut distractos prorsus dissipare, & in explosiones immaniores cogere; sed eos tantum infugam conjicere, fugatosque hinc inde in spasmos leviores, ac fere tantum dolorificos, incitare; at vero *musicam*, blanda mulcedine sua, spiritus ita dissipatos facile una congregare, ac mutuo associare: quapropter cum iidem spiritus, ob miasmata virulenta ipsis adhærentia, usque in motus involuntarios, & convulsivos apti fuerint, *melodia*, eos simul allectatos, in tales spasmos disponit, ac dirigit, ut serie, ac ordine quodam, nervorum corpora subeuntes, certis velut in cancellis, ac orbitis ferantur, donec tandem veneni particulis penitus evaporatis, atque spirituum furore, ac impetu delassato, œstrum illud omnino excusserint.

Enimvero *musica* homines sanos & sobrios, etiam invitos, aut aliud cogitantes, in actiones modulaminis auditi æmulas facile rapit; ut primo statim *Tibicinis* inflatu, adstantes manus & pedes agitare incipiant, & vix, ac ne vix à saltando se contineant: ne quis ergo miretur, in hominibus, à *Tarantula* demorsis, ubi spiritus animales, velut stimulis agitati, huc illuc sponte exilire, & divagari coguntur, si ad citharæ impulsum, in saltationes, & motus compositos excitentur; adeo ut in hisce affectibus musica spiritus debacchantes velut incantans, eorumque motus convulsivos quodammodo regens, atque commutans, *antidoti* loco habeatur; in quantum scilicet spiritus animales, ad hunc modum diu ac multum exerciti, *copulam elasticam* à *veneno* aut alias contractam, penitus excutiunt, ipsique plurimum defatigati, demum ab *œstro* seu incitatione sua conquiescunt.

Choreæ St. Viti descriptio.

Huic affine est malum, quod *Chorea S. Viti* appellatur, de quo refert *Gregorius Horstius*, *se cum mulieribus quibusdam locutum, quæ quotannis Sacellum S. Viti, quod est in finibus Ulmensium, visitantes, ibidemque saltu cum perturbatione mentis, eousque sese nocte dieque exercent, donec ecstaticarum instar corruunt: qua ratione sibi restitutæ videntur, ut parum vel nihil sentiant per annum integruum, usque ad Maii tempus subsequens, ubi membrorum inquietudine eousque sese torqueri referunt, ut vicissim circa festum S. Viti ad prædictum locum, saltationis gratia, sese conferre cogantur. Horst. Epist. med. sed. 7. de admirandis convulsionibus.*

Profecto usitatum est (prout sæpius observavi) tum viros, tum fœminas, interdum ea membrorum inquietudine, & velut *œstro* quodam, urgeri, ut necesse habuerint, usque ad lassitudinem ambulare, quin etiam saltare, huc illuc discurrere, ut hac ratione graviores molestias, & lipothymias alioquin invasuras, evitare possint. Quorum ratio videtur esse, quod spiritus animales, quatenus in toto nervoso genere à copula heterogenea incitati, efferi prorsus ac effrænes evadunt: quos quidem ita exerceri, atterique opus est, tum ut ipsi perdomentur, tum ut copula explosiva excutiatur. Ejus Æ-tiologia.

Affectiones convulsivas interdum à *veneficio* excitari, & vulgo creditur, & à multis fide dignis Authoribus passim asseritur: & quidem ut concedamus, admiranda in corpore humano pathemata, à *diaboli præstigiis* sæpenumero produci; quatenus nimirum iste, pro mira, qua pollet, agendi subtilitate, *animæ sensitivæ*, sive spirituum animaliuni systasi, *atomos*, sive *corpuscula heterogenea* insinuat, adeoque functionibus ejus modo *stimulos* addit, modo *vincula* injicit, modo eas in perversum rapit: quinetiam aliquomodo, *ipse* corpus humanum subit, & quasi *altera anima potentior* ei coëxtenditur; singulas partes, & membra actuat, vigore insolito inspirat, ac pro libitu suo regit, ac ad facinora immania & supernaturalia perpetranda incitat: attamen omnia spasmorum genera, quæ præter communem istius morbi morem, prodigiosa apparent, non statim *sagarum incantamentis* inscribi debent, aut *Dæmon* ἀπὸ μηχανῆς semper in scenam vocandus. Enimvero quoties è potentioribus cuipiam viro, natus, aut affinis, spasmis forte atrocioribus & insolitis corripitur, plerumque fit, ut *vetula* mox proxima *veneficii* accusetur, rea peragatur, laqueumque aut flammas vix, ac ne vix quidem misera evadat; cum interim morbus, à causis mere naturalibus procedens, non alio *exorcismo*, quam remediis contra affectiones convulsivas præscribi solitis, facile curetur: Revera spiritus animales copula explosiva immaniori præditi, & ab ea confertim elisi, tantum roboris, ac vigoris, supra propriam ac solitam suam potestatem exerunt, quantum *flamma pulveris pyrii*, supra flammæ communis deflagrationum; adeo ut qui morbo huic obnoxii, extra paroxysmum leviſſimo unius viri ductu regi, atto-

2. Veneficia.

Sagarum incantamentis multa malia adscribuntur.

attolli, & quo libitum erit agi poterint, eodem urgente, quatuor ad minus robuſtorum hominum ultimos conatus, nixuſque eludant: Sin vero in cujuſquam laborantis caſu *veneficii*, aut *faſcinationis* ſuſpicio exoriatur, duo ſunt imprimis motuum genera, quæ hanc creare, & fovere ſolent, ſcilicet 1o. *ſi patiens ejuſmodi membrorum, aut totius corporis contorſiones, aut geſticulationes perficiat, quas nemo ſanus, ne quidem minus, aut geſticulator quiſpiam, imitari ſolet.* Dein ſecundo, *ſi robur exerat, quod vim omnem humanam ſuperat*; quibus, ſi *rerum monſtroſarum excretiones* accedant; uti cum *acicularum faſciculi*, prout refert *Henricus ab Heers*, rejiciuntur *vomitu*, aut *viva anguilla*, prout refert *Cornelius Gemma*, per ſedem dejicitur, extra dubium ponitur, in hac *tragœdia diabolum partes ſuas habere, & agere.*

Faſcinationis indicia.

Obvium hic eſſet plurimas, & quidem admirandas hominum cujuſque ætatis & ſexus, more ſtupendo, & tanquam ſupernaturali, cum manifeſta *veneficii* ſuſpicione, affectorum, hiſtorias congerere: tales enim apud Authores tum *medicos*, tum *philoſophos* paſſim extant; quin & morbos à faſcinatione excitatos, in unaquaque fere regione ſæpius evenire, vulgaris rumor perſtrepit: attamen quoniam ejuſmodi caſus, vel *impoſtura* ſunt pleni, vel admirationis creandæ gratia, *fictitiis narrantium commentis*, ſemper aucti, eos (ſiquidem & rarius ſub *Therapeuſi medica* cadunt) hic conſulto prætermittam. Quod ſupereſt, proximam convulſionum univerſalium ſpeciem, qualis nempe *febribus malignis*, *aliiſve anomalis*, aut *male judicatis* ſupervenit, explicare pergam.

CAPUT VIII.

De Spaſmis univerſalibus, qui in febribus malignis, male judicatis, & quibuſdam anomalis, excitari ſolent.

Spaſmi univerſales febribus accidentes.

CONvulſiones *febricitantibus* interdum accidere, nullus è vulgo fere eſt, quin paſſim advertit, & exinde mortis aut periculi inſigne prognoſticum deſumat: Enimvero in *febribus malignis*, item aliquando in ordinariis *male judicatis*, prout *vertigo*, aut *delirium*, à materia morbifica, è ſanguine in *cerebrum* depoſita oriuntur, ſic ab eadem in *nervoſum genus* delapſa, *muſculorum*, ac *tendinum contracturæ* & *ſubſultus*, nec non membrorum, ac artuum ſubitæ *ſuccuſſiones*; ac interdum in toto corpore, *horrifici* ſuccedunt.

Symptomatum Ætiologia.

Cujuſmodi ſymptomatum ratio in eo conſiſtere videtur, quod liquor partium nervoſarum irriguus, particulis heterogeneis, ac ſpirituum irritativis ubique ſcateat: propterea namque *ſpiritus* tum *influi*, tum *inſiti* ab æquabili ſuo effluxu & emanatione perturbati, in crebras *exploſiones* & continuos quaſi *crepitus* incitantur; non abſimili ritu, ac cum *lampadis* flamma, oleo fæculento & ſalito imbuta, cum *ſtrepitu* & *ſcintillatione* ardeſcit. Cujuſmodi tamen affectus ſpaſmώδεις, ut plurimum accidunt circa febrium ἀκμὰς, cum materies morbifica, primo in *ſanguine* congeſta, illinc in *cerebrum* transfertur: eoque vel protinus trajecto, vel ſimul infecto, in ſyſtema nervoſum protertur, proindeque *pathemata convulſiva*, cum, vel ſine *delirio* accientur.

At vero, præter hujuſmodi affectiones ſpaſmώδεις febribus ἐπιγινομένας, & *ſecundario* excitatas, obſervare eſt interdum, in maligna aëris conſtitutione, etiam à contagii peſtilentis afflatu, *liquorum nervoſum*, ſanguine *prius*, aut ab eo ſeorſim infici, & propterea delirium, ac convulſiones, intemperiem febrilem prævertere.

Porro ſæpius obſervavi *febres* quaſdam *anomalas* increbuiſſe, in quibus ſanguine, vix ebullire, aut ſupra modum efferveſcere viſo, primum in humore nervoſo, *febris lentæ*, ac valde periculoſæ initia jaciebantur; quæ ſenſim ad maturitatem evecta, affectus ſpaſmώδη, cum *delirio*, aut *mania*, aliiſque ſpirituum animalium deliquiis, aut exorbitantiis inducebant. Ægrotantes enim de calore aut ſiti minime conqueſti, cito debiles, & quaſi enerves facti,

facti, crebræ vertigini, nec non artuum tremoribus, ac velut exilitionibus, insuper musculorum ac tendinum subsultibus, & contracturis, atque doloribus hinc inde vagis statim obnoxii fiebant. Hujusmodi ægritudo à quibusdam medicis, siquidem in *solidis partibus*, potius quam in *sanguine* consistere videtur, *febris maligna hectica*, appellatur; cum revera eadem in humore nervoso potissimum defixa, *lues* νευρώδης *convulsiva* melius dicitur.

Morbi convulsivi Hassiæ olim epidemici descriptio.

Apud *Gregorium Horstium* mentio fit *morbi comvulsivi* & *maligni*, qui olim *Hassiæ*, *Westphaliæ*, & in locis vicinis *epidemicus* fuerat: Illo correpti, sine febrili æstu, aut immodica sanguinis effervescentia, dum circa negotia familiaria versarentur, sese vix modo ægrotare percipientes, circa manus, aut pedes, ac interdum in utrisque *formicationis sensum*, cum *stupore*, huc illuc transcurrentem, habere solebant: dein mox digiti, simulque brachia & crura, modo arcte contrahebantur, modo validissime, ac si obriguissent, extendebantur. Hujusmodi contractiones & extensiones se alternatim excipiebant, & subinde loca mutabant; ut nunc in hac parte, dein statim in alia affectus resideret: sin (uti non raro contigit) morbus cerebrum una totum invaderet, *convulsiones universales*, & sæpe *insultus epileptici* ægrotos infestabant, insuper laborantes per vices quasdam *delirio*, *maniæ*, ac interdum *lethargo* obnoxii fuerunt, ægritudo hæc sine *crisi*, aut integra solutione diu perseverabat, & vix insolidum ita curari potuit, quin *cerebri*, & *partium nervosarum* diatheses malæ ac morbidæ per totam postea vitam duraverint.

Symptomatum Ætiologia.

Quoad *morbi* hujus, & *symptomatum rationes*, satis obvium est, eadem omnino à *succi nervosi* vitio, ac insigni depravatione pendere. Iste *formicationis sensus* ægritudinem plerunque inchoans, proterea ciebatur, quoniam liquor iste à miasmate maligno venenari, ac in mixtione solvi incipiens, statim spiritus animales in ipso scatentes opprimebat, & ab expansione solita ac libera inhibebat; quare illi semiobruti, ac velut inter vepretes, ac retinacula obrepere coacti, quasi formicarum transcurrentium sensum excitabant: deinceps vero quoniam hoc morbo ingravescente, *liquor nervosus* in crasi sua adhuc magis pervertebatur, quæ in illo congerebantur particulæ heterogeneæ, spiritibus accrescentes, eos huc illuc exagitari, & inordinate explodi fecerunt; propterea quidem ut in *membris contractiones*, *distentionesque* horrendæ, ac in *capite tumultus* & inordinationes maximæ cierentur.

Quod autem in *hac febre* νευρώδει *solutio*, sive *crisis difficilis*, *seu potius nulla contigit*, rario erat, quia *succus nervosus*, utpote lentus, & quasi mucilaginosus, proindeque in motu tardus, haud uti *sanguis*, effervescentia eccritica defæcatur, nec ejusmodi *fermentationem* facile concipit, qua purum ab impuro secernitur.

Profecto ægritudinem, simili prorsus *typo* insignitam, non raro apud nostrates excitatam, & per totas familias, saltem in pueros & juniores grassatam fuisse, novi.

Ante aliquot annos *febris popularis cerebro*, & *nervoso generi* plurimum infesta in hac regione, imo fere per totam *Angliam*, plurimum increbuit: Cujus morbi historiam eo tempore quo sævijt, sc. *anno* 1661. descriptam, hoc in loco *pathologiæ* nostræ spasμώδει inserere hic operæ pretium videtur: Hinc etiam constat, quo ritu, & quibus de causis, *symptomata convulsiva*, quæ febribus quibuscunque supervenerint; excitari solent.

Febris epidemicæ cerebro & nervoso generi potissimum infestæ, annos 1661. increbescentis descriptio.

Febris epidemicæ anno 1661 grassantis historia.

IN hac *regione*, ante novissimam æstatem sc. *anni* 1660. morbo quovis populari, nisi qui tantum in in quibusdam locis sporadice grassabatur, supra biennium immunes degeramus; tunc autem, ante solstitium æstivum, *morbilli* (affectus hic raro epidemicus) variis in locis exorti, plurimum sæviebant. Post *æstatem* illam, quæ intense calida & sicca fuerat, *autumnus* solito humidior insequutus est; quem postea *hiems* mitissima, & frigoris pene expers excepit: toto ejus spatio, vix erat tellus nive obtecta, aut unquam supra tres, aut quatuor dies continuos gelu constricta; adeo ut intra paucas à *solstitio brumali* hebdomadas, arbores frondescere, plan-

Ejus causæ procatarcticæ.

tæ vernales è terræ ſinu erumpere & efflorescere, quin & aves nidificare inceperint: tempeſtati huic miti, ac corpuſculis nitroſis à *Borea* ſufflari ſolitis, haudquaquam eventililatis ſub initium *veris*, imbrium, fere continuo madentium, ſqualor maximus ſucceſſit.

Poſt *æquinoctium vernale*, *febris* quædam *anomala* & inaſſueta nonnullos ſparſim inceſſit; quæ tamen intra menſem in tantum *epidemica* evaſit, ut pluribus in locis *morbus novus* appellari cœperit: in pueros & adoleſcentes potiſſimum deſæviens; eos longa, & velut chronica ægrotatione affligere ſolebat, quinimo interdum ſenes, & provectæ ætatis homines, licet rarius infeſtabat, at eos citius, & quidem certius jugulabat.

Symptomata.

Affectus primo quempiam invadens, ita tacite obrepebat, ut ægrotationis initia vix perciperentur: nam ſine calore immodico, aut ſiti acriori exoriens, ſtatim in toto corpore *debilitatem* magnam, cum ſpirituum languore, & functionis animalis torpedine, inducebat; ſtomachus eſculenta quævis faſtidire, & abingeſtis aggravari cepit, nec tamen facile in vomitum proclivis erat. Laborantes ad motum quemvis inepti, tantum lecto diſcumbere, & otio frui ambiebant: Intra breve tempus, etiam aliquando ab ipſo morbi inſultu, de *vertigine* gravi, *aurium tinnitu*, ſæpe item de *cerebri* quaſi *tumultu*, & *perturbatione* magna querebantur. Cujuſmodi ſymptomata ſæpiſſime hujus morbi ingruentis ſignum quaſi pathognomonicum habebantur: ſi in quibuſdam hæc deeſſe, aut remiſſius habere contigit, vice capitis eo ritu affecti, morbus in *pectore*, cum *tuſſi excitata*, altiores radices egit, uti mox dicetur.

Dum vero cerebro, ac appendice nervoſa ad hunc modum affectis, ſpiritus animales mox ab ægritudinis principio obtorpeſcerent, *febris lenta* ac velut *hectica* in toto accendebatur: attamen cruoris effervescentia quæ vix continua, ſed vaga & incerta fuit, juxta ipſius ſanguinis craſin, in aliis intenſius, inque aliis remiſſius habuit, proindeque ſitis, linguæ ſcabrities, aliaque ſymptomata, quæ ab intemperie febrili dependent; plus aut minus infeſtabant: ſudor haud ſponte ſucceſſit, nec facile aut cum levamine ab arte produci potuit: quinimo nec hujus, nec aliusmodi, evacuatio, velut *critica* unquam ſuccedens, hunc morbum derepente ſolvebat; verum iſte per plures hebdomadas ac interdum menſes perſiſtens, in ſummam *atrophiam* ægrotantes redegit, & non raro eos *tabe* incurabili affecit.

Circa *morbi incrementum*, quod in pleriſque intra octiduum contigit, ſi affectus (uti ſæpius aſſolebat) cerebrum, ac ſyſtema nervoſum præcipue obſideret, in eorum regimine ſymptomata graviora, ſcilicet aperta *phreneſis*, aut altus *ſtupor*, ſive *ἀνοησία*, infeſtabant. Nam ſæpius obſervavi, in pleriſque pueris, atque non raro in fœminis, poſt ſeptem aut octo à decubitu dies, *ſenſionem* & *loquelam* penitus defeciſſe, adeoque ægrotantes aliquandiu, immo interdum totius menſis ſpatio, ſine adſtantium notitia, cumque involuntario excrementorum profluvio decubuiſſe; ſin judicii & rationis uſus aliquatenus perſtaret, eos tamen crebro *delirio*, & conſtanter in ſomnis *fabulatione abſurda* & incongrua laboraſſe. In viris autem, aliiſque temperamenti calidioris, à materia morbifica, vice *criſeos*, in cerebrum tranſlato, *furor*, aut *phreneſis* periculoſa, ac ſæpè lethalis ſuccedebat. Sin neque *ſtupor*, neque *deſtractio* immanior ingruebat, *ſcotomiæ*, *motus convulſivi*, cum membrorum *ſpaſmis* ac tendinum ſubſultibus gravius infeſtabant.

In quibuſvis fere ægrotantibus, *alvus* ut plurimum *ſoluta* erat, modo flava, modo tenuia & ſeroſa cum inſigni fœtore copioſe dejiciens: raro erat quod *vomitio* quempiam inceſſeret: *urina* in toto morbi proceſſu (niſi cum materies morbifica uberius in cerebrum correpta, phrenitidem minaretur) fuit intenſe *rubicunda*, ita ut nonnulli propter ſaturatum lotii colorem, hanc *febrem* plane *ſcorbuticam* fuiſſe cenſerent: Quod tamen ſecus habuiſſe conſtitit, quoniam remedia *antiſcorbutica* (quorum ſane plurima, & cujuſcunque fere generis tentabantur) parum aut nihil profuere. Maxime admirandum erat, quam cito ab hujus morbi inſultu ægrotantium carnes contabeſcerent, ipſique in *ſceleti marcorem* redigerentur, cum interea nec adfuit calor immanis, qui partes ſolidas ſenſim abſumeret, nec evacuatio quævis violenta, quæ illas affatim detereret.

Præter hæc mala *capitis* regionem infeſtantia, affectio non minus periculoſa ſæpenumero *thoracem* inceſſit. Quippe in aliquibus, licet non omnibus, *tuſſis* valde moleſta, cum *ſputo* copioſo, ac craſſo excitabatur: hæc in nonnullis circa morbi declinationem ſucceſſit: nempe dum *cerebri* confinia ſerenum obtinerent, quaſi nubibus illinc in *thoracem* dimiſſis,

ca-

catarrhus ingens ſubito in pulmones depluebat.

Verùm in aliquibus, præſertim qui in *capite* morbi noxam minorem luebant, ſtatim à febris initio, *tuſſis* immanis, & fœda expuitio, cum *diatheſi* velut *tabida* ingruebant, & ægrotantes ſubito ac improviſo in *phthiſin* præcipitabant; è qua tamen, tempeſtiva remediorum ope, ſæpe inſperato emergebant. Adverti in nonnullis, poſt diutinam facultatis ſenſitivæ eclipſin, & cerebri à materia morbifica oppreſſionem, quod demum in *glandulis* juxta cervicem *tumores* ſucceſſerint, è quibus ægre maturatis & diſruptis ichor tenuis & fœtidus longo tempore emanavit, & levamen contulit.

Vidi etiam *puſtulas aquoſas* in aliis partibus corporis excitatas, quæ in *ulcera* cava, & ægre ſanabilia tranſiebant: interdum *maculæ* exiguæ, & *petechiales* ſparſim apparuerunt: non audivi tamen latiores aut lividas in hujuſmodi ægrotis unquam conſpicuas fuiſſe.

Utcumque licet hæc *febris exanthematis* plurimum malignis rarius inſigniebatur, haud tamen *contagio* vacabat. Quippe in eadem familia, *pueros*, & *juniores* ſucceſſive fere omnes invaſit, etiam non raro provectioris ætatis homines, qui ægrotantibus miniſtrando, circa eorum cubilia & ſtragula familiarius verſabantur, eadem lue inficiebantur: at vero haud tanta ſuſpicionis cauſa erat, ut propterea ægrotantium amici ab eorum commercio aut viſitatione omnino interdicerentur.

Quanquam hujus *morbi decurſus* (niſi cum *cerebrum* intime obſideretur) tantummodo mitis apparebat, ac ſine horrendo quovis ſymptomate peragebatur; tamen *curatio* ejus ſemper difficilis, non niſi longo tempore ſucceſſit: Etenim laborantes raro intra *tres* aut *quatuor hebdomadas*, immo ut plurimum vix intra totidem *menſes* convaleſcebant. Quod ſi in homines præfractæ ætatis, aut virium, hic morbus inciderit, præſertim qui affectibus cephalicis, uti *Lethargo*, *Apoplexiæ*, aut *ſpaſmo* erant prius obnoxii, eos ſæpenumero breviori ſpatio interfecit: ſin vero convaleſcentiæ ſpes ulla ſuberat, iſta tarde admodum promoveri potuit (remediis quibusvis vix levamen ſenſibile conferentibus) ut ægrotantes, non citius extra *febris* hujuſce *ſphæram* evaderent, quam intra *tabis* confinia ſiſterentur.

Eorum Ætiologia.

Si *prædictæ ægritudinis ratio formalis*, & *cauſæ* inquirantur; facile hic conſtat, *liquorem cerebri* & *nervoſi generis irriguum*, *fere ſimul*, *atque ſanguinem in culpa*, & *ſymptomatum præcipue urgentium*, *cauſam immediatam fuiſſe*: nempe in quantum iſte *latex*, ſtatim à primo morbi inſultu ſolito *pauperior*, & quaſi *effœtus* evaſerat, propterea in toto corpore, *languor* & *enervatio*, cum *laſſitudine ſpontanea*, ac *impotentia* ad *motum*; cumque *ſubita corporis intabeſcentia* ægrotantibus accidebant. Porro quatenus *idem liquor particulis heterogeneis*, ſcil. partim *narcoticis*, partim *exploſivis* refercirètur, idcirco *ſtupor*, *formicationis ſenſus*, *tendinum* & *muſculorum ſubſultus*, & *contracturæ*, nec non *vertigo*, *ſcotomia*, aliæque *affectiones cephalicæ* graviores ſuboriebantur: Porro aliquatenus ob *ſucci nervoſi labem*, non cito aut facile emendandam, *morbi ſolutio* aut ſanatio tam *ardua* ac *diuturna* extitit.

At vero ſiquidem *laticis* hujuſce vitium à *ſanguinis dyſcraſia*, etiam à *cerebri* conſtitutione prava, neceſſariò dependet; quales eorum diatheſes morbidæ fuerint, & quo ritu *febres* modo deſcriptæ ſymptomatis, ortum, vel fomitem præbuerint, jam proxime videamus.

Qualis hic conditio ſanguinis ſuccique nervoſi.

Quoad *prius*, videtur, quod hac tempeſtate, propter anni conſtitutionem calidam, & humidam, ac à *Borea* (cujus nimirum corpuſcula, ſanguinem, & ſuccos corporis noſtri, *conditura* velut *nitroſa* imbuunt, eoſque exagitando contra putredinem muniunt) minime perflatam; ſanguis in pleriſque hominibus, ac præſertim in *pueris*, *adoleſcentibus* & *fœminis*, inſtar aquæ ſtagnantis, proindeque ſitum contrahentis, valde *impurus*, *particulis heterogeneis refertus*, atque ad *lentorem* & *aquoſitatem* vergens evaſerat; in quo ſcil. *ſpiritu*, ac *ſulphure* puriori aliquantum depreſſis, *particulæ aquoſæ*, cum *ſale* & *ſulphure impuro* ſimul evectis, nimis exaltarentur.

Quamobrem *ſanguis*, tum propter *craſin* ejus vitiatam: tum ob *particulas heterogeneas* in ſinu ejus uberius congeſtas, efferveſcentiæ febrili, aut ſua ſponte, aut occaſionaliter, aut propter contagium ſuſcipiendæ habilior factus eſt, proinde ut plurimi hoc rempore febricitarent.

Ex anni conſtitutione.

Attamen *ſanguis*, à miaſmate febrili ſuſcepto efferveſcens, non ſtatim cum aperto incendio, ſed tanquam ligna viridia foco impoſita, cum *flamma* velut *ſuppreſſa*, ac *fumo* plurimum obvoluta exardeſcebat.

Quapropter materies morbifica, intra maſſam ejus aggeſta non (uti in *febre regulari*) deflagrando abſumi, ejuſque reliquiæ ſtato tempo-

re

re per *crisin* exterminari solebant: sed tamen mox à febris initio, istius materiæ portio ingens, in *caput* vel *thoracem*, vel simul in *utrumque* suffusa, & postea iisdem partibus continuo suppeditata, aut prædictas *cerebri*, & *nervosi generis* affectiones, aut *tussim* cum dispositione tabida, vel simul *utrasque* inducebat: atque ob hanc rationem circa initia hujus morbi, cum *pulsus* debito celerior, & *urina* rubicunda, & contentis saturata, sanguinem ab intemperie febrili efferveſcere indicabant, ægrotantes de *calore*, aut *siti* minime conquesti sunt; quia nimirum *sanguis* efferveſcens, impuritates & recrémenta sua illico in *liquoris nervosi* penum, aut in *pulmones* deponebat; quare intra *hæc receptacula*, symptomata pejora statim acciebantur; postea tamen, morbo in statum evecto, calor nonnihil acris, cum linguæ scabritie in aliquibus satis moleſtus esse solebat: quinimo in omnibus *febris lenta*, & velut *hectica* perdurabat, quæ nec *sudore*, nec *transpiratione insensili* ita in totum amoveri potuit, quin illa quotidie, præsertim à pastu, licet tenuissimo, redintegraretur: quod equidem ita contigisse videtur, quia *succus nervosus* fæculentiis à *sanguine* depositis satur, eas postea, haud in copia tam uberi excipiebat quin recrementa istæc una cum *humore nutritio* (siquidem & hic particulis solidis alendis minime absumeretur;) intra massam sanguineam restantia, ipsam usque febriliter efferveſcere fecerunt.

Qualis cerebri.

2. Præter hanc *sanguinis* diathesin morbidam ab anni intemperie contractam, videtur & *cerebrum* ab eadem πάθησι, in pathemata prædicta proclive factum. Cum enim longo temporis tractu, *venti australes*, cum humidioris aëris constitutione, jugiter spirarent; proinde *cerebri* meatus & pori plurimum laxati & aperti, ejusque compages nimis dissoluta, humoribus serosis, & particulis quibusvis heterogeneis aditum facilius præbebant, quare *sanguis* valde fæculentus & aquosus, quamprimum à febre efferveſceret, recrementa serosa, & sordes suas statim intra τῦ ἐγκεφάλυ fores nimis patentes ingerebat: enim vero quotusquisque est, qui non *humido cælo*, de *capite* nimis *oppleto*, & *spirituum torpore* quæritur? quia scil. excrementitii humores, in cerebrum à tali occasione laxatum irruunt: è contra hujus poris à frigore intenso, aut sicciori aëre constrictis, sensus & facultates omnes vegeti magis & expediti perstant.

His ita de *cerebri* & *humorem*, nempe *sanguinis* & *humoris nervosi* apparatu, propter anni constitutionem, morbido, præmissis; quo quidem plurimi tunc temporis in *febrem lentam*, *inæqualem*, *diuturnam*, *symptomatis cephalicis* & *convulsivis* stipatam, nec non *ægre solubilem* inciderint: hinc etiam facile erit reliquorum *symptomatum* & *accidentium* in isto morbo præcipue notabilium, *rationes* extricare.

Cur morbus hic pueros, fæminas & viros phlegmaticos potissimum invasit.

Primo etenim, quod hæc *febris anomala*, in *pueros*, *adolescentes*, *fæminas*, & *viros phlegmaticos* potissimum desæviebat, in causa erat, quoniam in istiusmodi corporibus, & *sanguis* aquosior, minus perspirabilis; proindeque colluviem serosam, & fæculentias heterogeneas congerere aptus est, quin & *cerebrum* humidius, debiliusque existens, sanguinis recrementa quævis facile suscipit. Quapropter observare licet, ejusmodi personas: in *convulsiones*, propter alias πάθησις oriundas, magis proclives reperiri.

Atrophiæ huic febri supervenientis ratio.

Secundo, *insignis atrophia* tam cito huic febri supervenit, quoniam ob *succi nervosi* depravationem, nutricatus munia ab eo pendentia (quæ prout alibi ostendimus sunt maxime activa) protinus defecerunt, Quamvis enim minime concedimus, *humorem nervosum* solummodo nutritium esse, sed materiam partibus alendis destinatam, in massa sanguinea præparatam, per arterias dispensari; attamen arbitrari fas sit, liquorem cerebri, & nervosi generis irriguum, sub ratione *causæ efficientis*, alimentationi plurimum conducere; hic enim spiritu animali turgescens, succum nutritium, cuilibet parti à sanguine allatum actuat, & vigorat, eumque in corporis alendi meatus ac intimos receſſus admittens, & velut intro manuducens, assimilat.

Quare cum hic *liquor œconomus* adeo depravatur, ut spiritus animales, circa nutritionis opus requisitos, haud rite suppeditet, membra quælibet ac partes, veluti stomachus in tono suo vitiatus, nutrimentum quodvis oblatum, vel respuunt, vel proprium in usum recipere nequeunt: propterea quidem in hoc *morbo*, moles, sive habitus corporis utut plenior, aut obesus, plus ac citius deterebatur, quam in *febre causode*, ubi à calore intenso, aut sudoribus copiosis, longe plus evaporat. Cujus ratio est, quoniam in *febre ardenti*, licet sanguis valde efferveſcens copiosius exhalat, interea tamen aliquid nutrimenti jugiter apponit, quod singulæ partes, *liquoris nervosi* beneficio adjutæ, facile excipiunt, & assimilant; verum

verum in ista *lue* νευρώδει, quanquam materia nutritiva satis appararetur, tamen spirituum θριψιποιητικῶν defectu, nutritio prorsus inhibebatur.

Cur febris hæc ægre solubilis.

3. Ob prædictas rationes, etiam *febris* ista *diutissime protracta*, vix unquam *critice judicari*, ac difficulter admodum medicamentorum ope *curari*, solebat: materies enim febrilis statim à morbi initio in liquorem nervosum irrepens, ab ejus sinu ægre postea, & non nisi longo tempore exterminari potuit: quippe hic latex motu segni, inque vasis obstrictis lente scaturiens, non uti *sanguis* effervescentiam depurativam, sive fermentationem sponte concipit; neque medicamentorum vires ad eum facile ac illibatæ pertingunt; sed aut aliis partibus prius impenduntur, aut siquidem heterogenea sunt, à cerebro incongruum quodvis respuente, prorsus excluduntur. Equidem ob hanc rationem, quævis cerebri, & nervorum affectiones, medicinæ velut opprobrium facientes, difficillime sanantur. Itaque in hac *febre*, si quando labes cerebro & nervoso generi impressa tolleretur, vel *tussis* immanis cum sputo copioso, vel *tumores*, & *abscessus* in collo succedebant: scil. materia morbifica, à sanguine resorpta, & rursus deposita, vel in *thoracem*, vel in *glandulas*, & *emunctoria* juxta cervicem consita.

Cæterum hic morbus contumacior extitit, quoniam & *sanguinis dyscrasia* non facile emendaretur: nam licet ab initio latex ejus recrementis usque in liquorum nervosum suffusis, minus ac inertius effervesceret; postea tamen receptaculis hisce oppletis, & *fæculentiæ morbificæ*, ac insuper *materies nutritia* partibus solidis alendis minime impensa, usque in cruore resides, ipsum aggravabant; eique propter molesti hujus non miscibilis exclusionem, *effervescentiam*, non secus ac in *febre hectica* assolet, aut fere *continuam*, aut subinde repetere aptam inducebant.

Enimvero sæpius observavi, in hac *febre*, à jusculis avenaceis, decocto hordei, alioque victu tenuiori, non minus ebullitionis in sanguine concitari, quam à jure carnium consummato: nempe utrobique succus nutritius, è chylo in sanguinem suppeditatus, siquidem in nutritionis opus non impendebatur, velut quoddam heterogeneum, & non rite miscibile sanguini molestiam inferebat; atque ob hujus succi superflui particulas cum sero copiose amandatas, *Urina*, valde *crassa*, *rubicunda*, & contentis plurimum saturata existebat: Etiam ob hanc rationem *Alvus* plerunque *soluta* fuit, in quantum sanguis succo nutritio satur, minorèm chyli portionem è visceribus exugebat, atque istius, quod ipsi inferebatur, partem intestinis reinfundebat, intemperies insuper febrilis tamdiu cruori inhærebat, quia donec regimine animali restituto, nutritio rite perageretur, materies ista superflua, in massa sanguinea congerebatur.

Febris prædictæ typum, ejusque *Ætiologiam* ideo fusius tradidimus, quoniam idem morbus apud nostrates etiam alijs temporibus *sporadice* increbuit; eo quippe nuper in hac urbe cujusdam familiæ juniores successive omnes ægrotabant: quin & olim memini plures à tali febre laborasse. E varijs, quæ prostant, ab ea, quando *epidemica* fuit, ægrotantium historiis & exemplis, libet hic unum aut alterum proponere.

1. Observatio.

Juvenis robustus & floridus sub initium veris Anni 1661. sine causa evidenti ægrotans, absque calore aut siti intensis, cito debilis & quasi enervis, cum appetitu dejecto, & spirituum languore evasit. Remedia *Cathartica*, *Antipyretica*, *Digestiva*, quin & *Antiscorbutica*, aliaque varij generis, ex medicorum celebrium præscriptis, adhibita, nequicquam profuere: attamen æger usque languidus, cum *Febre lenta & vaga*, *Pulsu celeri & debili*, *Urina* intense *rubicunda*, per sesquimensem decubuit: insuper ad summum marcorem redactus de *Vertigine*, *Aurium tinnitu*, & *Sonitu*, *in capite velut fluctuatione* conquestus est: Licet magno stupore afficeretur, tamen *Somni* erant valde perturbati, ac interrupti, cum fabulatione delira.

Post 40. dies, cum febris nondum declinabat, visum erat, Sanguinis circiter ℥ iiij. vel. v. è venis sedalibus, hirudinum suctu detrahere; hinc statim febris plurimum exacerbari cœpit: nam calor magis intensus, cum siti, vigilijs, & corporis jactatione fere continua, etiam lingua exicca & scabra evasit; dein brevi, *Tussis molesta*, cum sputo copioso & decolori, successit: Huic *Amygdalata* & *Hordeata*, cum *Bechicis* temperatis incoctis, *Aqua è lacte*, cum *limacibus*, & *herbis thoracicis* destillata, *Pulveres testacei*, *Nitrum præparatum*, insuper *Opiatæ cardiacæ* sedulò exhibebantur; quibus tamen vix ullum juvamen conferentibus, æger usque debilior factus erat: Cumque hoc ritu, supra bimestre spatium ægrotans,

febrili intemperie, & tussi etiam indies in pejus euntibus, obitui approximari videretur, tandem diaphoresi sponte oborta, noctibus modo singulis, modo alternis sudore copioso perfundebatur, & exinde paulatim se melius habens, prædictis remedijs deinceps usus, intra 6. hebdomadas integre convaluit.

Ejus Ætiologia. Morbum hunc, donec plures eodem ritu ægrotasse cernerem, omnino *Febrem hecticam, cum tabida pulmonum diathesi*, suspicatus fueram: attamen cum multi alij, nunc temporis, simili modo passim decumberent, hujusce *febris* Ætiologiam, qualis supra describitur, facile instituebam: nempe quod sanguis, propter anni intemperiem, & forsan errata in victu procatarxin vitiosam contraxerat; dein iste febriliter efferveſcens, atque impuritates suas statim *cerebro* ingerens, ejusque adeo, & *nervosi generis* succum irriguum depravans, *Affectus vertiginosos*, cum *stupore*, *spirituum languore*, & totius corporis *Atrophia* inducebat: quamdiu autem sanguis recrementa sua è proprio sinu, in *cerebrum*, ac *appendicem nervosam* transferebat, efferveſcentia febrilis blandius ac mitius peragebatur: Postea tamen, quando hæmorrhoïdum apertio materiæ morbificæ ῥοπὴν à cerebro avocarat, eadem primo intra massam sanguineam retenta *febrem* auxit; dein pulmonibus suffusa, *Tussim immanem* cum sputo copioso excitavit: quatenus autem pulmonum caro, usque à putredine immunis perstitit, quamprimum colluvies serosa per uberiorem diaphoresin foras amandaretur, ægrotans, tum à *febre*, tum à *phthisi* deplorata visa, incolumis evasit.

2. Observatio. Interea dum iste decubuit, *alium* 12. circiter annos natum pari modo affectum invisi. Hic autem, cum primo accerserer, supra mensem ægrotans in sceleti marcorem redigebatur: porro *Vertigine*, cum *Aurium tinnitu*, & *Surditate*, ac insuper, *Tussi violenta*, cum *Sputo flavo*, ac velut tabido afficiebatur: fuit pulsus celer, & debilis, urina rubicunda, & crassa, appetitus plurimum dejectus, spiritus ita languidi, ac vires prostratæ, ut lecto abstinere nequiret. Huic *aquam è lacte cum limacibus & herbis temperatis destillatam* sæpius in die propinavi: insuper *decoctum aperitivum*, quale in *rachitide* usitatum est, vice potus ordinarij quotidie assumendum præcepi. Cujusmodi remediorum ope, intra mensis spatium, sanitati restituebatur.

Hoc tempore ad plures alios cujusque *ætatis*, & *sexus* homines, eodem *morbo* tunc plane *epidemico* affectos, vocabar: nam iste per totas familias grassatus non tantum in hac urbe, ejusque vicinia, sed in regionibus longe dissitis, prout à medicis aliorum locorum incolis, audivi, increbuit. Plerique ab hac febre laborantes, modo alioqui essent sani, idoneo circa *medicinam* & *diætam* regimine usi, convalescebant: Illis sæpenumero male cessit, qui aut *senio* fracti, aut invaletudinaria *cerebri* & *nervosi generis* constitutione præditi fuerunt; cæterum non raro ægrotantium casus aleæ periculosæ subjiciebantur; quia Medici non statim à morbi initio, quinimo vix antequam hujus radices altiores jaciebantur, ipsaque medendi occasio præterierat, accersi solebant.

3. Observatio. Propterea namque hæc febris in *viri* cujusdam prænobilis familia, inter natos ejus affectionibus cephalicis originaliter obnoxios, admodum funesta evasit. Circa *æquinoctium vernale*, *puer* in ætate circiter undecim annorum ægrotare cœpit; imprimis absq; calore, aut siti intensis, *Appetitus dejectio* & *Virium languor* accesserant: Insuper, *Vertigo* fere continua molestabat, cum crebro *lipothymias* metu, ut sæpius *Animi deliquium* instare putaverit. Huic ex mulieris cujusdam ministrantis consilio *clysteres*, quotidie injiciebantur: dein cum ex linguæ, orisque spurcitie, febris signa manifesta apparerent, *Empirica* ista, die quinto *vomitorium* ex *infusione croci metallorum* propinabat, atque die septimo *Pulvere cardiaco* exhibito, ægrotum stragulis coopertum ad sudandum incitabat: vix cutis madefieri cœperat, quin statim hic delire loquutus, de pileo suo in aquas delapso conquestus, mox ἄφωνος factus, intra quatuor horas, dummodo egomet accerserer, ante adventum expirabat.

4. Observatio. Brevi posthæc, *sororem* ejus ætate minorem, idem morbus accessit; cujus tamen ægritudo, quoniam tussi crebra, & humida stipata fuerat, primo tantum *frigoris susceptio* putabatur; verum intra paucos dies, ista *Tussis* plane *convulsiva* evasit: adeo ut inter tussiendum, diaphragmate sursum elato, & cum systole repetita, ita aliquandiu retento, stridor ingens, & velut suffocativus ederetur: dein puellula hæc apertius febricitans, ac de siti & calore conquesta, noctes insomnes, cum insigni corporis agitatione ducebat, atque propediem *dilira* loquuta, uti prius frater ejus, de veste sua in aquas delapsa querebatur; cumque omnia in pejus ruerint, *motibus convulsivis*, primo in artubus, mox

mox in facie, & ſubinde in toto corpore tentari cœpit; paroxyſmi crebra vice, nempe bis, aut ter intra horam repetentes, graviſſime urgebant, adeo ut miſella hæc, intra nycthemeri ſpatium, à quo affectiones ſpaſmodicæ graviores exortæ fuerint, ſpirituum animalium tenore penitus labefacto, fatum obierit. Dum paroxyſmi convulſivi urgerent, *pulſus* erat plurimum inordinatus, ac ſæpe intermittens, etiam *vomitione* crebra afficiebatur. Ad hanc inviſendam, etiam ſero nimis, ſcil. paulo ante obitum, accerſitus, cum nihil vitæ prorogandæ contribuere potuiſſem, quantum licebat ex morte ejus, in prædicti morbi *diagnoſin* inquirere ſatagebam, proinde cadaveris diſſecandi venia impetrata, ſymptomatum in hac febre præcipue urgentium rationes & veſtigia clarius patebant.

Morbi diagnoſis ex diſſecto cadavere inveſtigata.

Itaque ventrem inferiorem primo aperiens, *viſcera omnia* in eo contenta ſatis ſana & ſarta tecta inveni: *Ventriculus*, licet inani vomitione crebro laceſſitus, nihil præter liquorem nuper ore ingeſtum continebat: etenim neque in ipſo, nec in appendice ejus *lumbrici*, aut *acres humores* (qui ſæpe ejuſmodi convulſionum cauſæ perhiberi ſolent) reperiebantur: *inteſtina tenuia* pluribus in locis mutuo involvebantur: nempe partis unius ſuperficies convexa, in alterius convacam, tanquam in vaginam fuit intruſa, & alte recondita; quod quidem à viſcerum iſtorum motibus convulſivis omnino contigiſſe arbitror: dum enim ob ſpaſmum vehementem ab origine nervoſa excitatum fibræ oppoſitæ ſimul convulſæ, idem inteſtinum una in motum contrarios agerent, facile eveniat ut inteſtini ilei pars una ſurſum lata, alterius deorſum raptæ, cavitatem incurreret.

Thorace aperto, Pulmonum caro valde rubicunda, & velut cruore ſuffuſa, immo in quibuſdam locis quaſi livida, & fere nigra apparebat: ex eodem ubivis diſciſſa ichor tenuis & ſpumoſus exudabat. Certe hoc indicio conſtitit, materiem febrilem, ſive ferosæ ſanguinis efferveſcentis impuritates illico *pulmonibus* impactas, eorum poros & meatus adeo infarciviſſe, ut ipſe ſanguis, ſolito, & liberiori ejus circuitu præcluſo; ibidem ſtagnans, & extravaſatus, inflammationem quandam excitarit.

Nec minus clara morbi hujus adeo funeſti veſtigia in *capite* deteximus: nam calvariæ olla amota, ſtatim *vaſa meningas perreptantia*, ſanguine plurimum turgeſcere conſpiciebantur; quaſi fere tota cruoris maſſa, in capite aggereretur: venis enim circa viſcera imi ac medij ventris ſectis, aut diſruptis, parum ſanguinis effluxit: porro membranæ iſtæ, ubi cerebellum inveſtiunt, atque altius inſtratæ ipſum à cerebro dirimunt, ſanguine pluribus in locis extravaſato ſuffuſæ, colore atro pupureo inſigniebantur; aut minime dubitandum eſſet, quin *phlogoſis*, ſive *inflammatio* illic circumcirca excitata, *convulſionum* adeo atrociter infeſtantium cauſa fuerit. Integumentis hiſce ablatis, *cerebri ſubſtantia* prorſus madida, & humore aquoſo ſupra modum irrigata videbatur: quinimo ejus cortice exempto, *ventriculi omnes* aqua limpida erant repleti: cujusmodi lucidi liquoris, pluſquam libræ ſemiſſem eximere licuit.

Prædictæ febris pathologia.

Ex his *phænomenis* prædicta febris *pathologia* facile colligitur: Nempe in hac ægrotante, ſicut etiam in pleriſque alijs, ſanguis febriliter efferveſcens, ſtatim recrementa ſua tum in *pulmones*, tum in *cerebrum* deponebat; quare ſeroſa colluvies utriuſque compagem illico inundabat: dein propterea ſanguis, & *hic* & *illic* à debita *circulatione* præpeditus, circa partium affectarum confinia plurimum coacervari, demum ſtagnare, & quaſi phlogoſin inferre cœpit: hinc ob ſerum in *pulmonibus* copioſe aggeſtum, & calore aſſatum, *tuſſi moleſta*, cum *ſputo craſſo & decolori*, plerunque iſti morbo ſupervenit; atque ob ſimilem affectionem intra ἐγκέφαλον excitatam, *vertigo*, *ſcotomia*, *ſtupor*, aliave pathemata cephalica, laborantes fere conſtanter inceſſebant: Cujuſmodi affectus in hac puellula ac in fratre ejus, propter cerebri conſtitutionem in utroque prius invaletudinariam, graviores facti in *apoplexiam* terminabantur.

In promptu hic eſſet plures alias ab hac febre tunc temporis ægrotantium, hiſtorias proponere; verum ex his modo citatis morbi prædicti typus ſatis innoteſcat: Quoniam vero *eadem febris* quoſdam prædiſpoſitos fere quotannis inceſſit, & propter malam anni conſtitutionem forſan aliquando poſthæc *epidemica* evadet, ex re fore videtur, circa *curationem* ejus *methodum* quandam adumbrare.

Methodus therapeutica.

De qua, imprimis annotetur, in hac febre *dies criticos*, prout in *ſynocho vulgari*, nequaquã obſervandos eſſe: etenim ſanguis, quam primũ efferveſcere incipit, materiæ morbificæ partẽ adhuc crudam, ac minime ſubactam, è complexu ſuo ſtatim *capiti*, aut *thoraci* ſuffundit;

Quapropter incaſſum effet expectare, ut ſanguis particulas heterogeneas, in maſſa ſua ad plenitudinem congeri ſinat; dein ut *efflorescentia* ſtatis temporum intervallis oborta, eaſdem ſubtiliatas foras excernat. Quinimo iſte efferveſcens, haud magno, & aperto incendio gliſcit; verum inſtar ignis ceſpitibus cooperti, fumum ſive halitum madidum, potius quam flammam emittit: ita tamen ut exinde propter *ſuccum nervoſum*, ſtatim in craſi depravatum, & non raro ob *pulmones* materia tabifica, infarctos, ſymptomata aut *convulſiva* aut *phthiſica* in toto morbi decurſu, præcipue urgerent.

Initio morbi ſanguis mittendus.

Intentiones curativas juxa varia *morbi tempora*, & *ſymptomatum* præcipue urgentium diverſitates deſignare oportebit. Circa febris hujus initium, *Sanguinis miſſio* fere omnibus convenire videbatur: Hoc remedij genus ſæpe in parvulis cum fructu expertus ſum: Quippe hoc modo, cruoris maſſæ tacitè ac coopertè efferveſcenti, fuligineſque ſuas in partes nobiliores obtrudenti, ſpiraculum quaſi aliud aperitur, proindeque efflorescentiæ ejus impuræ à *cerebro* & *pulmonibus* avocantur: quanquam igitur hæc febris mali moris aliquatenus *maligna* audiat, attamen in quantum ſanguis haud ſtatim *coagulari*, ſed *fundi* nimis & ſeroſitates ſuas in partes nobiliores, nempe *cerebrum*, & *pulmones* ſuggerere aptus fuerit, idcirco *phlebotomia*, modo in principio morbi celebretur, fere nulli non convenit.

Emetica & cathartica exhibenda.

Propter eandem juvaminis rationem, *medicamenta Cathartica*, ac inprimis *Vomitoria* ſtatim à morbi principio adhibentur; hæc enim non modo coctionis viſcera evacuant, adeoque morbi fomitem primum, & quaſi originalem ſubducunt, verum inſuper à ſanguine ſeroſitates emulgent, adeoque purgamenta ejus potius in *ſtomachum* & *inteſtina*, quam in *caput* aut *pulmones* ſuggeri faciunt.

Porro ab *emeticis*, in quantum glandulæ lymphæductuum exceptrices, cum ſucceſſione magna vellicantur, ſucci nervoſi ſuperfluitates, ne cerebrum, ejuſque appendicem male afficiant, in viſcera inferiora exprimuntur: in hunc finem, crebro *Enematum* uſu alvus continuo ſolutu teneatur.

Diuretica & diaphoretica cur hic inutilia.

Interea tamen dum ſanguis hujus morbi labe inquinatus, *cerebro*, aut *præcordiis* malum minatur, haud tutum erit, aut *diureticis*, aut etiam *catharticis* fortioribus quidpiam moliri: hujusmodi enim *pharmaca*, quatenus ſanguinem valde fundunt, & ſeroſitates ejus in exitus apertiores adigunt, recrementa quævis à cruoris maſſa abſcedere apta, *cerebro*, aut *pulmonibus*, ſi quando debilioris ſint conſtitutionis, facile obtrudunt: Ita in juvene ſupra citato, ſudore intempeſtive citato ἀφωνία ſupervenit: Novi etiam in morbida pulmonum diatheſi *ſudorifica*, non ſecus ac *chalybeata*, tabem intuliſſe.

Itaque phlebotomia, & ſi opus fuerit, *vomitione*, aut *catharſi*, ſcil. altera, aut utraque mox ab initio morbi celebratis; cæteræ intentiones erunt, ſanguinis ſeroſitates morbificas, in *caput* & *thoracem* exundare aptas, avocare, perque alias evacuationum vias leniter derivare, & foras excernere. In hunc finem *Veſicatoria* circa *nucham*, aut *parotidas*, juxta *alas*, aut *inguina*, circa *femora*, aut *ſuras*, ſcilicet modo in hac parte, modo in iſta applicari debent; nimirum ut ulcuſcula hic illic excitata, & continuo manantia, ſerum particulis heterogeneis & morbidis imbutum copioſe profundant. Veſicatoria.

Cæterum remedia ſerum in *renes* & vias *urinarias* blande ducentia, ſæpiſſime cum fructu adhibentur: in hanc rem *Apozemata*, & *Iulapia diuretica* juxta formulas ſequentes inſtituantur. Diuretica.

℞. *Radicum Scorzoneræ, Chærefolij, Graminis, Eryngij condit. an.* ʒ vj. *Pomum* j. *inciſum, Folior. Pimpinellæ, Ulmariæ an* M. j. *Paſſular.* ʒ j. *ſſ. C. Cervi uſti* ʒ ij. *Inciſ. & contuſ. coquantur igne claro in aq. fontanæ* ℔ iiij. *ad tertiæ partis conſumptionem, Colaturæ claræ* ℔ ij. *adde ſyrupi acetoſitatis citri, aut violar.* ʒ ij. *Salis prunellæ* ʒ j. *ſſ. f. Apozema. Doſis* ʒ iiij. *ad* vj. *ter in die.* Apozema diureticum.

Vel colatura iſta ſuperaffundatur Amygdalar. dulcium excorticat. nº. 15. & 4. *Sem. frigid. an.* ʒ j. *contuſis ſ. a. fiat. Emulſio.* Emulſio.

℞. *Aq. Dracontij, Ceraſor. nigror. an* ʒ iiij. *Scordij compoſit.* ʒ ij. *Theriacalis* ʒ j. *ſ. Syr. Caryophillor.* ʒ ij. *ſp. vitrioli gtt.* xij. *f. Iulapium.* Iulapium.

Sal Prunellæ ſæpius in die ad ʒ *ſ. vel* ϑ ij. *propinetur in cereviſia tenui, vel ſero lactis.* Pulvis.

Porro

Blande diaphoretica.

Porro in hac febre *medicamenta blande diaphoretica*, ejuſmodi imprimis, quæ ſpiritus animales reſtaurant, eoſque copula quavis heterogenea vindicant, egregii ſunt uſus: quare *aut Margaritarum pulvis, aut Spiritus C. Cervi, vel Sanguinis in modica doſi bis in die, ſcilicet mane & veſperi, exhibeantur.*

Enemata.

Enemata quolibet fere die injiciantur, & ſi opportunum videatur, *Pharmacia leniter ſolutiva, ſemel aut bis in ſeptimana repetatur.*

Victus.

Victus non niſi tenuis, qualis nimirum in aliis febribus aſſolet, inſtituatur, carne, aut brodio ejus penitus interdictis, *ſolum juſculis avenaceis*, aut *hordeaceis* æger veſcatur, potus ſit cereviſiæ tenuis, aut ſeri lactis.

Quod ſi non obſtante προφυλάξει quavis medica, materies morbifica *cerebrum*, aut *pulmones*, vel ſimul utrumque occuparit; ita ut *functionis animalis deliquium* & *inordinatio*, aut etiam *tuſſis violenta* ingruerint; conſiderare oportebit, quid in utrolibet morbi ſtatu, in conditionem malam ad hunc modum evecto, agendum fuerit, tunc autem *indicationes curativæ* reſpicere debent *ſtuporem*, aut *inſaniam*, aut *tuſſim*, atque demum, ſi morbo in declinatione poſito, hæc ſymptomata remittent, contra *Atrophiam*, velut *ultimum hujus febris propugnaculum* remedia appropriata adhibeantur.

Methodus therapeutica in ſtupore & inſania.

1. Itaque ſi *materia morbifica*, uti crebro aſſolet, *Cerebro* illata, *Stuporem*, aut *Affectus ſoporoſos* intulerit, remedia ipſam alio deducentia, & quoquomodo à capite derivantia, inſuper quæ ſpiritus animales exuſcitant, & copulam impuram exuunt, ſedulo adminiſtrari debent. Quare in hoc caſu exterius *Epiſpaſticorum* uſus plurimum augeatur, *ſpiritus C. Cervi* fere ſexta qualibet hora, in doſi paulo majori exhibeatur, ſanguis adhuc amplius è *venis jugularibus*, *ſalvatella*, aut etiam ex *venis ſedalibus* hirudinum ſuctu detrahatur. Si affectus minime remittit, *capillitio deraſo*, *fotus emollientes* capiti ſæpius applicentur: porro *cucurbitæ*, *emplaſtra*, & *cataplaſmata* plantis pedum admovenda, aliique adminiſtrationum modi, quales pro *ſtupore* curando vulgo indicantur, adhiberi debent: pariter, ſi malæ, aut nulli hujus febris *criſi*, *phreneſis*, aut *mania* ſupervenit, remedia in iſtis affectibus appropriata uſurpentur.

In tuſſi.

2. Si vero, cum, vel ſine hujuſmodi plaga *capiti* illata, etiam *Pulmones* morbi noxam luunt, ita ut ægrotantes, necdum febre immunes, cum *Tuſſi moleſta*, *Sputo copioſo* & craſſo, non raro item diſcolori, in *Tabem*, ſive *phthiſin* incidiſſe videantur, medicamenta in hujuſmodi affectibus communiter indicata, ſatis conveniunt, quare *Decocta pectoralia*, *Eclegmata*, *Syrupi*, *Aquæ lactis*, & *Limacum deſtillatæ*, aliaque hujus farinæ remedia diligenter uſurpari debent, quorum formulæ in caſibus ſupra deſcriptis reperiuntur.

Hactenus *febrem continuam*, maxima ex parte *convulſivam*, atque ex *ſucci nervoſi* non minus quam *ſanguinis* vitio oriundam deſcripſimus. Inſuper hic ſubeſt *morbi*, febris intermittentis typum referentis, atque in *ſucco nervoſo* potiſſimum radicati exemplum proponere; cujuſmodi affectus, ſiquidem oppido rari, atque ad pathologiam ſpaſmodicam rite pertinentis, natura ex ſequenti hiſtoria eluceſcet.

Obſervatio rara ubi vitium in ſucco nervoſo.

Mulier lectiſſima, tenera admodum, atque *cerebri* & *nervoſi generis* conſtitutione imbecilliori prædita, proindeque *affectibus ſpaſmodicis* valde obnoxia, poſtquam *utero* conceperat, circa quartum gravidationis menſem, à frigore ſuſcepto *Paroxyſmis aſthmaticis*, inſuper *crebris ſpirituum deliquiis* graviſſime affligebatur: Verum ab hujuſmodi pathematis remediorum *ſale volatili* præditorum uſu intra binas ſeptimanas convaluit: attamen deinceps poſt ſeſquimenſem *affectio inſolita* & plane *admiranda* hanc dominam inceſſit.

Quodam mane, poſt *ſomnum* ea nocte minus tranquillum evigilans, in toto corpore levem *Rigorem*, tanquam urgente febris tertianæ paroxyſmo patitur: ſuccedunt *crebræ Oſcitationes* & *Pandieulationes*, cum *frequenti Vomendi nixu*: dein *Urina*, quæ modo fuit *citrina* cum *hypoſtaſi* laudabili, *pallida* & *aquoſa* evadit, & *crebra vice*, ſcilicet fere quovis horæ *minuto* excernitur: porro circa *lumbos* & *hypochondria*, aliiſque in *locis Dolores* cum *ſpaſmis* levioribus huc illuc tranſcurrentes excitantur: Cujuſmodi *ſymptomata* plane *ſpaſmodica*, cum *crebro Urinæ lympidæ mictu* à *mane* fere ad *veſperam* perſiſtunt; quo temporis ſpatio, *lotii quantitas ingens*, nempe triplex ad minus ſupra liquorem aſſumptum redditur; interim nec calor intenditur, nec ſitis urget, neque pulſus augetur; *veſperi* affectus prædicti ceſſant, atque *urina* rurſus *citrina*, ac *modica* avadit; tota inſuper nocte ſomno moderato fruitur; dein mane ſequenti juxta *eandem horam redit paroxyſmus*, ſimili prorſus *ſymptomatum* apparatu ſti-

patus, & quotidie eandem omnino tragœdiam peragit.

Ejus Ætiologia.

Hanc Dominam, poſtquam per *duodecim dies* hoc ritu ægrotarat, inviſens, prædicti *caſus* hujuſmodi *Ætiologiam* inſtituo medicam. Nempe quod *morbus* iſte in *nervoſo genere* potiſſimum radicatus, ab *humoris* partes *nerveas* irrigantis *effervescentia* & *fluore* dependeat: Enimvero ſuſpicari licet hunc *laticem* à ſanguine, propter *catamenia* ſuppreſſa, degeneri facto, in *cerebrum*, & *nervoſum genus* diffuſum, plus debito *acrem* ac *ſeroſum*, proindeque partibus continentibus *incongruum* evadere: quare à *ſomno* nocturno ad plenitudinem aggeſtus, eas propter ſui expulſionem ubique in *corrugationes*, *contractioneſque* irritat: hinc in toto corpore *rigores*, *pandiculationes*, *oſcitatio* crebra, & *dolores* vagi excitati: porro à partibus ſolidis hoc modo *contractis* & *concuſſis* non tantum *liquor nervoſus*, ſed etiam *nutritius* partibus ſolidis ubique appoſitus, necdum vero aſſimilatus excutiuntur: ac dein uterque latex *receptaculis ſuis* exterminatus, & per *lymphæductus* aut *venas* exceptus, maſſæ ſanguineæ redditur: è cujus ſinu priuſquam ab eo *tincturam lixivialem* acquirat, per *renes* denuo ſecretus *urinam limpidam* & *copioſam* conſtituit.

Quod autem affectus iſti *periodos* adeo *exactas* obſervant, ratio eſt, quia *latex nervoſus* inæquali dimenſo ſuppeditatus, *ſtato* quotidie *tempore* ad turgeſcentiæ plenitudinem aſſurgit: propterea item urina ante & poſt paroxyſmum *concocta* & *citrina* apparet, quia tunc materia ejus tantum è *ſanguinis ſero* conſtat. poſtea durante *acceſſione ſpaſmódes* humor limpidus à *partibus nerveis* & *ſolidis* excuſſus, & ſanguinem cito trajiciens, lotii *quantitatem* & *calorem* alterat. Huic gravidæ *phlebotomiam* ac inſuper pulverem è *corallio*, *margaritis*, *ebore*, aliiſque *cardiacis* compoſitum in liquore appropriato ter in die ſumendum præſcripſi; mane & veſperi cepit *tincturæ antimonii* (cujus effectum in *nimio urinæ profluvio* ſingularem aliquoties expertus ſum) *gtt.* 12. Horum uſu intra breve tempus ſymptomata omnia remittebant.

CAPUT IX.

De Spaſmis univerſalibus, qui propter ſucci nervoſi diatheſin ſcorbuticam excitari ſolent.

Spaſmi univerſales propter ſucci nervoſi diatheſin ſcorbuticam.

HActenus de *ſpaſmis univerſalibus* per *totum genus nervoſum* diffuſis, qui *febribus* ſuperveniunt; ac ſpeciatim de *convulſionibus*, quæ in *febre maligna*, *hectica* vulgo dicta, excitari ſolent. Reſtat adhuc (quod *tertio* erat propoſitum) oſtendere, quo ritu, & quibus de cauſis, *ſpaſmi univerſales*, abſque *veneno*, aut *miaſmate febrili*, propter *ſucci nervoſi dyſcraſiam ſcorbuticam*, aut *alias vitioſam* inducuntur. Enimvero liquor, tum nervos, tum partes nerveas irrigans, interdum à craſi naturali ac idonea deſciſcens particulis heterogeneis & exploſivis in tantum refercitur, ut ſpiritus animales, copulam incongruam, ſibimet ubivis accreſcentem, admittentes, in continuos velut *crepitus*, ſive *exploſiones convulſivas* irritentur: cujuſmodi ſpirituum affectiones, aut ſunt *diviſæ*, ſive *diſcretæ*, inter quas nulla communicatio, aut dependentia intercedit; ſcilicet quando multæ partes corporis, ſimul totidem ſpaſmis ſibi propriis, afficiuntur, qui ſe invicem ſucceſſive non excipiunt, ſed in eodem muſculo aut membro ubi incipiunt, terminantur; quo ritu novi quoſdam ægrotantes, quibus muſculi & tendines ſimul omnes in toto corpore totidem diſtinctis convulſionibus perpetuo ſubſilirent.

Horum duæ ſpecies, ſcilicet diſcreta & connexa.

Vel ſecundo *affectiones convulſivæ* quæ in toto genere nervoſo ſimul excitantur, ſunt *continuæ*, ſive *connexæ*, quæ perpetua quadam viciſſitudine inter ſe continuatæ invicem ſuccedunt, in quantum membrorum fere omnium, motus inordinati ſeſe mutuo excipientes, ab una parte exorſi, mox in alias tranſeunt.

Ita nimirum *Horſtius* refert puellam *motibus con-*

convulſivis obnoxiam; cujus non tantum membra, & artus in diverſimodas flexiones, ac diſtorſiones urgebantur, verum inſuper illa, tanquam malo ſpiritu agitata, eodem loco ſtare impotens, in hypocauſto hinc inde diſcurrere, & ſaltare uſque neceſſe habuit; neque ulla vi, aut increpatione detineri potuit, quo minus hinc inde curſitaret, ſe modo in pedes conjiceret, modo alias ſe impetuoſe jactitaret; nam ſi vel paululum tantum ſubſiſtere conaretur, ſtatim præcordia graviſſime affligebantur. Quare præſentis inſtituti res eſt in *utriuſque affectionis convulſivæ*, nempe tum *illius* quæ per *tendinum* & *muſculorum* una *plurium ſubſultus*, tum *hujus*, quæ per *membrorum*, aut *totius corporis œſtra* & *inquietudines* peragitur, *naturam*, & *cauſas* paulo exactius inquirere: exinde ut conſtet qualis *medendi methodus* in utroque cauſa adhiberi debeat.

Affectionis diſcretæ natura.

1. Quod itaque ſpectat ad *ſpeciem priorem*, facile occurrit ejuſmodi affectus non ſimplices, ſed *complicatos* eſſe, nimirum ex *ſpaſmo* & *paralyſi*, Nam licet muſculi, & tendines motibus convulſivis perpetuo urgentur, tamen ægrotantes enerves facti, membra quævis, aut totum corpus ſtrenue movere nequeunt; quinimo his pathematis, *dolores* per ſingulos artus æque diffuſi adjunguntur.

Hinc inferre liceat, ſpiritus animales *copula multiplici*, ſcilicet *particulis* tum *exploſivis* tum *narcoticis*, tum etiam aliquatenus *irritativis* imbui; adeo ut quamvis ſemper onuſti, *exploſiones* ineunt, tamen nec plures ſimul, ob particulas alias alius generis interjectas, nec quidem ulli expedite ac vegete exploduntur, quare impetus motivus haud longe pergit, ſed brevis uſque & interruptus exiſtit: Res fere ſimili modo habet, ac cum *pulvis nitratus* humore limoſo ſubactus ignitur: quippe non tota ſimul maſſa cum fragore eliditur: nec unus acervus illico alium accendit, ſed pauca tantum grana, eaque ſucceſſive, ſcilicet alia aliquandiu poſt alia, cum exiguis crepitibus exploduntur, pariter & *liquor nervoſus*, *particulis ſpaſmodicis* quæ ſpiritus uſque accreſcunt, per totum refercitur; in quantum vero quædam *narcoticæ*, aliæque *dolorificæ* illis admiſcentur, priorum *vis elaſtica*, utut perennis, & valde diffuſa, tamen multum refringitur, ac ubique intercidit.

Obſervatio.

Pro illuſtranda hujuſmodi *affectione* σπασμώδει *interciſa*, libet hic *generoſi* cujuſdam in hac vicinia nuper degentis, caſum maxime notabilem deſcribere; cui quidem plane ſtupendo vix medicorum ſcripta, aut obſervationes ullæ parem ſuggerunt. *Vir Illuſtriſſimus* quem refero, parentibus, proaviſque aut cerebri, aut nervorum diſpoſitioni alias morbidæ obnoxiis oriundus, circa ætatis ſuæ ἀκμὴν ſeminii iſtius νοσερᾶ fructus luere cœpit: primo enim artuum debilitate, ſtupore, & ſpaſmis levioribus tentari ſolebat, cujuſmodi affectibus cum diu laboraſſet, demum curationis gratia *Bathoniam* adiens, *thermis calidioribus* nimis crebro uſus, vice remedii, tantam morbi exacerbationem retulit, ut ab iſto tempore prædicta ſymptomata non amplius per vices, ſed fere conſtanter urgerent; nimirum ſingulos artus, imo quamvis partem corporis motus convulſivi, & tenſiones dolorificæ inceſſanter exercebant, ita ut muſculi ſimul omnes ſubſultibus repetitis perpetuo convellerentur, idque non ſine inſigni cruciatu; cujus unica ſedandi ratio in hoc ſita erat, ut corpus modo totum, modo aliqua ejus *membra*, motu locali perpetim exercerentur: quamdiu enim evigilabat, in lecto vel ſedili agitari, aut in curru vehi, aut membra comprimi vel fricari neceſſe habuit; in quem finem illi parabantur cathedræ & lecti cum baſi arcuata, uti ſunt puerorum incunabula, in quibus cum decumberet vel erectus ſederet, huc illuc, motu verſatili, continuo agitaretur; quod ni fieret, immani dolore, & muſculorum tenſionibus atrocioribus infeſtabatur.

Hujuſmodi *diurnam* affectionis ſpaſmodicæ moleſtiam tempore *nocturno*, & ſtatim à *ſomno* ſymptomata longe graviora excepere: nam recens expergefacto, illico totum corpus horreſcere, muſculi tenſionibus dolorificis plurimum exerceri, ſinguli artus, velut inſtanti mortis agone, ſudore ſqualido perfundi ſolebant; qui in tantum corroſivus erat, ut inſtar *aquæ fortis*, lintea, ni ſtatim abluerentur, cito exederet, & corrumperet.

Æger durante hoc conflictu, ſudores inter & horrores per plures horas torquebatur, donec penitus defatigato ſomnus obrepens levamen aliquod ſi paroxyſmo ingruente protinus è lecto excitaretur, melius habuit, adeoque ſolitam affectus ferociam præcavebat; idcirco quamprimum à ſomno expergeſceretur, licet

cet hoc intra horæ ſemiſſem contingeret, illico in torturam evaderet, domeſticis aſcitis, ſtatim lecto eximebatur: quantum ad appetitum ſatis valens, abſque nauſea comedebat, neque à comeſtis ſtomachus turbabatur; ſæpe tamen de *cardialgia* querebatur, ac interdum *ſputatio moleſta*, cum *fœtore oris*, velut ab aſſumpto *mercurio*, per plures dies eum exercuit.

Calidiora quævis, tum alimenta, tum pharmaca conſtitutioni ejus minime congruebant; vinum, aut cereviſiam generoſiorem ne pitiſſare audebat.

Primis ægrotationis ſuæ annis ad conſpectum ignis horreſcebat, poſtea imbecillior factus, licet urgente bruma prope focum ſedere renuebat; urina ſemper fuit citrini coloris, quæ ſi in vaſe fictili ſupra prunas evaporaretur, fœculentiæ ſalinæ, ſupra dimidium liquoris, in fundo reſidebant; alvus continuo aſtricta, niſi à pharmaco, aut enemate irritata ſarcinam nunquam depoſuit.

Quinimo præter motus convulſivos *paralyſis ſpuria* totius corporis membra quævis occupabat, nec enim manus attollere, aut pedes greſſui accingere potuit, lingua vacillans verba non niſi imperfecta protulit; interdum vero cum ex occaſione gaudio repentino geſtiret animus ſpiritibus, & robore mire exuſcitatis, è cathedra, ſubito ſurgere, & ſine alterius ope, recta incedere, & ſalire valebat, quod tamen intervallum, vix horæ minutum durabat, quin membra denuo vacillarent, & ſolito languore & tremore afficerentur.

Cum ſupra duodecim annos Dominus inſignis ad hunc modum ægrotabat, Medicorum in tota Anglia maxime celebrium conſilia adhibuit, & remedia quamplurima, ac fere nullius non generis tentavit, ſc. *Antiparalytica*, *Antiſcorbutica*, *Diætas exiccantes*, *Sudoriferas*, *Purgantia*, *Cauteria*, *Balnea*, *Linimenta*, quin & *Salivationem* bis expertus eſt, verum nulla ejuſmodi medendi methodo ſanari potuit, quare dimiſſa penitus curationis ſpe, per ſeptem poſteriores vitæ ſuæ annos, tantum remedia, quædam ſymptomata præcipuo reſpicientia uſurpavit; ſc. ter in ſeptimana, medicamentum ſolutivum, ex *ſenna* & *rhabarbaro*, cum correctivis, in forma modo *ſyrupi*, modo *extracti* cepit; *opiatæ* ex conſervis & ſpeciebus temperatis doſin qualibet nocte ſumere ſolebat: porro *Iulapium* pro data occaſione, cum ſpiritus fatiſcerent, ſumendum præſto habuit, inſuper *cereviſiam avenaceam*, herbis temperatis & diureticis alteratam, continuo bibebat.

Horum uſu ſeptem ut minus annos, ſine magna in pejus alteratione, tranſegit; tandem ingraveſcente *Senio*, ſimul ac *morbo*, ſpaſmorum paroxyſmi atrociores, non uti prius, ſomno peracto, ſed quamprimum lecto incaleſceret, ipſum invaſerunt, ut neceſſe habuerit, lecto ſuo omnino abſtinere, atque veſtimenta raro, niſi ut lintea mutarentur, exuere: hinc tranſpiratione impedita, recrementa ſeroſa, aliaque evaporari ſolita, in *pulmones* defigebantur, quæ primo *reſpirationem crebram*, poſtea *affectionem aſthmaticam*, ac denique *Tabem lethalem* intulere.

Si prædictorum *affectuum rationes* inquirantur, obvium erit, univerſa hæc mala à *prava cerebri*, & *nervoſi generis conſtitutione*, ac immediatius *ſucci* iſtas partes irrigantis *dyſcraſia*, ac vitio deducere. Nam cum liquor iſte, in quo ſpiritus animales ſcaturiunt, quo ad *temperiem* ſumme acris, & inſtar *aquæ ſtygiæ* coroſivus eſſet & quoad *mixtionem* particulis tum *narcoticis*, tum *exploſivis* referciebatur: haud mirum eſt, propterea *ſpiritus* plurimum onuſtos, proindeque à debita expanſione cohibitos, ubique in minutas *exploſiones*, ſeu velut *crepitus* urgeri, quin & *corpora continentia*, à debita tenſitate, & robore exoluta, etiam in corrugationes dolorificas continuo irritari. Sympto-matum præcipue urgentium rationes.

Affectiones iſtæ *ſpaſmodicæ*, mox à ſomno acrius infeſtabant, quoniam calor lecti hete rogeneas *ſucci nervoſi* particulas exuſcitat, eaſque rarefaciens velut in exploſiones adigit; tum etiam quia *partes nervoſæ* in ſomno *ſuccum ſuum*, ac cum eo ſimul allatæ materiæ morbificæ penum uberiorem, imbibunt; quibus ad plenitudinem ſaturæ, primo evigilationis inſtanti protinus quod moleſtum eſt excutere nituntur. Exacerbatio mox à ſomno unde proce-dat.

Propter hanc rationem, obſervare eſt *ſcorbuticorum* dolores, & *aſthmaticorum* paroxyſmos à lecti calore, atque à ſomno plurimum ingraveſcere; ideo ſtatim lecto eximi, ut his, ita ægroto noſtro levamen conferre ſolebat: Quod autem moleſtia à continuis muſculorum ſubſultibus, & tenſionibus dolorificis excitata corporis, aut membrorum motu locali aliquatenus ſedaretur, ratio eſt quia ſpiritus animales, dummodo in actiones diverſas ab extra coguntur, inordinationes quaſvis ab intra ſuſcitatas remittunt: etenim ut in *dolore* & *pruritu*, qui leviores ſunt ſpaſmi, partem Cur motu ſedetur.

tem affectam comprimere, fricare, aut ſcalpere juvat, ita muſculorum, ac tendinum motus convulſivi, à totius corporis, aut membrorum agitatione inordinata aliquatenus placantur.

Ptyaliſmi ratio.

Quod ſpectat ad *ptyaliſmum*, ſive copioſam *oris ſputationem*, cum fœtore anhelitus, quæ incertis intervallis redire ſolita eſt; ſuſpicari eſt, eam forte à *mercurio* clanculum aliquando exhibito proceſſiſſe; quanquam & multos viderim affectibus tum convulſivis, tum ſcorbuticis laborantes, quibus hujuſmodi perpetua ſputi ex ore defluxio, citra omnem Mercurii ſuſpicionem, moleſta fuit; nonnullos etiam (uti mox infra dicetur) quibus ſalivatio ſuperveniens (materia exploſiva ad hunc modum critice evacuata) morbum ſolvit: porro veriſimile eſt, hunc affectum à meris ſucci nervoſi recrementis productum fuiſſe, *ductuſque ſalivales*, cum plures & ſatis patentes fuerint, ſuperfluitates à *nervis*, æque ac *arteriis* in glandulis copioſe depoſitas excipere, & foras convehere.

Cur æger hic inducias quaſdam obtinuit.

Quoad *lucida intervalla* quibus æger inducias quaſdam, licet breves, mitigata quaſi morbi ferocia, obtinere ſolebat; ut quem modo ægritudo cathedræ alligat, derepente exilire, & circumcirca deambulare potuerit; inſperato tamen atque evanido hoc robore, mox iterum in priſtinum languorem deſinente: Dico ejuſmodi motus naturæ laborantis, & ſub gravi onere proſtratæ, fortiores quoſdam nixus, & ultimos conatus eſſe, quibus ſcil. ad momentum temporis ſe recolligit, & quaſi morbi jugum excutere tentat; verum quia huic certamini diu ſuſtinendo impar ſit, denuo ſtatim relabitur, & priſtinæ ſuccumbit ſarcinæ.

Profecto mirum eſt quantum ſupra naturæ vires, *ira* ac *timor*, aliæque animi paſſiones quædam, nervoſum genus intendant, atque impetus plane ſtupendos edere cogant: ſunt vero exiguæ tantum durationis hæc *conatuum prodigia*.

Deſignata ad hunc modum *morbi* prædicti *cauſa conjuncta*, & *ſymptomatum* præcipue urgentium *rationibus* oſtenſis; adhuc inquirendum reſtat, circa cauſam προηγουμένην, nempe ob quas προφάσεις *ſuccus nervoſus* ita degener factus, primo *paralyſin*, ac deinde *muſculorum* omnium *ſubſultus*, ſive *ſpaſmos* inteſtinos intulerit: porro explicare oportet, quamobrē morbi hujus fructus paulatim accreſcentes, *thermarum* uſu tam cito ad maturitatem pervenerint, item quare *ægritudo* iſta nullis remediis cedens, *incurabilis* extiterat.

Prædicti affectus cauſa προηγουμένη.

Quoad *prius*, dicendum eſſe videtur, quod ægrotans parentibus, qui morbis cephalicis graviter obnoxii fuerunt, oriundus, malam *cerebri* & *nervoſi generis* conſtitutionem originaliter contraxerat, adeo ut intra ſextum ætatis ſuæ luſtrum *paralyſi ſpuria* laborare inceperit; dein cum *procatarxi* huic *hæreditariæ cauſæ evidentes* ſanguini, & humoribus majorem indies labem affigentes accederent, (erant enim varii caſus atque infortunia quæ viro eximio mœſtitiam & melancholiam continuo intulere) propterea quidem *liquor nervoſus ſale fixo*, & *ſcorbutico* ſupra modum imbutus, inſtar *aquæ fortis*, aut *ſtagmatis vitrioli*, ſummè *acris*, & *irritativus* evaſit; proindeque ſpiritus, & corpora eos continentia, non ſecus ac prædicti liquores lumbricis ſuffuſi, in corrugationes, & contracturas ſpaſmodicas continuo incitaverit.

Cur affectus hic thermarum uſu ingraveſcebat.

Quod autem hic *morbus*, primo ſenſim accreſcens *thermarum calidiorum* uſu, in ſtatum longe deteriorem cito evehebatur, ratio facile patet, experientia enim conſtat *balnea calida*, & *ſulphurea* in corpore humano, *ſalinas*, aliaſque *morbidas*, quæ intra viſcera, aut humores ſcatent, *particulas*, plurimum exaltare, & cito ad ἀκρότητα perducere, eas ſcil. exagitando efferatiores reddere, è primis viis in ſanguinem, & exinde in cerebrum & nervoſum genus urgere, quinimo prius ſecretas & otioſas conjungere, ac in ζύμωσιν quandam incitare: quare qui aut *arthritidi*, aut *calculo* hæreditario obnoxii, iſtorum affectuum paroxyſmos nondum perpeſſi fuerunt, à *thermarum* uſu ſæpiſſime alterutrius morbi fructus in ſe ſtatim maturari ſentiunt.

Cum itaque in hoc ægrotante & *ſanguis*, & *liquor cerebrum nervoſum* irrigans particulis tum *narcoticis*, tum *ſpaſmodicis* imbuerentur: quin & à *craſi dulci*, & *balſamica*, *iſte* verſus *ſalſum*, atque *hic* in *acetoſum*, & *ſtagmatis vitriolici* æmulum degenerarent, tantum abfuit *aquarum calidarum mineralium* uſus ab auxilio ferendo contra hæc mala, ut propterea ſtatim omnia plurimum exacerbarentur, atque *morbus* ab humoribus, quoad *temperiem* & *mixturam* ita depravatis procedens, nullis uſpiam remediis curari potuerit; nihilo facilius ſcil. quam *acetum* in *vinum reducatur*.

Cum *Illuſtriſſimi* hujus *viri* à *phthiſi* demum extincti *cadaver* aperuiſſem, pauca admodum ejuſmodi graviſſimorum pathematum *veſtigia*

detegere licebat. Hinc ut constet, *paralysin* & *spasmum* non tam à crassa & copiosa materia, alicubi in *mineris* congesta; quam à mala spirituum animalium, qui subtilissimi ac invisibiles sunt, affectione pendere.' Quæ circa hujus *anatomen* notatu digna occurrebant, paucis exponam.

In dissecto cadavere notatu digna.

Abdomine aperto *Omentum* (prout in plerisque à *tabe*, aliisque morbis chronicis interemptis assolet) putridum erat, & fere consumptum. Interim *Ventriculus*, *Intestina*, *Pancreas*, & *Mesenterium* satis recte habuerunt: scil. *membranæ* erant firmæ, bene coloratæ, & abscessu quovis aut tumore scirrhoso liberæ: *Intestinis* majoribus *excrescentiæ* quædam *carneæ*, instar auricularum muris adnascebantur; hujusmodi cum plurimæ fuerint, ex utroque *intestinorum coli*, & *recti* latere, ad certa quasi stadia, instar ramorum arboris, gemellæ prodibant: Simile quiddam in *tabido* olim reperi: Hujus ratio videtur esse, quod in phthisicis nutritio (licet circa partes solidiores & exteriores deficiat, aliquando tamen) interius prope succi nutritii fontes plus debito perficitur, proinde ut epiphyses non naturales, & superfluæ excrescant.

Lien, qui semper pessime audierat, & à plerisque medicis, velut *scorbuti*, & cæterorum omnium affectuum causa principalis damnatus fuerat, prorsus insons, & quavis culpa immunis apparebat: nam prout in maxime sanis observamus, fuit subatri coloris, mollis, & superficiei æqualis; obstructione, aut scirrho quovis liber, fibris, & vasis satis distinctis, firmis, præditus: è compage ejus dissecta, sanguis nigricans effluxit.

Hepar (quod equidem mirari subest) mediocriter se habuit, nec à tam gravi & diuturna ægrotatione solito durius, aut scirrhosum, aut tuberculis obsitum evaserat, erat tantum grandius, & coloris nonnihil obfusci.

Renes, licet *calculo* ac *ulcere* quovis immunes, tamen culpa non vacabant: nam in medio dextri renis *cavitas* ingens à *pelvi* distincta, eoque multo amplior, aqua limpida impleta, conspiciebatur: talem in *hydropicis* sæpenumero comperi: Atque hæc quidem fortasse ex sero in renem istum deposito, quod haud facile per meatus, & poros ejus percolaretur, orta est; quippe serum inibi subsistens, ab initio specum sibi exiguum procuderat, qui sensim postea dilatabatur, cumque ob hanc rationem seri secretio, & per ureterem exitus aliquatenus præpedirentur, latex ejus in sanguinem restagnans, capiti noxam graviorem intulit, quod quidem eo magis suspicari fas erat, quia *ren* etiam *sinister* valde extenuatus, & absumptus, plures *hydatidas*, & cavitates aqua limpida repletas continebat.

Pulmones sterno, & *costis*, & *diaphragmati* undequaque adnati, sine ulla fere distinctione loborum, una tantum compages carnis spongiosæ, putridæ, & materia ichorosa per totum infarctæ videbantur. Proculdubio *ægrotans* hoc malum non ita pridem contraxerat, scil. cum nullo corporis exercitio defungi, nec intra lectum, ut liberius perspiraret, commorari potuerit, sanguinis fæculentiæ, & recrementa, quæ per cutim evaporare solita sunt, in *pulmones* deposita, in causa erant, quod hi & inter se, & cum aliis partibus concrescerent, eorumque *tonum* & *conformationem* prorsus vitiarent, ita ut *phthisis* demum exorta cæterorum affectuum, quibus diu ac misere affligebatur, effectus, & productum, ac minime causa fuerit.

In *utroqae Cordis ventriculo* sanguis in substantiam solidam, albidam, & carnis coctæ æmulam concreverat; quæ juxta *cordis*, & *vasorum* cavitates, & processus effigiata, serpentis, cum cauda multiplici & divisa, figuram nonnihil referebat: quo quidem in multis, post longam invaletudinem defunctis, nihil usitatius occurrit: Cujus ratio est, quod sanguis à longa ægrotatione effœtus, atque hinc circa Præcordia pigre circulatus, in corde & vasis appensis stagnare incipit, proindeque in *concreta* ejusmodi *carnea* sensim congelatur.

Dum *cranio aperto* præcipuam morbi causam inter contenta ejus perquirimus: primo occurrebat, *cerebri molem* justo minorem, & *gyris paucioribus* instructam fuisse, unde spiritus animales non satis copiosi productos suspicati fuimus: porro universa τοῦ ἐγκεφάλου compages justo humidior, latice aquoso madida & prorsus immersa videbatur; ut integumenta ejus, scil. *meninges integræ* divellerentur, atque *anfractus* & *ventriculi* omnes aqua limpida inundarentur.

Probabile est hoc cerebri diluvium nuper accidisse, nempe quatenus ob διαπνοὴν *impeditam*, & *lotii secretionem* parcius habitam, *serositates* in massa sanguinea aggestæ, capiti traderentur: ideoque *cerebri* substantia, & imprimis *corpora striata* uliginosa prorsus & tam madida

dida erant, ut diſciſſa eorum ſubſtantia vix compacta maneret, quin, liquidorum inſpiſſatorum more aliquatenus diflueret intra *ſinus cerebro* ejuſque *appendici ſubſtratos* ac *inſertos*, atque *vaſa* ex iis prodeuntia, ſanguis in *glomeres* duriuſculos, ac velut carneos, non ſecus ac intra *cordis ventriculos*, & *vaſa* iis appenſa, concreverat, quod etiam nuperrime cum ſanguis pigre circularetur, propter eandem rationem, qua ſanguis intra præcordia coagulabatur, accidiſſe putamus.

Spinalis medullæ truncus aquæ limpidæ immerſus, valde extenuabatur, ut vix dimidium oſſeæ cavitatis impleverit: quod equidem à *ſeri ſalſi*, cui velut incoquebatur, colluvie, effectum conſemus.

Affectionis convulſivæ continuæ natura, & fiendi modus.

Hæc de *ſpaſmis univerſalibus*, qui *affectioni paralyticæ* ut plurimum conjuncti, ſimul in pluribus *diviſim* excitantur: reſtant alii quos *continuos* appellavimus, quia ſcil. à *partibus aliis* in *alias* ſubito tranſlati, ſe mutuo excipiunt, atque membra modo *hæc*, modo *iſta*, & non raro totum corpus involuntarie moveri, diverſimode flecti aut agitari cogunt.

In hujuſmodi caſibus *ſpiritus animales* non tantum *inſiti* in *privatis quaſi focis*, & *mineris* copulam exploſivam ſibimet aſciſcunt, & eam quatenus vel *ſaturati*, vel *irritati* per vices quaſdam elidunt; ſed cum tota *liquoris nervoſi* maſſa *particulis elaſticis* abunde ſcateat: Hæ quidem ſpiritibus tum *influis*, tum *inſitis* ubique accreſcunt; quos propterea in ſpaſmos fere continuos cient: in quantum vero ſpiritus non ſimul omnes, utcunque prædiſpoſiti, explodi queant, (quia ſcil. tantis illorum agitationibus intra ductus nerveos ſpatium ſatis amplum non conceditur) idcirco *impetus exploſivus* in *his* aut *illis* partibus exorſus, inde mox in alias, & ſubinde in alias transfertur, adeoque inſtar *pyroboli*, aut *ignis miſſilis* è pulvere tormentario conflati, ſeſe huc illuc ocyſſime proripientis, ex artubus his in illos, & dein ſtatim ex omnibus in *præcordia*, aut *viſcera*, ac vice verſa vage tranſcurrit. Quo hujuſmodi *affectionum typi* innoteſcant; libet hic *ægrotantium*, quibus olim ſanandis operam navavi, *caſus* quoſdam rariores proponere.

1. Obſervatio.

Virgo lectiſſima & piiſſima, procera & gracilis, patre valetudinario, ſc. graviſſimis nervoſi generis affectibus obnoxio, genita, circa viceſimum ætatis ſuæ annum *Cephalalgia* valde atroci, & periodica, per plures dies affligebatur; inſtanti demum *ſolſtitio brumali* 1656. *dolor capitis* remiſit, ſed in vicem ejus, ingens *Catarrhus*, cum ſputo tenui & copioſo, nec non ulceroſa narium, oris, & gulæ affectione ſucceſſit; cum hujus moleſtiam aliquandiu pertuliſſet, tandem ex mulieris cujuſdam præſcripo, *fumum ſuccini* per tubulum ore excipiens, derepente ſanata eſt, *catarrhus* nempe ſubito ſiſtebatur, ſubinde vero conqueſta erat de *Vertigine* inſigni cum *Capitis dolore* & *Aurium tinnitu*.

Die tertio, cervicis tendines convellebantur, ut caput modo antrorſum, modo retrorſum, modo ad latus deflecteretur, modo rigidum & immotum perſtaret; brevi poſthæc totius corporis membra exteriora, & artus ejuſmodi *Affectio ſpaſmodica* invaſit, brachia & manus mire contorquebantur, ut eorum flexiones & convolutiones haud quiſpiam *agyrta* aut *geſticulator* imitari potuerit; crura & pedes huc illuc divaricare, mutuo concutere, & alternatim tranſponere, neceſſe habuit: ad hunc modum aut in cathedra ſedens, aut lecto commiſſa, niſi à ſomno obrueretur, motibus convulſivis perpetuo afficiebatur; cumque ſummo muſculorum nixu membra paululum cohiberet, ſtatim reſpiratione difficili & anheloſa, cum præfocationis ſenſu corripiebatur.

Interim vero oculi, fauces, os, & viſcera interiora ſpaſmo quovis immunia perſtabant; nec vomitu, rugitu, neque ventris hypochondriorum inflatione tentabatur: porro animo uſque conſtitit, memoriæ, intellectus, & phantaſiæ munia rite obivit, nihil delire aut inſipienter loquuta eſt, aut egit; quin inter ſtupenda hæc mala verbis uſque piis, & probis, fortitudinis & patientiæ Chriſtianæ ſpecimen admirandum exhibuit; appetitus cito dejiciebatur, ut cibos, & alimenta quævis niſi valde urgeretur averſaretur: ſitis autem continuo urgebat, vires admodum debiles fuerunt, ut nec ſtare, nedum pedibus incedere potuerit, urina erat coloris citrini, ſalſedine plurimum ſaturata, in cujus ſuperficie pellicula tartarea concreſcebat.

Cum *ſexto* ægrotationis *die* ad hanc *Dominam* accerſerer: admirandi iſtius affectus hujuſmodi *Ætiologiam* inſtituebam: Etenim ne cum multis aliis ſtatim omnia ad *ſagarum præſtigias* referrem, patris ejus conſideratio effecerat, qui in eadem domo paſſionibus ſpaſmodicis tunc temporis graviſſime laborabat: quapropter ut ſymptomatum iſtorum cauſas naturales inveſtigarem, imprimis obvium

erat ſuſpicati *dominam* illam *hæreditario* affectionum convulſivarum ſeminia contraxiſſe; quæ tandem circa ætatis ſuæ ἀκμὴν in ejusmodi fructus eruperunt: cum enim ſanguis particulis heterogeneis & exploſivis plurimum imbueretur, iſtæ demum (prout in tali diatheſi aſſolet) in caput ſuffundi, ibidemque affigi cœperunt; primo igitur in *meningas* depoſitæ *cephalalgiam* immanem & periodicam induxerunt, dein poſtea eadem materies, metaſtaſi accidentaliter facta, in *gulæ* ac *oris* emunctoria decumbens, *cephalalgiam* in *catharrum* commutavit; cum denique intempeſtivo remedii adhibiti uſu *defluxio* ſiſteretur, materies morbifica in *cerebrum* regurgitans, *vertiginem* intulit, & exinde in *nervoſum genus* detruſa, prædictas affectiones σπασμώδεις excitavit.

Prædicti caſus Ætiologia.

Quod vero ſpectat ad *rationem formalem*, ſeu generationis modum, quo materies ſpaſmodica in nervoſum genus decumbens ſymptomata iſthæc admiranda produxiſſe videatur: opinari fas ſit, quod eadem ab ἐγκεφάλῳ, utpote firmioris, confinio, in *medullam ſpinalem* ejuſque appendicem detruſa, ac inſtar fermenti maligni habens, imprimis ſucci has partes irrigantis maſſam integram particulis heterogeneis & ſumme exploſivis infecerat; quæ ſpiritibus per totas eorum ſeries ubique diſpoſitis accreſcentes, ipſoſque velut œſtro quodam agitantes, in exploſiones continuas irritabant: revera cum *ſuccus nervoſus*, uti dictum eſt, à materiæ ſpaſmodicæ influxu ita fermentatur, qui patres continentes alioqui blando allapſu irrigaret, atque ſpiritus animales cum expanſione æquabili per eaſdem trajiceret, nunc idem fibras nerveas in varias contractiones, & corrugationes torquebat, atque ſpiritus tum influos, copula nimirum heterogenea onuſtos, à debita irradiatione inhibebat, tum partis cujusque *inſitos* varie exagitans, *afflatu* velut *diabolico* incitabat, adeo ut appetitus imperio minime obſequentes, motus inordinatos iniverint, eoſque huc illuc rapide tranſlatos, reciprocatione perpetua iterarint.

Quamvis autem particulæ heterogeneæ è ſanguine in cerebrum ſuffuſæ, indeque in *genus nervoſum* protruſæ, haud ex æquo nervorum omnium origines, ſed *ſpinalem medullam*, ejusque propagines nerveas præcipue, ac fere tantum ſubiere; ita ut *viſcera* interna, inſuper *oculi*, *oris*, & *faciei* partes ſpaſmo quovis immunes perſtarent, iſte tamen impetus exploſivus, quo minus à membris exterioribus obiretur, vi quadam inhibitus, illico velut *ignis miſſilis*, qua data via, in *præcordia*, ac imi ventris *viſcera* incurrere ſolebat: quia ſcilicet *ſpiritus influi* œſtro quodam perciti, & ſpacium amplius in quo bacchantur exigentes, ab uno loco excluſi, mox alium alicubi patentem ſubeunt: quapropter *œſtrum* illud, ſi tum à membris, tum à viſceribus fuiſſet repulſum, nullus dubito quin in *cerebrum* regurgitaſſet, *furorem* ibi aut ἀγριανδρίαν quaſi *epilepticam* illaturum. Quæ quidem ſymptomata abeſſe contigit, eo quod Dominæ hujus ingenioſiſſimæ cerebrum conſtitutione firmiore præditum, è liquore nervoſo recens inſtillato, quicquid congruum & ſpirituoſum fuerat, in penum proprium arripiebat, eoque fruebatur: interim particulas quaſque morbificas in *ſpinalem medullam* deprimebat; à quibus membrorum motus involuntarij, eo quo dictum eſt modo, excitabantur.

Methodus therapeutica in hoc caſu obſervata.

Præclaræ hujus virginis *curationem* moliri rogatus, facta imprimis levi corporis præparatione, *Potionem ſolutivam* ex infuſione *ſennæ* & *rhabarbari*, adjectis *Santalo citrino*, & *Sale abſynthij*, propinabam, quo duodecies, cum magno levamine, purgata fuit; die ſequenti è brachio ſiniſtro ſanguinem ad ℥ viij. detraxi, quovis veſperi *opiatam* ex *aqua* & *ſyrupo florum verbaſculi* cum *Pulvere margaritarum* exhibui: inſuper ſemel intra 6. horas doſin *Spiritus C. Cervi* cum hauſtulo *Julapij* ſequentis ſumendam præſcripſi:

℞. *Aq. ceraſorum nigrorum*,
Juglandum, *Florum pæoniæ an.*
℥. iij.
Antiepileptic. Langij ℥ ij.
Syrupi è floribus pæoniæ maris ℥ ij.
Margaritar. pulv. ʒ j. *miſc. f.*
Julapium.

Quia *purgationem* multam ferre nequibat; *Enemata* ex *lacte ſaccharato* erant crebro in uſu: præter *Linimenta antiſpaſmodica cervici* & *ſpinæ* applicata, *frictiones* membrorum affectorum cum pannis laneis oleo appropriato madefactis, & excalefactis frequentes inſtituimus.

Horum uſu, intra 6. dies *agrotans* plurimum

mum alleviari visa fuerat; nam motus convulsivi fere in totum cessabant; membra in debito situ, & quiete continere potuit, solummodo *caput* contractione leviori interdum huc illuc leniter deflectere cogebatur; porro cathedra exurgere & parum incedere valuit, sed dum gressum faceret, non recta, sed *in latus* oblique procedebat: Hoc tempore, discedens, eam multo melius habere visam; in manifesto convalescentiæ statu reliqui: post alteram vero septimanam, cum *Boreas* inclementior nocturno tempore exortus, fenestra haud firmiter occlusa ægrotanti lecto commissæ vehementius afflaret; illa statim à frigore suscepto, ejusmodi *recidivam* passa fuit, ut non modo *pathematis spasmodicis*, verum & *paralysi universali periodicæ* obnoxia evaserit: nam deinceps à mane usque ad vesperam *capite* & *membris* (uti prius) huc illuc vicissim flexis atque jactatis *artus* successive omnes circumagere, deflectere, ac varie detorquere coacta est; donec sub noctem, motibus ejusmodi prorsus sedatis, *membrorum resolutio*, sive *paralysis* succederet, ita ut nec manus, aut pedes, neque ullam præterea partem movere, aut corporis nixum quemvis motivum exercere, potuerit, intra lectum instar saxi, fere *immobilis* jacens; at aliquanto somno refecta, circa *mane* prout *facultatis motivæ regularis* virtutem quandam, scilicet brachiis & cruribus huc illuc, imbecillius licet, deflectendis parem recuperavit, sic etiam *motus convulsivi* & *involuntarij*, per totum exinde diem perdurantes constanter redibant, qui *vesperi* rursus in *artuum resolutiones* commutabantur.

Ex his liquido constat, *Dominam ægrotantem*, & duplici morbo, scil. *paralysi* ac *spasmo*, laborasse, & utriusque *causam materialem* aliquatenus *distinctam* fuisse: videtur enim, quod *spiritus animales* ubique scatentes, à particulis *narcoticis* onusti fere continuo ligarentur: præterquam quod inter dormiendum, una cum succo nervoso, *particulæ spasmodicæ* ubertim influentes, etiam spiritibus accrescerent: quarum *explosionibus* spiritus incitati motus involuntarios produxerunt; quin & *copula narcotica* eo tempore aliquatenus excussa, etiam voluntarios, seu regulares quadantenus perficere valuerunt; Præter remedia modo citata, alia quamplurima cujusque fere generis, scil. *Antiscorbutica*, *Antiparalytica*, *Decocta Sudorifica*, *Aquæ destillatæ*, *Spiritus*, *Elixires*, *Tincturæ*, *Balnea*, *Linimenta*, cum multis alijs sedulo adhibebantur; quorum usu symptomata nonnihil remittebant, haud tamen morbus integre sanabatur; *paralysis universalis* brevi cessabat, ita ut omni tempore artus movere, & huc illuc deflectere potuerit; quin & membrorum *motus involuntarij*, eam rarius molestabant, usque tamen *languida* & *imbellis* perstitit. Cumque illa constitutionis tenerioris ac in tabem proclivis, & nunc quidem nulli exercitio habilis esset, ob transpirationem impeditam, sanguinis recrementa in *pulmones* deposita, *tussim* inferebant, qua indies ingravescente; demum *phthisica* interibat.

2. Observatio.

Ante plures annos accersebar ad *virginem nobilem*, simili fere ritu & aliquanto gravius ægrotantem: Hæc enim *capitis* & *membrorum motus involuntarios*, nempe aut *succussiones*, aut huc illuc *deflectiones*, vel *circumactiones* fere perpetua vice redeuntes perpessa fuerat: insuper *diaphragmatis*, & *musculorum respirationi* inservientium *spasmo* admodum molesto, & plane stupendo afficiebatur: Etenim quovis horæ minuto, & sæpius *spina dorsi* circa medietatem ejus subito incurvabatur, simulque *pectore* antrorsum exiliente, & *hypochondriis* introrsum *contractis*, *Singultus* valde sonores, idemque modo *duplicatus*, modo *triplicatus*, minus tamen, & usque minus stridulus edebatur: per plures horas hujusmodi *motus*, & *stridoris reciprocationes* obire solebat, ut per totas ædes exaudiretur: si quando breve hujus intersitium contigit, illico *brachia* & *manus*, modo *crura* & *pedes* valde concutere, aut contorquere, quin etiam *caput* modo rapidissime conjectare, mox cervicem quasi rigidam, & immobilem tenere cogebatur: quandoque inter loquendum *lingua* eo ritu corripiebatur, ut idem verbum sæpius immo aliquando vicies ut minimum repeteret.

Cum in membris exterioribus, motus convulsivi fortius urgerent, ab affectu isto, *stridulo*, & *singultuoso* aliquantulum vacabat, atque hoc spatium intermissionis, & levaminis sui tempus dicebat: licet interea caput ac membra motibus violentis huc illuc proriperentur: si quando in latus sinistrum decumberet, statim dextri hypochondrij introrsum contractio, cum singultu ciebatur: Intra paucos dies, hujusmodi pathematum assiduitate viribus plurimum dejectis, tantam in *lum-*

bis & crurum artubus inbecillitatem contraxit, ut nec ſtare, nedum pedibus incedere potuerit: *ventriculus* ſive *languore*, ſive *ſpaſmo* affectus, quidvis ingeſtum vomitu reddebat.

Caſus deſcripti natura.

In *hoc caſu*, ſicuti in *priori* plane conſtat, *ſpiritus animales*, non modo huic aut iſti parti vel regioni *inſitos* copulam heterogeneam per vices quaſdam elidendam contraxiſſe, ſed & *ſpiritus* nervorum quorundam *influos*, particulis explosivis imbutos, motus convulſivos perpetuos & vagos intuliſſe. Cumque ab initio contigit *ſpiritus* ita affectos, non omnes ſimul *nervos*, nec quoſvis indifferenter, verum *ſpinalis medullæ* appendices, atque ad *diaphragma* pertinentes, fere tantum ſubiiſſe, ita ut intra horum ſpatia, ſpirituum continuo exploſorum debacchatio limitaretur, propterea quidem accidit, *affectiones ſpaſmodicas*, in una qualibet iſtarum parte cohibitas, in alias ſtatim ferocius erupiſſe; cumque ex proprio inſtinctu, illorum impetus motivus in una regione intenderetur, in altera idem interea remitti ſolebat. Porro in hac ægrotante, *materies morbifica*, particulis tum *narcoticis* tum *ſpaſmodicis* conſtans, affectionem una *paralyticam* ac *convulſivam* inferebat.

Die quarto adveniens pharmacum *Emeticum* propinabam, à quo ſepties evomuit pituitam viſcidam, cum bile flava copioſa, ſine quovis tamen levamine: die poſtero *ſanguinem* è brachio detrahebam ad ℥ vj. exinde ſtatim ſanguine verſus caput impetuoſius rapto, de *cephalalgia*, & *vertigine* plurimum conqueſta erat: intra triduum vero *phlebotomia* in *pede* celebrata, ſed melius habuit: ſumpſit poſtea remedia nervorum affectibus dicata, ſcil. *Spiritum C. Cervi*, & *ſanguinis*, *Pulveres teſtaceos* & *bezoarticos*, *Julapia*, & *Electuaria antiſpaſmódea*: Horum uſu ſymptomata nonnihil remittere viſa, uſque tamen aliquatenus, juxta typos modo deſcriptos, perdurabant.

Poſt duas ſeptimanas, ex præſcripto mulieris cujuſdam ruſticæ, cepit *ſanguinis*, ex *aure aſini detracti*, cochlearia 6. in hauſtu cereviſiæ, à quo derepente ſanari videbatur: nam motus convulſivi illico omnes ceſſabant; ijſque per 24. horas immunis degebat; attamen morbus cum ſolita ferocia propediem revertens, neutiquam iſti remedio, nec quidem facile alijs quibuſvis cedebat.

Itaque in poſterum cepit *medicamenta methodice* præſcripta: ſemel intra 6. dies blande *purgabatur*; præterea ſumebat *Pulverem* ex *bezoar*, *Margaritis*; & *Corallis* cum *rad. & Sem. pæoniæ* compoſitum; item *Electuarium*, ab *Horſtio ad convulſiones* hujuſmodi *admirandas præſcriptum*; inſuper *Julapia*, & *Decocta in affectibus ſpaſmodicis appropriata*: *Enemata* erant crebro in uſu, *Frictiones*, *Veſicatoria*, & *Linimenta* cum fructu adhibebantur.

Intra alteram hebdomadam *affectio ſingultuoſa* prorſus ceſſabat, quin & reliqui motus convulſivi, ſenſim mitiores facti, plurimum remittebant: ab iſtis vero *pathematis* convaleſcens, *Catharro* in *fauces decumbent*, in tantum moleſtabatur, ut *ſalivam acrem*, & velut corroſivam fere continuo expueret, ac ſi aſſumpto *Mercurio ſalivatio* induceretur: quod equidem remedij genus, in hoc caſu peridoneum fuiſſe eventus comprobavit: ab eo tamen adhibendo, quia cum ægrotantis, & amicorum ejus venia minime licebat, prorſus abſtinebam.

Poſtquam *ſputatio* iſtæc copioſa, & valde moleſta per plures dies perſtitiſſet, morbus fere in totum ſanari videbatur: adeo ut *domina illuſtris* motibus convulſivis libera, foras incederet, & viribus, & ſtomacho valeret: ſolummodo querebatur quod aliquoties in die, ſubito totius corporis *horrore* circiter horæ minutum afficeretur; qualis etiam affectus, quandoque noctu ſuperveniens ſomnum abrumpebat: Intra menſis ſpatium, hoc etiam *ſymptoma*, ac inſuper *catharrus* prorſus ceſſabant: deinceps vero illa, interdum *ſummo acore in ventriculo & œſophagi ductu*, quandoque etiam in faucibus & *palato* affligebatur, ut vereretur ne partes iſtæ, cute interiori detrita, diatheſin ulceroſam contraherent: porro ſæpius in ſomnis, aliquando etiam evigilans *incubo* tentari ſolebat. Huic, *vere & autumno*, blandam *catharſin* cum remediorum *cbalybeatorum* uſu adhibendam præſcripſi: Cujusmodi methodum tanto ſuo commodo obſervavit, ut per plures annos ſatis recte valuerit, & etiamnum valeat.

Inter multa remedia, quæ contra iſtum *palati & œſophagi acorem*, & diatheſin quaſi ulceroſam, ſumebantur, præſcripſi ut quolibet mane *propriam urinam* recens excretam ebiberet; hæc ut plurimum valde ſalſuginea, levamen ingens conferre ſolebat; quibuſdam vero temporibus *urina* tenuis & copioſa, quæ tamen minime ſalſa, verum inſtat *aceti* plane *acida* effluxit, à cujus potu, parum, aut nihil commodi recepit.

Caſus modo deſcripti *Ætiologia*, priori non multum abſimilis videtur, niſi quod in hac ægro- Ætiologia

grotante *particulæ explosivæ*, plurimum nervorum ductus, scilicet præter istos *medullæ spinalis* appendices, quosdam insuper *respirationis* muneri, ac per vices quasdam *linguæ* motui dicatos subierint, atque spiritus in ipsis scatentes, *æstro* fere perpetuo affecerint.

Quod autem *morbi hujus solutio* per *humoris acerrimi*, in *oris* & *gulæ emunctoria decubitum* contigerit, hinc colligere licet, hujus *causam materialem* fuisse *particulas heterogenas*, & quasi *nitrosas* in sanguine progenitas; quæ cum exinde, *cerebro trajecto*, in *nervosum genus* deferrerentur, *pathemata prædicta* intulerant: quamprimum vero remediorum ope uberior istius materiæ proventus inhiberetur, atque particulæ morbificæ, jamjam productæ, tum à *sanguine*, tum à *cerebro* & *succo nervoso* in ista *capitis emunctoria* derivarentur, affectio convulsiva statim remisit, atque intra breve tempus, tali ἀνακρίσει usque perdurante, *morbi solutio* perfecta sequebatur.

Quandoquidem *urina*, ex se plurimum *salsa* & quasi *lixivialis*, per vices quasdam *acetosa* evasit, quæ contra *gulæ acorem*, non uti prior, juvamen præstitit: hinc colligere datur, *sanguinis* & *humorum* particulas salinas perurinam decedentem *duplicem statum*, nempe *fixitatis* & *fluoris*, subijsse; quare *serum*, ijs imbutum, modo *hujus*, modo *istius indolis* extitit: videtur enim quod particulæ salinæ, intra massam sanguineam degeneres, *fixiores* manent, & *urinam* plerumque *lixivialem* reddunt: quæ tamen extra sanguinem in *succo nervoso* scatent, aut circa *partes solidas deponuntur*, in *fluorem*, sive *acetositatem* degenerant: Itaque ab *his*, in *oris emunctoria* derivatis, insignis iste *oris* & *æsophagi* acor procedebat: porro cum ejusmodi particulæ in *succo nervoso*, ac *partibus solidis* ad plenitudinem aggestæ turgescerent, ac fluxione oborta, in *sanguinem* ebullierint: hæ statim exinde confertim per *renes* amandatæ, *urinam* quantitate auctam *acetosam* reddebant.

In quantum vero *particulæ salinæ*, diversi status ac minime quæ sunt ejusdem, invicem commissæ, in se mutuo agunt, & vires suas refringunt, idcirco *urina salsa* ac neutiquam *acetosa gulæ acorem* sanabat.

Experimento satis vulgari constat *spiritum vitrioli acerrimum*, *salis tartari aut cujusvis alius lixivialis mixtura*, *plurimum mitescere*: quinimo & *humorem acidum* in Dominæ hujus oris & gulæ partes exudatum, prope ad *aceti calcanthini* indolem accessisse inde constat: quia *nicotianæ fumus* ægrotantis ore acceptus mire *dulcescebat*, prout nimirum in quibusvis à *vitriolo prægustato* assolet.

Quoniam hic de *convulsionibus admirandis*, quæ non passim eveniunt, & quantum *natura* & *causæ* in abstruso latent, agimus: pro meliori ejusmodi affectuum illustratione, libet hic *casum* adhuc *unum* & *alterum*, & prioribus haud minus stupendos proponere.

Decem adhinc annis, *nobilis* cujusdam *filiam* ad motus *convulsivos* eo ritu incitatam, ut nonnulli eam à spiritu malo obsessam putaverint, invisebam: *Virgo* hæc 16. circiter annos nata, pulchra & ἐυχρως, partre tamen paralytico progenita, sine causa evidenti, circa *brumæ solstitium* male habere cœpit: primo per aliquot dies *Cephalalgia* & *Vertigine*, haud gravi tamen modo afficiebatur; deinde in brachio uno, & mox in altero *tremorem*, & subitam *contractionem* persensit; cujusmodi spasmi isto die sæpius repetentes, vix punctum temporis durabant; postridie juxta sororem suam in cathedra sedens, subito exiliens, saltum unum & alterum, multosque alios successive ad distantiam plurium pedum mira agilitate perficiebat; dein cum cameræ extremum limitem attigit, aliquandiu in eodem loco, & qualibet vice ad miram altitudinem saliens perstabat; cum saltationi ulteriori crura deficerent, in terram concidit ac statim caput cum mira violentia huc illuc conjecit, quasi illud collo excuteret: quamprimum ab hoc motu præ lassitudine cessaret, statim manus, & pedes idem furor invasit, ut necesse haberet membra hæc parietes, aut postes percutiendo, vel pavimentum contundendo validissime exercere. Observatio.

Quando, ob pudorem, aut verecundiam, amicis aut astantibus debitam, se magna vi ab his motionibus cohiberet, (usque enim animo constabat, & sobrie loquuta erat) statim affectu interius transmisso, insigni cordis oppressione, cum gemitu, & singultu valde stridulo, plurimum infestabatur; dein cum se relaxaret, statim, œstro ad artuum exteriorum musculos transmisso; aut saltare, aut caput, vel brachia immaniter huc illuc conjicere, aut etiam in camera rapidissime curritare, vel humum pedibus contundere cogebatur; quippe hujusmodi vehementes *artuum*, aut *viscerum commotiones*, affectus *tragœdia*, velut in orbem, revertente, se mutuo excipiebant.

Die quinto à quo hæc *domina* primo ægrotaverat, adveniens, *Vomitorium* ex *infusione croci metallor-*

metallor. vino ſcillitico, & *ſale vitrioli* propinabam, à quo ſepties evomuit bilem æruginoſam, in magna copia, cum admiſtione humoris acerrimi, & quaſi vitriolici: poſtridie *Sanguis* è vena ſaphæna ad ℥ x. detrahebatur; præterea ſumebat bis in die *Antidota* ex *pulveribus lapidum pretioſorum*, *cranii humani* & *rad. pæoniæ maris*.

Horum uſu intra ſeptimanam ſanari viſa, per plures exinde dies affectionibus prædictis immunis degebat: Attamen poſt binas hebdomadas, inſtanti plenilunio, ejuſdem morbi recidivam ſolito atrociorem patiebatur; nam præter *Saltus admirandos*, *Capitis & membrorum contorſiones*, *convolutioneſque* vehementes, inſuper intra cubilis ſpatia *curſum huc illuc rapidiſſimum* iterare cogebatur. Cepit hoc tempore, ex aliorum præſcriptis, *remedia Antihyſterica*, & ſtatis quibuſdam intervallis *Purgantia*, ſine quovis tamen juvamine; Denuo accerſitus, ſiquidem robuſto corporis habitu, & ſpirituum efferatione inſigni prædita videretur, *Emeticum fortius* propinabam, à quo decies evomuit bilem inſtar æruginis virideſcentem, cum pituita inſtar aquæ ſtygiæ acerrima, & ſubito alleviabatur.

Exhibui poſthæc, quovis mane, *hauſtum vini albi cum aqua ceraſorum nigrorum* dilutum, *aſellis contuſis* ſuperaffuſum, & fortiter expreſſum: Horum uſu ſtatim curari viſa, per menſem & amplius integre valebat.

Cumque poſtea affectus redituri quævis præludia unquam perſenſit, mox *Vomitorii* & ejuſdem *millepedum expreſſionis uſu*, morbi inſultum avertebat: Intra tres menſes ſanitatem priſtinam ita recuperabat, ut plures nunc annos affectionis ejuſmodi ſpaſmodicis immunis degeret; attamen à quo tempore pathemata convulſiva prorſus ceſſarunt, quandoque circa *oris* & *gulæ* partes *humoris acidiſſimi* ac inſtar *ſtagmatis vitriolici*, defluxione afficiebatur; inſuper interdum *malaciæ* & *picæ*, aliquando etiam *tuſſi*, cum *ſputo decolori phthiſin* minante obnoxia fuit, quæ tamen remediis in ejuſmodi caſibus uſitatis facile ſanabatur.

Prædicti caſus Ætiologia.

Quod ſpectat ad prædicti caſus *Ætiologiam*; non eſt cur vereamur hujus morbi, & ſymptomatum cauſas, ad *particulas explosivas* è *ſanguine* (*cerebro* uſque impune trajecto) in *genus nervoſum* continuo ſuppeditatas referre: quæ ſiquidem copia ingenti ſuffuſæ, intra privatas mineras tantum per vices elidendæ, minime coërcerentur, *ſpiritibus* ubique tum *influis*, tum *inſitis* accreſcentes, eos, velut œſtro afflatos perpetim explodi, & per manipulos huc illuc inordinate efferri cogebant: ita nimirum ut intra partes continentes paulatim regulari nequirent, quin eos impetuoſe tumultuantes, & hic illic, turbinis inſtar, corripi aptos, exercitio valido, ac admodum violento ſubigi, & perdomari opus fuit.

Revera in hac ægrotante non aliter res ſe habuit, quam in *organis muſicis*, quæ ſi vento nimis inſufflato ſupra modum impleantur, ni ſtatim plures fiſtularum aperturæ recludantur, brevi totius machinæ compages concutitur, ac in partes diſſilire periclitatur: pariter in hac domina cum ſpiritus animales nervorum quorundam ductus, & fibras appendices actuantes, ultra debitum tenorem exagitarentur, neceſſe erat eorum impetus, dum corpora nervoſa ſupra modum inflarent, in motus locales una plures & vehementiores impendi: quapropter cum eorum rabies ab una parte cohiberetur, mox uti ventus occluſus alio ſe proripiens, in quadam alia parte violentius erupit.

In hac ægrotante *vomitorii* uſus ſemel, atque iterum juvamen præſtitit, eo quod *cyſti fellea*, quin & *glandulis* & *emunctoriis*, quæ circa coctionis viſcera conſita ſunt, hoc modo inanitis, *ſanguinis* & *ſucci nervoſi* purgamenta, in eadem copioſius allicerentur: propterea quidem, ut ſpiritus animales intra ductus nerveos affectos ſcatentes, ab iis minus inficerentur: Hac ratione etiam *ſuccus aſellorum* profuit; quatenus materiam morbificam è *nervoſo genere* ad *vias urinarias* derivarit: Præter hæc remedia materiæ morbificæ *radicem* & *ramos* magna ex parte amputantia; cum & alia velut *antidota*, ejus *vegetationem* ubique impedientia ſedulo adhiberentur; quicquid ejus reliquum fuit, natura demum ſuperior facta (ſolita in his caſibus ἐπιγείᾳ) ad *oris* & *gulæ* emunctoria ablegabat.

Obſerva-tio.

Dum hæc ſcriberem, *virginem* illuſtrem inviſebam, quæ aliuſmodi motibus convulſivis, iiſque univerſalibus & non minus admirandis afficiebatur: Hæc circiter annum ætatis 18. εὔχροος, venuſta, & antehac ſatis ſana, cum graſſante in hac vicinia *peſtilentia* ejus contagii periculum incaute ſubiret, in *Terrorem* panicum, cum crebra *Leipothymia* incidit, ſequenti nocte, tanta ſpirituum deliquia, & ἀναξίαι paſſa erat, ut plane moribunda videretur: iſto tamen malo ægre eluctata, dein-

deinceps quolibet die *paroxyſmos convulſivos*, horis tamen primo incertis, & ſub ſpeccie multiformi redeuntes habuit: verum intra breve tempus morbi acceſſiones regulares factæ, *bis* in *die*, ſcilicet *hora undecima* ante & *quinta* poſt meridiem, conſtanter repetebant, ut nulla febris intermittens periodos ſuas exactius ſervaverit; quin & ſingula *paroxyſmi* accidentia ſimili ritu quotidie obtingerent.

Cum per tres ſeptimanas hoc modo laboraſſet, quodam die accerſor ut ſymptomata quævis ac integrum *morbi typum* advertere poſſem: Hora decima matutina lecto exitata, recte valuit, vultu, inceſſu, colloquio optime ſe geſſit, ut nullus eam quoquomodo ægrotare ſuſpicaretur: hora undecima ἐγκέφαλον *plenitudine* & *ſpirituum torpore*, cum *levi ſcotomia* queri cœpit; mox in *hypochondrio ſiniſtro pulſationem* inſigem, & quaſi vivi animalis exilitionem perſenſit: hunc motum lateri manum meam admovens, planè percepi; dein *Pandiculatio* & *Rugitus* ſuccedebant; quo facto, illico ad lectum ducebatur, & ancillæ ſuper pulvinar ſedenti tenenda tradita eſt: Hæc ægrotantem in gremio ſuo, brachijs circa medium corpus ejus complicatis, durante paroxyſmo, arctiſſime conſtringit: inſuper præſto ſunt miniſtræ, affineſque adſtantes, quæ modo ejus *brachia* & *manus* cohibent, modo *ventrem* & *hypochondria* in molem ingentem elevata, & ſurſum nitentia comprimunt.

Præcipua morbi ſymptomata, quæ viciſſim excitata, fere totum paroxyſmum dividebant, erant hæc duo, ſcilicet modo *immanes viſcerum ſpaſmi* infeſtabant, ita ut abdomen in molem ingentem aſſurgens, obtentis aſtantium manibus contraniteretur, ut vix, ac ne vix comprimi potuerit, ſimulque *præcordiis* ſurſum contractis, cordis & ſanguinis motus pene ſiſterentur: quo temporis ſpatio virgo hæc reclinans, cum pulſu diminuto, & fere nullo ἄφωνος, & fere inſenſilis jacet; poſt duo aut tria horæ minuta, hi ſpaſmi ceſſant: & dein ægrotans ſeſe erigens, alacriter circumſpicit, & aliquandiu morbi impetum in *colloquia* & *cantilenas* convertit, quorum utraque lepidiſſima, & ſupra propriam indolem elegantiſſima indeſinenter effundit: ejuſmodi effatis, & dicteriis adſtantes quoſvis proſequitur, ut nihil uſpiam in *comœdia* facetius occurrat; dein *harmoniæ modulos* ſuaviſſimos, & jucundiores quam aut alius quiſpiam poteſt, aut ipſamet alio tempore profert, poſtquam ita jocando, canendoque circiter ſex aut ſeptem horæ minuta tranſegit, denuo viſcerum & præcordiorum ſpaſmos, & ἀφωνίαν, uti prius, incurrit, atque his brevi remittentibus ſpirituum ὁρμὴ à nervis inferioribus in cerebrum reſiliens, denuo *loquelæ cantuſque* facetijs impenditur; quoties cum adſtantibus colloquitur, ſi quid ab his acerbius aut ignominioſum reponitur, aut viſcerum ſpaſmos graviores & diuturniores ſubit.

Ad hunc modum, ſcilicet alterna *viſcerum* & *cerebri* affectione circiter horæ unius ſpatium moleſtari ſolet; dein paroxyſmo verſus finem vergente viſcerum ſpaſmi leviores facti ter aut quater cum minima intermiſſione repetunt: dein his in totum ceſſantibus morbi impetus, in membra exteriora erumpit, unde ſtatim penitus evaneſcit: nam brachia & crura per horæ minutum contracturas, ſubſultuſque patiuntur: illico dein ægrotans excitata, è lecto deſcendit, omni ſpaſmo, uſque dum novus redit paroxyſmus, immunis, quin & viribus mediocriter valens, circa ædes obambulat, & durante affectus interſtitio, conſueta vitæ munia alacriter obit, excepto tamen quod ſtomachus langueſcens toto die alimenta faſtidit, veſperi poſt ſecundum morbi paroxyſmum, modice cœnat.

Hic præſens *morbi ſtatus eſt*: in cujus paroxyſmis quarundam facultatum *uſus illuſtrior*, aliarum *anomalias* quadantenus compenſare videtur: Verum enim circa ægrotationis initia paulo ſecus habuit: quippe viſcerum ſpaſmi longe graviores fuerunt, iiſque ἀνασθησία adjungebatur: illorum inſuper interſtitia, *fabulatio abſurda*, *cantus inconcinni*, quin & *riſus*, aut *fletus*, ratione haud conſcia erumpentes, excipere ſolebant: nunc autem ſpiritus animales in exploſiones diuturnas coacti, eas tam regulariter modo hac, modo illac, qua data via commodior, peragunt, ut quodammodo *rationis* & *voluntatis* imperio fieri videantur.

Prædicti affectus Ætiologia.

Itaque ut juxta noſtram *hypotheſin* hujuſce affectionis *Ætiologiam* inſtituamus: Videtur imprimis quod *timor vehemens*, ſpiritus *cerebri* & *Præcordiorum* incolas in magnas ἀταξίας adegerit: ita ut iſtis extra ordines ſuos perturbatis, & amentia quædam, & leipothymia crebra ſuccederent: Porro ſuſpicari licet ab eadem impreſſione, *cerebro* ipſi noxam illatam fuiſſe, ita ut conformatione ejus

nonnihil vitiata, particulæ heterogeneæ & morbificæ, una cum ſucco nervoſo admitterentur: dein licet ſpiritus ab initio confuſi atque peturbati, poſt breves inordinationes ſeſe denuo recuperarent, & functionis cum animalis, tum vitalis ſolita munia exequerentur: attamen ob labem *cerebro* impreſſam particulæ heterogeneæ conſtanter admiſſæ ſpiritibus accreſcentes, ijs δυνάμεις: exploſivas inducebant, quamprimum enim ſpiritus copula extranea ad plenitudinem ſaturantur, ad ipſam excutiendam, ſive elidendam irritati, exploſiones ſpaſμώδεις inibant.

Circa *morbi principia*, cum & *cerebri*, & *ſpirituum* incolarum diatheſis à noxa recens ſuſcepta magis perverſa & vitioſa eſſet, copulæ heterogeneæ plenitudo citius contigit, proindeque exploſio ejus crebrius & inordinatius ſuccedens, cum majori tumultu peragebatur, poſtea vero cum regiminis animalis noxa remittente, iſtius *copulæ*, non ſecus ac *liquoris nervoſi* ſupplementa æquali dimenſo quotidie ingerebantur, ſpirituum exploſiones, regulares mitioreſque factæ, juſtas obſervabant periodos.

Quod ingruente paroxyſmo in *capite plenitudinem*, ac velut *inflationem*, cum ſpirituum *torpore* & *ſcotomia* ægrotans perſenſit: ratio eſt, quoniam hoc tempore, ſpiritus cerebri incolæ, jamjam in exploſiones parati, primo exagitari, & velut turgeſcere ſolent; dein pulſatio iſta in ſiniſtro hypochondrio ſucceſſit, in quantum ſpiritus, *plexus fibraſque nerveas*, circa *lienem* denſiſſime conſitas, incolentes, explodi incipiunt: poſtea cum ſpiritus intra *plexus* tum *meſentericos*, tum *cardiacos* ſcatentes, una exploduntur, iſtæ *abdominis* & *thoracis* elevationes, & quaſi *ſubſultus* inducuntur: cumque in hac affectione, *cordis* & *ſanguinis* motus fere in totum ſiſtuntur, ideo *pulſus diminutus* & fere *nullus*, cum ἀφωνία & aliquali ἀναισθησία evadit.

Remittente *viſcerum* & *præcordiorum ſpaſmo*, *garrulitas* & *cantus* ſuccedunt, quia ſpirituum adhuc exploſorum ῥοπὴ è *nervoſo genere* in *cerebrum* facta, *ſpaſmos* in *phantaſiæ exaltationem*, & promptiora phantaſmatum exercitia commutat: Quamdiu ſpiritus intra *cerebri mediullium* regulariter ac ordinate exploduntur, facultatum & habituum actus tantum nobiliores, & quaſi ſupra naturæ vires & tenorem eduntur, prout in hac ægrotante: è contra autem, cum in iſta regione ſpirituum exploſiones inordinatæ contingunt ut plurimum amentiæ, aut ſaltem potentiarum iſtarum exercitia incongrua, ac abſurda peraguntur.

Viſcerum ſpaſmi & *actiones phantaſticæ* ſeſe mutuo & alternatim excipiunt; quia ſcilicet ſpirituum copiæ ad explodendum diſpoſitæ, velut undulatione *directa* & *reflexa*, tendentiam ſuam modo in hanc partem, modo in iſtam viciſſim faciunt: dein ultimo, cum fere omnes exploduntur, *viſcerum ſpaſmi* crebriores excitantur: cumque explodendorum manipulus tantum exiguus ſupereſt, iſte denuo tum à *capite*, tum à *viſceribus* excluſus, in *ſpinalem medullam* excurrit, ultimoſque morbi impetus in *brachiorum* & *crurum* convulſiones impendit.

In *hoc caſu* difficultas adhuc inſignis reſtat, quare morbi hujus *paroxyſmi*, *cum ſtatis ſemper horis exacte repetant*, *periodos tamen adeo inæquales habent*; nimirum ut *acceſſio prima* tantum ſex horas antecedat ſecundam, & dein ſecundæ reditus ad primam non niſi 18: horarum ſpatio contingat. Propter hujus ſolutionem ſupponendum erit, paroxyſmos iſtos pendere à *liquore nervoſo* particulis heterogeneis ad plenitudinem referto, quæ particulæ huic è *maſſa ſanguinea* omnino convehuntur, atque *ſanguis* eaſdem è *ſucco nutritio* à viſceribus ſuppeditato imbibit. His ita ſuppoſitis, conſiderare oportebit quo temporis ſpatio *maſſa ſanguinea* particulis iſtis morbificis ſaturatur; & dein quali dimenſo eas in *liquorem nervoſum* ſuffundit. Super his, in ægrotantis hujuſce caſu ut melius conſtet, quo ritu habent, ſciendum eſt, eam in toto nycthemero unica tantum vice victum plenum aſſumere: nempe paroxyſmo ſecundo finito circa horam ſeptimam mediocriter cœnat, reliquo die appetitu carens, vix quidquam alimenti ingerit; itaque probabile eſt, *materiem morbificam*, una cum *penu nutritio*, potiſſimum tempore nocturno in *maſſam ſanguineam* ſuffundi; idque uberius quam ut totum exinde ſtatim in *liquorem nervoſum* derivari poſſit: particulæ heterogeneæ, quæ primo è *ſanguine* recens ſaturato in *liquorem nervoſum* convehuntur, ad plenitudinem aggeſtæ paroxyſmum primum excitant: cujus acceſſio ideo diutius protelatur, quoniam & ſpatium unum requiritur, quo *ſanguis*, & dein aliud quo *cerebrum* & *nervi*, impleantur:

tur: poſt exactum hunc paroxyſmum, quia ſanguis adhuc ſatur, plures alias ejusmodi particulas in ſe continens, eas ſucco nervoſo è veſtigio ſuffundit; idcirca paroxyſmus alter ſubtriplo iſtius ſpatij quo prior, inducitur: hoc autem finito, quia tum *maſſa ſanguinea* tum *ſuccus nervoſus* ſarcina ſua prorſus liberantur, ægrotans melius quam alio quovis tempore ſe habens, alimenta ſatis avide capeſſit: deinceps vero, cum ad paroxyſmum proxime ſequentem primo *maſſa ſanguinea*, & tunc *ſuccus nervoſus* materia morbifica ſaturari debent; ideo *gemino huic penſo*, *horæ octodecim* requiruntur; ſiquidem vero ad ſecundum paroxyſmum tantum opus eſt particulas alias è *maſſa ſanguinea* adhuc plena, in *liquorem nervoſum* derivari, ideo huic effectui ſpatium longe minus, 6. ſcilicet horarum, ſufficiat.

Curatio. Poſtquam *hanc Dominam* per plures ſeptimanas ejusmodi paroxyſmis periodicis laborantem, denuo inviſeram, præcepi ut tres horas ante ſecundum paroxyſmum, *ſanguis è vena pedis ad* ℥ x. detraheretur, quo facto acceſſio veſperi expectata, prorſus eam deſeruit, neque unquam poſtea repetebat; alter vero paroxyſmus priſtinam vicem obſervans quotidie redibat, donec phlebotomia paulo ante acceſſum ejus celebrata, patiens iſto die morbo immunis perſtitit, qui tamen poſtridie rediens, juxta eundem typum eam per plures menſes exercuit: interim illa, quia brumæ frigus graviſſime urgebat, remediorum uſum aliquandiu diſtulit: attamen eneunte vere, Illuſtriſſima *Domina Oxonium* adducta ſequenti methodo ſanabatur.

Imprimis hoc *Catharcicum* exhibui, atque ſexta aut ſeptima qualibet die idem repetendum curavi:

℞. *Sulphuris Antimonij* gr. vj.
Mercurij dul. ℈ j.
Reſin. Jalap. gr. iv. *Zinziberis* gr. vj.
Simul terantur in marmore.
Dein addendo conſervæ violar. ℥ j. *f. bolus.*
Bis aut ter vomitum, atque tres aut quatuor ſedes provocare ſolebat.

Catameniorum fluxus ei ſtatis temporibus, in magna copia conſtanter eveniebat: quare cum ſanguis valde copioſus, & calidus videretur, medio inter periodos menſtruas tempore *Phlebotomiam* bis aut ter inſtituebam, porro ſingulis, quibus à *purgatione* vacabat, diebus, cepit bis in die quatuor *Pilulas maſſæ* ſequentis, ſuperbibendo hauſtulum *julapij* infra præſcripti:

℞. *Radicum pæoniæ maris* ℥ ſ.
Serpentariæ virginianæ, Contrayervæ,
Dictamni cretici an. ℥ ij.
Cranij humani præpar. ℥ j. ſ.
ungulæ alcis ℥ ij.
Corallij rubr. præpar. Margarit. pul. an. ℥ ſ.
Salis abſynthij ℥ ij. *ſalis corallij.* ℥ j.
Cum ſ. q. Syrupi de floribus pœniæ maris, f.
maſſa.

℞. *Aq. florum pœniæ maris, ceraſorum nigrorum, juglandum an* ℥ iv.
Aq. antiepilepticæ Langij ℥ ij.
Syrupi de floribus pœniæ. ℥ j. ſ.
Caſtorei nodulo ligati & in vitro ſuſpenſi ℥ j.
Miſc. f. julapium.

Quando *pilulas* faſtidire cœpit, ijs omiſſis ſumpſit bis in die, ſc. primo mane, & ſero veſperi circiter ℈ j. *pulveris ſequentis* in cochlearì *julapij*, ſuperbibendo 4. aut 5. cochlearia ejusdem:

℞. *Lapidis Bezoar, utriuſque Succini albi.*
Margaritarum præpar. Corallij rubr. an ℈ j.
Cranij humani ℈ ij.
Rad. ſerpentariæ virginianæ, Sem. rutæ an.
℥ ſ.
Miſc. f. pulvis, capiat ℈ j. *mane & veſperi cum doſi julapij ſupra præſcripti.*

Dein cum & hoc medicamentum tædio eſſe cœpiſſet, *pilular.* aut etiam *Elixiris proprietatis*, quandoque etiam per plures dies *Sp. C. C.* uſus ſuccedebat. Poſtea demum ab *iſto Pulvere* aliquanto ſpatio quotidie aſſumpto juvari cœpit.

Interea dum hæc *medendi methodus* inſtituitur, capillitio deraſo, caput tenui ſolum amictu cooperiebatur. *Emplaſtrum hyſtericum* cum *Galbano admixto* ſuper abdomen geſtavit; pro potu ordinario *bochetum ex ſarſa & china*, *rad. pœniæ maris*, alijsque appropriatis in aq. fontana infuſis, & decoctis bibebat. Intra menſem paroxyſmi aliquantulum remittebantur, dein mitiores ſenſim minoreſque facti tandem fere in totum ceſſabant: niſi quod inſtante *catameniorum fluxu* ejuſdem morbi inſultu uno aut altero affici ſolebat;

porro *vertigine* fere conſtanti & *anorexia* laborabat, *media æſtate* bibit *acidulas aſtropenſes* per ſequimenſem, & perfecte convaluit.

Quod vero ſpectat *Therapeias* rationem in genere pro convulſionibus ejusmodi admirandis adhibendam; non facile erit aut *remedia morbo huic Herculeio* paria, aut *curationis methodum* certam & crebris experimentis comprobatam aſſignare: præterquam enim quod caſus iſti ſimiles raro occurrunt; inſuper obſervare eſt, quod eadem medicamenta, quæ huic ægrotanti hoc tempore profuerunt, alteri, aut eidem, alio tempore adhibita ne hilum juvarent: cujus ratio videtur eſſe, quod morbi cauſa in *ſucci nutritii dyſcaſia* conſiſtat, qui liquor non uno ſemper eodemque modo pervertitur; verum à multiplici *ſalium* ac *ſulphurum* conbinatione, indolem varii moris, ac generis morbidam adipiſcitur, eamque ſubinde commutat; quapropter in graviſſimis ejusmodi affectibus, *medicamenta* haud *vulgaria* & ex *pharmacopeia* deprompta, ſed *magiſtralia*, & pro re nata, juxta ſymptomatum admirandorum apparentias præſcribantur. *Vomitio lenis*, *Purgatio*, & *Phlebotomia* imprimis, celebrari, ac aliquoties prout opportunum videbitur iterari debent.

Quoad *medicamenta* autem *ſpecifica* ac in caſibus iſtis appropriata, cum præcipua indicatio fuerit, *ſucci nervoſi* craſin emendare, plurima tentare, & ab effectu eorum virtutes rimari liceat: itaque experiri fas ſit, quid remedia *ſale volatili* aut *armoniaco* prædita efficiant.

In hanc rem *ſp. & ſales C. Cervi*, *ſanguinis*, *fuliginis*, *flores* & *ſpiritus ſalis armoniaci* aſſumantur.

His nihil juvantibus ad *chalybeata* deveniendum eſt, *Tincturæ* & *ſolutiones corallii*, ac *antimonii* præbeantur; cujuſmodi medicamenta in tali doſi, & forma, & tam crebra vice exhibeantur, ut ex ijs *alteratio* quædam toti *ſanguini* & *ſucco nervoſo* inducatur: porro ſi talibus deerit ſucceſſus, ad *alexipharmaca*, quæ contra *venena & malignitatem* humoribus impreſſam juvant, procedere oportebit: ſcil. ex his *vegetabilium decocta*, *deſtillata*, *pulveres*, *conſervas*, *aliaque præparata* inſtituere, & alia cum aliis varie componere, & diverſimode adminiſtrare.

Veriſimile eſt, quod ejuſmodi medicamina, quæ *demorſis à vipera*, aut *cane rabido*, etiam quæ contra *aconita* & *toxica* ore aſſumpta prodeſſe ſolent, etiam in *convulſionibus* ſupradictis ex uſu eſſe poſſunt. Licebit hic, juxta exemplum *Gregor. Horſtij* in tractatibus ſuis de morbo convulſivo maligno, item de convulſionibus admirandis *remedia magiſtralia* ſub forma *Electuarij purgantis*, item *pulveris* & *antidoti convulſivi* præſcribere, eademque ex *ſimplicibus* partim *alexipharmacis*, partimque *antiepilepticis* varie componere.

CAPUT X.

De paſſionibus quæ vulgo dicuntur Hyſtericæ.

PAſſio *hyſterica*, inter morbos muliebres peſſimæ adeo famæ exiſtit, ut, *ſemidamnati* inſtar, plurium aliorum affectuum culpas gerat: ſi quando enim ægritudo inuſitati moris, aut occultioris originis in corpore fœmineo occurrat, ita *cauſa* ut ejus lateat, & *indicatio therapeutica* ſit prorſus incerta, ſtatim *uteri* (qui plerunque inſons eſt) malam influentiam accuſamus, & in ſymptomate quovis inuſitato *aliquid hyſtericum ſubeſſe* pronunciamus, proindeque ad *hunc ſcopum*, qui ſæpe tantum ignorantiæ ſubterfugium eſt, intentiones medicæ ac remediorum uſus diriguntur. Paſſionis hyſtericæ deſcriptio.

Pathemata, quæ ad hunc cenſum referri ſolent, varia & multiplicia reperiuntur, quæ raro in diverſis fœminis conveniunt, aut ad eundem prorſus modum contingunt: *communiſſima* & quæ vulgo *affectionis hyſtericæ rationem formalem* conſtituere dicuntur, ſunt hæc; ſcil. *Motus in imo ventre*, ibidemque *velut globi cujuſdam aſcenſus*, dein *Rugitus*, aut *Vomendi nixus*, *hypochondriorum diſtentio* & *murmur* cum *Flatuum*

tuum eructatione, Reſpiratio inæqualis ac *utplurimum impedita, Præfocatio in gutture, Vertigo, Oculorum inverſio* aut *rotatio*, ſæpe *Riſus*, aut *Fletus, Fabulatio abſurda*, quandoque ἀφωνία & ἀκινησία cum *Pulſu obſcuro aut nullo* & *aſpectu cadaveroſo*, interdum *Motus convulſivi in facie*, ac *artubus*, & nonnunquam *in toto corpore excitati*: verum ſpaſmi univerſales rarius contingunt, & non niſi morbo hoc in ſtatum peſſimum evecto: quippe utplurimum *ſine membrorum contractione tantum* in *ventre inferiori, thorace* & *capite*, *ſcil. in eorum aliquo, aut ſucceſſive in omnibus paroxyſmi tragœdia peragitur.*

Hujuſmodi affectionibus obnoxiæ ſunt *fœminæ* cujuſque *ætatis* & *conditionis*, ſcil. *divites* & *pauperes, virgines, uxores*, & *viduæ*: obſervavi ſymptomata iſtæc in *puellis* ante pubertatem, etiam in *vetuſtis* poſt catameniorum defectum; quinimo ejuſmodi paſſiones interdum *viros* infeſtant, uti plane conſtat exemplo ſuperius allato.

Symptomatum cauſæ inquiruntur.

Quod ſpectat ad *ſymptomatum* iſtorum *cauſas*, eas Medici plerique *veteres* & quidam *neoterici* ſolummodo in *uteri aſcenſum* & *vapores ab eodem elevatos retulêre*: *Prior opinio*, licet antiquum obtinet, minus veriſimilis videtur; quippe in *virginibus* & *viduis* uteri corpus adeo exiguâ conſtat mole, & partibus circumquaque vicinis ita ſtrictim alligatur, ut nec ipſe loco moveri, & aſcendere, nec motus ejus, ſi quis fuerit, perſentiri potuerit: quaod αἰτιολογίαν iſtam vulgarem à *vaporibus* deſumptam, eam uti prorſus vanam & futilem alibi juſtis de cauſis ſæpe rejicimus, *paſſiones* autem modo deſcriptas neque omnino ab *uteri aſcenſu* aut *vaporibus* procedere judicamus: idque prius quidam alii celebriores medici ſtatuerunt. Quippe olim *Carolus Piſo*, & nuper *Doctiſſimus Highmorus* uterum ab omni culpa vindicarunt, atque *pathemata*, quæ vulgo dicuntur *hyſterica*, hic à *ſanguine in pulmones impetuoſius irruente*, atque iſte è *colluvie ſeroſa*, juxta *nervorum origines congeſta*, oriri excogitarunt. Poſterior hæc opinio quantum probabilis videtur, è ſequentibus patebit. Quoad doctrinam vero ſuper hac re à *D. D. Highmoro* traditam, quanquam à more noſtro abſit cujuſquam placita convellere; & mihi pene religio ſit à *Clariſſimo hoc viro* diſſentiri; quia tamen *pathologia* noſtra baſi contrariæ innitens (ſcil. affectus hyſterici cauſa ad *genus nervoſum* immediatius quam ad *ſanguinem* imputata) gratis afferta videbitur, niſi rationes quæ *contra iſtam hypotheſin* & *pro noſtra* militant proferam; idcirco venia hic detur, utramque ſententiam, velut in bilance poſitam, exactius trutinare.

Non ſunt vapores uterini.

In *paroxyſmo* igitur vulgo dicto *hyſterico* ſupponit *vir egregius, ſanguinem*, utpote tenuiorem & flatulentum cum efferveſcentia quadam in *vaſa pnenmonica* & *cordis* nimis confertim irruere, & in iis impetuoſe ebullire, adeoquè *pulmones* infarcire, & plurimum aggravare, ut nec illi motum ineant, neque ſanguis, cordis ſinubus lacunari poſſit: hinc à ſanguine in præcordiis ſtagnante, *magna oppreſſio, reſpiratio difficilis* & ſæpe *nulla*, cum ſpirituum vitalium deliquio inferri ſolent: dein *ſeptum tranſverſum*, ut *pulmonibus* magis magiſque diſtentis, locum cedat, & reſpirationem aliquo ſaltem modo perficiat, cum *diaſtole* immani, & diutius continuata deorſum fertur, adeoque inteſtina deprimendo, abdomen & hypochondria attollat, & motum, velut *globi aſcendentis* ſimulet, poſtea vero *functione vitali* ad hunc modum laborante, *facultas animalis* in ſuppetias ejus inſurgit, quapropter urgente motuum in variis partibus neceſſitate, ſpiritus animales in principia nervorum impetuoſe propulſi convulſiones diverſimodas, hinc inde vagas, edunt. Hanc opinionem à magno *juvamine* in hoc affectu per *ſanguinis miſſionem*, nec non ab *inſigni læſione* propter *excretionis* cujuſque *ſanguineæ retentionem*, cum à *juvantibus*, tum *nocentibus* in hac paſſione, Author confirmare ſatagit. Highmori opinio examinatur.

Et Rejicitur.

Verum licet *doctrinam* hanc de *ſuffocatione uterina*, prout valde ingenioſam, & affabre excogitatam, non poſſim non laudare; tamen quo minus huic per omnia conſentiam, rationes quædam magni momenti plane evincunt. Equidem fateor me non intelligere quomodo in quibuſdam hyſtericis, quæ ſcil. temperamenti frigidioris ſunt, ſæpe etiam *picæ* & *malacia* afficiuntur, ſanguis ita in pulmones immodice ebulliat, ſine quibuſvis efferveſcentiæ ſuæ notis alibi conſpicuis.

Novi *puellas* ob χλώρωσιν quaſi *exangues*, quantum nempe cruor, ut pote effœtus; à quovis exercitio in corde ſtagnaret, & exinde difficulter admodum in pulmones exantlaretur, quæ tamen *paſſionibus* dictis *hyſtericis* erant graviter obnoxiæ: certe haud probabile eſt quod harum ſanguis immodice efferveſcens in vaſa pneumonica impetuoſe irruat,

eorumque poros & meatus conſtitiſſime infarciat; cum interea tales anheloſæ fiunt, propter ſanguinis à pulmonibus abſentiam, aut admiſſionem difficilem: præterea quo pacto evenit, ut violentus iſte ſanguinis in pulmones incurſus, qui circa paroxyſmum fieri ſupponitur, haud *inflammationem* in iis pariat? quippe ſanguis parti cuipiam rapide & nimis confertim impactus, facile extravaſatur, & φλόγωσιν ægre diſcutiendam excitare ſolet: unde igitur in *affectu hyſterico* cruor pulmones violenter ſubiens & diſtendens *peripneumoniam* minime inferat? aut quare non *peripneumoniæ*, alias inductæ, *affectus* quaſi *hyſterici* ſuperveniunt.

Quamobrem improbabile videtur, quod ſanguis, proprio orgaſmo turgeſcens, in *pulmones* irruat, eoſque infarctione nimia immobiles reddens, *diaphragmatis*, aliarumque partium convulſiones *ſecundario* & *conſequenter* inducat; quin potius videtur quod ob *diaphragma*, aliaque reſpirationis organa prius ſpaſmo affecta, ſanguis in præcordiis ſtagnare cogatur: Inſuper obſervare licet, quod *pulmones* haud ſemper ante alias partes afficiuntur; ſæpe enim *ſymptomata ſpaſmodica* alibi incipiunt, & non raro *pectoris* regionem omnino intactam demittunt.

Quippe in aliquibus *vertigo*, & *oculorum coruſcationes* paroxyſmum inchoant; quibus *fletus*, aut *riſus*, aut *artuum motus convulſivi* ſine *thoracis anguſtia*, aut *cordis oppreſſione* ſuccedunt: in aliis antequam reſpiratio quovis modo laborat, *infimi ventris intumeſcentia* cum *vomitu*, aut *rugitu*, paroxyſmum ordiuntur, & non raro finiunt; utcunque *reſpirationis difficultas*, ſymptomata iſta ſæpe longo intervallo ſequitur, eamque *faſciarum in hypochondriis* arcta *conſtrictio* præcavere ſolet: porro videtur quod iſte, velut *globi* cujuſdam ab *hypogaſtrio aſcenſus*, à ſepti depreſſione neutiquam procedat, quomiam il. in *parſcoxyſmo hyſterico*, hæc pars haud ſemper verſus inferiora deprimitur, at ſæpenumero ad ſuperiora contracta, pulmones ſurſum propellit, adeoque ſpiritu fere præcluſo, *ſuffocationis* periculum minatur. His aliiſque rationibus perſuaſi in ea demum ſententia ſumus, quod *affectio dicta uterina*, *præcipue*, *ac primario ſit convulſiva*, *atque* à *cerebro* & *nervoſo genere affectis potiſſimum dependeat quicquid inordinationis*, *aut anomaliæ exinde circa ſanguinis motum contingit*, *tantum ſecundario*, & *dependenter* à *viſcerum ſpaſmis fiat.*

Affectio hyſterica ad cerebrum & nervoſum genus præcipue ſpectat.

Enimvero *paſſio* quæ vulgo perhibetur *hyſterica*, ſicut alii motus convulſivi, omnino à *ſpirituum animalium exploſionibus* producitur: diſcriminis ratio, qua tum *morbi* hujus *ſpecies* ab *invicem*, tum ab *aliis affectibus* ſpaſmodicis differunt, à varia *cauſæ morbificæ origine* & *extenſione* potiſſimum deſumitur: nam *origo* hujus, ſicut plurium aliuſmodi ſpaſmorum, *utero* prorſus *inſonte*, ſæpenumero in *capite* conſiſtit: quandoque tamen hic affectus ab *uteri culpa*, & nonnunquam ab *aliarum partium vitio* dependet. Quoad *morbi extenſionem* à quacunque origine procedit, utplurimum *nervos interiores*, nempe ad *viſcera* & *præcordia* ſpectantes, eorumque appendices præcipue afficit, ſpirituſque in iis ſcatentes potiſſimum exercet; interdum vero, licet rarius, etiam *ſpiritus* qui *nervis exterioribus*, item qui *cerebro* & *cerebello* præſident, eodem affectu involvuntur. Primo dicemus de *morbi hujus origine.*

Hanc autem ſæpiſſime ἐγκέφαλον conſiſtere, & ſymptomatum quæ in *vivis* accidunt comparatio, & *defunctarum obſervationes anatomicæ* aperte indicant: quippe obſervare licet hunc affectum, à *ſubito terrore*, *ingenti triſtitia*, aut *indignatione*, aliave *paſſione violenta*, in qua ſpiritus cerebri incolæ potiſſimum afficiuntur, crebro exortum ducere; porro nonnullis mala victus ratio, & varia accidentia quibus humores vitioſi intra caput uberius congeruntur, hoc malum primo intulerunt: quin & *paroxyſmorum ritus* idem manifeſto evincit, in quantum ſcil. *capitis plenitudo*, *vertigo*, *oculorum corruſcatio*, *aurium tinnitus* in multis paroxyſmum hyſtericum ordiuntur, eumque non raro concludunt: præterea mulieres quaſdam ab aliis morbis defunctas, *paſſionibus interim hyſtericis* dum ægrotarent valde oboxias, aperui, in quibus *utero* ſatis recte habente, in *occipite* nervorum principia fero acri madida, ac prorſus immerſa deprehendi, prout infra fuſius declarabimus. Cauſa morbi ſæpiſſime circa nervorum principia incipit.

Has aliaſque rationes perpendentes, non dubitemus aſſerere *paſſiones*, vulgo dictas *hyſtericas*, creberrime oriri, eo quod ſpiritus animales, *nervorum principua* intra ἐγκέφαλον occupantes, labe quadam afficiuntur; illi nimirum aut in confuſionem acti, aut humoribus vitioſis perfuſi, *copulam heterogeneam* & *exploſivam* ſibimet aſciſcunt, quam una ſecum in canales

canales nerveos longe deducunt: cumque iidem ſpiritus, per totas eorum ſeries ſive ordines *copula iſta* ad *plenitudinem* ſaturantur, aut *ſponte ſua*, aut *occaſionaliter commoti*, *exploſiones* ineunt, adeoque motus convulſivos cient: quod vero *talis copula* ſpiritibus adhærens una cum iis in *nervos interiores* potiſſimum derivatur, ratio eſt, quoniam in hoc verſus *præcordia & viſcera* commeatu, ſpiritus animales, propter *animi affectus* plurimum perturbantur; quare noxas quaſvis aliunde illatas, facilius admittunt, & anomalias promptius concipiunt. Spiritus enim animales ob hanc præcipue occaſionem *diatheſin ſpaſmodicam* contrahunt, quatenus nimirum illi, ab impreſſione violenta, extra orbitas ſuas, ac ſolitum influentiæ, & actus modum pervertuntur; hinc inordinationes ſuas non modo poſtea repetunt; quin & particulas heterogeneas in amplexus ſuos ſuſcipiunt, cumque iis facilius combinantur: quapropter in quantum ſpiritus animales *nervos paris vagi*, & *intercoſtalis* permeantes, *appetitus* tum *concupiſcibilis*, tum *iraſcibilis* perturbationibus quibuſvis continuo implicantur, nihil mirum eſt, ſi illi præ cæteris *diſpoſitionem convulſivam* ac quirant.

Eadem cauſa poſtea per totos nervorum ductus diſponitur.

Suppoſito igitur (quod revera ſupponi debet) ſpiritus animales, juxta *origines nervoſas copulam heterogeneam* & *exploſivam* contraxiſſe, eamque in nervos interiores una ſecum vexiſſe, & per totos eorum ductus explicaſſe, non difficile erit *paroxyſmi hyſterici omniumque* ejus *ſymptomatum rationes* aſſignare. Imprimis enim *morbo ingruente*, ſæpenumero *vertigo*, *oculorum rotatio* & *cerebri* velut *inflatio* quædam, quaſi velitationes præviæ excitantur, quia *tota* ſpirituum *cohorte* in exploſiones parata, *leves* eorum *copiæ* verſus *cerebrum* reſilientes primo eliduntur, deinde ſtatim in *imo ventre*, aut *hypochondriis* perturbatio ſuccedit, in quantum *ſpiritus* intra *plexus hic* aut *illic conſitos* proxime afficiuntur: nam alibi oſtendimus, ſi quando ſpiritus animales in tota quadam ſerie exploduntur, qui in extremis partibus reſident, affectionem iſtam primo inire: quare *morbi* hujus *initia* in *capite* & *viſceribus* plerunque habentur; quod autem convulſiones modo in *imo ventre*, ac modo in *hypochondriis* primo ſentiuntur, ratio eſt, quia materies morbifica, interdum nervi intercoſtalis ductu, in *plexus ultimos meſentericos* provehitur; quandoque tamen non ultra *paris vagi fines* delapſa, multo citerius, nempe circa *plexus lienares* aut *ſtomachos* ſubſiſtit.

Sympto-matum hyſterico-rum ratio-nes explicantur.

Cum itaque ſpiritus animales, (prout oſtenſum eſt) intra nervos *paris vagi* & *intercoſtalis* ab eorum origine, uſque ad fines ultimos *copula heterogenea* & *exploſiva* imbuuntur; illi tandem vel mera *plenitudine*, vel ab *irritatione* alicubi facta, in exploſiones cientur; in qua affectione ſi qui ſpiritus verſus *cerebri meditullium* exiliant, *Vertiginem*, *Capitis inflationem*, aliaque accidentia prævia inducunt: attamen ſpiritus, nervoſi caudicis extremitatem alteram, ſcil. *plexus meſentericos* incolentes, præcipue explodi incipiunt; qui ſtatim eliſione ſua, imas hypogaſtrii partes attolli & ſurſum contrahi cogunt, adeoque *molis cujuſdam*, quaſi *uteri aſcenſum* inducunt: dein cum *plexus meſenterii* ſuperiores eodem affectu ſenſim implicantur; idcirco, in quantum tota *meſenterii* compages, viſceraque eidem annexa elevantur, & verſus ſuperiora impetuoſe corripiuntur, abdominis intumeſcentia violenta, velut cum exilitione quadam ſuccedit: porro *ventriculus*, non tantum ſitu ejus mutato elevatur, quin *fibris* ejus omnibus, ſcil. *obliquis*, *rectis* & *tranſverſis* una ſpaſmo affectis, ſæpe tanquam veſica inflata diſtenditur: hinc non raro *Vomitus*, aut ſaltem *Rugitus* & *hypochondriorum murmura* excitantur: quamprimum vero ſpiritibus ſerie quadam exploſis ad *thoracis* regionem pervenitur, *diaphragma* modo *diaſtole* immani convulſum deprimitur, adeoque viſcerum aſcenſioni occurrens, inflationem, & ſummam intumeſcentiam, cum ingenti lucta infert; ita ut in affectis illico ligamenta veſtium ſolvi debeant, ſecus illæ in *lipothymiam* incidere periclitabuntur: interim ſepto ita depreſſo, ejuſque *diaſtole* continuata, *ſanguis* fere immotus in præcordiis ſubſiſtit: adeoque ſtagnatione ſua magnam oppreſſionem ac non raro functionis vitalis deliquium ciet: porro *ſepti convulſio* modo verſus *ſuperiora* contingit: adeoque illud *pulmones* ſurſum impellens, thoracis *ſyſtolen* violentam, & diutius quam par ſit protractam inducit; cumque hac ratione *ſanguis* in *vaſa pneumonica* propellitur, ne: denuo à cordis ſinu excipitur, ibidem ac in toto præterea corpore ſtagnat, unde *cordis oppreſſio* & ſæpe *leipothymia*, immo interdum ἄπνοιαι, ἀσφυξία, modo cum *livore faciei*, modo cum *aſpectu*

cada-

eadaverſo inſequuntur: poſtquam hæc in imâ, *mediaque* regione peraguntur, demum affectio ad *caput* nervorum, quaſi *fomitis ignarii* ductu, pertingit, atque *ſpiritus* ibidem *exploſi*, modo verſus cerebri meditullium reſilientes, *ſcotomiam*, & non raro ſymptomata *epilepſiæ* æmula producunt; modo ſpiritus illic exploſi in nervorum aliorum principia irruunt, ibidemque pares exploſiones cient: quapropter *hyſtericæ* circa finem paroxyſmi ſæpe rident aut plorant, aut delire fabulantur: nonnunquam *faciei* ac *oris* partes; quinimo interdum *brachia*, aliaque *membra* motibus convulſivis afficiuntur; cumque adeo demum ſpiritus omnes, qui copulam heterogeneam contraxerant, exploduntur, paroxyſmus finitur, verum exinde ſtatim alterius paroxyſmi materies congeri incipit.

Sympto-matum di-verſitas unde con-tingit.

Quandoque accidit diſpoſitionem *ſpaſmodicam* non ita longe lateque protenſam eſſe, præterquam enim, quod ſæpe *nervi* tantum *paris vagi* & *intercoſtales* eadem plectuntur, ut neque *cerebrum*, nec *membra* exteriora quicquam afficiantur; quinimo interdum, nec *ipſi nervi interiores* per totos eorum proceſſus cauſa morbifica occupantur: nam diatheſis convulſiva, (prout modo innuimus) ſæpe non ultra *plexus lienares*, aut *ſtomachicos* pertingit, & tunc paroxyſmus, *ventriculi*, aut *hypochondrii* ſiniſtri inflatione incipiens, non *uteri*, ſed *lienis* vitio oriri creditur: cujuſmodi affectio mox ad *thoracem* traducta, ibidemque *ſeptum*, & *pulmones* ſpaſmo involvens *reſpirationem*, & *cordis motum* ſiſtit, aut quodammodo pervertit: ſubinde vero paroxyſmus iſte modo *cum* modo *ſine* capitis perturbatione inſigni pertranſit. Hæc quidem vario modo contingunt, juxta quod materiem morbificam, ſive *copulam exploſivam* à capite deſcendentem, velut pulveris pyrii acervos, modo in hac, modo in illa parte plus aut minus congeri accidit: de qua *tamen materia*, quo ritu eadem in capite producta, nervorum origines primo afficit, adeoque *paſſionis* dictæ *hyſtericæ cauſam procatarcticam* conſtituit, jam proxime inquirendum reſtat.

Morbi cauſa procatarctica vel juxta nervorum origines ſubſiſtit.

Quod itaque ſpectat ad *materiam morbificam*, ſive *copulam exploſivam*, quæ ſpiritibus ἐγκέφαλον ſcatentibus accreſcens, cumque iis in proceſſus nerveos derivata, non raro affectuum, qui vulgo perhibentur *uterini*, cauſa exiſtit: dicimus hanc, ſicut in aliis convulſionum ſpeciebus, eſſe particulas heterogeneas, è ſanguine ſuffuſas, quæ tamen ob duas potiſſimum αἰτίας ſpiritibus in nervorum principia influxuris affigi ſolent: nempe aut *ſpirituum ipſorum culpa*, aut ipſius *materiæ præpollentia*, utriuſque generis inſtantiæ paſſim occurrunt. Interdum accidit *ſpiritus animales* intra cerebrum inque commeatu ab ipſo ad præcordia ducente, conſitos, à *ſubita paſſione*, puta *timoris*, *iræ*, *triſtitiæ*, plurimum perturbari, ac in ἀπραξίας cogi; proindeque illos extra ordines propulſos, particulas heterogeneas quaſcunque obvias ſibimet aſciſcere, cumque ipſis combinari; ut propterea mox diatheſin exploſivam acquirant, eamque aliquandiu poſtea retineant, prout ſupra declaravimus. Inſuper ſecundo *ipſa materies morbifica* interdum magis effera & potentior facta, invitis œconomiæ animalis præſidiis, è maſſa ſanguinea in cerebrum, ejuſque appendicem ſuffunditur, quæ ſpiritibus adhæreſcens, eos ſtatim in exploſiones diſponit: hoc paſſim cernitur in malis *febrium criſibus*, nec non in affectibus quibuſvis malignis, etiam ſcorbuticis, aliiſque chronicis perperam judicatis. Has cauſas plurimum fovet, ſuſcitatque *mala* aut *debilis cerebri* & *nervoſi generis conſtitutio*, ſive eadem hæreditaria, ſive ob malam victus rationem acquiſita fuerit: namque in corporibus ita diſpoſitis, & ſpiritus animales, à levi quavis occaſione in confuſionem aguntur, atque cerebri, & ſyſtematis nervoſi meatus, materiæ heterogeneæ, & exploſivæ incurſibus facilius pateſcunt. Revera propter hanc rationem *fœminæ* præ *viris*, illarumque aliæ præ aliis, affectibus convulſivis obnoxiæ fiunt, prout infra fuſius oſtendetur.

Vel juxta uterum aut alia viſcera.

Quanquam autem hujuſmodi mulierum *paſſiones* dictæ *hyſtericæ* ſæpiſſime à capitis vitio, ſive à cauſa morbifica intra ἐγκέφαλον oriunda procedunt; attamen aliquando tales affectus propter cauſam alibi incipientem, ſcil. modo in *utero*, modo in *aliis viſceribus*, ſuſcitantur; atque hujus *pathologiæ ſpaſmodicæ duo* ſunt præcipue *capita*, ſcil.

Poſterius hoc duplici modo contingit. Vel ob ſolutionem continui.

1. Interdum accidit *tumorem*, aut *ulcus*, aut *humorum acrium congeſtiones*, in partibus membranoſis circa *uterum*, aut *alia viſcera* conſitis excitari, atque partes ita affectas, ob *ſolutionem continui* in ſpaſmos dolorificos cerebro irritari: deinde in quantum ſpiritus animales, circumcirca *diſpoſiti*, *influique* in crebras

bras ἀλόξιας adiguntur, illi demum particulas heterogeneas aut à parte affecta, aut aliunde dimissas sibimet ascisentes, ad impetus explosivos disponuntur: cumque imprimis motus convulsivi tantum in loci affecti vicinia contingunt, nempe ut *moles* in *hypogastrio ascendens*, aut *ventris intumescentia*, solummodo percipiantur; postea corporum nerveorum ductu, & consensu spasmi ibidem incepti sensim in alia ventris imi viscera, dein ad præcordia, ultimoque in ipsum caput propagantur; atque affectu ita paulatim ad spiritus cerebri incolas delato, illi insuper in propria officina copulam heterogeneam nacti, eam in viscera retorquent, adeoque *causa morbifica reciproca* facta, ab *utraque* caudicis *nervosi extremitate* inchoatur.

Vidi olim *virginem prænobilem*, in qua *tumor* exiguus subter *os pubis* cum dolore atrocissimo exortus, convulsiones immanes primo in *ventre infimo*, ac postea ad *præcordia* & *caput* ascendentes, ac demum in *membra exteriora* protensas ciebat: nam semel aut bis in die, postquam in parte affecta cruciatus insignes urgerent, *abdomen*, & mox *hypochondria* attolli solebant, dein *respirationis difficultas* & ἀναισθησία succedebant; atque statim affectu exterius translato, *membrorum* & *artuum contractiones*, *convulsionesque* horrendæ sequutæ sunt. Nonnunquam etiam accidit *puerperis*, ob noxam *utero* illatam, symptomata spasmodica induci: Refert *Harveus* ab *injectione uterina* acriori convulsiones mirandas excitatas fuisse: ita interdum, licet rarius, accidit, spiritibus circa nervorum extremitates, & prope uterum degentibus, materiam morbificam sive *copulam explosivam* immediate à loco ibidem affecto, & absque cerebri culpa affigi.

Vel ob succi nervosi motum impeditum.

Restat adhuc alter *casus*, sive *afficiendi modus*, quo dispositio spasmodica, partium longè è cerebro dissitarum vitio producitur: (licet interim labes, quæ istius affectionis causa existit, non raro ipsi cerebro mediate communicetur) nimirum, si quando *succus nervosus*, alicubi in motu suo, sive circulatione impeditur, exinde in partes nervosas restagnans, easque aggravans, sæpe diathesin spasmodicam infert: Ita cum evacuatio quædam solennis, qua liquoris nervosi superfluitates excerni solebant cohibetur, uti à *fontanellis* subito *occlusis*, aut *ulceribus vetustis* sine catharsi exiccatis, plures in affectiones convulsivas inciderunt: quinimo aliquatenus hic locum obtinet, quod vulgo in *virginibus* & *viduis* pro causa passionum hystericarum assignari solet, nempe *humoris seminalis*, quem τῷ ἀφροδίσια impendi oportuit, intempestiva *cohibitio*; saltem si quando istæ à conjugali vitæ statu juvamen recipiunt, ideo accidit quoniam *humoris nervosi* restagnationes, quæ cerebro & nervoso generi sæpe labem affigunt, hac ratione præcaventur.

Porro *succus nervosus* versus principium suum regurgitat, quia transitus ejus alicubi à *tumore* aut *scirrhoso* aut *cancroso* præcluditur: Nuper in hac urbe istiusmodi affectus insignis instantia contigit, scilicet *puella* quædam 12. annos nata *herniam* contraxerat, hinc ex præscripto matris suæ, fasciam male adaptatam, cum fibula duriuscula glandulas inguinales valde comprimente, non sine magno dolore & cruciatu per binas septimanas gestabat: intra hoc spatium (cum prius integre valebat) de *vertigine* & gravi *capitis torpore* queri cœpit; ac paulo postea *affectiones convulsivas* & quasi *hystericas* crebro ingruentes passa erat; simulque *scrophulæ* ingentes pone *aures* ac in *cervice* ejusdem lateris subnascebantur, quibus antehac in tota vita haudquaquam obnoxia fuerat. In hoc casu minime est quod dubitem, quin à *glandulis* istis, quæ sunt liquoris nervosi emunctoria, nimis *compressis*, humoris *istius* superfluitates, inde per vasa lymphatica amandari solitæ, in *caput* restagnantes, mala, ista pepererint: quippe symptomatum prædictorum, à subligaculi istius inguinalis gestatione, ortus, ita subito & manifesto successit, ut in hanc occasionem vel mater ejus morbi causam retulerit. Insuper etiam in aliis observavi, *humoris nervosi*, alicubi inde cursu suo obstructi, recrementa versus caput restagnantia, non modo *symptomata spasmodica*, ast deinde *affectus strumosos* intulisse.

Hæc de *affectionis* dictæ *hystericæ ratione formali*, diversimoda *origine*, nec non de *symptomatum* ejus *causis genuinis*: è quibus liquido constare videtur, passiones istas non semper ab *utero*, quin longe crebrius à *cerebri*, aliarumque *generis nervosi* partium, vitio pendere: At vero contra hæc multa objiciuntur, quæ, juxta veterum opinionem, culpam omnem in *uterum* rejiciunt: Nimirum ita fieri videtur, *quoniam hujus morbi insultus fe-*

Objectiones contra datam hypothesin.

re tantum fœminas invadit; quin & *mulieres circa uterum male habentes*, *ſcilicet puerperæ*, aut *quibus catamenia ſiſtuntur*, *ei potiſſimum ſunt obnoxiæ*: porro ex juvantibus hoc arguere licet; *quia* ſcilicet *emplaſtra ſuper abdomen geſtata*, *item arcta ventris & hypochondriorum conſtrictio*, *quibus ſcilicet uteri aſcenſus inhibetur*, *paroxyſmum ingruentem non raro arcent*; *hoc* etiam indicat, *quod ſuaveolentia naribus admota paroxyſmum inducunt*, *atque fœtida eundem abigunt*, *è contra accidere perhibetur*, *ſi eadem ventri aut pudendo imponuntur*.

Solutio primæ. Ut has *objectiones* diluamus, dicimus imprimis ſymptomata quæ videntur hyſterica, haud tantum *mulieres* inceſſere: nam hiſtoria ſuperius allata oſtendimus *virum* quendam ejuſmodi paroxyſmis, cum *molis* in imo ventre *aſcenſu* obnoxium fuiſſe: *quod* autem *fœminæ multo crebrius quam viri affectibus iſtis convulſivis tentantur*, duæ *rationes* ferri poſſunt: ſcilicet *primo* quod illarum conſtitutio animalis ſit longe debilior: nempe *cerebrum* & *nervos* molliores, & minus firmæ texturæ obtinent, ut nihil fortiter fufferre, nec injuriæ cuivis reſiſtere queant; quin & in illis *ſpiritus* animales magis in fugam & diſtractionem proclives, copulam heterogeneam & exploſivam facilius admittunt: hinc fœminæ à ſubito terrore, aut ingenti triſtitia maximas ſpirituum inordinationes ſubeunt, cum viri à tali occaſione vix omnino perturbantur. *Secundo fœminæ* diatheſin ſpaſmodicam promptius ſuſcipiunt, quia materiæ morbificæ copiam uberiorem congerunt: quippe cum vitam ſedentariam plerunque degunt, ſanguis ob ventilationis defectum impurior evadit: inſuper in *hoc ſexu*, iſte particulis heterogeneis, & fermentativis originaliter ſcatet, quapropter eum *catameniorum fluxu*, ſæpius expurgari expedit; quo tamen haud ſemper, quod extraneum & incongruum eſt, è maſſa ſanguinea in totum eliminatur, quin ſuperſtes ſit, quod pro data occoſione in cerebrum & appendicem ejus ſuffuſum, affectionum convulſivarum cauſa exiſtat.

Secundæ. Porro cum *fluxu menſtruali* cohibito, diatheſis ſpaſmodica accerſitur, haud igitur putandum eſt, tales affectus ab utero ſuſcitari, verum quod maſſa ſanguinea, particulis heterogeneis plus ſolito imbuta eas una cum ſucco nervoſo capiti ingerat: quinimo potiſſimum ob hanc rationem, etiam *puerperæ paſſionibus* quaſi *hyſtericis* obnoxiæ reperiuntur; præterquam enim quod læſis *uteri* membranis, ſpaſmus illic, ob ſenſionem moleſtam inceptus ſurſum perreptat, ac denuo cerebro communicatur, ſæpiſſime accidit, ſanguinem à *lochiis recentis* infeſtum, febrili incendio effervescere, ac dein *criſeos* loco, miaſmata maligna cerebro ingerere; unde affectus *convulſivi*, & non raro *ſoporoſi* excitantur.

Quod vero arguitur, *morbum* hunc videri *hyſtericum*, quia remedia circa abdomen applicata non raro levamen conferunt, facile erit referre, cauſam morbificam in *meſenterio* ſæpius quam in utero conſitam, interdum hac ratione aut tolli, aut ab influentia ſua cohiberi: præterea ejuſmodi circa *hypogaſtrium* applicationes nihilominus prodeſſe, licet affectus origo ab ipſo capite derivetur: nam ſupra oſtendimus, quod cum materies heterogenea & exploſiva ab ἐγκεφάλῳ deſcendens, ſpiritibus intra totos nervorum interiorum proceſſus diſpoſitis, diatheſin ſpaſmodicam intulit; motus convulſivi propterea excitati, à nervorum extremitatibus incipiunt; & exinde ſurſum verſus illorum initia perreptant; adeo ut imprimis viſcera *imi ventris*, dein *præcordia*, ac ultimo *cerebrum* ipſum afficiantur; ſin vero ſpiritus *extimi*, ſcilicet in *meſenterii plexibus* degentes, ab exploſionibus ineundis cohibentur, cæteri omnes in reliquo ductu nervoſo, intra ordines ſuos permanent: hoc autem *emplaſtra* ſuper *umbilicum* geſtata non raro efficiunt, namque *odore* ſuo ſpiritus ab exilitione reprimunt, ac in ordines cogunt, quinetiam *copulam* illis accreſcentem non raro excutiunt, abiguntque: quare cum exploſiones illic ineundæ inhibentur, paroxyſmus convulſivus omnino præcavetur: quod adhuc amplius conſtat, in quantum ſi ſpaſmus in imo ventre inceptus, indeque inſtar *globi aſcendens*, ſtatim ſupprimitur, ac iſtarum partium conſtrictione valida impeditur, ne ſuperius perreptet, ſæpenumero paſſio convulſiva, *præcordiis*, & *cerebro* intactis abrumpitur; quapropter vulgo in more eſt, mulieres laborantes, *faſciis*, aut *brachiis* circa *epigaſtrium* complicatis arcte conſtringere, adeoque ſymptomatum verſus ſuperiora progreſſum ſiſtere: Cum enim ſpiritus animales velut fomite ignario, ſpaſmos ſucceſſive ineunt, ubicunque fomes abſcinditur, aut intercipitur, affectio iſtæc prorſus inhibetur. Tertiæ.

Quod

Quæſtio. Quod ſpectat ad varios *odoratorum* effectus, nempe quad *ſuavia* paroxyſmum accerſunt, *fœtida* vero eundem abigunt, dicendum eſſe videtur, priora ſpiritus animales demulcendo, reſolvere, ac à ſolitis influentiæ penſis nimis relaxare, adeoque ipſos ad explodendum paratos, in tales inordinationes provocare, quinimo velut flammula admota aliquatenus accendere; è contra autem *graveolentia* ſpiritus reprimunt, ab excurſibus & exorbitantiis retro cogunt; inque ordines compellunt, quin velut ſulphur auro fulminanti admixtum, virtutem exploſivam iis adimunt.

Quæ hactenus de *paſſionibus* vulgo dictis uterinis fuſe diſſeruimus, adhuc clarius elucescent, ſi in confirmationem hypotheſeos noſtræ, argumenta ab *anatomicis obſervationibus* deſumpta, adjiciantur: Itaque libet hic *caſum inſignem*, quo affectionum convulſivarum *ratio formalis* & *cauſæ* plurimum illuſtrantur, in medium proferre.

Obſervatio. *Domina perilluſtris*, formâ elegantiſſima, optimaque animi & morum indole prædita, nuper in hac vicinia degebat, quæ per multos annos *affectibus ſpaſmodicis* obnoxia, ſiquidem valetudinariam hanc diatheſin *originaliter*, ſive *hæreditario* contraxerat, atque hos morbidi ſeminii fructus, fere quovis ætatis ſuæ luſtro experta fuit, potiſſimum vero quoties utero conceperat, (crebros enim conceptus & abortus paſſa) *pathematis convulſivis*, quaſi *hyſtericis*, ſupra modum tentari ſolebat: quippe ſtatim à menſibus cohibitis, particulæ heterogeneæ ad *cerebrum* & *nervoſum genus* tranſlatæ, atrociſſimi affectus paroxyſmos intulere.

Poſtquam noviſſime conceperat, primis menſibus, juxta priſtinum morem, *affectibus convulſivis* ſubinde moleſtabatur, circa nonam gravidationis hebdomadam, à frigore ſuſcepto, in *febrem* periculoſam incidit, in qua *dolores* valde acuti, per plures dies in *lumbis*, & juxta *hypogaſtrium* graviſſime urgentes abortum minari videbantur: attamen *dolores* iſti, prout ab eventu conſtitit, potius colici cenſendi, ab humore acri per nervorum ductus, à *cerebro* in iſtas partes decumbente procedebant; nam circa *febris declinationem*, materia iſtac alibi tranſlata, diarrhœa, pedum dolores, diſpoſitio velut ulceroſa ſucceſſerunt.

Quamprimum hæc *Domina* à febre & doloribus iſtis convaluit, *affectus convulſivi* redibant, nam quolibet mane è ſomno evigilans, circa *oris* & *faciei* partes, nec non in *brachiis* & *cruribus ſpaſmos* & *contracturas* immanes pati ſolebat; quæ ſymptomata proculdubio à *ſeroſa colluvie*, in capite circa *nervorum origines* aggeſta, ab iiſque una cum ſucco irriguo, in ſomnis altius imbibita oriebantur; cum poſtea eadem materies *nervorum interiorum* ductu, iterum in *meſenterii plexus*, ac *lumbos* ferebatur, iſtarum partium dolores atrociſſimi, ac inſuper *paroxyſmi* quaſi *hyſterici* eam graviter infeſtabant.

Enimvero iſti *faciei* & *membrorum* motus convulſivi brevi tempore ceſſabant; uſque tamen imbecilla, ac enervis, cum vultu pallido, greſſu infirmo ac tremulo, atque alimenti tantum incongrui, & liquorum calidiorum appetitus, perſtabat: ſub finem *tertii menſis*, quo tempore conſtanter *abortire* ſolebat, menſtrua eruperunt, quibus per duos aut tres dies, una cum membranarum laceratarum fruſtulis deſcendentibus, *abortum* expectabat: attamen fluxu iſto ceſſante, dolores, velut parturientis, in *abdomine* & *lumbis*, uti prius exorti ſunt, eamque hebdomadæ ſpatio *die* & *nocte* miſerrime torquebant: tandem balneo herbarum emolientium uſa, & exinde lecto ad ſudandum commiſſa, *uteri* ſarcinam depoſuit, *conceptus* ita cum ingenti cruciatu decedens, *galli Indici ovum* & magnitudine & figura æquabat: hujus tunica exterior fuit lacera & diſruta, interior integra manens, *aquæ lympidæ* circiter ℔ß & nihil præterea continebat; nulla quidem *fœtus* aut *formati*, aut uſpiam *futuri* rudimenta apparebant: poſtea per quatuor aut quinque dies *lochia* cum aliquibus membranarum fruſtis effluebant: interim dolores cum ſolita atrocia urgebant; cumque, elapſo hebdomadæ ſpatio, haud ſponte deſierint, demum iis ſedandis remedia expetuntur.

Propter hunc finem, imprimis *Linimenta*, *Fotus*, *Balnea*, & *Clyſteres crebro* adhibentur; etiam medicamina *uteri* ſordes expurgantia, in quas totius mali cauſa rejicitur, intus ſumuntur: *priorum* uſum *torminum* breves intermiſſiones ſequutæ ſunt; ſubinde vero affectus cum inſigni moleſtia redibat, quinimo intra tres hebdomadas, morbus plurimum ingraveſcens, multa alia horrenda ſymptomata aſcivit: nam præter *Dolores* in *abdomine* & *lumbis*, qui indies atrociores fiebant, inſuper in *dorſo*, *cervice*, *ſcapulis*, nec non in *brachiis* & *cruribus* magno cruciatu mox afficiebatur, idque acerbius quoties lecto incaleſcebat;

leſcebat: cæterum crebra *Vertigine*, *Vomitu* & *Nauſea*, atque ſæpius in die *paroxyſmis convulſivis* graviſſimis affligebatur; ſcilicet primo *moles in hypogaſtrio* aſcendere viſa, illico totum ventrem cum impetu attollebat, mox *Reſpiratione cohibibita* ἀναισθησία cum *vultu cadaveroſo* ſucceſſit: poſtquam ita velut demortua, per tria aut quatuor horæ minuta jacuerat, ſubito exilire ſolebat, ut ab aſtantibus vix comprimi, aut contineri poſſet; dein *contractiones* immanes & *diſtorſiones* in cunctis *oris* & *faciei* partibus, nec non in omnibus corporis membris ſequutæ ſunt, ſymptomata hæc revera hyſterica judicabantur, quoniam Domina illuſtris ita nuper abortierat.

Attamen hæc ſingula perpendens, in ea demum ſententia fui, *utriuſque paroxyſmi*, ſcilicet tum ἀλγηματώδης, tum σπασμώδης *cauſam* omnino à mala *cerebri* & *nervoſi generis* affectione, etiam abſque *uteri* culpa, pendere; nempe quod humor acris intra ἐγκέφαλον congeſtus, exinde per *nervorum ductus* in partes longe diſſitas deſcenderet; qui *membranis* & *fibris* inſidens, cumque *humore* à maſſa ſanguinea *influo* fermenteſcens, eas plurimum irritaret, adeoque *dolores* atroces cieret: poſtea dein cum *particulæ heterogeneæ* & *exploſivæ* cum *humore* iſto intra ἐγκέφαλον admiſſæ, atque ductus nerveos ſubeuntes, ſpiritibus accreſcerent, propterea *diatheſis ſpaſmodica* ſubinde in graves paroxyſmos erumpens inducebatur, prout mox fuſius patebit.

Juxta hujuſmodi *Ætiologiam* intentiones curativas inſtituens, *Dominæ ægrotanti*, quo tempore graviſſime laborat, *Sanguinem* è *vena ſaphena* mitti, intra biduum lene *Catharticum* exhiberi, idque ſemel, aut bis in hebdomada iterandum præcepi: inſuper aliis diebus, veſperi & mane ſp. *C. Cervi*, aliiſque horis bis aut ter in die *pulveris* è *margaritis* & *oculis cancrorum* cum doſi ſequentis julapii propinabam.

℞. *Aq. limacum*, *Lumbricor. magiſtralis an.* ℥ iij.
Saxifragiæ, *Ceraſor. nigror. an.* ℥ iv.
Hyſtericæ ℥ ij.
Syr. è coralliis ℥ j. ß *Tinct. caſtor.* ℥ j. *miſce.*

Balneo herbarum dulcium frequenter uſa fuit, cum neceſſitas urgeret, *Opiata* ſemper bono ſucceſſu aſſumpſit; *Veſicatorica* internæ parti utriuſque femoris, etiam *cervici*, applicabantur; porro *Fotus*, *Linimenta*, *Clyſteres*, *Cucurbitæ*, *Sternutatoria*, cum multis aliis adminiſtrationum modis, juxta ſymptomatum exigentias præſcribebantur.

Ac hac *medendi methodo* per 14. circiter dies adhibita, *Domina illuſtriſſima* plurimum alleviata, *Paroxyſmis convulſivis* omnino caruit. Quinimo *viſcerum* & *membrorum Tormina*, aliaque ſymptomata, valde mitigata, citæ convaleſcentiæ ſpem opimam fovebant: Poſthæc vero, partim ob malam victus rationem, cui ægrotans vel paululum refecta ſemper indulſit, præcipue tamen, propter ſubitam terroris vel triſtitiæ paſſionem, quam funeſtum accidens, intra proprias ædes contingens, excitarat, *recidivam* paſſa, mox morbus in multo deteriorem ſtatum evectus, nam & *Spaſmi* & *Dolores* atrocius infeſtabant; quin & ventriculus *vomitu* fere continuo laceſſitus, nec *alimenta* nec *medicamina* admittebat.

Lac aſininum per aliquot dies cum fructu quodam ſumebat; quod tamen, ſiquidem in ventriculo bileſcens, ei moleſtiam pareret, brevi omittebatur: tandem invitis omnibus remediis, juxta plurium medicorum conſilia diligentiſſime præſcriptis, nobiliſſima patiens magis indies, magiſque elangueſcebat, atque ſenſim morti appropinquabat: biduo ante obitum *ventris* & *lumborum* tormina plurimum remittebant, ipſaque ſolito alacrior facta, convaleſcentiæ ſpem quandam concepit, interea tamen conqueſta erat de *capitis dolore* & *gravitate* inſigni; cumque circa initium noctis alte dormiret, expergefacta in *paroxyſmum convulſivum* valde horrendum incidit, qui ſtatim in *apoplexiam* cito lethalem tranſiit; nemque *inſenſilis* & ἄφωνος facta, intra 12. horas hac vita emigravit.

Morbi Ætiologia ex obſervatis anatomicis deſumpta.

Cum circa *ægritudinis*, ex qua *illuſtriſſima* Domina obierat, cauſam, varia judicia ferebantur, pleriſque nimirum male omnia in *affectiones uterinas*; aliis in *abſceſſum* aut *apoſtema*, quod alicubi circa abdominis viſcera latitans ſuſpicati ſunt, referentibus; placuit amicis ut cadaver, ob funus diu prolatum, aperiendum, ſedulo inſpiceretur; adeoque genuinæ morbi & mortis cauſæ inveſtigarentur, quod penſum curæ meæ delegatum, ſumma qua poteram diligentia executus ſum.

Itaque primo circa *habitum corporis* obſervatu dignum erat, quod membra, & partes inferiores, juxta, ac ultra dolorum ſedes conſitæ, plurimum contabuerant, ut *crura* prorſus emaciata, inſtar ſceleti apparuerint: interim *facies*, *cervix*, & *brachia* ſatis plena & toro-

toroſa manebant, unde conſtat *liquorem nervoſum* operi *nutritio* non minus quam facultatum animalium exercitio conferre: quare cum liquor iſte, in *lumbis* & *abdomine* à tranſitu multum impeditus, & ſpaſmis continuis abſumptus, haud debito influxu ad partes inferiores deſcenderet, iſtæ propterea ſtatim tum enerves, tum emarcidæ evaſerunt.

Hujusmodi *atrophia* in hoc differt, ab altera *hectica* quæ *ſanguinis* vitio contingit, quoniam in *hac facies Hippocratica* præcipuum morbi ſignum eſt; in illa vultus aſpectuſque parum aut nihil mali produnt.

Dominæ illuſtriſſimæ cadaver, ut valde emaciatum, & viſcera omnia inanita fuerint, tamen illud citiſſime computruerat, nam intra 40. horas, *cutis* per totum diſcolor, in hac parte livida, in iſta viridis, inque alia ſubnigra apparebat; & corpus tam ſubito putreſcens odorem ſumme tetrum expirabat: cujus ratio proculdubio erat, quod propter muſculos ſpaſmis perpetuis exercitos, *mixtionis principia* in tantum laxarentur, ut illa in diſſolutionem prompta, poſt obitum mox ab invicem decederent, pari certe ritu uti obſervamus de carne ferarum, quæ aut curſu diuturno fatigatæ, aut fuſtibus contuſæ occiduntur, hæc enim multo citius putreſcit, quam illarum, quæ ſtatu tranquillo & ſedato mactantur.

Abdomine aperto, *Inteſtina* & *Ventriculus*, ſatis ſana integra enim & bene colorata apparebant, erant tamen inanita, & quaſi inflata, utpote quæ in perpetuas fere evacuationes, ſcil. ſupra, aut infra habitas ſollicitata fuerint: in tota hac cavitate nulla abſceſſus, aut apoſtematis veſtigia cernebantur.

Dum morbi cauſam perquirentes, viſcera huc illuc devolvimus, in *Meſenterio* aliquid notatu dignum occurrebat: nempe circa medium ejus ubi dorſo affigitur, atque majores nervorum plexus continet, ſubſtantia laxior & pluribus quaſi veſiculis inflata manus latitudinem exæquans videbatur, eo ſcilicet ritu, ac quando in armo vitulino interſtitia muſculorum à laniis inſufflantur, ut pars ea plenior & velut pinguior facta, extumeſcat: Hoc *meſenterii* loco, quia tumidior & tactu mollior fuit, humorem aliquem doloris cauſam hoſpitari putaveram; aperiens vero deprehendi tantum membranas fuiſſe ab invicem ſolutas, & interſtitiis ſuis nihil præter flatum incluſiſſe, qualis membranarum ſeparatio, & ab invicem devulſio, proculdubio inducta fuerat à crebris ſpaſmis, ſive ſpirituum exploſionibus, quæ intra plexus, & fibras nerveas illic denſiſſime conſitas fere continuo ciebantur; atque ſpaſmi iſti, ob particulas heterogeneas & exploſivas illuc nervorũ ductu à capite derivatas contingebant.

Enimvero quod ſpectat ad iſta *ventris termina*, & in affectibus convulſivis velut *molis aſcenſum*, & *abdominis inflationem*, non dubitandum eſt, quin cauſæ morbificæ ſedes in illa *meſenterii* parte delituit: attamen quoniam *uteri* principaliter affecti tanta ſuſpicio ferebatur, quantum hoc viſcus meruerat, proxime inquirebam: itaque pelvim intra oſſa pubis conſitam diligenter ſcrutatus, *Uterum* in debito ſitu & quoad omnia ſanum, & ſartum tectum reperi corpus ejus ad juſtam molem, licet. 5. tantum ſeptimanæ poſt abortum præterierant, contrahebatur, ſcil. *pyrum minus* & magnitudine & figura referebat; *glandulæ* ex utroque fundi latere, quæ *Teſtes* dicuntur, perexiguæ & flaccidæ, ſine quovis humore ſuperfluo, aut virulento in iis contento, apparebant: *uteri* corpus ubilibet diſſectum, craſſitudine ſua pollicem latum æquabat; ejuſque interior cavitas haud major erat quam ut fabam contineret: intra hunc ſpecum, ſicuti in aliorum viſcerum cavernis aſſolet, mucoſum quiddam in perexigua quantitate includebatur: revera circa *uterum*, aut appendicem ejus, nihil extabat, cui tanquam cauſæ morbificæ ſymptomata modo deſcripta imputari poterint: quapropter hinc quod prius opinatus ſum ἀποδεικτικῶς concludere liceat, *paſſiones* dictas *uterinas* ſæpiſſime ab alia cauſa quam *uteri* vitio excitari.

Inteſtinis amotis etiam *Renes* ſatis ſanos reperimus; alter tamen eorum inuſitatæ erat figuræ, ſcil. in plures lobos inſtar *renis vitulini* findebatur.

Lien, *Pancreas*, & *Omentum* ſine culpa: *Ventriculus* valde inflatus erat, ejuſque tunica interior, abſque plicis, aut rugis plane erat, quod certe acciderat, propter crebros vomitus, viſcere hoc ſpaſmis fere continuis affecto: porro ob hanc rationem, ſcil. *ſtomachi* tono præfracto, alimenta nec bene appetere, nec concoquere, ſolebat.

Hepar à ſana conſtitutione plurimum deſciverat, fuit namque tumidum & ſubdurum, pallidi coloris, atque inſtar ligni putridi, exangue prorſus & exiccum, hoc proculdubio effecerat liquorum cardiacorum, & impenſe calidorum crebrior uſus.

Pulmones erant lividi coloris, & per totum

obſtructi, utpote ichore ſpumoſo, & fœtido infarcti: Certe *hoc viſcus* & *hepar* à longo tempore vitioſa exiterant, propterea ut *ſanguis* diutius à recta craſi degener & valde depravatus, ægritudinis prima ſeminia, ejuſque deinceps fomitem conſtantem ſuggeſſerit.

At vero præcipuam, & quaſi originalem *morbi cauſam* in *capite*, idque haud fruſtra quæſivimus: itaque *calvaria* exempta, *vaſa meningas* & *cerebrum perreptantia* ſanguine plena, & diſtenta apparebant, cum in reliquo corpore inter diſſecandum vix quidquam ſanguinis effluxerat: *meninge* craſſiori amota, per alteram, tenuem, & pellucidam, aqua limpida cerebri plicas & anfractus implens, ejusque totam compagem quaſi inundas, cernebatur: revera omnes *cerebri* cavitates & receſſus colluvies ſeroſa impleverat: *Plexus choroïdes* aqua diu immerſus, & velut elixus, diſcolor & ſemicorruptus evaſerat: Iuxta *Nervorum ſplanchnicorum* origenes, aqua ſe plurimum inſinuans, *piam matrem*, à *medullæ oblongatæ cauđice*, per duos digitos latos ſeparaverat, proculdubio horum nervorum ductu, materies morbifica à *capite*, in *meſenterii plexus* deſcendens, & *dolorum*, & *ſpaſmorum* cauſa extiterat: porro eadem materies etiam aliorum nervorum capita afficiens, eorumque ductus pervadens, poſtea in aliis partibus, ſcil. quibuſvis fere totius corporis, atrociſſimas haſce affectiones produxit.

Medendi methodus contra affectiones hyſtericas.

Quod ſpectat ad *Therapiam*, ſive *Medendi rationem*, in *paſſionibus* vulgo dictis *hyſtericis* uſurpandam: quandoquidem plurima hujus morbi *ſymptomata* ſunt *convulſiva*, inde conſtat *remedia Antiſpaſmodica*, qualia ſuperius diſcribuntur, potiſſimum indicari; attamen cum affectiones hæ *ſexui fœmineo* ſæpiſſime contingunt, in quo nempe *fluxus menſtruus*, aliaque *uteri* accidentia, plerunque in cauſæ morbificæ partem aſciſcuntur, idcirco *medicamenta* varias *uteri* diſpoſitiones reſpicientia prioribus ſuperaddi, iiſque multifariam complicari debent. *Indicationes therapeuticæ* ſunt vel *curatoriæ* in *paroxyſmo* adhibendæ, vel *præſervatoriæ*, quæ extra *paroxyſmum* inſtitutæ morbi cauſam tollunt, ejusque acceſſiones præcavent.

Curatoria.

1. Quoad *prius*, ſi *paroxyſmus levior* eſſe ſolet, abſque ulteriori ſpirituum perturbatione, ſua ſponte pertranſire permittatur, ſin, eo gravius urgente, naturæ valde oppreſſæ ſuppetias afferre opus ſit, unum illud agatur, ut ſpiritus *copulæ heterogeneæ* amplexibus immunes facti, inordinationes ſuas, exploſioneſque remittant; in hunc ſcopum, uſu receptiſſimum eſt, imprimis *fœtida* & *graveolentia* naribus admovere, quorum ſcil. effluvia ſpiritus nimis efferos, & exilire paratos reprimunt, ac in ordines cogunt, quin & copulam heterogeneam iis excutiunt, & non raro penitus profligant: *Aſa fœtida*, *Caſtoreum*, *Galbanum*, ſindone rara incluſa, & naribus admota conveniunt; item *Plumæ perdicum*, & *vetera Coria combuſta*, aut *Sulphur accenſum*: Porro *ſpiritus*, ac *oleum fuliginis*, aut *cornu cervi* non raro juvant.

Novi tamen hujusmodi ſuffumigia, quibuſdam fœminis plurimum infeſta, paroxyſmum aggravaſſe; probabile eſt eadem interdum ſpiritus nimium irritare, ac in majores ἀλγηδίας adigere.

Sicut *fœtida* naribus admota, ita ſimilia ori infuſa non raro levamen conferunt; quare *hyſtericis Tincturam caſtorei*, *Solutiones aſæ fœtidæ*, & *galbani*, etiam *Spiritus C. cervi*, ac *fuliginis*, cum aquis appropriatis ſæpius bono cum ſucceſſu propinamus:

℞. *Sp. C. cervi* gtt. 12. *ad* 15. *vel* 20. *ſumantur in hauſtulo julapij ſequentis.*
℞. *Aq. Pulegij*, *Artemiſiæ an.* ℥ iv.
Aq. Bryoniæ compoſitæ ℥ ij.
Caſtorei nodulo ligat. & in vitro ſuſpenſi ℥ ß
Sacchari albiſſimi ℥ j. *miſce.*
℞. *Tincturæ caſtorei* ϑ j. *ad* ℥ ß
Sumatur in hauſtulo cereviſiæ tenuis.
℞. *Aſæ fœtidæ*, *vel galbani* ℥ ij.
Diſſolvantur in ſpiritu vini ad tincturæ rubicundæ extractionem.
Doſis ϑ j. *in Aq. matricariæ cochlear.* ij. *vel* iij.
Riverius valde prædicat illud *Solenandri.*
℞. *Moſchi*, *Sanguinis draconis an.* ϑ j. plus minus ſumatur in *aq. Naphæ* ℥ iij. *ad* iv.

Johannes Anglicus commendat. *Sem. paſtinacæ* vel *Aquilegiæ* in vino, aut aq. appropriata prout remedia certiſſima.

Si paroxyſmus diutius perſiſtens ἀφωνίαν aut ἀσφυξίαν intulerit, *Enemata acriora*, ut *rad. bryonia* cum *carminativis* aq. incoctis injiciantur, *Fricationes* crurum ac pedum inſtituantur, ac ſi ad fortiora procedendum erit, *Cucurbitulæ abdomini*, aut *inguini* applicentur, quin & *Sternutatio* crebro provocetur, nonnullis convenit in medio paroxyſmo, *Aq. frigidæ* hauſtum, aut

aut ſimplicem, aut in qua *camphora* deflagravit, propinare.

Præſervatoria. 2. *Indicatio præſervatoria* has tres præcipuas intentiones complectitur, ſcil. *primo ſanguinis impuritates cerebro* ac *nervoſo generi ſuffundi aptas tollere, aut alio derivare.* Secundo *cerebrum munire, ſpirituſque incolas ita corroborare, ut illi copulam heterogeneam, vel non omnino ſuſcipiant, vel facile excutiant.* Tertio *quicquid enorme uterus habet, ac diſpoſitioni ſpaſmodicæ contribuit, emendare.*

1. *Prima intentio Catharſi & Phlebotomia*, aliſque communioribus *ſanguinem* & *humores* depurandi expurgandiq; vijs perficitur. Si *Emetico* locus fuerit, ab eo ſemper ordiendum eſſe duco, præſertim in *cacochymis*, atque *pica*, aut *malacia* affectis, in quibus ingens *phlegmatis viſcoſi* ſaburra, ventriculi plicis ac tunicis infarcta, aliorum medicaminum virtutes inhibet: propediem à *vomitorio*, niſi aliquid contraindicat, *Sanguis detrahatur*, in fœminis temperamenti calidioris, ſtatim è *brachio*, & poſtea, ſi opus ſit, ex *pede*, aut *hirudinum ſuctu* è venis ſedalibus; in corporibus vero obſtructionibus moleſtatis, & minus calidis ſanguis mittatur parcius & rarius, ac tantum in locis infra *uterum* conſitis.

Poſt has evacuationes (ſi modo indicantur) rite celebratas ſemel intra ſex ſeptemve dies *Purgatio* inſtituatur juxta formulas ſequentes:

℞. *Pilul. fœtid. major.* ʒj. ß *Reſinæ jalap.* gr. xij,
Tartari Vitriolat. Caſtorei an. ϑj.
Ammoniaci ſolut. in aq. hyſtericæ q. ſ.
F. pilulæ 12. pro tribus doſibus.
Vel ℞. *Reſinæ jalap.* Gr. xviij.
Calomelanos ʒj. *Caſtorei* ϑj.
F. pulvis, dividatur in tres partes pro tribus doſibus, detur in pulpa pomi cocti vel in conſerva boraginis.

Temperamento calidiori præditis, *Extracti, aut Syrupi noſtri ſolutivi*, doſis convenienter exhibeatur: ad materiæ morbificæ à capite revulſionem *Fontanella ſuræ*, aut *femori* inuſta, atque interdum *Veſicatoria*, *Ligaturæ*, & *Fricationes delorificæ* adhiberi ſolent.

Nec tantum *ſanguinis purgatio*, ejuſque recrementorum à capite revulſio, ſed *liquoris ejus Alteratio*, idque *craſin debitam reductio* hic locum habent: quare in quibuſdam *hyſtericis chalibeata* juvant, in alijs *acidulæ*, aut *ſerum lactis*, in nonnullis *thermarum* uſus inſigniter prodeſſe ſolent.

Secunda intentio, nempe *cerebri*, & *ſpirituum animalium rectificatio*, *Medicamentis cephalicis*, ac proprie *antiſpaſmodicis* perficitur, quæ quidem fere ſingulis diebus, quoties à *catharſi*, aut *phlebotomia* vacat, ſedulo exhibeantur: talium remediorum cum *variæ* ſunt *ſpecies* & *adminiſtrationum modi*, libet hic ſelectiores quaſdam formulas ſubijcere:

℞. *Fæculæ Bryoniæ, Aſæ fœtidæ, Caſtorei an.* ʒj.
Salis corallij, Succini, Jovis an. ʒß.
Galbani ſolut. in aq. hyſtericæ q. ſ. f. maſſa.
Doſis ϑß *ad* ϑj. *mane & veſperi ſuperbibendo doſin liquoris appropriati.*
Vel ℞. *Sem. paſtinacæ ſylveſtris, Urticæ an.* ʒ ij.
Vitrioli martis ʒj. *Extracti Gentianæ, Matricariæ an* ʒj. ß
Cum ſ. q. Syrupi de artemiſia, f. maſſa: ſumatur ad ʒß *eodem modo.*

Si forma *pulveris* magis arridet,

℞. *Rad. Serpentariæ virginianæ, Contrayervæ an.* ʒj. ß
Corallij præpar. Margarit. Succini albiſſimi an. ʒj. *miſce f. Pulvis.*
Doſis ϑj. *ad* ʒß *mane, & veſperi cum liquore appropriato.*

Opiatæ ad hunc modum componantur:

℞. *Conſerv. flor. Lilij convallii, Pæoniæ maris, Betonicæ an.* ʒ ij.
Sem. Pæoniæ, Corallii rubr. præpar. an. ʒ ij.
Pulv. Dictamni cretici ʒj. ß
Salis abſynthij ʒ ij. *cum ſ. q. ſyr. è cortitibus citri, f. electuarium.*
Doſis mane & veſperi q. N. Moſchat.

Eodem modo pauperibus exhibeatur *Conſerv. foliorum arboris vitæ*, vel *ſoliorum rutæ* bis in die.

Liquores contra *affectiones hyſtericas* appropriati, & medicamentis prædictis ſuperbibendi, ſunt vel *aquæ diſtellatæ*, quæ per ſe, vel cum alijs in forma *julapij* ſumantur, vel *decocta*, vel *tincturæ*, ac *infuſiones*.

℞. *Aq. Artimiſiæ, Pulegii an.* ℔ß
Hyſtericæ ℥ iv.
Tincturæ Caſtorei ʒß
Syr. è coralliis ʒj. ß
Miſce. Doſis ℥ j. *ad* ʒj. *ad ſ. cum medicamento quolibet è ſupradictis.*
℞. *Folior. Pulegii, Matricariæ, Abrotani utriuſque.*

Cala-

Calaminthæ, Nepetæ, Marrubii utriuſque an M. j.
Rad. Bryoniæ ℥ iv. *Sem. Paſtinacæ* ℥ ij.
Inciſis, & contuſis affunde Vini albi, vel pomacei ℔ vj. *deſtillentur ſ. a.*
℞. *Rad. Pæoniæ maris, Angelicæ, Valerianæ an.* ℥ ſ.
Folior. Artemiſiæ, Chamepyteos. Calaminthæ, Pulegii, Viſci qu. an. M. j.
Sem. utriuſque paſtinacæ ſylveſtris, an. ℥ iij.
Paſſular. M. j.
Coquantur in aq. fontanæ ℔ iv. *ad medietatem, adde vini albi* ℔ j. ß *f. colatura, ſervetur in vaſis occluſis.*
Doſis ℥ iij. iv. *bis in die.*
℞. *Sem. paſtinacæ ſylveſtris contuſ.* ℥ ij.
Ponantur in vitro cum vini albi ℔ ij. *Doſis* ℥ ij. *bis in die.*

Quoad *tertiam intentionem*, quæ *uteri* inordinationes inhibens *paſſionis* dictæ *hyſtericæ* ſanationem promovet; dico imprimis, quod olim credebatur circa *morbi cauſam*, & curationis ſcopum, nempe *uterum aſcendere*, ideoque debere in *debitum locum reduci*, omnino commentitium eſſe, prout alibi oſtendimus: *uteri deſcenſus*, ſive exitus ſæpenumero accidit, attamen raro aut nunquam affectus hyſtericos producit: porro *uteri diſlocatio puerperis* mox à partu interdum contingit, ſcil. cum uteri corpus capacius factum, & recens inanitum, non recto in loco, intra pelvim ſubſidet, verum ſuperius ad latus illius modo dextrum, modo ſiniſtrum declinat, ibidemque inſtar marſupii conſtricti, in molem ingentem complicatur: cujusmodi moles, juxta inguinis latus diu permanens, fœtus alterius, aut ſecundinæ relictæ, aut etiam tumoris ſcirrhoſi illic accreſcentis, ſuſpicionem inferre ſolet; poſtea tamen, cum, *lochiis* copioſe fluentibus, *uterus* ad debitam magnitudinem redigitur, tumor iſte ſenſim evaneſcit: atqui dum illic perſiſtit, niſi forſan *lochia* propterea ſiſtuntur, *paſſiones hyſtericas* minime producit.

Huic parti in debitam poſitionem citius reducendæ, *Fotus, Linimenta*, & *Emplaſtra* bene conducunt. Sæpiſſime tamen ſymptoma illud ſine ulteriori noxa ſponte pertranſit. Quibus præterea affectibus *uterus* à puerperio obnoxius fuerit, & qua medicinæ methodo ijs occurrendum ſit, alibi ex profeſſo oſtendimus.

Quoad cætera iſtius partis vitia, quæ fœminis aliis; ſcil. minime puerperis, obtingunt, advertimus, ea potiſſimum eſſe vel *uteri morbum* ex *ſolutione continui factum*, qui ſcil. aut *tumor*, aut *ulcus* eſt; vel excretionis cujusdam aſſuetæ inhibitionem, nempe aut *ſanguinis menſtrui*, aut *fluoris albi*, aut *humoris ſeminalis* ſuppreſſionem: Propter *menſtrua retenta* particulæ heterogeneæ non raro in caput ſuffuſæ, pathemata ſpaſmodica inducunt: pariter cum fluor albus ſiſtitur, materia excrementitia à ſanguine reſorpta, *cerebro* & *nervoſo generi* traditur: Quinimo cum ſeminis evacuatio ſolita inhibetur, humoris nervoſi ſuperfluitates in cerebrum regurgitant, ejusque ſpiritus incolas tinctura morbifica & exploſiva inficiunt. Super his particularibus uteri affectibus non opus erit ſpeciatim ac fuſe differere, ſed *medicamenta* & *adminiſtrationes iatricas morbis muliebribus* appropriatas, cum *remediis antiſpaſmodicis* complicare.

C A-

CAPUT XI.

De Affectibus, vulgo dictis Hypochondriacis, quos, oſtenditur, maxima ex parte, eſſe convulſivos, obiter item de Medicamentis chalybeatis.

IN ſuperioribus plane evicimus, *paſſiones* dictas *hyſtericas* non ſemper ab *utero*, imo ſæpius à *capite affecto*, procedere; inquirendum proxime de *affectibus hypochondriacis*, cujusmodi originis & naturæ illi fuerint, & à quarum partium vitio potiſſimum dependent. Vulgaris invaluit opinio, ſymptomata, huic morbo accenſeri ſolita, omnino à *Liene* produci; quare ut plurimum *vaporibus* ab hoc viſcere elevatis, & huc illuc varie diſcurrentibus, adſcribuntur; cum revera ægritudines iſtæ plerunque ſint *partium nervoſarum ſpaſmi* & *contractiones*: ut vero conſtet, quibus de cauſis excitari ſolent, ipſa ſymptomata imprimis perpendere eorumque cenſum quendam inſtituere oportebit.

Affectus hypochondriaci deſcriptio.

Quoad *affectus* igitur, qui vulgo *hypochondriaci* perhibentur, obſervare licet, eos hominibus temperamenti atrabilarij, cum aſpectu lurido, & graciliori corporis habitu, potiſſimum accidere: raro eſt quod morbus iſte εὐσαρκίας vultu florido, aut etiam nimis phlegmatico præditos moleſtat: circa ætatis ἀκμὴν ſignis manifeſtis ſe prodit; huic *viri*, frequentius quam *fœminæ*, obnoxii reperiuntur; in utriſque habitualis factus, ægre admodum aut vix omnino curatur; in *mulieribus* ob debiliorem conſtitutionem, affectibus ſpaſmodicis longe pluribus ſtipatur; quare vulgo dicitur in hoc ſexu, *paſſioni hypochondriacæ hyſtericam* aſciſci.

Symptomata, quæ huic morbo accenſentur, vulgo valde multiplicia, & diverſimodæ in dolis exiſtunt, neque in omnibus parem originem, aut eandem à ſe mutuo dependentiam obſervant: quippe in his *ventris inferioris* viſcera, in illis *præcordia*, in aliis *cerebri confinia* plurimum affici videntur: in pleriſque verum tamen haud omnibus, *Ventriculus* multum laborat: circa appetitum ſæpe nimius, atqui ab ingeſtis ſtatim aggravatur; cumque alimenta ob βραδυπεψίαν diutius in eo morantur, eorum *particulæ ſalinæ* in *fluorem* evectæ, totam chyli maſſam in *pultem* modo *acidam*, aut *auſteram*, modo in *ſalſam*, aut *acrem*, pervertunt: hinc *Cardialgiæ*, *flatuum ingens proventus*, *Rugitus*, ac *crebra Vomitio* ſuccedunt; & quoniam ob πνεύματώσιν defectum, chymus haud in totum volatiliſatur, ac foras provehitur, quin materiæ viſcoſæ ſaburra ventriculi tunicis adhæreſcens pone relinquitur, *Sputatio* fere continua eos infeſtat; in ſiniſtro *hychondrio deſtentio*, & non raro ibidem, ac *ſubtus ventriculum pulſatio immanis* ſentitur, etiam illic *Dolores* paſſim oriuntur, qui hinc inde vagi tranſcurrunt, & cum lancinatione quadam per plures horas miſere excruciant: interim à membranarum contracturis, & flatuum exinde concitatorum fluctuatione, *borborygmi*, & *murmura* producuntur.

In *Thorace* autem ſæpenumero adeſt *magna conſtrictio* & *anguſtia*, ut *Reſpiratio difficilis*, & ad motum quemvis laborioſa evadit; etiam in nonnullis *paroxyſmi Aſtmatici* graviſſimi ingruunt: inſuper de *cordis Tremore* & *palpitatione*, cum inſigni ejuſdem oppreſſione, laborantes queri ſolent; item crebra *ſpirituum Deliquia*, & *leipothymiæ metus* ſuperveniunt, ut ægroti mortem iis ſemper imminentem putarint: in hac regione circa membranas, ac præcipue *mediaſtinum*, *Dolor acutus*, qui modo in una parte circumſcribitur, modo ad ſcapulam extenditur, cujus morbi ſymptoma familiare eſt.

At vero in capite malorum Ilias hypochondriacos plerunque perturbat; nempe *Dolores* atrociſſimi periodice revertentes emergunt; item *Scotomiæ*, *crebræ Vertigines*, *Vigiliæ pertinaces*, *Cogitationum æſtus*, & *fluctuatio* moleſtiſſima, *Animi incertitudo*, *Phantaſia perturbata*, rei cujuſque *Formido* & *ſuſpicio*, morborum, quibus immunes ſunt, poſſeſſio imaginaria,

pleræque etiam aliæ ſpirituum diſtractiones, imo interdum *Melancholia*, & *Mania* hanc ægritudinem comitantur: præter interiores haſce corporis regiones ab hoc morbo obſeſſas, inſuper *partes* fere quaſvis *externas Dolores vagi*, nec non *Spaſmi*, & *Stupores* cum formicationis ſenſu invadunt, *Sudores nocturni*, *Sanguinis* in facie & volis manuum *ſuffuſiones*, *Febres erraticæ*, & pleraque alia incertæ originis ſymptomata paſſim oriuntur: de quibus ſiquidem in promptu non fuerit cauſas genuinas & fiendi modos aſſignare, ſtatim in *lienem* culpa omnis reijcitur, illumque, velut affectus cujuſvis anomali primum authorem, medici accuſant; verum quo jure mox inquiretur: interim obſervare eſt, quod præcipua hujuſce ægritudinis *ſymptomata* ſint *ſpaſmodica*, atque immediate à ſpirituum animalium, & ſucci nervoſi anomaliis, potius quam à viſcerum coctioni inſervientium dyſcraſiis dependent. Verumtamen unde morbi hujus complicatiſſimi prima origo procedit, & qua ratione in pluribus ita locis affectiones diverſimodas pariat, non ita facile erit deſignare.

Affectus hypochondriaci ad genus nervoſum ſpectant.

Quid medici veteres atque moderni de *paſſione hypochondriaca* ejusque eſſentia, & cauſis crediderunt, tædio hic eſſet particulatim referre; annotamus ſolum quod plerique valetudinariam hanc diatheſin unici *lienis* vitio adſcripſerint; interim nonnulli tota hujus viſceris confinia in culpæ partem aſciſcentes, ſanguinem in vaſis *ſplenicis*, & *epigaſtricis* ubivis ſcatentem, utpote intemperiei calidæ & ſiccæ reum, adeoque aduſtioni, & nimiæ fermentationi obnoxium multiformi huic malo originem præbere contendent: At vero *inſigniſſimus Highmorus lieni*, æquè ac *utero* vindicias afferens, præcipuam hujus morbi *cauſam* omnino *in vitioſam ventriculi conſtitutionem* retulit, atque hinc ſymptomatum prædictorum rationes originaliter petendas eſſe voluit. Enimvero ut hypotheſin pro ſolvendis hujus ægritudinis phænomenis idoneam contexeret, ſupponit imprimis *ſtomachi tonum* nimis laxum & debilem evaſiſſe, ut propterea alimenta difficile admodum & imperfecte coquat: ita nimirum ut chyli portio tenuis & ſpirituoſior, debito citius illinc ſanguini commiſſa, ejus craſin verſus acrem & calidam pervertat: dein alimenti reſiduum diutiori intra ventriculum mora in phlegma viſcidum & ponderoſum degeneret; quod etiam ſtagnatione ſua (pariter ac in eduliis diutius aſſervatis obſervare eſt) valde acidum aut auſterum evadit, hinc autem arguit *vir doctiſſimus*, quod à ſanguine nimis ſeroſo, & tenuiori facto, ejus efferveſcentiæ cito tranſeuntes inducantur, atque à *ſtomacho* materiæ viſcoſæ ſaburra aggravato, ventriculi & *hypochondriorum* flatus ac diſtentiones, nec non ructus & ſputatio moleſtiſſima oriantur: quo vero *lienem* hac culpa penitus eximat, eum neque ſanguinis fæcem atrabilariam ſecernere, nec alii cuivis circa αἱμοποιὸν muneri inſervire contendit; attamen uſum ejus fere tantum in eo conſiſtere, ut *viſcus* hoc ſanguine præfervido turgeſcens, *ventriculo* adjacenti calorem ſuppeditet, ipſumque blando tepore foveat.

Paſſionis hypochondriacæ cauſæ.

Highmori ventriculi conſtitutio mala.

Circa hanc opinionem, licet egregio huic Authori eatenus conſentiam, ut *ventriculum* in hoc affectu ſæpe graviter laborare concedam, cujus ſiquidem tonus ſit laxus, & robur præfractum, propter alimenti indigeſtionem, pituitæ viſcoſæ ſaburra uſque in ſinu ejus progignitur: cui ob particulas ſalinas diutina mora in fluorem evectas ſæpe acor inſignis aut auſteritas accedunt; dein quia vitium in prima coctione haud emendatur in ſecunda, ἀπεψίαν iſtam ſanguinis dyſcraſiæ & inordinationes excipiunt: Verum tamen in illam opinionem haud adducar *ventriculum* ſemper eſſe primum in culpa, aut cætera morbi hypochondriaci ſymptomata tantum à vitioſa illius conſtitutione pendere: Novi enim plures ægritudine iſta immaniter afflictos, qui *ſtomacho* ſatis valebant: etenim de *pulſatione* in *ſiniſtro hypochondrio*, de *pectoris anguſtia*, & *dolore vago* in eo excitato, nec non de *cordis tremore* & *expreſſione*, cum metu continuo & *imaginatione* perturbata, plurimum queſti ſunt; interim cibos copioſe appetere, ac ingeſta quævis ſine ventriculi moleſtia, aut gravamine, etiam abſque ſputatione aut ructu acido digerere ſolebant.

Ejus hypotheſis ventilatur.

Quinimo obſervavi alios bibaces, & mala victus ratione utentes, *ſtomachi* flacciditatem cum *dyſpepſia*, *flatulentia*, & *crebra vomitione* contraxiſſe, qui circa *præcordia* & facultates animales ſatis ſani pro *hypochondriacis* haud omnino haberentur: præterea in hoc affectu ſæpe *ventriculus*, potius aliarum partium aut ſanguinis vitio, quam propria culpa laborat; quippe uſitatum eſt, hujusmodi ægrotos, quamdiu in lecto compoſiti multum perſpirant, circa *ſtomachum* recte habere, cum vero excitantur, poris occluſis, & maſſæ ſanguineæ.

neæ fæculentia intus reſtagnante, ſtatim *cardialgia*, *flatuum aggeſtione*, & *crebro vomendi nixu affici*.

Et rejiciuntur. Propter hæc, aliaque rationum momenta, *affectionis hypochondriacæ* originem ab alio fonte quam à *ventriculi* imbecillitate derivandam eſſe exiſtimo: quatenus autem, inter partes hic primario affici ſuſpectas, maximæ querelæ contra *lienem* ſuſcitantur; erit operæ pretium inquirere, quali officio hoc viſcus defungatur; dein quoties ab eo deſciſcit, utrum huic morbo contribuat.

Ut concedam igitur, cum D. Highmoro, *lienem* calore ſuo *ventriculum* fovere, adeoque forſan aliquatenus coctionem juvare: attamen haud eo potiſſimum fine; ſed ob uſus quoſdam nobiliores hanc partem conditam eſſe concludo: quippe *ſtomacho*, propter alimenti digeſtionem, haud tam *calore* quam *fermento* activo opus eſſe videtur: etenim *piſces*, actu frigidi, eſculenta ſua integra devorant, ac ſine caloris ſubſidio eadem velut à menſtruo quodam reſoluta facile coquunt: præterea de *liene* obſervare eſt, quod licet in homine tota ejus compages ventriculo adjaceat, in cæteris pleriſque animalibus, figura oblonga præditis, quoad maximam ejus portionem, procul à ventriculo amoveatur: porro ſi *lien* ſit tantum focus in quo ſanguis ventriculum calefaciens contineatur, quæ ratio eſt ut iſte potius quam hepar, aut pulmones, lividi coloris evadat, & cruore nigricante, ideoque minus præfervido inferciatur.

Authoris ſententia. Dum hæc perpendo, quod olim *Diatrib. de ferment. cap.* 5. de lienis uſu annotaveram, longe probabilius videtur, quod nimirum à *ſanguine* per *arterias* advecto, portio quædam fæculentior, ſcil. materia terreſtri & ſale fixo conſtans, in hoc viſcere deponatur, quæ illic velut digeſtione exaltata, & in fermenti naturam evecta, denuo *ſanguini* per *venas* refluo committatur, quæ ipſum ζυμώσει quadam inſpiret, atque circa πτύαλισιν ejus idem præſtet quod *fermentum* noſtrum vulgare (*levain* dictum) maſſæ farinaceæ commiſſum; nam ſicuti panis incocti portio quædam ad auſteritatem ſervata iſtam indolem aſſequitur, ut panes alios fermentet, eorumque particulas alias ſegnes in motum vindicet; ita videtur quod *ſanguis* in *liene* reconditus, ibidemque velut ſtagnatione aceſcens, fermenti naturam induat, quo quidem reliqua cruoris maſſa, aliique forſan humores, tanquam ſpiritualiſati, in motum vividiorem actuentur.

Quo ſpectant quæ à nupero *Authore*, ſcil. *Doctiſſimo Velthuſio*, de *lienis uſu* ingenioſe proferuntur: enimvero ille in hoc viſcere *fermentum*, quo ſanguinis particulæ ſegniores ad activitatis ſtatum perducuntur, contineri, uti ſumme probabile, conſtituit: quippe animadvertens quod in *pueris* aliisque temperamento ſanguineo, & habitu corporis obeſiori præditis, uiti mores, & animi indoles ad otium, mollitiem, & hebetudinem inclinarent, ita *lien* ſemper *coloris rubicundi*, & ſanguine, uti *hepar*, florido repletus fuerit; hinc concludit, in his, *lienem*, uti partes genitales ante pubertatem, aut in elumbis, minus officio ſuo fungi; è contra vero, quandoquidem in *viris* circa mediam ætatem, præcipue in iſtis, qui ſunt vultus ſeveri & corporis gracilioris, uti ſolertiæ, ſagacitatis, conſtantiæ ac fortitudinis indicia ſe produnt, ita *lien coloris lividi*, & ſanguine, velut cænoſo, imbutus reperiatur: hinc inſuper arguit *ſanguinem* in *liene*, velut conditorio, diutius aſſervatum, plane in fermentum abire, quo reliqua ejus maſſa ſubinde inſpirata, ſubtiliſetur magis, ac ſpiritus acutiores in *regimine* tum *vitali*, tum *animali* progignat; ſupponit enim corpora noſtra naturaliter humiditate nimia ſcatere, qua quidem partium & viſcerum plerorumque functiones plurimum hebetantur; at vero *lienem* maſſæ ſanguinis communicare partes ſolidas, conſtantes, firmas, nec facile diſſipabiles, atque has detergere illam humiditatem, ſimulque aliquatenus à ſanguine & ſpiritibus illam mollitiem auferre, quæ in tenella ætate præpollet: eo ferme modo quo *Boreas*, aut *ventus orientalis*, ſiccitate & robore ſuarum partium aërem ventilans & intime penetrans, aëri & corporibus noſtris robur aſpirat.

Lienis quis uſus.

Sed quæ olim circa lienem meditatus fuerim, cum alibi proſtant, non opus erit in hoc loco repetere: attamen amplius annotare libet, quod in corporibus animalium ex *elementorum quinario* conflatis, uti *ſpiritus* cæteris præpollere debent, ita quidem iſti viſcoſa *ſulphuris* & *aquæ* humiditate irretiti, præpediuntur adeo, ut ſæpe vires ſuas vegete ſatis exerere nequeant; hinc particulæ *ſalinæ*, utpote plurimum fermentiſcibiles, ad hoc requiruntur, ut *corpuſcula ſpirituoſa* aliorum complexu ſemiobruta, ac ſopita exuſcitentur, ac in motus libertatem vindicetur.

Unde in nobis ipſis experimur, cum à

ſanguine nimis halituoſo, *ſpiritus* hebeſcunt, à liquoribus acetoſis, uti primario *vinis tenuibus* & pomaceo inſigne juvamen præſtari: hujuſmodi enim remedia *ſpiritus* exacuunt, ac torporem quemvis excutiunt. Talem omnino ζυμωσεως virtutem à *liene* recte ſe habente, erga *ſanguinem* & *liquorem nervoſum* jugiter exerceri, facile credimus.

Cum enim hoc viſcus triplici vaſorum genere inſtruatur, ſcil. *arteriis* & *venis*, ac inſuper magnis *nervorum plexibus*, fibrarumque nervearum textura conſtitiſſima; ſingulorum uſus ad hunc modum dirimi cenſemus: nempe per *arterias* ſanguis *lieni* infertur, hinc fæculentias ſuas è ſale fixo & materia terreſtri conflatas, in meatus & proroſitates ejus deponit, atque iſtæ ibidem reconditæ, velut digeſtione quadam in ſuccum valde fermentativum evehuntur: cujus item portio *ſanguini* per *venas* reducendo continuo permiſcetur: adeoque tota ejus maſſa hujuſmodi particulis fermentativis à *liene* inſpiratur; à quibus eidem velut *auſteritas* quædam, & *acumen*, cum motus vigore concilietur; ita ut propterea ipſe *ſanguis* vegetius in vaſis feratur, etiam exinde *ſuccus nervoſus* è ſanguine procreatus, magis activus regimini animali ſuppeditetur: at vero haud tantum hoc ritu mediate, & cruoris interventu, *lienis virtus* fermentativa cerebrum & genus nervoſum inſpirat: verum tamen opinari licet, quod hoc aliquatenus immediato *nervorum*, in *liene* diſperſorum, commeatu fiat: nam ſiquidem in hac parte, *nervorum*, & *plexuum nerveorum*, *fibrarumque* ab iis ortarum, ingens ſatellitium anatomia detexit, merito ambigitur quali uſui inſerviunt.

Ventriculi cum Liene & cerebro conſenſus.

Super hoc imprimis annotetur, *ventriculum* & *lienem* cum *cerebro* intima commercia habere; in tantum ut *Helmontius* in viſceribus iſtis *animæ ſedem* poſuerit: hoc autem nulla, quam per *nervos prædictos*, commodiori via fieri poſſibile eſt; Quapropter hic merito ſuſpicamur, non tantum *ſpiritus animales*, à meta alterutra ad alteram internuncios eſſe; quinetiam & *liquorem nervoſum*, qui ſpirituum iſtotum *pabulo*, tum *vehiculo* eſt, modo à *cerebro* verſus hæc viſcera deſcendere, modo à *viſceribus* hiſce per *nervos* ſuſceptum, verſus ἐγκέφαλον perreptare: Cujusmodi *ſuccus lienaris*, ad *cerebrum* delatus, ſpiritus animales *exacuit*, eoſdem ſegnes erigit, ac in motus pernices irritat: unde à *liene mentis acumen* & *ſagacitatem* profiſci vulgo fertur, & *lienoſi pro ingenioſis habentur*.

Cæterum probabile eſt, quod *paſſionum* ὁρμὰς impetuſque, à ſpiritibus *cerebri* incolis inceptis, nervorum commeatu, in *lienem* feruntur adeoque ſpiritus inibi degentes pathetice afficiunt, & ſanguinem illuc confluum in perturbationum fluxus exagitant: hinc enim aliquatenus procedit, quod in ira, triſtitia, aliisque animi affectibus, juxta quod *lienis* fermentum, plus aut minus commotum, ſanguini inſpiratur, hujus liquor diverſimode ebullit: porro ob hanc rationem accidit *lienoſis* à paſſione quavis violenta ſiniſtri hypochondrii inflationes & commotiones magnas cieri.

Sympto-matum hypochon-driacorum rationes explican-tur.

Circa *lienis uſum* his ita prælibatis, in promptu erit, juxta hanc noſtram *hypotheſin*, ſymtomata pleraque ad affectionem hypochondriacam pertinentia, explicare, & ſingulorum rationes aſſignare: Si quando enim *lien* in officio ſuo deficit, h. e. cum ſanguinis recrementa atrabilaria non ſecernit, nec in materiam fermentativam coquit, ſicuti in pueris, aliiſque temperamenti ſanguinei, aut nimis phlegmatici crebro evenire modo obſervavimus; animi indoles fit hebetior, corpus otio pingueſcit; quin & ſanguis debito ſegnior, intra vaſa ſtagnare, aut ſaltem minus vegete circulari aptus eſt: è contra vero, cum *lienis* vis fermentativa nimis exaltatur, aut pervertitur, *ſanguis* proinde debito acrior, aut auſterior factus, huc illuc rapide tranſcurrit, atque motuum anomalias concipit: quin & *ſuccus nervoſus* à recta craſi deſciſcens, ſpiritus animales copula heterogenea & exploſiva imbuit, eoſque adeo, velut ſtimulis afficiens, in crebros ſpaſmos irritat: ut non prorſus immerito *lieni*, perperam habenti, plurima morborum genera imputentur: ſunt autem *afficiendi rationes*, quibus *lien* male diſpoſitus, paſſionis hypochondriacæ ſymptomata producit, aut ſaltem eorum ortui contribuit, potiſſimum hæ ſequentes.

Ad ea pro-ducenda quid con-ferat Lien.

Sc. *primo* interdum accidit ſpongioſam lienis ſubſtantiam, à ſanguinis fæce poris ejus nimis impacta, ibidemque ſtagnante, plurimum infarciri ac obſtrui, ut deinceps maſſæ ſanguineæ recrementa haud ſatis excipiat; quin eadem illuc delata, ſed minime ſuſcepta, in *arterias cæliacas* ramos propinquos regurgitent, unde ſtatim in *ventriculi* membranas, *omentum*, *meſenterium*, aliaſque partes vicinas deferuntur, iiſdemque affigi ſolent: hinc viſcerum iſtorum tonus in tantum labefactatur,

tur, ut circa chyli coctionem debita munia haud rite exequantur, & membranæ circumquaque conſitæ, particulis heterogeneis, & irritativis plurimum imbutæ, ſiquidem fere continuo vellicantur, è *ſpaſmis* hic illic ſuſcitatis, *doloribus vagis*, *contracturis*, *diſtenſionibus*, & *flatuum proventui* graviter obnoxiæ fiant; propter hujuſmodi ſanguinis à liene obſtructo regurgitationem, veriſimile eſt pulſationem iſtam, quæ in hypochondriacis ſubtus ventriculum ſentitur, excitari.

2. Cum ſanguinis fæculentiæ, *liene obſtructo* excluduntur, partibus ei vicinis, uti dictum eſt, affixæ, ſiniſtri hypochondrii affectionem valetudinariam pariunt: at vero licet viſcus illud *ſuccum atrabilarium* è cruore per arterias advectum ſatis excipiat, ſæpe tamen eundem haud rite coquit, verum ſale plurimum exaltato, in humorem nimis acidum, aut auſterum, vel alius generis vitioſum pervertit; quo, cum tota maſſa ſanguinea, atque ſucci alibilis in ſinu ejus contenti penus inficiuntur, ſeminii hypochondriaci fructus in toto corpore repullulant; ſanguis indebito efferveſcens, in quibuſdam partibus impetuoſius agitatur, ſimulque in aliis ſtagnare aptus eſt: hinc *lienoſis* familiare eſt, ſtatim à paſtu, faciem rubeſcere, manuum volas incaleſcere, hypochondria æſtuare, cordis oppreſſiones, atque pulſus variationes, inſignes ſuccedere: Cæterum particulis iſtis fermentativis è ſanguine in partes ſolidas ubique tranſlatis, dolores vagi hinc inde tranſcurrentes, & punctionum ſenſus, in pleriſque corporis membris accientur: porro ab hoc cruoris inquinamento, ſiquidem maſſa ejus à temperie benigna & balſamica in ſalſam & tartaream mutatur, corporis habitus macilentus cum vultu lurido & obfuſco inducitur.

3. E ſanguine ita *lienis* culpa depravato, etiam regimini animali labes ſæpenumero infertur; nam particulæ heterogeneæ & ſpaſmodicæ non raro in *cerebrum*, indeque in *nervoſum genus* ſuffunduntur; ita ut ſpiritus animales in utraque provincia degentes, varias anomalias concipiant: propter noxam τῶ ἰγνεφάνῳ impreſſam, hypochondriaci variis phantaſmatis, & cogitationum mole, fluctuationibuſque tentari ſolent: inſuper iis crebræ vertigines, ſcotomiæ, cephalalgiæ, & non raro affectus paralytici contingunt: dein quatenus materies morbifica è capite in nervoſum genus prolabitur, affectiones ſpaſmodicæ, in pleriſque corporis partibus, potiſſimùm vero citra *præcordia*. ac imi *ventris viſcera* excitantur: cum enim ſpiritus intra *nervos*, qui partes iſtas reſpiciunt, ſcatentes, propter animi affectus valde perturbantur, particulæ ſpaſmodicæ iſtos ductus promptius ſubeunt, illiſque ſpiritibus diatheſin convulſivam facilius imprimunt: Itaque partim ob labem, mediante *cerebro* tranſmiſſam, partimque ob noxam à *liene* (uti oſtenſum eſt) immediate communicatam *cordis palpitatio*, *tremor*, & *frequens deliquium*, *pectoris conſtrictiones*, *reſpirationis impedimenta*, *ſtomachi dolor*, *rugitus*, *vomitus*, & multa alia in iſtis viſceribus accidentia, *hypochondriacis* contingunt.

4. Præter hujuſmodi inordinationes, quæ *ſanguinis trajectu* à *liene in humores* & *partes ſolidas*, ipſumque *cerebrum*, & *nervoſum genus*, derivari ſolent, ſunt & alia præterea mala, quæ ab hoc *viſcere*, etiam *nervorum commeatu*, exoriri videntur; quippe cum eorum propagines extremæ, ipſæque fibræ nerveæ viſceribus intertextæ, extimis ſuis oſculis humorem quendam imbibere, ipſumque nonnunquam ſurſum convehere oſtendimus; ſumme probabile eſt, *fibras nerveas lieni* diſpertitas (quarum prout modo innuitur ingēs ſatellitium eſt) ſuccum ejus acerrimum ſuſcipere, qui ductus nerveos altius perreptans, motuum convulſivorum cauſa exiſtat: Revera quod inter *cerebrum*, & *lienem* tam intima commercia habentur, nimirum longe citius, quam quæ per *ſanguinis* ambages fieri poſſint, opinari liceat, *nervos paris vagi* & *intercoſtalis*, proximam commeatus viam eſſe, qua hæ partes invicem communicant, ac ſeſe mutuo afficiunt.

Videtur enim quod cum *atrabilis* in *liene*, aut ſponte turgeſcit, vel à cauſa quadam evidenti commovetur, particulæ ejus fibras nerveas, eidem denſiſſimè diſtributas, ſubeunt, quæ ſpiritus animales in iis ſcatentes perturbant, inque exploſiones, aut ſaltem ἀπεξίας quaſdam adigunt; dein ſpiritus ita perturbati, proximos, illique alios afficiunt; donec continuata ipſorum ſerie, paſſio intra *lienem* incepta, uſque ad *cerebrum* propagetur, ibidemque phantaſmata inordinata qualia *hypochondriacis* accidunt, producit: etiam vice verſa, cum gravis animi affectus intra cerebrum occaſionaliter excitatus, ſpiritus ejus incolas moleſtat; impreſſio phantaſiæ oblata, ſpirituum intra nervos *paris vagi* & *intercoſtalis* conſito-

rum ſerie, & affectione ſucceſſiva, uſque ad *lienem* perducitur; hinc fermentum ejus magis commotum, tum in viſcere iſto, tum in tota vicinia, fibrarum, & membranarum ſpaſmos ciet; & inſuper ſanguinem in fluxus & refluxus, variaſque æſtuationes cogit; quin & ſpirituum perturbationes, in cerebrum reflectit. Ab hujuſmodi reciproca *cerebri*, & *lienis* affectione accidit, quod *hypochondriaci* adeo ſunt irrequieti, inſtabiles & propoſito quovis fluctuantes, quaſi, juxta Poëtam, *decem animi in iis una certarent.*

Vir quidam *illuſtris*, temperamenti melancholici, & ſemper pro *lienoſo* habitus, de *dolore* & *inflatione Hypochondrii ſiniſtri*, *crebro Rugitu*, *Ructu acido*, nec non de *tremore Cordis*, *aſſidua Vertigine*, *nimiis vigiliis*, & *phantaſia perturbata* plurimum conqueſtus erat: circa trigeſimum quintum ætatis ſuæ annum, morbo ingraveſcente, ſomnum ægre, ac raro admodum capeſſere noctu, & interdiu cogitationum æſtu, & fluctuatione moleſtari, res omnes, ac perſonas ſuſpectas habere, & objecta quævis valde pertimeſcere cœpit: præcordia plurimum conſtringi, & coarctari, atque in imum ſubſidere videbantur, quaſi cor ipſum uſque in ventrem deprimeretur, quo ſymptomate urgente, valde mœſtus, & animo dejectus evaſit: poſtea tamen, remittentibus iſtis animi affectibus, una cor paululum elevari, ſimulque præcordia relaxari, & dilatari perſentiebat: porro dolores, & contractiones circa viſcerum ac membrorum muſculos varie excitatos, & huc illuc diſcurrentes creberrime ſuſtinebat.

Obſervatio. Quoad *morbi naturam*, facile conſtat, affectionem hanc ejuſmodi eſſe, quæ vulgo *hypochondriaca* appellatur; quod vero ſpectat ad ſymptomatum admirandorum cauſas, ſupponere licet, ſanguinis maſſam degenerem, & fæculentiis atrabilariis refertam recrementa ſua aduſta *capiti* continuo ſuggerere; unde liquor cerebrum, & nervos irrigans, acris, & ſpiritibus improportionatus factus, corpora continentia in corrugationes dolorificas, & contracturas irritabat: porro cum à *capite*, in *nervos paris vagi* & *intercoſtalis* hæc labes præcipue derivatur, cerebrum & præcordia noxam inde ſuſcitatam quam maxime luunt. Quod autem ſanguis eo ritu depravatur, lienis vitio imputandum videtur, in quantum hoc viſcus perperam habens, fæculentias atrabilarias à ſanguine non recte ſecernit, quinimo & recrementa quæcunque ab illo ſuſcipit, amplius pervertit, eademque in fermentum noxium exaltata cruori remandat, proindeque maſſam ejus plurimum inquinat, & dyſcraſia acetoſa & plane vitriolica imbuit.

Obvium eſt intelligere, ſymptomata iſthæc, *caput* moleſtantia, ſcil. *Vigilias* nimias, *Vertiginem*, *Phantaſiam perturbatam*, cum multis aliis à particulis heterogeneis, è *ſanguine* in *cerebrum* ſuffuſis procedere: Quoad iſtam *pectoris anguſtiam* & *cordis ſubſidentiam*, cum inſigni metu & triſtitia, opinari licet fibras nerveas *cordi*, ac imprimis *pericardio* inſertas, in ſpaſmos & corrugationes actas, partes iſtas conſtringere & deorſum convellere: quapropter in toto pectore velut conſtrictio quædam ſentitur, & cor ipſum deprimi videtur, porro in quantum, præcordiis ita conſtrictis & depreſſis, ſanguis intra cordis ſinus ſiſtitur, ac velut ſtagnare cogitur: *anima* tum *vitalis*, tum *ſenſitiva* à ſolita expanſione, & irradiatione plurimum inhibetur, proindeque à *ſyſtaſi* ejus diminuta, & decurtata, immanes iſti *metus* & *triſtitiæ* affectus oriuntur: cum vero, ſpaſmis remittentibus, iſta *cordis* & appendicis ejus conſtrictio relaxatur, etiam *anima*, velut flamma amplius expanſa, paſſionum iſtarum eatenus paululum excutere nititur. Pro *curatione* iſtius affectionis quum plurima remedia & adminiſtrationes medicas à longe tempore uſurparat, ſine magno tamen fructu, demum *aquarum acidularum* uſu aliquantulum ſublevatus, & exinde ſenſim melius habens à gravioribus iſtis ſymptomatis immunis evaſit, uſque tamen *affectui hypochondriaco obnoxius degit.*

2. Obſervatio. *Juvenis* quidam *Academicus*, temperamenti originaliter ſanguinei, εὐχρώου vultus floridi, indolis benignæ, ac mitis, propter ſtudia immodica & intempeſtiva, interim exercitio & victus ratione prorſus neglectis, *lienis obſtructionem*, aliamve iſtius viſceris affectionem morbidam contraxerat: quippe aderat ſiniſtri hypochondrii inflatio & tumor, cum dolore gravativo fere continuo ipſum infeſtante, cætero ſatis ſanus habebatur. Poſtquam hujuſmodi affectu ſeſquiannum circiter laboraſſet, *de crebra Vertigine*, *Oculorum obfuſcatione*, *Mentis inquietudine*, & de *Somno perturbato* querere cœpit: quæ ſymptomata tunc obvium fuit vaporibus à liene elevatis imputare: deinceps vero *Tremor cordis*, cum frequenti *Spirituum deliquio*, *hypochondrii pulſatio*, ac tandem *dolores* & con-

contractiones in membris exterioribus, cum *crebro stupore*, & *formicationis sensu* huc illuc excurrentibus, succedebant; denique ut malorum *iliade* correptus, contra genium suum, nativamque indolem valde *hypochondriacus* evaserit.

Ut casus hujusce *pathologiam* verbo expediam, satis hic constare videtur *lienem* in *vitio primum* fuisse; cujus culpa cum massa sanguinea depravaretur, exinde labes in humorem cerebrum & nervosum genus irrigantem serpens, eumque inquinans, symptomata prædicta spasmodica inducebat.

Medendi methodus contra affectiones hypochondriacas.

Methodus therapeutica, contra *affectiones hypochondriacas* adhibenda, indicationes potissimum has quatuor generales appetit, scil. 1. *Imprimis* ut *curationis impedimenta tollantur*; cujusmodi intentio primarum viarum purgationem & custodiam præcipue respicit. Secundo innitendum erit, ut *lienis obstructiones*, *aliæve inordinationes*, *corrigantur*. Tertio, ut *massæ sanguineæ* tum *recrementa expurgentur*, tum *debita crasis restituatur*. Quarto denique, ut *cerebri & nervosi generis*, nec non *humoris irrigui*, ac *spirituum incolarum enormitates*, sanguinis, ac lienis culpa contractæ, *emendentur*, *aboleanturve*. Cum simul in plures, aut omnes hosce scopos collimandum fuerit, tempora idonea eligantur, quibus singulis propositis, absque cæterorum incommodo aut neglectu satisfiat.

Curationis impedimenta ut tollantur.

1. Quoad *primam indicationem*, cum ingens materiæ crudæ, aut adustæ saburra in primis viis congeri, cum ventriculi tonus labefactari, ejusque fermentum varie perverti solet, contra hæc cujusque generis mala cum idoneis remediis tempestive occurratur; itaque blandæ, & lenes evacuationes, & per *Vomitum*, si facile succedat, & per *Secessum* adhiberi debent: quibus stomachus contenta sua facile sursum ejicit, suadeo ut semel intra mensem, assumpto *liquore scillitico*, aut *sale vitrioli*, atque cerevisia lacteata, aut aqua tepida copiose epota, *Vomitus* crebra vice provocetur, intermedio tempore *Purgatio lenis*, & tantum ἐκκοπρωτικὴ sæpius instituatur: inhunc finem *Pilulæ Tartareæ Bontii*, aut *Stomach. cum gum.* vel *Extractum nostrum solutivum* ex usu esse poterint.

℞. *Sennæ opt.* ℥ j. *Rhabarbari* ʒ vj.
Epithymi ʒ iij. *Santali citrini* ʒ ij.
Spicæ celticæ ʒ ij.
Incisa & contusa digerantur in vini albi & aq. fumariæ an. ℥ x. *per horas* 48.
Colatura clara evaporetur leni balnei calore ad consistentiam extracti,
Addendo circa finem pulv. Sennæ, Rhabarbari & Cremoris tartari an. ʒ ij.
Terrantur simul in mortario vitreo, redigendo in consistentiam pilularum. Dosis ʒ ß *ad* ℈ ij. *vel* ʒ j.

Remedia *ventriculi tonum*, ac *fermentum* spectantia, cum multiplicia, ac diversimoda fuerint, ex iis cujusque ventriculi crasi maxime accommoda seligantur, namque huic *amara*, illi *salsa*, alteri *acida*, aut forsan *acria* melius competunt.

Ex hujusmodi medicamentorum (quæ vulgo *digestiva* appellantur) censu, sunt *Elixir proprietis*, *Tinctura sacra*, *Pulvis Ari compositus*, *Sal absynthii*, *Cremor tartari*, *Tartarus vitriolatus*, *Vitriolum martis*, cum multis aliis. Præter hæc remedia interna, etiam externæ applicationes non raro juvamen conferunt: quippe, stomacho male affecto, *Fotus* ex *vino albo* cum *absynthio*, *centaurio*, *aliisque plantis amaris incoctis*, etiam *Linimenta*, aut *Emplastra* sæpe opem præstant: de quibus non opus erit particulatim disserere, ipsorumque medicamentorum formulas præscribere.

Lienis vitia ut corrigenda.

2. *Indicatio lienis vitia emendare instituens* (sive nimirum eadem obstructio, sive tunor, aut dolor, vel simplex dyscrasia fuerint) per *remedia* tum *interna*, tum *externa* perfici, aut saltem tentari solet: Quæ prioris generis sunt, cum istis tertio in loco indicatis (quibus scil. sanguinis depuratio intenditur,) coincidunt, quippe cum præcipuum, aut fere totum illud, quod lieni importatur, aut effertur, sanguinis commeatu fiat, tum *laticis* hujus, tum *visceris* istius anomaliæ, opere sociali, conjunctis medicamentorum viribus sanari debent; quo ritu mox ostendetur; interim applicationes quædam externæ sub forma *Emplastri*, aut *Fotus* lienis corpus propius & immediatius respiciunt, & non raro juvamen insigne conferunt, quatenus nimirum tumores discutiunt, fæculentias atrabiliarias inibi stagnantes circulationi reddunt, quin & fibrarum corrugationes, & affectiones spasmodicas sedant, ac compescunt. Hujusmodi medicamentorum exteriorum copia ingens passim apud authores prostat, quorum delectus, cum juxta varia lienis pathemata, tam diversas patientis constitutiones institui debet, non opus erit particulares eorum formulas hoc in loco tradere.

3. Re-

Sanguinis vitia ut emendanda.

3. *Remedia tertio in loco* indicata, quæ nempe *ſanguinis dyſcraſias* lienis vitio contractas deponunt: ſimulque primariam *lienis* culpam eluunt, multiplicia, ac diverſi generis, & moris exiſtunt; quorum delectus juxta variam hujus ac illius labem adhiberi debet: Ex his alia ſunt *compoſitiora*, juxta medici præſcriptum paranda, prout *Electuaria*, *Pulveres*, *Apozemata*, *Tincturæ*. *Infuſiones*, & ſimilia; alia ſunt *ſimpliciora*, prout *Serum lactis*, *Lac aſininum*, *Aquæ acidulæ* & *thermales*.

Duo ſunt præcipui ægrotantium caſus, quibus *remedia magiſtralia*, ſecundum eorum vires & qualitates accommodari debent: nempe aut *ſanguis eſt craſſus*, *ſubfrigidus*, & terreſtris cum *liene obſtructo*, qui *medicamenta calidiora*, *fermentantia*, ac imprimis *chalybeata* requirit; vel *ſanguis plane aduſtus*, ac *fervidus* ſupra modum fermenteſcit, ſimulque hypochondria valde æſtuant, in iiſque ſanguis & vapores ebulliunt; in quo ſtatu *remedia* ſolum *temperata*, humorum ζέσιν immodicamque ζύμωσιν ſedantia indicantur, ubi *chalybeata* omnino fugienda ſunt.

Cum itaque *frigido ventriculo*, *ſanguinis ac lienis dyſcraſiæ* etiam *frigidæ* acceſſerunt, juxta formulas ſequentes præſcribere ſoleo.

℞. *Trochiſc. de Rhabarbaro*, *Pulv. Rad. Ari*, *Cort. Winterani an.* ʒ ij.
Rad. Serpentariæ virginianæ, *Contr.*
Diatrion ſantalon, *Oculor. cancri an.* ʒ j.
Extracti gentianæ, *centaurii an.* ʒ j. ß
Ammoniaci ſolut: in aq. lumbricorum q. ſ. f. maſſa pilularis,
Capiat quatuor pilulas mane, *& hora quarta p. m.*
Superbibendo hauſtulum vini abſynthitis, *vel chalybeati*, *cum exercitio moderato.*

Vel ℞. *Conſerv. flavedinis aurantii*, *limonii an.* ʒ. iij.
Myrobalanor. condit. ʒo. ij.
Spec. aromatici roſat. Cort. Winterani an. ʒ ij.
Salis abſynthii ʒ ij. *Vitrioli martis* ʒ ij.
(*vel chalybis præparat.* ʒ iij.)
Cum ſ. q. è corticibus citri, *f. electuarium*,
Capiat bis in die ſuperbibendo hauſtum vini abſynthii, *vel infuſionis corticis vel flor tamariſci.*

Quibus medicamenta non niſi in forma eleganti, & mole perexigua placent, *Tincturas antimonii*, *è coralliis*, etiam è *Chalybe* cum *ſpiritu vini* (corpore prius per propria menſtrua ſoluto, & ad calcem redacto) paratas exhibere convenit: quin & *Spiritus fuliginis*, item *Sanguinis*, aut *C. cervi ad gtt.* 12. *plus minus* bis in die cum liquore appropriato ſumendos, commodo inſigni, ſupra quodvis aliud medicamentum ceſſiſſe novi: porro potus aſſiduus *Coffee* dictus, etiam alter ex *infuſione foliorum Thee* paratus, nonnullis emolumento fuerunt.

Quod ſi *affectioni hypochondriacæ ſanguinis fervor*, & nimia ζύμωσις, cum *lienis æſtu*, & mentis inquietudine conjungitur.

℞. *Conſervæ fructus cynosbati* ʒ vj.
(*vel flor. tamariſci*, *& foliorum lujulæ an.* ʒ iij.)
Spec. Diarrhodon abbatis, *Confectionis alchermes an.* ʒ j.
Eboris pulv. ʒ j. ß
Salis Tamariſci, *Abſynthii an.* ʒ j.
c. ſ. q. ſyr. acetoſitatis citri, *vel cariophyllor. f. opiata.*
Capiat. bis in die qu. nucis muſchat.

℞. *Eboris pulv.* ʒ ij. *Margarit. pulv.* ʒ j.
Spec. Diarrhod. abbatis, *Diamargarit frigid. an.* ʒ j. ß
f. pulv. ſubtilis; *adde ſacchari albiſſimi ſolut. in aq. Meliſſæ*, *& ad tubulat. coct.* ʒ vj.
f. a. f. tabulæ, *ſumat.* ʒ j. *ſ. ad.* ʒ ij. *bis in die.*

His, aliiſve hujus farinæ medicamentis adjungatur uſus *Aquarum acidular.* quæ quidem in altero, immo in quibuſvis *melancholiæ hypochondriacæ* caſibus, fere ſemper cum fructu ſumuntur. Defectu illarum *aquar. noſtræ Acidulæ artificiales* bene ſubſtituantur; quin & *Serum lactis*, & ſi atrophia notabilis adfuerit, *lac aſininum* quotidie ſumatur.

Præter hæc remedia *interna*, aliaſque applicationes *externas*, ſupra citatas, *phlebotomia*, aut *ſanguinis* è *venis ſedalibus hirudinum ſuctu detractio*, in crebro ſit uſu: quin & *venam ſalvatellam*, juxta veterum præſcripta, nonnunquam ſecare conveniat: Porro *Cauteria*, aut *fontanellæ*, quæ ſanguinis aduſti recrementa foras continuo derivent, & paulatim excernant, fere nulli non commodo eſſe ſolent.

4. *Quar-*

Succi nervosi & spirituum correctio.

4. *Quarta indicatio, cerebri, ac nervosi generis affectiones*, sive symptomata spasmodica prioribus ἐπιγινώμενα respiciens, raro per se, ac seorsim ab aliis in usu venit; quin remedia huic scopo destinata, cum supradictis complicentur. *Liquores sale volatili*, aut *armoniaco præditi*, prout *sp. C. cervi*, *fuliginis*, huic *intentioni*, simulque non raro cæteris modo citatis adprime conveniunt; quapropter talia remedia, nisi quiddam contra indicat, opportuna hora quotidie exhibeantur. Porro cum *aq. acidulæ* bibuntur, *tabulæ*, aut *pilulæ*, quales supra ad affectiones spasmodicas præscribuntur, saltem bis in die capiantur. In *crebra vertigine* & *scotomia*, nec non in *cordis passionibus*, *spirituum deliquiis*, cum *timore*, & *mortis* quasi jamjam imminentis *metu*, à *medicamentorum chalybeatorum* usu insigne juvamen sæpius collatum novi.

Medicamentorum chalybeatorum præparationes.

Quandoquidem hic mentio incidit de *medicamentis chalybeatis*, operæ pretium videtur inquirere in varias eorum præparationes, & propterea in diversimodos, quos in corpore humano producere solent, effectus; hinc ut constet, qua ratione, & ob quos respectus, hæc aut illa *ferri* præparata nonnullis *hypochondriacis* insigniter profint, atque aliis plurimum obsint.

Medicamentorum chalybeatorum virtus, & operatio à concreti particulis vario modo resolutis, explicatis, & in actum exertis dependet: Enim vero *chalybs* sive *ferrum* potissimum constat ex *sale*, *sulphure*, & *terra*; *spiritu* & *aqua* tenuiter admodum dotatur: priorum vero elementorum particulæ præsertim *sulphureæ*, ac *salinæ* in mixto, una cum *terra* combinatæ, *fixæ* prorsus ac inertes manent; verum *solutæ*, ac ab invicem *divulsæ*, ἐνεργείας valde efficacis existunt.

Prædictæ particulæ *duplici modo* dissolvuntur, & in actus libertatem vindicantur, sc. vel ab *arte*, dum medicamenta parantur, vel à *natura*, postquam intus assumuntur; corpus enim metallicum à ventriculi fermento, non secus ac à menstruo chymico, corrodi, ac solvi solet: singulas utriusque species, & fiendi modos perpendamus, ut constet qualis alteratio *medicamento ferrato inter* præparandum imprimitur, & quales effectus quodlibet ejus præparatum, *corpori humano* imprimit.

Simplicissimus *ferri* parandi modus, est corporis ejus in *partes* exiguas *integrales*, per *limaturam* divisio; quæ totius mixti naturam referunt, continentque corpuscula tum *sulphurea*, tum *salina* inter se, cumque aliis *terrestribus* combinata. *Limatura ferri* intus sumpta à ventriculi fermento, tanquam à menstruo acido dissolvitur; cujus indicia sunt tum ructus sulphureus, & nidorosus, velut à comestis ovis ad duritiem coctis, tum excrementi stercoracei nigredo: à *chalybe* intra coctionis viscera dissoluto, particulæ activæ tum *sulphureæ* tum *salinæ*, copiose exiliunt, atque succo nutritio involutæ in sanguinem evehuntur; quæ cum diversa pollent virtute, non raro utræque velut junctis viribus, in ægroti commodum conspirant.

Corpuscula *sulphurea* sanguini illata, ipsi novum ac uberius *sulphuris* penum addunt; propterea ut massa ejus, si antea pauperior & effœta fuerit, intra vasa vegetius fermentescat, & ulterius in corde accensa calorem magis intensum, quin & colorem saturatiorem acquirat; Ita namque observare est, de plerisque *leucophlegmatia*, *pica*, & *malacia* affectis, vultus pallescit, sanguis frigidus, & aquosus existit, à *chalybis* autem usu brevi vultus floridior, *cruor*, tinctura, & calore intensioribus imbuitur: porro à *limatura ferri* in ventriculo soluta, etiam *particulæ salinæ* efferuntur, & non raro tum in partes solidas, tum in humores uberem fructum erogant; nam istæ siquidem *naturæ* sunt *vitriolicæ* & *stipticæ*, viscerum fibras nimis laxas, & debilitatas adstringunt & corroborant, adeoque tonum præfractum restituunt: cæterum *particulæ istæ salinæ* sanguinis impetum inhibent, ab æstu nimio, spumeaque turgescentia, reprimunt, & in æquabili circulatione retinent: Insuper (quæ maxima illarum virtus est) *arteriarum oscula* nimis *laxa*, aperta, & dehiscentia *contrahunt* & *angustant*; proinde ut nec *serum*, nec *latex sanguineus* exudet, aut circuitus filum abrumpat: Quapropter in *hydrope* & *hæmorrhagiis*, remedia salinis ferri particulis imbuta, celeberrimi sunt usus, & efficaciæ: plures enim morbi ab hac causa procedunt, in quantum arteriarum osculis nimis patentibus, & vasorum interstitiis supra modum laxatis, serum aut latex sanguineus erumpit. Cujusmodi affectibus particulæ *chalybis vitriolicæ*, & vasa sanguifera, & fibras nerveas constringendo & corroborando sæpenumero medentur.

Ad hunc modū *limatura chalybis*, intus assumpta *sanguini* & calcaria, & frena simul adjicere videtur. In quantū vero ab istiusmodi medica-

mento *incitatio* longe potentius exeritur quam *reſtrictio*: idcirco illis tantum, quorum ſanguis valde craſſus & frigidus eſt, uti ruſticis & valde robuſtis, exhiberi debet: in ſanguine præfervido & ſpirituoſo, ac viſceribus calidis, minime convenit; porro in delicatulis, & tenerioris conſtitutionis hominibus periculum eſt, ne *chalybis* portiunculæ, cum ſatis diſſolvi nequeant, tanquam *vitri ramenta*, viſcerum membranis impingantur, iiſque pertinaciter adhærentes, ulcera, & tormina lethalia producant, quod revera interdum accidiſſe novi.

Secunda. Poſt *limaturam ferri* proximus ejus parandi modus ſit, *calcinando cum ſulphure*, nempe *chalybis laminæ* intenſiſſime ignitæ, magdaleon *ſulphuris* admovetur, ut metallum in globulos liqueſcat, qui denuo ad conſumptionem *ſulphuris* calcinati, ac mortario triti, in pulverem ſubtilem, qui eximii uſus eſt, rediguntur. In hoc ferri præparato particulæ quædam *ſulphureæ* exhalant, cujus indicium eſt, quod *pulvis* hic à liquore acido affuſo longe minus ebullit, aut incaleſcit, quam *ferri limatura*, attamen ab eodem ore aſſumpto, nidor ſulphureus excitatur. Interim in præparato iſto *particulæ ſalinæ* nonnihil augeri videntur, novis à *ſulphure flagrante* metallo accreſcentibus; adeo ut utriuſque generis particulæ activæ, nempe *ſulphureæ* ac *ſalinæ*, fere ad æquilibrium accedant: cumque hac ratione medicamentum hoc, laxata metalli compage, minutiſſime pulveriſari poſſit, longe præſtantioris uſus quam *limatura ferri* evadit: in pleriſque caſibus ubi *chalybs* in ſubſtantia exhiberi debet, prout in *cachexia*, *pica virginum*, & ſimilibus, hoc medicamento uti convenit.

Tertia. Tertio in loco ſuccedit *chalybis præparatio cum aceto*; nempe *limatura chalybis* toties irroratur cum aceto & exiccatur, donec in pulverem impalpabilem reduci queat: in hac præparatione *particulæ ſulphureæ* adhuc longe plures, immo quoad maximam partem evaporant, paucioribus tantum relictis; interim *ſalinæ*, propter alias ab aceto accreſcentes, plurimum augentur: quæ cum *particulis terrenis* commiſcentur, *pulvis hic chalybeatus* à liquore acido aſperſo parum, aut vix omnino ſpumat, aut ebullit, etiam ore aſſumptus *nidorem ſulphureum* vix ullum inducit; quare in expediendis viſcerum obſtructionibus, aut reſtituendo ſanguinis fermento minus conducit: nihilominus in calidiori conſtitutione, in hæmorrhagiis, & affectione hypochondriaca majori ſucceſſu quam ſuperiora præparata exhiberi ſolent.

Quarta. Succedit *ferri rubigo*, quæ *corporis metallici extractum*, ſive *quinta eſſentia* eſſe videtur: quippe in excreſcentia iſta, particulæ quædam cujuſque generis, nempe *ſulphureæ*, *ſalinæ*, & *terrenæ* à totius compage ſolutæ, interſe combinantur, & *novum* quaſi *mixtum* magis ſubtile, & defæcatum conſtituunt. Quoniam in hoc concreto pauciores reſident *ſulphuris* particulæ, idcirco non adeo potenter ſanguinem fermentat, aut viſcerum obſtructiones reſerat, uti *chalybs* cum *ſulphure præparatus*, attamen in calidioribus partium aut humorum dyſcraſiis, intenſiones à *medicamento chalybeato* requiſitas egregie perficit.

Huic claſſi *noſtra præparatio chalybis* jure accenſetur; in qua ſc. *metalli* particulæ omnes à mixtionis vinculo laxatæ, una continentur: quæ tamen (concreto prius in pulverem redacto) in quovis latice, aut menſtruo immediate diſſolvuntur. Hic *pulvis* intus ſumptus, pari virtute ac *chalybs* tum *ſulphure calcinatus* pollet; at menſtruo, ſive liquori, in quo diſſolvitur, particulas *ſalinas*, ſeu *vitriolicas* potiſſimum, ac fere tantum impertit, *ſulphureis* avolantibus, & *terrenis* in fundo ſubſidentibus. Aquam communem hujus diſſolutione imprægnatam, vice *acidularum naturalium* in magna quantitate exhiberi ſoleo, & non raro cum optimo ſucceſſu: porro *vinum*, *cereviſiam*, *pomaceum*, *ſerum lactis*, alioſque liquores ab hoc pulvere diſſoluto *medicatos* efficio, & propter varias intentiones iatricas ſumendos præcipio. Hæc de *ferri præparatis*, in quibus particulæ elementares *cujuſque generis*, in varia licet proportione comprehenduntur: reſtant alia in quibus particulæ fere tantum *unius generis*, nempe *ſalinæ*, aut *terreſtres*, cæteris, quoad maximam partem, propulſis, relinquuntur: cujuſmodi imprimis ſunt *vitriolum martis*, ſive *ſal chalybis* & *crocus martis*.

Pro conficiendo *vitriolo martis*, imprimis *metallum*, à *liquore* valde *acido* & *corroſivo* exedi, & in partes elementares diſſolvi ſolent: inter diſſolvendum *particulæ ſalinæ menſtrui* aliis *ferri ſalinis* impinguntur, iiſque intime combinantur, reliquis interim *ſulphureis*, ac *terrenis* ſepoſitis, & à conſortio excluſis; dein aqua communi ſolutioni iſti affuſa, *ſales utriuſque generis combinati* à liquore imbibuntur, eoque demum filtrato, & evaporato, in *cryſtallos* rediguntur. Hujuſmodi *ſalificatio* ſuccedit, ſi-

Quinta.

ve

ve cum *ſpiritu vitrioli*, *oleo ſulphuris*, *aqua ſtygia*, *aliiſque ſtagmatis* mineralium ſtillatitiis proceditur: Quinimo *ſal armoniacas* tantum deliquio ſolutus *ferrum* eodem ritu diſſolvit, & ad *cryſtallandum* diſponit.

Sal martis ita præparatus, ſaporem ſubdulcem, cum aſpera quadam ſtipticitate refert, & naturæ vitriolicæ intantum participat, ut à *cuperoſa viridi* haud multum differre videatur: Intus pro medicina ſumptus, humores aliquatenus fermentat, atque fibras nervoſas potentius conſtringit: in *cachexiis frigidis* & *phlegmaticis*, quoniam nullæ exeruntur *ſulphuris* particulæ, hoc medicamen minus convenit: in calidioribus viſcerum dyſcraſiis, cum *ſulphuris* aduſti prædominio; nec non in ſanguinis, & ſucci nervoſi efferveſcentiis vagis, ſcorbuticis, & inæqualibus, illud per ſe, aut cum aliis remediis ſtimuli vice admixtum, non raro cum fructu adhibètur: attamen in conſtitutionibus tenerioribus, periculum eſt, ne ab acrimonia ejus, & conſtrictione nimia, ventriculi tonus & fibræ lædantur.

Ultimo in loco ſuccedit *crocus martis aſtringens*, per diuturnam ab igne calcinationem paratus: ſcilicet *ferri limatura*, *ſcoriæ*, aut *laminæ* in fornacis reverberio ita collocentur, ut â flamma intenſa continuo lambantur: *Limatura* hoc modo expoſita, primum aliquatenus rubeſcet, ac in glomeres duriuſculos concreſcet; poſt tres autem vel quatuor dies, ſubito in acervum altiorem intumeſcens, ſumme levis, impalpabilis, & coloris purpurei elegantiſſimi evadet: In hoc *præparato particulæ ſulphureæ* & *ſalinæ*, dum vi ignis, à concreto abigi incipiunt, ſe mutuo apprehendunt, adeoque invicem combinatæ in *glomere* accreſcunt; poſtea tamen particulis iſtis, tum *ſalinis* tum *ſulphureis*, penitus profligatis, *igneiſque* in eorum loco ſuccedentibus, tota maſſa mole intumeſcens, & velut ſpongioſa facta, leviſſima evadit.

Medicamentum ita *paratum* in quibuſdam caſibus, uſus egregii, & nulli è *chalybeatis* ſecundi exiſtit; nimirum in omni *ſeri* ac *ſanguinis extravaſatione*, aut *eruptione nimia*, prout in *hæmorrhagiis* externis, interniſve, in *diarrhœa*, *diabete*, in *catarrho* vehementi, etiam in *aſcite*, aut *hydrope* incipiente nihil hoc remedio præſtantius novi: hoc etiam nuper, à celeberrimo, & exercitatiſſimo apud noſtrates Medico ſumme comprobatum audivi: De quo tamen medicamine, ſiquidem illud *particulis*, tum *ſalinis*, tum *ſulphureis* prorſus deſtitutum, fere ſolummodo *terrenis igneiſque* incluſis conſtat, valde ambigitur, qua facultate operatur, & effectum ita laudabilem in corpore humano producit: videretur enim nihil huic pluſquam ac in *vitrioli*, *aliorumque mineralium* igne intenſiſſimo deſtillatorum, *capite mortuo*, aut *terra damnata* ſupereſſe. Circa hæc, ut conjectari liceret, videtur imprimis, quod huic *præparato* activitas quædam, qua ſeſe exerit, & virtutes ſuas, ſive obſtructiones reſerandi, ſive vaſa fibraſque viſcerum nerveas conſtringendi, explicat, à *particulis igneis terræ fixiſſimæ* incluſis, ab iiſque intra corpus, erumpentibus debeatur: attamen potiſſima juvandi ratio in eo conſiſtat, quod *particulæ terreſtres ſalinis* (quibus arctiſſime tenebantur) prorſus orbatæ, iiſdem, aut ſimilibus reuniri avidiſſime expetunt: quapropter iſte *crocus martis* corporibus noſtris immerſus, *ſales* quoſcunque obvios ſibi arripit, ac intime devincit, adeoque dum particulas ſalinas quamplurimas velut ſpongia abſorbet, multas enormitates à *ſalium fluore* potiſſimum obortas tollit. Sub hac ratione *C. Cervi* uſtum, *ſpodium*, & *antimonium diaphoreticum*, ſi quando juvamen præſtant, virtutes ſuas exerunt.

Chalybeatorum effectus.

CAPUT XII.

De Tussi, ac Asthmate convulsivis.

Tussis mere convulsivæ exemplum.

TUssim aliquando, sine magno *pulmonum* vitio, propter materiam morbificam, *nervis pneumonicis* illapsam, excitari, *historia* superius allata clare indicat: ubi nimirum refertur, in *casu nobilis puellæ*, paroxysmis convulsivis, ac insuper vertigine gravi & continua laborantis: quod cum, ex Medici præscripto, fotus ex decocto cephalico, capiti adhiberetur, illico *scotomia* cessaret, inque vicem ejus, *tussis inanis*, sine ullo sputo, sed dies & noctes fere perpetuo molesta, succederet: quod procul dubio contigit, ob materiem spasmodicam, à *cerebro* in *nervorum* origines depulsam: Hujusmodi exempla *tussis* mere *convulsivæ* in *adultioribus* rarius occurrunt, ut affectum huic similem haud sæpius viderim: attamen usitatum est, in *pueris* (quandoque etiam novi in viris) *tussim* à colluvie serosa pulmones inundante exoriri; quæ cum primo *simplex*, & *moderata* fuerat, postea *vehemens*, & *convulsiva* evadit; ita nimirum ut inter tussiendum, *diapragmate* sursum contracto, ac in *systole* longiori, aut creberrime repetita, detento, pulmones valde coarctati, in motu suo plurimum inhibeantur, interim ob respirationem impeditam, & sanguinem intra præcordia cohibitum, proindeque in aliis locis stagnantem, laborantes suffocari periclitentur, & non raro vultum lividum, aut cadaverosum acquirant.

Hic affectus in pueris satis frequens.

Cæterum in hoc casu, præter *spasmos* cum tussiendi impetu, circa *præcordia* excitatos, non raro etiam *ventriculus* in consensum adductus, quicquid sinu suo continetur, vomitu rejicit: quin & novi, in quibusdam tenellulis hoc ritu affectis, morbum subinde in alias partes grassatum, *motus convulsivos* in *facie*, *oculis*, ac *artubus* excitasse, ad demum lethalem evasisse. Hujusmodi *tussis convulsiva*, inter pueros valde frequens est, & quibusdam annis ita plurimos corripit, ut plane epidemica videatur; ubi radices egit, difficulter admodum remediis sanatur, quin sæpius diu protracta, vix aliter nisi ab immutato anni statu curari solent.

Ejus Ætiologia.

Si prædicti affectus *causæ* inquirantur, obvium erit, *procatarxin* ejus, ad serosi humoris in massa sanguinea, & aliquatenus in toto corpore redundantiam referre; cujus materiæ portio quædam, *arteriarum osculis* in *pulmones* exudans, tussim ordinariam creat; postea cum serosa colluvies, adhuc in sanguine exuberans, & particulis spasmodicis referta, etiam intra *caput* aggereretur, eadem *nervos pneumonicos* subiens, *tussim simplicem*, in convulsivam adauget: cum enim hi *nervi* circa extremitates suas prius irritati, supra modum exerceantur, illi propterea materiam spasmodicam, juxta principia sua depositam, facilius imbibunt: cumque adeo demum, binis in locis, sc. *capite*, & *cauda*, atque ob *duas distinctas causas*, sc. à *spirituum* tum *irritatione*, tum *explosione*, in motus irregulares adigerentur, nihil mirum est, si *tussis* primo *communis*, postea in malum morem evecta, adeo immanis & spasmωδης evadat: porro cum interdum accidit, eandem materiam in capite aggestam, nervos quosdam alios subire; propterea *tussi convulsivæ*, aliusmodi *pathemata spasmodica* non raro supervenium.

Asthma convulsivum.

Ostenso ad hunc modum, quod *tussis* neque solummodo, neque semper *pulmonum vitio*, sed interdum à causa spasmodica solitaria, sæpius tamen ab hac, affectioni pneumonicæ superinducta, oriatur; etiam de *pathemate* quodam alio *thoracico*, scilicet *asthmate*, fere idem pronunciare non dubitemus: nam sive hic *morbus continuus*, sive *periodicus* fuerit; in utroque casu sumptoma præcipue urgens est *respiratio difficilis*, quæ quidem propterea excitari videtur, quia pulmones nimis inflati, & distenti thoracis cavitatem valde implent, nec uti par est, per vices subsident; hinc spiritus intus manens haud libere satis emitti, neque revera aër recens;

cens, ob ſpatium prius oppletum, facile introduci poteſt: dum *pulmones in diaſtole* continua, aut parum remiſſa, ita diutius detinentur, ſæpenumero *diaphragma*, contra morem ſuum, in *ſyſtolen* violentam urgetur, atque ſurſum contractum, *pulmones* magis, magisque elevare, eorumque ſubſidentiæ contraniti ſolet; quo fit ut reſpiratio adhuc difficilior & plus laborioſa exiſtat.

Quandoque à pulmonibus una ac nervis affectis dependet.

Hujusmodi *dyſpnœæ* affectionem, quandoque *pulmonum* vitio accidere, facile credimus; quoniam ἀνατομία *anatomica* plane detexit: nam ſi *colluvies ſeroſa* ingens, in *thorace* depoſita, *pulmones* plurimum infercit, illorum poros omnes & meatus in tantum obſtruit, ut ſanguis in circuitu impeditus, vaſa pneumonica haud libere pertranſeat: propterea quidem, taliter affecti, nullo non tempore *anheloſi* fiunt: deinde quoties ſanguis ab exercitio aut calore lecti plus incaleſcens, & rarefactus, pro circulatione ſua intra pulmones ſpatium amplius requirit; tunc ſtatim à tali occaſione *reſpiratio creberrima*, ſive *paroxyſmus aſthmaticus* cietur: ſi præter hanc morbidam pectoris diatheſin, etiam maſſa ſanguinea latice ſeroſo abundans, ſubitis fluxonibus, & ſeri efferveſcentiis apta fuerit, hinc etiam, ob violentum ſeri efferveſcentis in pulmones prius obſtructos, & valde oppletos incurſum, non raro iſtius morbi inſultus graviores, & pene ſuffocativi eveniunt.

Aſthma interdum mere convulſivum à nervis ſolummodo affectis procedit.

Porro interdum præter *aſthmatis* radices, uti dictum eſt, circa præcordia defixas, ejuſdem morbi germina quædam ab ἐγκεφάλῳ pulſantia, prioribus occurrunt, cumque iis complicata, immaniores *dyſpnœæ* fructus producunt. Nam ſiquidem, *pulmonibus* ſero oppletis, ejusdem amplius in ſanguine redundantis quantitas alia, particulis ſpaſmodicis imbuta, *capiti* ſuffundatur, eadem *nervos pneumonicos* promptius quam alios ſubiens, *aſthma thoracicum* prius *ſimplex*, & *moderatum*, *periodice vehemens*, & *convulſivum* efficit.

Hujuſmodi affectum, ſcil. *dyſpnœæ*, *pulmonum vitio ſingulari* ac *ſocio* excitatæ, *inſtantiæ* & *exempla* quamplurima obſervationi noſtræ conſtiterunt, ac etiamnum quotidie eveniunt. Nihil enim uſitatius, quam *tuſſi inveterata*, *aliave* mala pulmonum diatheſi laborantes, demum *hydrope*, aut *ſcorbuto* accedente, *aſthmaticos* fieri: nempe cum ſanguis, longe impurior factus, fæculentias ſeroſas etiam in *capite* deponit, hæ *nervos pneumonicos*, utpote debiliores, & juxta extremitates ſuas crebro irritatos, promptius, & quidem facilius quam alios ſubeunt, inque iis *dyſpnœæ ſpaſmodicæ* materiem congerunt.

Porro interdum obſervavi *graves aſthmatis paroxyſmos*, ſine quavis notabili *pulmonum* labe accidiſſe, revera ut putaverim, hunc *morbum* aliquando eſſe *mere convulſivum*, ejusque inſultus ſolummodo excitari, quoniam *ſeroſa colluvies*, particulis explosivis referta, *nervos*, pulmonum diaſtolen perficientes, ſubiens, ſpiritibus ibidem ſcatentibus accrevit; quibus poſtea ob *plenitudinem*, vel *irritationem* confertim, & aliquandiu *eliſis*, *pulmones* velut rigidi & inflati detinentur, ut neque εἰσπνοὴς neque ἐκπνοὴς munia exequi poſſint: *paroxyſmo* autem finito, quin etiam priuſquam incipitur, *reſpiratio libera* & æqualis ſatis recte ducitur, nullaque tuſſis, aut valetudinariæ pulmonum diſpoſitionis ſigna apparent. Cum hujusmodi *dyſpnœæ* mere *ſpaſmodicæ* caſum in pluribus notavi, libet hic unam aut alteram *hiſtoriam* proponere.

1. Obſervatio.

Generoſus quidam robuſtus & obeſus, victu pleniori & inordinato, ſine quovis exercitio, aliquandiu uſus, ſub initium hyemis male habere cœpit: primo *Capitis gravitate* & *dolore*, cum *inſigni Vertigine*, & *Leipothymiæ metu*, ſe jamjam moriturum ſubinde credens afficiebatur, alioqui ſatis ſanus; intra paucos dies hæc ſymptomata in apertum *Stuporem*, ſeu porius *Lethargum* tranſibant: *Phlebotomia* in brachio celebrata, *Cucurbitulas*, *Veſicatoria*, *Enemata* acria, cum multis aliis remediis ſedulo adhibenda curavi: nycthemeri ſpatio ad ſe rediens animo conſtitit, & torporem omnem excuſſit: Verum cerebro licet inclareſcente, debilitate magna & ſtupore in membris corripiebatur: qui tamen affectus remediis *Antiparalyticis*, & *Antiſcorbuticis* brevi ſanabantur: poſt duas autem ſeptimanas, iterum de *capitis gravitate*, & *vertigine* conqueſtus eſt, dein poſtridie in *aſthma horrendum* incidit: ut pulmonibus ſubito inflatis, & ſurſum nitentibus, ſpiritum, qui creberrimus, laborioſus & valde præpeditus fuit, vix ac ne vix, ducere valens, quovis horæ minuto ſuffocari periclitaretur. *Paroxyſmus* hic, utut immanis, intra duodecim horas ſine tuſſi, ſputo, aut vomitu pertranſiit, & deinde ſupra hebdomadæ ſpatium, thoracis vitio quovis carebat; tunc autem ſimilis *dyſpnœæ paroxyſmus* rediens eum paulo mitius exercuit; atque poſtea, juxta

magnas aëris mutationes, præſertim frigore intenſo, ac nive imminentibus, tali *aſthmatis inſultu* tentari ſolebat.

2. Obſervatio. Novi alium *virum generoſum ſcorbuto* inveterato laborantem, qui tuſſi omni carens, modo *cephalalgia*, cum inſigni *vertigine* per plures dies laborat; dein alio tempore, ab iis pathematis immunis, *aſthmatis* paroxyſmo valde atroci corripitur, atque *affectus* modo *hujus*, modo *iſtius*, crebros inſultus, præſertim circa inſignes aëris alterationes, & majores anni tropas, patitur.

Ætiologia. In prædictis caſibus minime dubitandum eſt, quin iſti *dyſpnœæ* paroxyſmi omnino penderent à materia ſpaſmodica, in nervos, pulmonum diſtentioni inſervientes, delapſa, quæ ſpiritibus accreſcens, ab iiſque ob plenitudinem vel irritationem eliſa, ſive exploſa, præcordia ſurſum attolli, ac velut inflari, proindeque à motu ſuo reciproro inhiberl fecit.

Aſthma interdum propter bronchia ſpaſmodice affecta excitatur. Porro hujusmodi *dyſpnœam convulſivam*, interdum excitari putamus, propter *tracheæ bronchia coarctata* nimis, & non raro penitus *conſtricta*: in *neurologia noſtra* advertimus plurimas *nervorum fibrarumque nervearum* propagines *aſperæ arteriæ* ramificationes omnes ubique amplecti, & circumligare; quos equidem *nervos*, ſi forſan accidat, à materia morbifica obſeſſos, in crebros ſpaſmos irritari, propterea ſequitur, canales, ſive ductus, quos ambiunt, valde conſtringi, & in quibuſdam locis prorſus occludi.

3. Obſervatio. *Virgo lectiſſima*, conſtitutionis teneræ ac gracilis, atque vultus floridi, vix ſecundum ætatis ſuæ luſtrum prætergreſſa, *paroxyſmis aſthmaticis* gravitèr tentari cœpit; iiſque priuſquam curæ meæ delegatur, quatuor ut minus annos obnoxia degit; interdum morbi hujus inſultu quovis, per duos aut tres menſes immunis perſtat: ſæpenumero tamen propter errata in victu, vel propter magnas anni, aut aëris mutationes, in atrociores *dyſpnœæ paroxyſmos* incidit: Ita nimirum ut pulmonibus inflatis, & ſurſum verſus guttur elatis, ibidemque in diaſtole fere continua detentis ægrotans vix ac ne vix reſpirare poſſit; interim reſpirationis quoquomodo peragendæ gratia *diaphragma* & *muſculi pectoris* motum nixibus creberrime repetitis, laborioſiſſime exercentur. Hujusmodi acceſſio, intra 7. vel 8. horas ſenſim remittens, paululum deſinit; ſubinde vero per unam aut alteram hebdomadã, aut ſponte ſua, aut de levi qualibet occaſione, repetere ſolita, poſtquam morbi impetus, materia ejus in plures ejuſmodi paroxyſmos impenſa, pertranſiit, *virgo illuſtris* deinceps per plures ſeptimanas, immo interdum menſes, ſatis recte valet, atque thoracis vitio quovis expers libere reſpirat. Huic *vere & autumno medendi methodum* ſequentem inſtitui, jamque ſupra biennium prædictæ affectionis inſultu caruit:

℞. *Sulphuris antimonii noſtri* Gr. vj.
Cremoris tartari Gr. vj. *miſce.*
Detur in pulpa pomi cocti.
Ab hoc medicamine aſſumpto, quater, aut quinquies evomere ſolet: poſt quatriduum ſumit hoc catharticum, quod item interjectis 6. aut. 7. diebus bis repetere ſolet.

℞. *Calomelanos* Gr. xij. *Reſin. jalap.* Gr. v.
Caſtorei Gr. iv. *c. ſ. q. ammoniaci ſolut. f. pilul.* iij.
Quolibet præterea die, capit mane & veſperi Tincturæ antimonii Gr. xij. *in cochleari julapii ſequentis.*
Superbibendo ejusdem cochlearia 6. vel 7.

℞. *Aq. limacum* ℥ vj. *Lumbricor.* ℥ iv.
Aq. Pulegii, Rutæ an. ℥ iv.
Hyſtericæ ℥ iij.
Caſtorei nodulo ligati & in vitro ſuſpenſi ℥ ß
ſacchari albiſſimi ℥ j.
Miſce in vitro f. julapium.

Circa *autumnum* prioris anni, *puella quædam* alia nobilis, ſimili ritu, ſcil. *aſthmate periodico*, laborans, mihi ſanãnda adducitur, quæ prædictis remediis, paulo in minori doſi uſa, eademque *vere noviſſimo* repetens, inſigne levamen percepit. 4. Obſervatio.

In his etiam caſibus, nihil apertius conſtare videtur, quam morbi cauſam abſque phlegmate, aut humore viſcoſo pulmonibus, uti vulgo creditur, impacto, intra nervoſum genus ſubſiſtere; atque dyſpnœam hujusmodi mere convulſivam, propter nervos pneumonicos, affectione ſpaſmodica occupatos, excitari. Hujus veritas, *obſervatione anatomica* mihi nuper à *Medico Doctiſſimo G. Gualt. Needham* communicata, adhuc planius evincitur. Retulit mihi *vir inſigniſſimus*, ſe noviſſe *Lanium Wallſallienſem in agro Staffordienſi, qui cum diu laboraverat aſthmate periodico, intra* 14. *vel* 20. *dies, ut plurimum, recurrente, tandem in* Obſervatio Anatomica.

ipſo

ipſo paroxyſmo extinctus eſt. Cadaver apertum exhibuit viſcera omnia ſana, præſertim pulmones; neque aut excrementi in bronchiis collecti, aut ſanguinis in venis reſtagnantis ulla indicia prodita ſunt. Hoc tantum præter naturam accidit, quod veſica fellea calculos complures in ſe continuit. Cætera (ſubdit ille) vel generi nervoſo affecto tribuenda erant, vel cauſæ nobis ignotæ, certe oculis non conſpicuæ.

Obſervatio alia Anatomica.

Olim pro *puerulo nobili* conſului, qui 12. circiter menſes natus, *paroxyſmis convulſivis*, & quaſi *epilepticis*, à quibus brevi fatum obiit, graviſſime affligebatur. Sæpius obſervabam, quod dum *Spaſmi* partium exteriorum intermitterent, *Tuſſi immani* & *ſingultuoſa* corriperetur: unde ſuſpicio fuit materiem morbificam haud minus in *pectore* quam *in cerebro* deſigi. Poſt obitum vero, cadavere aperto, pulmones ſarti tecti, vitio quovis immunes apparebant; ut manifeſto liqueret, *tuſſim* iſtam, *mere convulſivam*, propter nervoſi generis affectionem, exitatam fuiſſe.

Quod ſpectat ad *remedia*, & *therapias rationes*, quæ in prædictis caſibus uſurpari debent, ſi quando *tuſſi*, vel *diſpnœæ*, *pulmonum* vitio primo exortæ, inſuper ob labem *cerebro* communicatam, *ſymptomata convulſiva* ſuperveniunt; id ſedulo agatur, ut *medicamenta antiſpaſmodica*, *thoracis*, intentiones quaſcunque reſpicientibus, ipſe complicentur. Quinimo interdum, ut modo his, modo illis ſeorſim exhibitis, medendi tempora intercalentur. Non opus erit medicamenta *Bechica*, aut *pneumonica*, eorumque formulas, quarum ſylva immenſa apud authores medicos paſſim extat, huc transferre: in propoſitum noſtrum ſatius erit, *medicinæ methodum*, item ſelectoria quædam remedia in *tuſſi*, ac *aſthmate*, mere convulſivis, convenientia ſubjicere.

Tuſſis convulſivæ curatio.

Quoad *priorem effectum*, qui pueris potiſſimum familiaris, curationis difficilis, & non niſi longioris ut plurimum exiſtit. Præcipuæ indicationes erunt, tum humores ſeroſos & acres è *ſanguine* & *viſceribus* expurgare, ut illorum ῥοπὴ ac decubitus in *cerebro*, ac aliquando forſan intra *pectus* præcaveatur; tum has partes, ne ſeri æſtuantis ſuperfluitates facilius admittant, corroborare. In hos fines *Vomitoria*, & *Cathartica* leniora, fere ſemper conducunt, & aliquatenus iterari debent: *Veſicatoria* ſæpe proficua ſunt; quinimo ſi morbus ſit contumacior, *fontanellæ* in *nucha*, aut *brachio*, vel circa *axillas* excitentur. Potus, & alimenta liquida, in quantitate ſolito minori ſumantur; iſtius vice, *Bochetum ex Sarſa*, *China*, *Santalis*, *raſur. Eboris*, *C. cervi* cum *ingredientibus diureticis* & *antiſpaſmodicis* uſurpetur: In hoc caſu remedia quædam, velut *ſpecialia*, valde commendantur, cujusmodi ſunt *muſcus pixidatus* in pulvere exhibitus, vel lacte incoctus, adeoque crebra doſi quotidie exhibitus: *Decoctum*, vel *Syrupus*, ex *Caſtoreo* & *croco*; *Decocta rad. pæoniæ*, *viſci quercini*, item *hyſſopi* multos juvarunt. *Aq. ceraſor. nigrorum*, *ſaxifragiæ*, *aqua limacum*, cum *ſero lactis* ac *ingredientibus appropriatis* diſtillata, ſæpe cum fructu adhibentur.

2. Qua *methodo*, & quibus *remediis*, *aſthma periodicum* in nonnullis junioribus ſanavi, ſuperius annotatur. Cæterum in pleriſque hoc morbo affectis *vomitoria* imprimis conducere, *inſigniſſimus Riverius* obſervavit, licet rationem minus recte aſſignarit: quæ quidem in eo conſiſtere videtur, quod nempe *pharmacum* iſtud, emunctoria, circa primas vias conſita, valde ſuccutiens & irritans, ex iiſdem ſanguinis & ſucci nervoſi recrementa, in *cerebrum* & *nervoſum genus* urgeri, aut reſtagnare apta, valide exprimunt & foras deducunt. *Zacutus Luſitanus*, non ſine ratione, *cauteria* modo in *nucha*, aut circa *axillas* inuſta valde prædicat: *Millepedum* præparata, ſcilicet in forma pulveris ſicci, aut liquoris deſtillatio raro ſucceſſu carent; talia nempe ſeri ſuperfluitates à *capite*, ac *genere nervoſo* avocant, ac ad vias urinarias deducunt: propter eandem rationem, *cathartica* blanda, & per *epicraſin* evacuantia, in crebro ſint uſu: in hunc finem, *decoctum galli veteris*, cum *pharmacis alterantibus*, & leniter *purgantibes* ventri ejus inſutis, à multis laudatur. Præter remedia hactenus citata, quædam alia *aſthmati appropriata*, & velut *ſpecifica* perhibentur, cujusmodi ſunt *Balſamum ſulphuris terebinthinat.* item *Sp. C. cervi*, *fuliginis*, eodem imprægnatus, *Syrupus de peto*, ex *ammoniaco*, *diaſulphuris noſter*, *lohoch de allio*, *Pilul. de rad. enulæ campan. lacte ſulphuris*, *floribus benzoin cum pice liquida*, *aut liquidambra*, confectæ, cum multis aliis, quæ ſingula enumerare hîc tædio eſſet.

Et jam præcipuis *convulſionum* ſpeciebus, &

& modis, una cum *ſymptomptum cauſis*, & *medendi rationibus* ſatis fuſe explicatis, tempus videtur, *Pathologiæ* hujus periodum affigere: Attamen, ſiquidem aliud morbi genus reſtat, nempe *Scorbutus*, qui pathemata mixtæ naturæ, ſcil. partim *ſpaſmodica*, partim *à ſanguinis & viſcerum dyſcraſiis* immediate oriunda, continet; operæ pretium exiſtimo, *hujus Theoriam*, una cum *Ætiologia*, & *Therapeias methodo* adjectis, ſuccincte tradere. Ambo etenim hi affectus, ſcil. convulſivi & ſcorbutici, juxta poſiti, ſe mutuo illuſtrabunt, ac utrique alterutri facem non levem præferent.

TRACTA-

TRACTATUS SECUNDUS
DE
SCORBUTO.

CAPUT PRIMUM.

Scorbuti deſcriptio; ejus cauſa interna & proxima, potiſſimum in ſanguine, dein aliquatenus in liquore nervoſo radicata.

IN *veteri Medicina*, morbi quem *Scorbutum* appellamus, tam rara fit mentio, & tam parca deſcriptio, ut nonnulli dubitarint, utrum talis ægritudo, nunc multis in locis *endemia*, & ubique fere *ſporadica*, qua ſcil. fere nunc omnes laborant, aut ſe laborare putant, priſcis temporibus omnino extiterint; quin natales ſuos, ſicut *lues venerea*, & *rachitis* longe poſterius duxerit: attamen effectionem hanc, licet aliis nominibus inſignitam, ab antiquis obſervatam, ejuſque curam, rudiori licet Minerva, traditam fuiſſe, *Hippocratis*, *Aretei*, *Plinii*, aliorumque teſtimonia ſatis evincunt.

Circa varias hujus *morbi* appellationes parum ſolliciti, ad naturam ejus eruendam, explicandamque recta procedimus: quæ tamen cum adeo diffuſa fuerit, atque ad tam varia & multiplicia ſymptomata extendatur, ut nec unica definitione, aut vix ſingulari *deſcriptione* comprehendi poſſit, ex re fore videtur imprimis cuncta hujus morbi *phænomena* congerere, ſive accidentium præcipue notabilium hiſtoriam pertexere, dein *apparentiis* iſtis rite ſolvendis *hypotheſin* quandam accommodare.

Præcipuorum ſcorbuti ſymtomatum recenſio.

Quoad prius, maxima ſymptomatum farrago, affectus multiplices, & diverſi generis, quique interdum naturæ ſunt oppoſitæ, aut contrariæ *ſcorbuto* accenſentur: immo ſi accidens quoddam inuſitatum, nec prius auditum in corpore humano eveniat, cum ad aliud certum morbi genus referri nequit, ſine dubio ſtatim illud *ſcorbuticum* procunciamus: adeo hic morbus, quaſi mali nominis, & damnati inſtar, pathemata aliena luit: Interim huic à proprio lare plurima extant ſymptomata, in ſingulis fere partibus humani corporis excitari ſolita: quorum recenſio cum partium corporis diſtributione optime perficitur.

In capite.

Itaque ut *ſcorbuti* veſtigia à *capite* ad *calcem* pertractemus, 1. Imprimis ab *illius ὑπερῴῳ* incipiamus: huc ſpectant *cephalalgiæ* immanes, & habituales, illæque aut *vagæ*, aut *periodicæ*, modo *Spirituum torpor* & *Somnolentia*, modo *Vigiliæ pertinaces*, *Crebræ vertigines*, ac *Scotomiæ*, *Convulſiones*, *Paralyſis*, *Sputatio copioſa*, *Gingivarum ulcera*, *Dentium vacillatio*, *Oris fœtor*.

In pectore.

2. Interim circa *pectoris* regionem, *dolores* in variis membranarum partibus, ac præſertim in ſterno, qui, ſæpe acuti & lancinantes, laborantes per plures dies & noctes miſerrime torquent, *frequens Aſthma*, *Reſpiratio difficilis*,

& *inæqualis*, *Pectoris conſtrictio*, & *anguſtia*, *Tuſſis inanis*, *Pulſus inordinatus*, *Cordis tremor*, *crebra ſpirituum Deliquia*, *frequens Lipothymia*, ejusque metus fere continuus.

In ventre inferiori. 3. In *ventre inferiori* hic morbus quaſi principem ſedem figens, malorum Iliada producit: ſæpe nimirum adſunt *Nauſea*, *Vomitus*, *Rugitus*, *Cardialgia*, *Hypochondriorum inflationes*, & *murmura*, *Colica frequens*, & *Dolores moleſtiſſimi* huc illuc diſcurrentes, *Diarrhœa* fere conſtans, interdum *Dyſenteria*, aut *Teneſmus*, *Atrophia*, ac interdum *aſcitis*.

Urina ſæpiſſime *rubicunda* & *lixivialis*, cum cruſta innatante, aut vitri parietibus affixa: interdum vero per vices qualdam eadem pallida, & aquoſa copioſe excernitur.

In partibus exterioribus. 4. Præter hujusmodi *ventrium* affectus, in *externis membris*, immo in toto habitu corporis, *Dolores vagi*, & non raro ſumme atroces, & noctu potiſſimum ingraveſcentes, ſentiuntur *Laſſitudo ſpontanea*, *Carnium intabeſcentia*, *Lumbago*, *aliorumque Artuum debilitas* & *enervatio*; in *cute Maculæ varii coloris*, *Tumores*, *Tubercula*, & non raro *Ulcera cachoëthea* erumpunt: circa *muſculos Stupor*, *Formicatio*, ac velut *frigidæ auræ aſcenſus*; item *Contracturæ*, ac *Tendinum ſubſultus*: porro *ſcorbuticis ſanguinis inordinationes*, *efferveſcentiæ incertæ*, *vagæ intemperies*, ac *Febres erraticæ*, ac *Hæmorrhagiæ graves* paſſim contingunt.

Præter hæc communia, & maxime aſſueta *ſcorbuti* ſymptomata, quorum modo plura, modo pauciora, eaque interdum hujus, quandoque iſtius generis, ac moris laborantes infeſtant, nonnunquam alia inaſſueta & prodigioſa accidentia huic morbo ſuperveniunt.

Cauſæ evidentes quæ ſcorbutum inducunt. Ad pleniorem hujus morbi notitiam, huc referre viſum eſt, quæ circa *originem* ejus, ac *prima initia*, ſive invaſionis modum, paſſim obſervantur. Nempe advertimus, *ſcorbutum* propter varias cauſas, & occaſiones produci: nam licet *mala victus ratio*, *vita ſedentaria*, *lienis inordinatio*, & *cruditates in primis viis congeſtæ*, plurimum accuſantur: attamen longe potius in cauſa eſſe ſolent *Aëris inſalubritas*, & *Sanguinis craſis* à prioribus morbis vitiata: quare *ſcorbutus oris maritimis* aut *paludoſis* ſæpe *endemius* exiſtit: diu navigantibus, ac interea cibis ſalſis ac fumo induratis, nec non aqua putida utentibus, crebro ſupervenit: *febri diuturnæ*, aliiſque morbis chronicis male curatis, item *hæmorrhagiis* nimiis, aliiſque excretionibus immodicis; quin & evacuationibus ſolennibus, uti menſium & hæmorrhoidum, ſuppreſſis, paſſim ſuccedit: Porro hic morbus ſine magna procatarxi, non raro per *contagium* excitatur, & quandoque *hæreditarius* exiſtit.

Morbi, cauſa, per totum corpus diffuſa, inhæret vel ſanguini, vel ſuccо nervoſo, vel utrique. Ex his circa *affectionem ſcorbuticam* obſervandis, manifeſto liquet, *materialem* hujus morbi *cauſam*, haud in privato quodam loco aut ſingulari minera contineri, ſed per totum corpus, & ſingulas ejus partes tum intus, tum extus diffundi: unde ſtatim colligere licebit, *miaſma ſcorbuticum* vel in *ſanguine*, vel in *ſucco nervoſo*, aut ſimul in *utriuſque* fundaris. Revera *ſanguini* labem affigi, efferveſcentiæ ejus inordinatæ, macularum, aut tuberculorum eruptiones, urina rubicunda, & velut elixiviata plane teſtantur; quibus pari indicio conſpirat diverſimoda hujus morbi productio; quæ ut plurimum maſſæ ſanguineæ depravationi ſuccedit: nec minus *liquori nervoſo* vitium inhærere, declarant moleſtiſſimi dolores, tum intus in membranis, tum extus in muſculoſo genere excitati, membrorum debilitates, aut reſolutiones, vertigo, ſpaſmi, & crebra ſpirituum animalium deliquia. Cum itaque *humores ambo generales* in vitio deprehendantur, videamus quis prior, aut potior in culpa fuerit, undenam labem ſuam contrahat, ac quo ritu humori alteri, ac inſuper partibus quibuscunque aliis, affici ſolitis, noxa communicetur.

Sanguinis & vinorum dyſcraſiæ comparantur. Quoad *ſanguinem* (in cujus maſſa ſcorbutus radices ſuas potiſſimum agere videtur) alibi oſtendimus, eum in craſi ſua ejusmodi particulis, & ſimili fere ritu temperatis, ac *vina* conſtare: porro ob duas præcipue cauſas, uti *vinum*, ita *ſanguinem ægrotare* innuimus, nempe vel quoniam *aliquid extraneum*, & non rite miſcibile, huic aut iſti *confunditur*; vel quoniam *liquoris craſis*, ſ. *temperies pervertitur*, h.e. quatenus elemento uno, forſan aut altero, quibus dominium debetur, ſuppreſſis, alia, quæ ſubjugari oportuit, exaltantur.

Quoad *res* non miſcibiles utrique confuſas. Circa prius, de *Vino* obſervamus, quod cum fæces, prius ſecretæ, ac ad fundum detruſæ, denuo commotæ elevantur; vel ſi heterogeneum aliquid, uti ſevum, aut ſulphur exoticum dolio injicitur, exinde perturbatio inſignis concitatur; quæ niſi brevi compeſcatur, vini craſis ſubverti periclitatur: Pariter quamplurimæ ſunt res non miſcibiles, quæ *ſanguini* confuſæ motum ac circulationē ejus perturbant, & œconomiæ ritus, quo minus rectè per-

perficiantur, impediunt: *Liquor nutritius*, fæculentiis refertus, *ſanguinem* inordinate fermentat: quin & liquor iſte degener factus, *febrium intermittentium* paroxyſmos ciet, prout olim monſtravimus: *recrementa ſanguinis vaporoſa, ſeroſa, bilioſa*, ac *atrabilaria* in ſinu ejus retenta *catarrhos, hydropem, icterum, melancholiam*, pluresque alios affectus pariunt: quod ſi *extraneum* illud tempeſtive amoveatur, *ſanguis*, uti & *vinum* mixtura extranea cito liberum, conſtitutionem priſtinam brevi recuperat: attamen uterque liquor contentis heterogeneis aliquandiu infectus, tandem à debita craſi degenerat; proindeque non facile reſtauratur.

Quoad utriuſque temperiem varie alteratam.

2. Præterea quidem, & *vinum* & *ſanguis*, ob multos alias cauſas à recta temperie deſciſcunt. Quod ſpectat ad *vinum*, plures ſunt modi, & rationes, quibus liquor ejus à craſi legitima pervertitur: quibus etiam parallelωs ſubjungantur totidem, ac forſan plures *ſanguinei liquoris* dyſcraſiæ. (Hic etenim venenari, ac ſubito corrumpi ſolet, quod non facile vino accidit) 1. Igitur de *vinis* obſervare licet, eadem aliquando *maturitatem* non attingere, ſed propter πνεύματος defectum, quatenus nimirum *ſpiritus*, aliaque activa *ſulphuris*, ac *ſalis* principia craſſioribus obvoluta, ſeſe extricare nequeunt, prorſus *cruda* manere; quare minime ſpiritualeſcunt, ſed conſiſtentiæ craſſæ, & ſaporis ingrati, in *vappam* degenerant: ſimili fere ritu, quandoque *ſanguis ſpiritu*, ac *ſulphure* depreſſis *crudus* & *aquoſus*, nec non vigoris expers, ac in corde vegete accendi inhabilis perſtat. Hujusmodi ſanguinis μολυσμὸν *Cl. Gregorius Horſtius* affectionis ſcorbuticæ cauſam aſſerit: attamen talis *ſanguinis* diſpoſitio *picam* & *malaciam*, nec non *diatheſin hydropicam* potius quam *ſcorbuticam* inferre videtur, prout mox plenius oſtendimus. 2. *Vini* pars *ſulphurea* præ cæteris exaltata, liquori immodicam efferveſcentiam, ſive ebullitionem inducit; noſtro idiomate dicitur, *fretting of wvines*, pariter & *ſanguinis pars ſulphurea* nimium evecta proindeque ſupra modum efferveſcere, ac in corde accendi apta, intemperiem febrilem accerſit, & revera *febrium* σωσχῶν plurimarum cauſa exiſtit. 3. *In vinis* non rara *ſpiritu fatiſcente* & *ſulphure conſtricto*, pars *ſalina* in *fluorem* evecta, cæteris præpollet; quapropter liquor in *acetum* tranſit. *Cl. Sennertus ſanguinem in ſcorbuto, ſicut vinum in acetum degener alterari putat*; quod tamen ſecus fieri mox declarabitur. Interim ab *acetoſa ſanguinis dyſcraſia melancholiam* inferri olim monſtravimus. 4. Reſtat adhuc alia *vinorum dyſcraſia*, cui equidem *ſanguinis diatheſin ſcorbuticam* ſatis apte comparemus: ſcilicet cum *ſpiritu depreſſo, particulæ ſulphureæ & ſalinæ ſimul combinatæ exaltantur*: cumque hoc in *vinis duplici modo* fiat, etiam ob ſanguinem pariter affectum, *duplicem ſcorbuti ſpeciem* illinc deducere fas ſit, prout mox clarius patebit. Itaque de *vinis* vulgaris obſervatio eſt, quod præterquam quod in *vappam* aut *acetum* degenerant, eadem aliquando à *ſpiritu depreſſo*, atque *ſulphure*, ac *ſale, una exaltari*, aut *rancida*, aut *pendula*, ſive *mucilaginoſa* evadere: noſtro idiomate dicitur *Wines become over fretted, or become roapy*: In utraque mutatione, *ſpiritu ſubjugato*, particulæ *ſulphureæ* & *ſalinæ* ſimul aſſociatæ, cæteris elementis præpollent, atque ad indolem ſuam liquoris craſin deflectunt, attamen non eodem prorſus modo in utroque res agitur: quippe in priori *vini* dyſcraſia *ſulphur* aliquantulum *ſale*, ac in *poſteriori ſal ſulphure* potius exiſtit: quin & alterutrum potentius factum, excuſſo ſpiritus dominio, ſibi alterum conſcicit, & ſupra debitum tenorem attollit. Utriuſque ratio ad hunc modum explicabilis videtur.

Sanguinis dyſcraſia ſcorbutica inſtar vinorum fiunt

Rancida aut pendula.

Cum *vina generoſa* diu efferbuerunt, particulis multum agitatis, invicemque alliſis, ſpiritus partim evaporat, & partim elementis craſſioribus obvolutus, ſupprimitur: Interea *ſulphur*, (cujus magna ſubeſt copia) agitatione magis provehitur, proindeque *ſpiritus* jugo ſolutum ſali adhæreſcit: ipſumque attollens, liquoris mixtionem alterat; cui dein, ob *ſulphuris* cum *ſale* combinati eminentiam, *rancidita*s accidit: pariter cum *vina tenuia* diutius aſſervantur, *ſal evectus*, & *fluore* potius *ſpiritum* deprimit, proindeque latici ſubjecto *acorem* inducit; dein poſtea, *ſal eminens, ſulphur*, (quod in minori ſubeſt copia) ſibimet aſciſcens, intimeque aduniens, liquoris conſiſtentiam, è *tenui* in *craſſam*, & velut *oleaginoſam*, & à *ſapore acido* in valde *ingratum* & quaſi *mucidum* convertit.

Probabile eſt, non abſimili modo *ſanguinem* in *affectione ſcorbutica* alterari, quam *vina* quoties nimis *effervefacta* in *rancida*, aut *pendula*

dula degenerant: quippe morbum iſtum non tam à fæculentiis ſanguini admixtis, (quanquam tales adfuerint, attamen denuo excerni, eodemque ſupplementa præſcindi poſſint,) quin à *ſanguinis dyſcraſia habituali* pendere, argumento eſt, quia ſcorbutus radicatus adeo difficulter, ac interdum non omnino, curatur: Porro *ſanguinis dyſcraſiam* ſcorbuti parentem, pariter ac *vini duplicem*, *nempe ſulphureo ſalinam*, ac *ſalino-ſulphuream*, ſtatuere licet. Cum enim maxima ſit varietas affectuum, qui ſcorbuto accenſentur, omnes ad hæc duo quaſi præcipua capita, ſeu velut binos mali fontes, ſatis apte revocari poſſint, ſcilicet primo quod *ſanguis* miaſmate ſcorbutico tactus, aut *præfervidus* exiſtit, in quo nempe *ſulphur* prædominio potitum ſibi ſalem aſciſcit: quapropter iſte *rancidior factus* inordinate in vaſis efferveſcit, atque recrementa aduſta, nempe *ſulphuris* & *ſalis* concretiones, perpetim à ſe amandat, atque huc illuc deſpergit, quæ quidem *exterius* ſuffuſæ *maculas*, *exanthemata*, *tubercula*, aut *ulcera* producunt: *interius* vero depoſitæ *vomitus*, *cardialgias*, *diarrhœas*, aut *dyſenterias*, porro *dolores atroces* pariunt.

In hujusmodi *ſcorbutica ſanguinis rancidita-te*, remedia ſolum temperata, ac crebræ phlebotomiæ, ac minime *cochlearia*, *raphanus ſylveſtris*, aliaque acredine, & incitatione prædita conveniunt: pari quidem ratione ac *vina rancida* curantur eximendo è fæcibus, inſuper *lactis*, *amyli*, *ichthiocollæ*, aliorumque demulcentium infuſione. Vel ſecundo in *ſanguine ſcorbutum* fovente, *ſal* prædominio potitum, ſibimet *ſulphur* aſciſcit: quapropter, iſte non ita *fervidus*, quin *vini penduli* inſtar, *craſſus*, & quaſi *mucilaginoſus* evadit, pigre in vaſis circulatur; viſcera, dum pertranſit, inferçire, iiſque fæculentias quaſi limoſas, affigere, aptus eſt. Taliter affecti, utplurimum ſine *exanthematis*, aut *eruptionibus cutaneis*, *torpidi*, *ankeloſi*, ac *enerves* fiunt, *laſſitudine ſpontanea pectoris auguſtia laborant*; quin & *paſſionibus cordis*, *ſpirituum deliquiis vertigini*, & *convulſionibus* obnoxii reperiuntur: porro in hujusmodi *diatheſi ſcorbutica*, *remedia calidiora*, & *ſale volatili* prædita, immo & *chalybeata* quæ ſanguinem fundunt & exagitant, maxime ex uſu eſſe ſolent: pari quidem ratione ac *vina pendula* tractantur, nempe plurimum conquaſſari, & agitari debent: porro iis *calx viva*, *alumen uſtum*, *gypſum*, *ſal marinus* calcinatus, *aliaque ſumma acredine prædita* imponuntur. Hæc de *ſcorbuti principiis* in *maſſa ſanguinea* radicatis. Adhuc explicandum reſtat, quibus de cauſis ſanguis à propria indole degenerans hanc, illamve diſpoſitionem morbidam, & ſcorbuti parentem concipit. Attamen prius oſtendere oportet, quo ritu in *ſucco nervoſo*, ſcil. altero humore generali, iſtius morbi ſeminia jaciuntur.

E *ſanguine cerebri* oras adpellente, liquorem ſubtiliſſimum, pro ſpirituum animalium tum *materia*, tum *vehiculo* extillari, eumque per totum ἐγκέφαλον, & genus nervoſum jugiter ſcaturire, alibi declaravimus. Latex iſte, quandiu recte habet, *ſpiritu*, & *ſale* eidem combinato, ſeu *volatiliſato*, potiſſimum conſtat; his modicum *aquæ*, qua diluantur accidit, *ſulphure* ac *terra* parum opus eſſe videtur: attamen iſta *ſpiritus* & *ſalis volatilis* concretio, humorem præſtantiſſimum, qui ſcil. omnia permeat, penetrat, actuat, & irradiat, ſupra quod *chymici de alchaeſt* ſomniarunt, revera conſtituit: *Circa ſcorbuti* initia, donec ſanguinis craſis, ac cerebri tonus haud penitus vitiantur, liquor iſte *cerebri* & *nervorum* irriguus, adhuc ſpirituoſus, dulcis, atque ad deſtinata quævis munia haud valde inidoneus perſtat; poſtea tamen è *maſſa ſanguinea depauperata*, & plurimum effœta, latex multo tenuior, & verſus acetoſum declinans extillatur: porro è *ſanguine* fæculento, & quaſi rancido, aut limoſo, particulæ heterogeneæ, atque regimini animali plurimum infeſtæ ſuggeruntur, ac intra *cerebrum* debilius factum, ſine repulſa admittantur, indeque in *appendicem* ejus tum *medullarem*, tum *nervoſam* cum ſucco irrigante diffunduntur: hinc *ſpirituum animalium* in ſingulis regionibus ſcatentium, modo *deliquia* & *eclipſes*, modo *diſtractiones*, *exploſioneſque* *dolorificæ* & *ſpaſmodicæ* ſequuntur: Quapropter *paralyſis*, *convulſio*, *vertigo*, *dolores*, *tremores*, *aliæque cerebri ac nervoſi generis* præternaturales affectiones, *ſcorbuto*, altiores radices agenti, ſupervenire ſolent: de quibus infra ſpeciatim dicetur. Interim adnotetur in genere, labem ſcorbuticam *ſucco nervoſo* affixam in his *tribus*, ſcil. in eorum aliquibus, aut ſimul omnibus conſiſtere; vid. quod *liquor cerebri & nervorum irriguus* multo *tenuior*, ſeu *pauperior* evadat; quod *à craſi ſpirituoſalina*, verſus *acetoſam* degeneret; quod *particulis heterogeneis*, & *morbificis* referciatur.

Quo ritu labes ſcorbutica liquori nervoſo imprimitur.

Hactenus oſtendimus quo ritu, in *ſangui-*

ne,

ne, & deinceps *ſucco nervoſo affectionis ſcorbuticæ* prima quaſi ſeminia conſeruntur. Priuſquam *morbi* fructus, ſive *ſymptomata*, propter malam utriuſque humoris diatheſin excitata, eorumque rationes, & fiendi modos, perpendimus, in ipſius *morbi cauſas remotiores*, & *differentias* inquirere oportebit: nempe ut conſtet ob quas προφάσεις, & quali apparatu diſpoſitio ſcorbutica prædictis humoribus imprimitur.

CAPUT II.

De Scorbuti cauſis remotioribus, à quibus nimirum maſſæ ſanguineæ, & per conſequens liquori nervoſo, labes affigitur.

OStenſo, in ſuperiori capite, quæ ſit *ſcorbuti cauſa conjuncta* & *proxima*, ſcil. *mala diatheſis ſanguini* & *ſucco nervoſo* impreſſa: circa *cauſas remotiores*, ob quas *utrique humori*, ac imprimis illi, qui potior & prior in culpa eſt, nempe *ſanguini* labes infertur, diſquirendum reſtat: etenim hujus depravatione detecta, facile patebit, quomodo in *alterum laticem*, miaſma morbificum derivatur. Cum itaque ratum habemus, affectionem ſcorbuticam in *ſanguine* vitiato potiſſimum fundari, ejuſque vitium quaſi *vinorum* dum *rancida* & *pendula* fiunt in *ſale* & *ſulphure*, dum *ſpiritus* deprimitur, indebite exaltatis conſiſtere, ſedulo perpendamus, quomodo hæc *illave diatheſis* νοσερὴ *maſſæ ſanguineæ* imprimitur.

Aliorum ſententiæ de origine ſcorbuti recenſentur.

Aque hic præterire non debemus, quid alii *authores ſcorbuti naturam* diligentiſſime rimati, circa *cauſas* & *ſubjectum* ejus ſtatuerunt. Super hac re, cum plures extant ſententiæ, fere omnes hoc reſpectu conveniunt, ut *morbi fons* & *origo à viſcerum culpa* derivetur, ejuſque producti ſedes in *maſſa ſanguinea* collocetur, nempe ut hæc, illorum vitio fere tantum inquinata, labem ſcorbuticam contrahat. *Antiquiores* præcipuam hujus morbi cauſam *lieni*, officio ſuo non recte defungenti, imputarunt: Verumtamen cum *lienis* munus hoc à nonnullis, aliud ab aliis, & diverſum ab iſtis concipitur, diverſimodæ hujus morbi productiones fingebantur: *Wierus*, *Echtius*, *Albertus*, *Ronſſeus*, *Eugalenus* cum multis aliis, ex ſuppoſito quod *lien* ſit *receptaculum melancholici ſuci* excrementitii, à ſanguine ſeparati, ſtatuunt *ſcorbuti cauſam internam* eſſe *copiam humoris lutulenti, craſſique melancholici, ſolius*, vel *etiam cum aliis miſti, peculiarem corruptionis formam ſubeuntis, quæ circa lienem, ac jecur, atque in ipſis venis abundet.* Hæc opinio, ſi *melancholici ſucci*, à *liene* ſecretionem neglectam, aut impeditam, aliquando, & ex parte ſcorbuti cauſam eſſe, pronunciaret, merito aſſenſum noſtrum vendicaret; ſin morbum iſtum ſemper & omnino hujus viſceris culpa oriri ſtatuatur, ſumme improbabile videtur, prout inferius patebit, ubi ſcorbuti longe potiores cauſas aſſignabimus. Authores alii, *hæmatoſeos munus lieni* attribuentes, *ſcorbutum produci duxerunt, eo quod lien chyli partem ſibi deſtinatam in ſanguinem laudabilem minime conficiat.* Cum vero *alii*, humidiores & magis aquoſas chyli partes in *liene* ptæparari, ac in ſanguinem converti ſtatuunt, uti Reuſnerus, &c. *Idcirco proxima & interna ſcorbuti cauſa perhibentur aquoſi & ſeroſi humores, qui, ſiquidem à liene haud excipiuntur, ſanguini confuſi, ſcorbuto originem præbent*: Interim *alii*, uti Platerus, Bauhinus, &c. *Chyli partem craſſiorem ſanguificationis cauſa à liene allici dixerunt*, & ex *eo ſibi & aliis partibus ſanguinem idoneum præparari.* Ex hoc ſuppoſito Gregorius Horſtius *dicit ſcorbuti cauſam eſſe crudum & ichoroſum ſanguinem, in toto corpore, potiſſimum tamen in hypochondriis, non quantitate ſolum, ſed ſpecifica quadam corruptione peccantem, ob* μγλώσιν *ex imbecillitate lienis provenientem*: quia ſcil. per *lienis affectum præternaturalem crudiores chyli partes a ſanguificatione jecoris non avertuntur; unde primo ſanguinis in venis*

jecoris & lienis depravatur, alienæ materiæ commiſtione, deinde jecoris αἱματώσεις impeditur, ratione objecti minus recte diſpoſiti, quatenus chylus, ob lienis læſionem, juſto modo non depuratur. Horſt. append. ad lib. ij. *part.* ij. *ſect.* j. *de Scorbuto.* Hæc opinio facile concidit, quia aſſerit, contra legem hæmatoſeos, *lienem ſanguificare*, atque chyli partes crudiores ad ſe attrahere: cum notiſſimum ſit, *nullum chyli ad lienem tranſitum patere*: Quin & eadem litura refellitur Reuſneri *aliorumque ſententia*, qua aſſeritur, proximam & internam cauſam ſcorbuti eſſe ſeroſos & aquoſos humores, quos lien debuerat attrahere, &, per peculiare ſuum hæmatoſeos munus, in ſanguinem convertere.

Doctiſſimus Sennertus, licet cum prioribus *ſanguificationis munus* etiam *lieni* attribuat, *Inſtitutionum* lib. 1. *cap.* 9. attamen alio quam ab hujus viſceris culpa, ſcorbuti cauſam derivat. Enimvero ſtatuit ille, *propter chylum in primis viis male concoctum, & πνδμματώσ deſtitutum, fæculentias ſalſas & tartareas circa meſenterium, & omentum congeri, eaſque novæ materiæ appulſu indies auctas, & ſero dilutas, demum in lienem & hepar, indeque in veneſum genus transferri, illiſque adeo totam maſſam ſanguineam inſici, atque crudam & ſalſam reddi.* Primam hanc ſcorbuti mineram, in primis viis aggeſtam, appellat *humorem melancholicum*, quem inſuper dicit *ſeroſum eſſe humoribus pituitoſis ſtipatum*, atque *ob moram in iſtis partibus, peculiari ritu corruptum*: Denique addit *humorem iſtum, ſpiritus, & ſalis volatilis fixione generari, non ſecus ac cum vinum in acetum tranſit.*

Scorbutus non ſemper lienis aut primarum viarum vitio oritur.

Huic opinioni, utut probabili, ne per omnia conſentiam, quædam non levis momenti rationes evincunt. Præterquam enim quod hæc etiam doctrina cum circulatione ſanguinis non exacte quadret, utpote cujus lege humores in vaſis meſaraïcis ſeorſim à reliquo vaſorum genere vix congeruntur; ſaltem illis exinde in *lienem* tranſitus minime pateſcit. Inſuper haud recte ſtatuitur *ſcorbutum* in primis viis ſolummodo incipere; namque interdum *mero contagio* contrahitur: Nec etiam hunc morbum à *ſalis fixitate*, aut *ſanguinis, & humorum cruditate* provenire cenſemus; ſæpenumero enim febribus diuturnis ſuccedit, proindeque à *ſanguinis deflagratione* nimia, & *aduſtione*, potius quam à chyli aliorumque humorum in primis viis μολύνσ exoriri videtur: porro interdum aura maritima & paludoſa hunc morbum inducit, licet nullæ cruditates circa viſcera gignuntur: ſiquidem laborantes ab initio circa appetitum & digeſtionem minime queruntur. Revera quod attinet ad *cruditatem*, atque *ſalis* in *chymo aut ſanguine fixitatem*, & πνδμματώσ & *defectum*, concedimus, ab his cauſis diatheſin valetudinariam non raro produci, propterea non ſtatim *ſcorbutus*, ſed potius *malacia*, & *pica virginum*, *leucophlegmatia*, aut *diſpoſitio hydropica* ſuccedunt. Cum itaque *ſcorbuti Ætiologia*, ab authoribus, quibus *ſanguinis circulatio* nondum innotuit, tradita, veritati minus quadret; libet modo, *clave iſtac* adhibita, rem totam denuo pertractare, atque morbi hujus *cauſas*, tum *procatarcticas*, tum *evidentes*, juxta αἱματώσ legem, qua tenuitas noſtra poteſt, accuratius explicare.

Modo innuimus, eſſe plures *occaſiones* & *procatarxeos modos*, à quibus ſcorbutus originem ſuam ducere videtur. 1. Quibuſdam locis *endemius* exiſtit, ut propter malignam aëris, & vaporum, quibus ſtipatur, influentiam, una cum ſpiritu vitali *miaſma morbificum* hauriatur. 2. Sæpenumero morbus iſte *febribus diuturnis*, aliiſque *morbis chronicis* ſuccedit, illorumque effectus, ſive productum merito cenſetur. 3. Nonnunquam *hæreditorio*, & à parentibus ſcorbuticis per traductionem propagatur. 4. Interdum *mero contagio* ſuſcipitur. 4. *Mala victus ratio*, inordinationes circa res non naturales, atque viſcerum dyſcraſiæ innatæ, aut acquiſitæ affectionem ſcorbuticam aliquando inducunt, ſæpiſſime ejus geneſi contribuunt, aut fomitem præbent. Singulorum hujuſmodi effectuum rationes conſideremus.

1. Quam ob rationem aer inſalubris ſcorbutum parit.

1. *Scorbutum aëris* vitio ſæpius contrahi, nullus è vulgi fæce, quin confitetur, fere omnium in ore eſt, loca maritima, lacuſtria, & uliginoſa quoſvis, *febribus intermittentibus*, aut *ſcorbuto* obnoxios reddere: quare valetudinarii, aut qui ſanitatem ſuam colunt, procul ab hujuſmodi locis habitationes conſtituunt: Talis equidem humidus aer, tetras exhalationes, & inquinamenta continuo diffundens, duplici reſpectu inſalubris, & non raro ſcorbuti parens exiſtit: ſcil. ob *tranſpirationem præpeditam*, & propter *fermenti incongrui ſuſceptionem.* Primo enim, in aëre craſſo & minus eventilato degentibus, meatus, & pori cutis valde conſtipantur: quare cum effluvia ſanguinis haud debite ſatis exhalant,

lant, eadem intus retenta reliquam maſſam ſanguineam fermentant, ejuſque particulas activas ad varias inordinationes diſponunt. Dein ſecundo, quatenus eodem tempore vapores tetri, ſalia, & ſulphura incongrua redolentes inſpirantur, propterea ſanguinis ſpiritus valde deprimuntur; ac interea particulæ ejus ſulphureæ, & ſalinæ ad ἀκρότητας evehuntur, proindeque maſſæ ſanguineæ craſis ſenſim mutata in morbidam degenerat. Cujus nimirum pars *ſulphurea* ſiquidem per ſe exaltata ſanguini *rancorem* inſignem inducit, *febris* interdum *continua*, ſæpius vero *intermittens*, aëri inſalubri, propter rationes alibi oſtenſas, ita familiaris, excitari ſolet: Quod ſi à tali ἀεροφάσει (uti frequentius aſſolet) una cum *ſulphure principium ſalinum* evehitur, diſpoſitio ſcorbutica, qualis ſupra deſcribitur, ſcil. *vini* aut *rancidi*, aut *penduli* æmula, ſanguini imprimitur. Nec tantum ingens aëris humidi, & vaporoſi tractus, ad hunc modum inſalubris eſt, verum incolere domos loco paluſtri conſitas, vel ſtagno circundatas, aut calce viva recens obductas, morbo iſti obnoxios reddit.

Quare febribus diuturnis ſuperveniat.

2. *Febris diuturnior* ſæpiſſime *ſcorbutum* inducit: cujus ratio ex hypotheſi noſtra manifeſto liquet, etenim à crebra, nimiaque ſanguinis deflagratione, *ſpiritus* plurimum abſumuntur, ut liquor pauperior & effœtus evadat: quin & *ſulphuris* purioris ingens copia deflagrando evaporat, interea quod hujus reliquum eſt, ſibi *ſalem* aſciſcens, ipſumque evehens, ſanguinis craſin morbidam & plane ſcorbuticam inferre ſolet. Obſervare eſt à *longiori febre*, propter *ſpiritum* & *ſulphur* nimis exhalantia, atque plurimum *ſalis* cum *ſulphure* reſiduo diutius concoctum, *ſanguinem* valde *ſalſum*, & quaſi *lixivialem* evadere, ita quidem ut deinceps ægre, & vix circulationi peragendæ, ſatis in corde accendatur: Cujuſmodi ſanguinis diſpoſitio, non niſi longo tempore reſtauratur, & difficulter admodum à *ſcorbuto* ineundo vindicatur.

Aut morbis aliis.

Nec tantum *febribus*, ſed & aliis *morbis chronicis* male curatis, *ſcorbutus* ſupervenit, idque propter *duplicem rationem*, ſive afficiendi modum; nempe vel quia ſanguis à morbo præſenti, verſus diatheſin ſcorbuticam immutatur; vel quoniam ægritudo laborantes à quovis exercitio aut motu diu inhibet; proindeque illi à longo otio & ſeceſſu in ſcorbutum inclinantur: Prius cernitur in melancholia, ubi ſpiritu depreſſo, & ſale in fluorem evecto, ſanguis in acetoſum vergit. Cujuſmodi craſis, *ſulphure* poſtea à ſale aſcito, & pariter evecto, facile in *ſcorbutum* tranſit.

Affectio hypochondriaca in tantum *ſcorbuticæ* affinis eſt, ut ſæpiſſime hanc ſociam inducat: nam fæculentiæ atrabiliariæ; quæ ſanguinem pro iſtius affectus indole ſolummodo inquinant, poſtea craſin ejus pervertunt, adeoque ſcorbuticam reddunt: pariter *Ictterus* & *Hydrops*, quæ ſanguinem impura aut incongrua mixtura primo tantum inficiunt, diutina mora temperiem ejus prorſus mutant. 2. Plures alii morbi *ſcorbutum* accidentaliter inducunt; quatenus nimirum ægrotantes à labore aut exercitio quovis impediunt, proindeque illorum ſanguis parum eventilatus, non ſecus ac vina ſupra fæces ſuas diutius retenta, craſin amittunt, atque *ſalis* & *ſulphuris* inordinationes ſubeunt. Hoc modo *paralyſis*, *lumbago*, *oſſium fracturæ*, *ulcera*, ac *vulnera* non niſi longo tempore ſanabilia, homines *ſcorbuto* obnoxios reddunt.

Quomodo hæreditario contrahatur.

3. *Scorbutus* interdum *hæreditario* contrahitur, ita ut morbi lues à parentibus in natos derivata, abſque aliis cauſis, ſive externis, ſive internis, fructus morbidos, affectionis ſcorbuticæ indolem exacte referentes, producat. Ita novi pueros ſtirpe valetudinaria oriundos, doloribus artuum vagis, macularum eruptione, gingivarum, & dentium eroſione & carie affectos fuiſſe.

Inſuper obſervare eſt, parentum *lue venerea* tactorum natos, ſymptomatis gravioribus, *affectionis ſcorbuticæ* æmulis, obnoxios degiſſe. Hujuſmodi affectuum ratio in hoc conſiſtere videtur, quod *miaſma* morbidum, humori genitali impreſſum, inſtar fermenti venenati habet, quod licet, aliis particulis obvolutum, aliquandiu lateat, tandem δυνάμεις ſuas exerat, atque in ſanguine aut ſucco nervoſo ſymbola *ſalis* & *ſulphuris* elementa exuſcitet, eaque ſupra cæteras particulas evehendo, in labem ſcorbuticam deflectat.

Quomodo per contagium

4. Pari ratione & afficiendi modo, *ſcorbutus* per *contagium* propagatur; ſcil. effluvia à corpore infecto decidua, atque vicini poros ſubeuntia, vel per anhelitum inſpirata, aut ſanguinem, aut ſuccum nervoſum, vel ſimul utrumque fermentant, adeoque particulas *ſalinas* & *ſulphureas ſpirituoſas* evehendo, liquoris craſin juxta indolem ſuam pervertunt,

5. Scor-

Quomodo viſcerum & primarum viarum culpa.

5. *Scorbuti cauſæ* hactenus citatæ *maſſam ſanguineam* immediatius reſpiciunt, & morbum à latice ejus ſine magno primarum viarum vitio, incipere oſtendunt: attamen ne hanc regionem, cui à nonnullis culpa omnis attribuitur, prorſus immunem perhibeamus, juxta aliorum ſententias ſtatuere viſum eſt, ſcorbuti rudimenta etiam intra *coctionis viſcera* interdum concipi, atque illinc in *ſanguinem* traduci. Si quando enim à longo tempore accidit è chylo vitiato, *ſuccum nutritium* non niſi incongruum, atque ſalium & ſulphurum enormium particulis refertum, *maſſæ ſanguineæ* ſuppeditari, neceſſe erit hujus craſin tandem mutari, & juxta materiæ, unde conſtat & quotidie ſuppletur, indolem perverti.

Quare obſervare eſt, qui cibis ſale conditis fumoque induratis maxime veſcuntur, atque vinum, & aquas ardentes copioſe bibunt, è quibus particulæ *ſalinæ* & *ſulphureæ* in ſanguinem rapiuntur, ſcorbuto plurimum obnoxios reperiri: porro qui *carne porcina* aut etiam *piſcium*, licet recentium, ac imprimis *teſtaceorum* carnibus plurimum aluntur; ſiquidem hæc alimenta *ſulphuris*, & *ſalis* rancidiorem (uti colligere eſt ex putreſcentium inſigni fœtore) copiam præbent, facile in *ſcorbutum*, & quod majus eſt, quandoque in *lepram* proclives habentur: E contra in hunc morbum non ita prompte incidunt, qui *lacticinia*, *fructus crudos* & *immaturos*, *caſeum recentem*, aliique abſurda comedentes, magnam *pituitæ* ſaburram in ventriculo congerunt.

Nec tantum è cibis pravis & dyſpeptis, ſuccus ſcorbutum fovens, producitur; ſed interdum alimenta ſatis idonea, viſcerum culpa in materiam morbificam faceſſunt: quod tamen non ſemper *hepatis*, aut *lienis* vitio, prout nonnulli arbitrantur, accidit: his enim cum *chylo* nihil negotii eſt: verum ipſe *ſtomachus* fermento extraneo præditus, ingeſta quævis pervertit, inque *pultem* modo *acetoſam* modo *ſalſam* aut *vitriolicam* mutat; veriſimile eſt etiam à *pancreate*, aut *ductu colidocho* ſuccum incongruum chylo permiſceri, ipſumque tinctura heterogenea imbuere.

Ventriculi imprimis.

Hepatis.

Nec vero inficias imus, quin *Lien* & *Hepar* *ſcorbuti* productioni non raro contribuunt; licet eorum culpas non *chylus*, ſed ipſe *ſanguis* immediatius luit; quando *hepar* obſtruitur, ut ſanguinis recrementa aduſta minus ſecernat, propterea hujus maſſa fæculentior, atque *ſalis* & *ſulphuris* particulis ſimul incoctis, nimis luxuriat. Quod ſpectat ad *Lienem*, haud prorſus immerito eſt, quod circa ſcorbuti productionem tot querelæ in ipſum proferuntur. Cum enim hujus viſceris munus (prout ſupra oſtendimus) in his conſiſtat, nempe tum ut *ſanguinis* fœculentias atrabilarias, quæ *ſale fixo* & *terra* conſtant, ſecernat & excipiat, tum ut eaſdem ulteriori coctione, in fermentum ſanguiui remiſcendum digerat: ſi quando *lien* hiſce muniis ſuis non recte defungitur, duplici reſpectu maſſa ſanguinea inquinari ſolet; nempe vel quia fæculentiæ atrabilariæ à *liene* obſtructo, aut debilitato non omnino excipiuntur; vel quoniam exceptæ, ibidem in fermentum inidoneum, & ſanguinis corruptivum pervertuntur: maſſa ſanguinea vel hoc, vel iſto modo interdum male diſponitur, & non raro propter hanc occaſionem ſolitariam, aut aliarum cauſarum acceſſu, in diatheſin ſcorbuticam degenerat. Enimvero à tali procatarxi *affectionem hypochondriacam* oriri, olim declaravimus; cui quidem ſcorbutus (prout modo innuimus) adeo affinis eſt, ut illi ſæpiſſime aut comitem ſe adjungat, aut ſuperveniat.

Lienis.

At vero *ſcorbutum* non ſemper aut tantummodo *lienis* vitio oriri, obſervatione ſuperius citata liquido patet. Nempe olim *vir nobilis* affectione ſcorbutica, ſymptomatis quamplurimis, & maxime horrendis ſtipata, per plures annos laborabat; hunc medici celeberrimi dum curabant, *lienis* vitio ægritudinem contraxiſſe, & iſtius viſceris cauſa mala graviſſima pati pronuntiabant: Supra decennium doloribus fere continuis, nec non *paralyſi*, & *convulſionibus* miſerrime afflictus, tandem contabeſcens, *phthiſi* interibat: Defuncti cadavere aperto, ſenſui conſtabat, *lienem*, utut peſſime defamatum, omni culpa immunem fuiſſe: namque viſcus hoc in figura, magnitudine, ſubſtantia, & colore laudabiliter habens, tumore quovis, aut obſtructione carebat: inſuper vaſa ſanguifera aperta, & infarctione libera, fibræ nerveæ ſatis firmæ, atque *ſanguis* intra *lienis* poros contentus, putredinis expers, apparebant.

6. Inter *ſcorbuti cauſas*, à rerum non naturalium inordinatione derivari ſolitas, merito hic *triſtitiam* ponimus, namque paſſim obſervare eſt, homines propter occaſionem aliquam luctu ingenti perculſos, & deinceps diu mœſtos, *ſcorbuticos* fieri. Cujus ratio hæc viditur eſſe, ingens mœſtitia, *animam inferiorem*,

Quæ triſtitia & ſtudia immodica ſcorbutum gignant.

rem, ſeu *corpoream* immediate afficiens, *binas* ejus *partes*, nempe *ſenſitivam* & *vitalem*, intus compellit, earum *ſyſtaſes* à ſolitis expanſionibus inhibens coarctat, ac in minus ſpatium contrahit; hinc ſpiritus animales à debita expanſione præpediti, œconomiam ſuam remittunt, quare & *ſanguis* minori ambitu circuitus ſuos repetens, circa *cordis* ſinus agglomerari, ibidemque ſtagnare, aptus eſt; hinc cum *ſpiritus* utriuſque regiminis, ſcil. tum *animalis*, tum *vitalis* præſides, deprimuntur, & *ſanguis* & *ſuccus nervoſus* ſecundum craſes ſuas alterari incipiunt; & uterque vigorem ſuum ſenſim amittens, à liquore generoſo, verſus acetoſum & effœtum vergit: inſuper *coctionis viſcera*, ſolito ſpirituum influxu denegato, munia ſua perperam obeunt. Hinc à chylo minus recte cocto, aut inter coquendum depravato, *ſuccus nutritius* non niſi vitioſus & fæculentiis refertus, maſſæ ſanguineæ infunditur, unde craſis ejus magis pervertitur, inque diatheſin ſcorbuticam facilius tranſit: porro ob hanc rationem, *ſtudia immodica* & nimis ſeria, & continua animi intentio, quatenus hinc ſpiritibus depreſſis, & viſcerum muniis ſubverſis, humorum præcipuæ craſes in pejus alterantur, ſæpe labem ſcorbuticam accerſunt. Cui accedit, quod tum *mœſti*, tum *ſtudioſi* vitam ſedentariam plerunque degunt; cujus cauſa & *ſanguis*, & *ſuccus nervoſus*, tanquam aqua motus defectu ſitum contrahens, vitiari, & corruptelum ſcorbuticam promptius inire ſolent.

Labes ſcorbutica è ſanguine in cerebrum & genus nervoſum derivatur.

Hæ ſunt *ſcorbuti cauſæ procatarcticæ*, ſi non omnes, ſaltem præcipuæ, quæ ſanguini labem affigunt; non opus erit αἰτιολογίαν aliam, ut conſtet quomodo noxa à *ſanguine* in *ſuccum nervoſum* derivatur, pertexere: etenim ſanguis ſolenni ritu, & circulationis lege, ſpirituoſi liquoris portionem in cerebrum extillat: at vero, prout ſupra innuimus, è ſanguine pauperiori facto *latex tenuior*, & ex eodem ſalſo (uti ſalinorum cum deſtillantur mos eſt) liquor acris prolicitur; item præterea à ſanguine fæculento, & quaſi limoſo, *particulæ heterogeneæ*, & regimini animali infeſtæ ſuggeruntur; quæ tamen à cerebro firmiori & ſano non facile admittuntur: quare ut tales particulæ, intra ἐγκέφαλον ſuſceptæ, *affectiones paralyticas* aut *ſpaſmodicas ſcorbuto* ſuperinducant, cauſæ quædam præcedunt, à quibus cerebri conſtitutio debilitetur; cujuſmodi eſſe ſolent 1. ejus mala *diatheſis hæreditaria*, item 2. *frequens crapula* & *vini potus immodicus*, *ſomni meridiani*, *otium* & *exercitii defectus*, *venus immoderata*, *hæmorrhagiæ* ingentes, aliæque occaſiones, quibus aut ſpiritus animales nimis abſumuntur, vel cerebri pori & meatus relaxantur, ac nimis aperiuntur, ut quodvis præ foribus allatum admittant.

Modò horum adſit prædiſpoſitio.

CAPUT III.

De ſcorbuti differentiis; item de morbi hujus ſignis, ſymptomatis, cauſis, imprimiſque de illis quæ propter labem ſanguini impreſſam oriuntur.

Scorbuti differentiæ.

EX *cauſis ſcorbuti* hactenus deſcriptis, facile erit hujus morbi *differentias* aſſignare. Primo etenim juxta duplicem cauſæ conjunctæ regionem, ſcil. *ſanguinem* & *liquorem nervoſum*, affectio iſta diſtingui poteſt, quod vel *hujus*, vel *iſtius ditionis* maxime fuerit, atque modo in ſanguine, modo in ſucco nervoſo radices potiores egerit.

Secundo juxta *duplicem ſanguinis* affecti *labem*, nimirum quod iſta *ſulphureoſalina*, vel *ſalino ſulphurea* fuerit, etiam ſcorbutus iiſdem nominibus inſigniatur, aut ſecundum vulgares appellationes dicatur vel *bilioſus*, ſive *calidior*, exanthematis, aliiſque ſymptomatis apertioribus ſe prodens; vel *melancholicus*, cujus virus, quaſi ſub cineribus coopertis latens, facultatum læſione intrinſeca, potius quam externis eruptionibus dignoſcitur.

Tertio ſecundum *morbi originem*, & invaſionis modum, quatenus ſcil. aut per *contagium* ſuſcipitur, aut per *internam procatarxin* oritur; item juxta varium ejus ſtatum, quod vel *inchoa-*

tus, *perfectus*, vel *deploratus* fuerit, multifarlam diſtinguitur, & circa curationem indicationes diverſimodas requirit, de quibus poſtea explicatius dicetur. Interim vero *ſcorbuti ſigna* & *ſymptomata* recenſere, eorumque *cauſas*, & *fiendi modos* ſubjicere incumbit.

Signa & ſymptomata.

Signa, quibus ſcorbuti indicia capiuntur, ſunt vel *extrinſeca*, ſcil. *accidentia* quædam, & circumſtantiæ, quæ donec morbi notæ certiores adſint, ſuſpicionem ejus præbeant. Ita ſi quiſpiam parentibus ſcorbuticis ortus ſit, vel cum conjuge, aut ſociis affectis diu converſetur, vel ſi juxta oram maritimam, vel loca paludoſa, aut alias inſalubria degat, vel ſi febrem diuturnam alioſque morbos chronicos prægreſſos habuerit, vel ſi à remediis antiſcorbuticis juvamen ſenſerit, talem, abſque febre, aut alterius morbi certis indiciis, valetudinarie diſpoſitum, *ſcorbuti* labem quandam contraxiſſe, merito arbitremur.

Vel ſecundo, *morbi* hujus *ſigna*, ſunt *affectus* & *ſymptomata præſentia*, ſcil. corpori laboranti inhærentia; cujuſmodi, cum mulriplicia fuerint, varie diſtribui & in claſſes quaſdam redigi ſolent, nempe quatenus *ſcorbuto propria* ſunt, aut huic cum aliis morbis communia; item in quantum vel circa *morbi initia*, *augmentum*, aut *ſtatum* ejus peſſimum excitantur: porro diſtinguuntur, juxta quod in *variis partibus corporis* excitata, *interna*, vel *externa* fuerint; item quatenus utraque in *capite*, *thorace*, *abdomine*, vel *circa membra*, aut *habitum corporis* evenerint: Hoc ritu ſymptomata ſcorbutica ſuperius recenſuimus.

Cæterum illa ſatis apte diſtribui poſſunt, juxta quod oriuntur vel propter *labem ſanguini* præcipue affixam, vel propter *ſucci nervoſi vitium*, vel propter *utriuſque humoris* enormis facti *congreſſus*, & quaſi *conjunctas influentias*. Huic methodo, qua licet, in recenſendis explicandiſque ſcorbuti ſymptomatis, & ſignis inſiſtemus, quanquam interea plurimi affectus, qui ab *humoris hujus*, aut *illius* culpa ſingulari procedere videntur, etiam in cauſæ partem humoris alterius vitium aliquod conſciſcant: quod autem ſpectat ad *primarum viarum*, & *viſcerum* in ſcorbuto affectiones præternaturales, licet tales interdum ab erratis in victu procedunt, ſæpiſſime vero etiam iſtarum partium ægritudines, ſiquidem permanentes & habituales factæ, propter ſanguinis aut ſucci nervoſi inordinationes, oriuntur, uti proprio in loco infeſius declarabitur: Interim uni proſpectui ſubjiciantur, quomodo præcipua *ſcorbuti ſymptomata*, ab *humoris hujus* aut *iſtius*, aut conjunctim ab *utriuſque* vitio procedunt.

1. Cujuſmodi affectus propter ſanguinis dyſcraſiam ſcorbuticam oriantur.

1. Cum itaque *ſanguis miaſmate ſcorbutico* plurimum inficitur, *ob tres* potiſſimum *rationes* mala ſymptomata ſuccedunt. Scilicet 1. quia *liquor ejus depauperatus* ſolido vigore caret, ut nec clare in corde accendatur, nec vegete & æquabiliter circuletur; quam ob cauſam, *totius Animæ dejectio*, & velut ſubſidentia, *mœſtitia*, *Anxietas*, *Reſpiratio difficilis*, *Pectoris anguſtia*, *Pulſus intermittens*, *frequens Leipothymia*, *caloris & frigoris Suffuſiones inordinatæ* ſuccedunt. 2. *Sanguis fœculentiis ſcatens* recrementa ſua partibus, quas interluit, paſſim ſuffundit; quapropter exterius *Maculæ*, *Exanthemata*, *Tubercula*, ac *Ulcera* paſſim excitantur; hinc etiam *Catarrhi*, *Hydrops*, *Membrorum intumeſcentia*, *Gingivarum ulcera*, *Vomitus*, *Diarrhœa*, *Dyſenteria*, *Sputatio ingens*, *Sudores*, *Urina lixivialis*, aut contentis ſaturata, quin & *Viſcerum tumores*, aut *obſtructiones* non raro ſequuntur. 3. *Sanguis pauper* & *fœculentus*, cerebro & nervoſo generi liquorem non niſi vitioſum ſuppeditat; adeoque meditate iſtarum partium culpas luere debet: porro ſanguis depravatus, ſpiritibus intra fibras ubique ſcatentibus *copulam*, pro facultatis locomotivæ actibus, *exploſivam*, haud ſatis idoneam immediate præbet, unde *laſſitudo ſpontanea* & *impotentia ad motum* ex parte procedunt.

2. Qui propter labem cerebro & nervoſo generi impreſſam.

2. In *ſcorbuto ſuccus cerebri*, & *nervoſi generis irriguus*, poſtquam labe morbida inficitur, ſub *triplo reſpectu* peccat. 1 Quatenus à *nobili* & *ſpirituoſo* in *pauperem* & *tenuem* declinat, unde *Languor* & *totius corporis enervatio*, hinc etiam *Atrophia* aliquatenus procedit. 2. Quatenus liquor iſte à *ſpirituoſalino* in *acetoſum* mutatur, inde *Melancholia* & *Metus*, *ſpirituum fatiſcentia*, & à ſolito vigore ſuppreſſio; quin & partium nervoſarum *Dolores*, ac *irritationes* fere continuæ, & *Oſſium crepitus* inducuntur. 3. In quantum *liquor* iſte *particulis heterogeneis*, & regimini animali infeſtis refercitur, *Convulſio*, *Spaſmi*, *Paralyſis*, *Vertigo*, *Affectus ſoporoſi*, aut *Vigiliæ pertinaces*, *Stultitia* demum, aut *Inſania* oriuntur.

3. Qui propter conjuncta utriuſque humoris mala.

3. In *ſcorbuto inveterato* & graviori, *ſanguinis* & *ſucci nervoſi recrementa* variis in partibus ſimul depoſita, quatenus ea particulis ſalinis, quæ diverſimodæ ſunt indolis, prædita ſunt, *invicem congrediuntur*, ac mutua lucta, & effer-

& efferveſcentia ſymptomata tetriora producunt: hinc enim *Dolores intolerabiles*, præſertim *nocturni*, *Arthritis vaga*, *Rheumatiſmus*, aliique hujus generis affectus oriuntur. Ad hunc modum, à *gemino luis ſcorbuticæ fonte*, plurimi malorum affectuum rivuli, quaquaverſus decurrentes, in ſingulis totius corporis partibus moleſtias creant. Quarum adhuc ut plenior notitia conſtet, ex re fore videtur ſingula prædicta ſymptomata recenſere, & cujuſque illorum rationes, & fiendi modos, particulatim tradere.

Symptomatum cauſæ explicantur.

1. *Primum ſcorbuti ſignum*, quo ſæpe morbi incipientis ſuſpicio præbetur, *laſſitudo ſpontanea* eſt, cui accedunt *impotentia ad motum*, item *crurum debilitas* & *velut gravitatis ſenſus*. Hæc ſymptomata circa morbi initia oriri ſolita, à *ſanguinis*, potius quam *liquoris nervoſi* (qui vix adhuc inquinatur) vitio derivantur: Hoc autem duplici reſpectu fieri poteſt, ſcilicet *primo* quatenus ſanguis impurior factus, fæculentias ſeroſas inter circulandum exuit, eaſque muſculorum poris & meatibus inſinuat, quibus infarciuntur illi, & aggravantur, proinde ut ſpiritus impediti, ac intercepti, exploſiones ſuas locomotivas haud libere ſatis ac vegete ineant; inſuper partes, velut ſarcina quadam onuſtæ, non uti prius facile & expedite moventur. 2. A ſanguine vitioſo *ſpiritus animalis copula exploſiva*, non niſi degener ac imbecillis accedit; propterea illi neque motus locales prompte ineunt, nec vegete perficiunt. In ſcorbuto inveterato impotentiam ad motum, etiam à ſucci nervoſi depravatione, & ſpirituum inopia, oriri credimus.

Laſſitudo ſpontanea.

Reſpiratio difficilis.

2. *Reſpiratio difficilis*, ac ad *motum quemvis anhela*, familiare *ſcorbuti ſymptoma* eſt; cujus cum binæ ſolent eſſe cauſæ, modo ab una, modo ab altera, & aliquando ſimul ab utraque dependet. *Dyſpnœa ſcorbutica*, ſi valde crebra, & fere conſtans, fuerit, à ſanguinis ſtatu pauperiori, & quaſi effœto, quo quidem in corde ſtagnare, & non ſtatim accendi aptus eſt, provenit: quare à motu quovis ſiquidem muſculi vaſa ſanguifera comprimendo liquorem contentum prorſum urgent, ſanguis aliquanto uberius in cordis ſinus irruit, qui cum illic non ſtatim accenditur, & foras evehitur, cor aggravat, & functionis vitalis deliquium minatur: idcirco pulmones, ut ſuppetias ferant, celerius moventur, ut ſanguinem citiſſime exantlent; adeoque in *hunc finem*, nempe ſanguinis effœti, & ex ſe pene immobilis circulationem, *reſpiratio* valde *crebra* & *anhela* inſtituitur: in hoc caſu cum *reſpiratione laborioſa*, etiam *pulſus celer*, & *parvus* exiſtit.

2. *Dyſpnœa ſcorbutica* interdum à *nervoſi generis culpa* procedit, poſtquam enim labes morbida *cerebrum* ac appendices ejus occupavit, particulæ heterogeneæ, ab ἐγκεφάλῳ dimiſſæ, uti nervos alios, ita pneumonicos alioſque affines, ſcilicet diaphragmatis, & muſculorum pectoris motui inſervientes crebro ſubeunt: proindeque juxta quod nervi iſti, à muniis rite defungendis, aut inhibentur, aut pervertuntur, *reſpiratio difficilis*, varii generis producitur, eſtque utplurimum aut *paralytica*, aut *convulſiva*: etenim particulæ morbificæ caudices nerveos ſubeuntes, & circa eorundem plexus, aut extremitates uberius congeſtæ, ſpirituum copiis affiguntur: hinc aliquando accidit à tali particularum (ſi forſan illæ *narcoticæ* fuerint) cohæſione: ſpiritus quorundam nervorum incolas ligari prorſus, & ab actibus deſignatis inhiberi: unde reſpiratione impedita, cæteri ſpiritus nervorum adhuc immunium hoſpites, ut ipſi proprio marte penſum commune perficiant, valde exercentur: adeoque qua licet, *reſpirationem* magis *crebram*, & *laborioſam* edunt: quandoque vero *ſpiritus*, intra quoſdam ex reſpirationis munere nervos ſcatentes, *copula heterogenea*, *exploſiva*, ſive *ſpaſmodica* afficiuntur, cujus elidendi gratia, cum illi ob plenitudinem, vel propter occaſiones aliquas excitantur, *motus convulſivos* ineunt: proindeque pulmones cum laborioſis, & crebrius repetitis, modo *ſyſtoles*, modo *diaſtoles* vicibus, *paroxyſmis* quaſi *aſthmaticis* detinentur: In his caſibus quandoque nervi diaphragmatis, interdum pneumonici, ac pectoris motus abſolventes, item forſan aliquando bronchia amplectentes, ac illorum modo hi, modo iſti, ſeorſim à reliquis, aut *narcoſi*, aut *affectionibus ſpaſmodicis* obnoxii ſunt, ac propterea reſpirationis anomalæ, variæ differentiæ, ac modi occurrunt, quarum ſpecies quaſdam & exempla poſthac adjiciemus.

Cur non à vaporibus Ventriculi &c.

Scio quoſdam prædictorum ſymptomatum cauſas *vaporibus à ventriculo*, *ejuſque vicinia elevatis* aſcribere: quorum ſententia rationibus in contrarium allatis, alibi à nobis merito rejicitur. *Eugalenus*, *Horſtius*, & *Sennertus*, quos alii ſequuntur, *dyſpnœæ ſcorbuticæ* cauſam,

ſam, à viſceribus imi ventris inflatis, aut tumefactis, proindeque ſeptum comprimentibus deducunt, non ſecus ac in *gravidis* ac *hydropicis* fieri aſſolet: Attamen huic opinioni minime aſſentior, quia ſymptoma illud non raro iis evenit, quibus venter, & hypochondria ſatis mollia, ac infra coſtas ſubſidentia, ſpatium pro diaphragmatis motu ſatis liberum concedunt, prout examine facto ſæpius obſervavi.

Cur lienis vitio ſæpè inducatur.

Quod autem *lienis* perturbationi *reſpiratio difficilis* paſſim in *hypochondriacis*, & quandoque forſan in *ſcorbuticis* ſuccedat, ratio eſt, quia *nervi ſplenici* cum *pneumonicis* communicant: quandoquidem igitur utrique materia morbida ſcilicet ſpaſmodica obſidentur, eandem in alterutris commota, ſpaſmos ciens, alteros in affectus conſenſum trahit, prout ſupra de paſſionibus hypochondriacis differens manifeſtius declaravi; in omni *reſpiratione difficili*, propter *nervoſi generis culpam* excitata, *pulſus* ut plurimum ſatis *fortis*, at debito *celerior*, ac interdum *intermittens* exiſtit.

Pectoris anguſtia.

3. *Pectoris anguſtia ſcorbuticos* nonnullos graviter infeſtat; cujuſmodi ſymptoma, cum reſpirationem difficilem adjunctam habet, eidem cauſæ, nempe ſepti à viſceribus elevatis compreſſioni vulgo aſcribitur: At vero licet pectus interdum eo ritu anguſtetur, ut affecti anheloſi ſpiritum altiorem ducere nequeunt, quin medio thorace *inſpiratio* terminatur, tamen aliquando è contra *inſpiratio* nimis profunde ducitur, ut laborantes ægre & difficulter *expirent*; quod certe nullo modo viſcerum diaphragmate inferiorum anomaliis, ſed vel *ſanguinis* in corde accenſioni haud rite peractæ, vel potius *nervorum* reſpirationi inſervientium affectioni præternaturali, attribui debet: quin pari ratione etiam *reſpirationis* difficilioris cauſa ab eodem fonte deducatur: ſcilicet in utroque caſu *nervi* ἢ εἰσπνοὴν ἢ ἐκπνοὴν perficientes, quatenus materia morbifica, eaque vel *narcotica*, vel *ſpaſmodica*, occupantur circa propria munera defungenda, aut *nimis* aut *minus* quam opus eſt peragunt.

Quidam vero *ſcorbutici* interdum *pectoris anguſtia*, ſine reſpiratione multum impedita, moleſtantur; ſentiunt nimirum thoracis ambitum arctius conſtringi, ac in minus ſpatium contrahi: Interim affecti de *cordis anxietate*, potius quam de *pulmonum motu inhibito* queruntur: hujus cauſa videtur eſſe, quod membranæ præcordia inveſtientes, quatenus humore ſeroſo, una cum nerveo nimis irrigatæ, inſtar corii madidi, contractiores evadunt: quin & earum fibræ in ſpaſmos breviores irritatæ corrugantur nimis; proindeque partes continentes coarctari coguntur: porro hujuſmodi *præcordiorum conſtrictio* ipſius cordis motui quadantenus obſequitur: quippe dum ſanguis pauperior factus, haud vegete ſatis cordis ſinu exilit, nec aperte in pulmones deflagrat, propterea hos minus dilatari, aut expandi opus eſt; quinimo ut ſanguinis circulationi, in minori ambitu peractæ, reſpondeant, & exacte quadrent membranis inveſtientibus, fibriſque nerveis ipſorum motui deſtinatis, quoad debiles expanſionum limites regulantur: quare iſta *præcordiorum conſtrictio* ſicuti in pluribus obſervavi, propter *gaudii* & *triſtitiæ* occaſiones ſubito remitti ac intendi ſolet: nimirum juxta quod ſanguis uberius, aut parcius è cordis ſinu exilit, circulationi ejus ſpatium majus, minuſve proportionatur.

Pulſus inordinatus.

4. *Pulſus inæqualis*, ac *intermittens*, item *frequens leipothymia*, ac ejuſdem *metus*, ſcorbuto graviori ſæpenumero accidunt; quorum par ratio, ac reſpirationis anomalæ, modo *ſanguinis in corde accenſioni indebitæ*, modo *nervoſi generis inordinationi* merito aſcribitur: *ſanguis ſalſugineor* factus, ac inſuper fæculentiis ſcorbuticis valde refertus, velut ellychnii oleum, ſale ac ſordibus limoſis imbutum, non niſi inæqualiter, ac interrupte accenditur: quare hinc *pulſus irregularis*, cum *ſpirituum vitalium* crebro *deliquio* cietur: Porro ſi quando *nervi cardiaci* etiam materia morbifica obſidentur, ut ſpirituum animalium influxus, quo cordis motus perennatur, haud juſto dimenſo, & æquabili ritu peragatur, propterea quidem accidit *cordis motum* aliquatenus inhiberi, ejuſque reciprocationes varie perturbari; *pulſus inæqualis*, vel *intermittens*, & *parvus ac debilis à dyſcraſia ſanguinis*, ſin ſatis ſit *magnus & fortis*, *à functionis animalis vitio* procedere videtur.

Paſſiones cordis.

5. *Cordis tremor*, *palpitatio*, & *magni ſubſultus*, ſcorbutice affectis non raro contingunt; cujuſmodi paſſiones ſunt mere convulſivæ, atque à *nervis cardiacis*, nempe ad *cor ipſum*, aut *pericardium* ſpectantibus, materia ſpaſmodica & exploſiva obſeſſis, omnino dependent: nam ſpiritus animales, ipſorum nervorum, fibrarumque appendicũ hoſpites, inordinate exploſi, totam cordis compagem immaniter ſuccuti, & locomoveri cogunt; interea dum cordis

inte-

integra moles eo ritu agitatur, non raro proprios *ſyſtoles* & *diaſtoles* motus ſatis recte perficit, prout in nonnullis obſervavi, quibus, urgente tali cordis ſucceſſione, pulſus ordinatus, & laudabilis fuit.

Febres vagæ. 6. *Febres erraticæ*, nec non *ſubitaneæ caloris ac frigoris* in variis partibus corporis *ſuffuſiones*, *ſcorbuto* inveterato ſupervenire ſolent: *priorum* ratio eſt, quod materia extranea, ſæpe cum ſucco nutritio, ſanguini illata, quin etiam ipſe ſuccus alibilis, degener factus, quatenus non rite cum ſanguine miſcibilis, efferveſcentias ejus extemporaneas concitant: interea febris typum regularem obſervans, iſtam ob cauſam excitari ſolita ſcorbuticis raro contigit; quia *ſanguis ſalſugineor*, licet incendio febrili correptus, haud diu, neque multum, ſaltem non æquabiliter, deflagrat: Quoad *caloris* ac *frigoris ſuffuſiones* ſubitaneas; illæ quidem aliquatenus propter *nervoſi generis affectus* inferri videntur: quippe cum *nervi* ac *propagines*, *ſurculique nervei*, *vaſa ſanguifera* in pleriſque corporis partibus, amplectuntur & varie circumligant, in iſtum fortaſſis uſum, uti juxta paſſionum impetus, aliaſque naturæ exigentias, ſanguinis curſus, velut ſtimulis, & frænis urgeatur, coërceaturque. veriſimile eſt, quod cum à *labe ſcorbutica*, regiminis animalis œconomia pervertitur, pleroſque *nervos* & *fibras eorum appendices*, huc illuc protenſas, *ſpaſmos* ſive motus convulſivos paſſim inire: propter eorum ἀπαξίας etiam *arteria*, & *vena* ἀνομαλῶς contrahuntur, proinde ut ſanguis in has partes plus debito compellatur, ac ab iſtis nimis exulat, unde *caloris* & *frigoris* ejusmodi inordinationes procedunt.

Sudores nocturni. 7. *Sudores copioſi*, præſertim *nocturni*, *ſcorbuticis* quibuſdam perquam moleſti eſſe ſolent; cujus ratio eſt, quod cum ſuccus nutritius in maſſam ſanguineam quotidie illatus, propter hujus dyſcraſiam, & illius impuritatem ac ſordes, minime aſſimilatur; à ſanguine rejectus, ſub ſudoris forma amandatur. Quod vero liquor nutritius inter aſſimilandum degener factus, febrem intermittentem non more ſuo producat, in cauſa eſt *ſanguinis intemperies ſalſuginea*, qui propterea deflagrationibus periodicis minus habilis exiſtit; hujusmodi ſudatio immodica in *ſcorbuto*, febri diuturnæ, aliiſque morbis chronicis, ſuperinducto, potiſſimum contingit, ubi nimium liquor nutritius ſanguinis aſſimilantis, magis quam viſcerum coquentium, culpa pervertitur.

8. In *ſcorbuto*, certiori, quam in aliis affectibus, diagnoſi *matulam* conſulimus: nam ſi abſque *febre*, aut *ictero*, *urina* intenſe *rubicunda*, & quaſi *lixivialis* apparet, iſtius morbi hoc *ſignum indubitatum* pronunciamus. Enimvero dum latex ſeroſus cum ſale & ſulphure ſolutis aliquamdiu circulatur, particulæ ſalinæ, & ſulphureæ eodem incoctæ, tincturam valde ſaturatam, & velut lixivialem impertiunt: quod etiam talis *urina*, *contentis*, quæ in lotio refrigerato ad fundum præcipitantur, plurimum abundat, particulis *ſucci nutritii* degeneris cum ſero abreptis, omnino debetur. Urina lixivialis.

Sed tamen *urinæ ſcorbuticorum* ſæpe variant; aliquando namque *illæ citrini coloris*, cum *cremore innatante*, aut *vitri parietibus affixo* apparent; unde ſumitur indicium, ſanguinem particulis ſalinis pluſquam ſulphureis abundare: Equidem ſi talis urina ad ignem exhalet, reſidentia ſalina in ſubdupla liquoris quantitate remanebit: Porro interdum *ægrotantium urinæ* de hoc, vel illo ſtatu in contrarium mutantur, ut quæ hodie *rubicunda*, aut *citrina* ſit, cras *limpida* & *tenuis* in copia ingenti excernetur: Cujusmodi lotium, ſiquidem conſtat haud diu cum ſanguine circulatum fuiſſe, (quia nullam ab eo tincturam ſuſcipit) provenire ſtatuimus à *ſanguinis* & *ſucci nervoſi recrementis aquoſis*, partim intra lymphæ ductus contentis, partim intra *poros* & *meatus ſolidarum partium* depoſitis; quæ cum ad plenitudinem aggeruntur, fluore oborto, è receptaculis ſuis ubique exundant, inque maſſam ſanguineam irruentia, exinde ſtatim per renes amandantur.

Sputatio copioſa & oris affectiones ulceroſæ. 9. Huic morbo ingraveſcenti ſupervenit *ſputatio copioſa*, & plerumque *gingivarum ſanguinolentia*, dein earum *flaccidit as*, ac tandem *putrefactio*, quam *dentium eroſio*, *vacillatio*, aut *caſus* cum *oris fœtore* comitari ſolent: Quorum ratio ut melius conſtet, imprimis advertendum eſt, circa partes oris peculiares quoſdam *ductus*, nempe *ſalivales*, quibus ſeroſi humores copioſe excernantur, conſtitui: iſti à variis glandulis, nempe *parotidibus*, *maxillaribus* & *ſublingualibus* exorti, maxima ex parte circa *gingivas*, aut prope ipſas terminantur: horum munus conſtans & ordinarium eſt, ſalivam propter uſus quoſdam neceſſarios in cavitatem oris deponere. Præterea tamen obſervare eſt, humores ſuperfluos, quin & vitioſos, craſſiore forſan quam ut per *ſudorem*, *urinam*, aliaſve vias à ſanguine ſecernantur, hac via foras amandari. *Argentum vivum*

ſalibus ſubactum & deinde *intus aſſumptum*, aut *corpori illitum*, à ſalinis corporis noſtri particulis minutiſſime diſſolvitur, iiſque involutum penitiſſime immiſcetur: hujusmodi *ſalium* & *Mercurii concretiones*, per omnes humores, inque omnes totius corporis partes diffuſas, cum natura, ſiquidem moleſtiam pariunt, expellere nititur, illarum excretionem per hæc oris emunctoria optime, & quidem facillime molitur.

Etenim *ſanguis*, & forſan aliquatenus *liquor nervoſus*, recrementis iſtis mercurio ſalinis onuſti, eadem omnimodo excutere ſatagunt; quæ tamen, cum craſſiora fixioraque ſunt, quam ut per *diaphoreſin* exhelent exudentve, aut à renum fermẽto præcipitata *per urinam* amandentur; illa interdum arteriarum oſcula *inteſtinis* inſerta *perrumpentia aliquatenus* per alvum excluduntur; attamen iſtius pharmaci particulæ ſero *obvolutæ* promptiſſime in præditis glandulis, aliiſque ad os & gulam ſpectantibus depoſitæ, per ſalivationem uberius excitatam, effluunt; quo effluxu gingivas, aliaſque oris partes ulcerari, atque dentes, cum fœtore oris, vacillare, contingit: cæterum hujusmodi *ſalivatio* interdum ſine *mercurio* in *febrium male* judicatarum *declinatione*, *criſeos loco* ſponte ſuccedit: atque humor excernendus non tantum apertioribus *ductuum ſalivalium* foraminibus, ſed & *arteriarum oſculis* ubique conſitis exudans, cruſta albicante oris cavitatem oblini.

Par equidem ratio *ſymptomatum* ejusmodi in *ſcorbuto* accidentium reddi debet, quandoquidem enim in ſanguine depravato, *ſalis* ac *ſulphuris enormium* recrementa plura & craſſiora congeruntur, quam ut diaphoreſi, vel per urinam, au ſedem, ſatis excerni poſſint, ad *oris emunctoria*, quibus ſalſiora ſanguinis purgamenta exire ſolent, deferuntur: *ſalſamenta* iſta ſero diluta, non ſolum è *vaſis ſalivalibus* exundantia, ſputationem copioſam creant, ſed etiam per *arterias* advecta, molles & ſpongioſas gingivarum carnes ſubeunt, quæ primo, poris earum ſanguine ichoroſo oppletis, intumeſcunt; poſtea tamen, ichore ſalſo à ſanguine abſcedente, & continuo excreto, gingivarum caro, propter laudabilis nutrimenti defectum flacceſſit, dentes pene undatos relinquens: porro à diuturno materiæ plane corroſivæ affluxu gingivarum caro corrumpitur, ut dentes ſtabilire nequeat, quin hi alveolis, diſſolutis laxantur, aut decidunt, atque ob particulas ſalino-ſulphureas, partim humoris excreti, partimque gingivarum putreſcentium, continuo expiratas, *fœtor oris graveolens* excitatur.

10. *Maculæ in cruribus*, aliisque partibus corporis erumpentes *ſcorbuti ſignum pathognomicum* habentur; hæ quandoque latiores, nummi denarii, non raro item ſolidi aream exæquant; interdum cutis ad magnitudinem manus, aut ſupra in parte quadam ſuggillari videtur: porro *maculæ* iſtæ diverſicolores, ſcil. modo *citrinæ*, modo *obfuſcæ*, modo *purpureæ*, *lividæ* aut *nigræ*, apparent: porro quibuſdam *exanthemata* varie extumeſcentia, ſcil. modo lævia, modo cum cute aſpera, & quaſi cruſta, aut ſquamis obducta, in his aut iſtis membris vel in toto corpore erumpunt: inter *maculas* & *exanthemata*, ſive *tumida & æqualia*, ſive *aſpera* fuerint, hoc diſcrimen in genere annotetur, nempe quod hæc materiam ſanguini minus congruam continent, quare à maſſa ejus in circuitu ſecreta in cute defiguntur; nec tamen eadem prorſus à ſanguine derelinquuntur, quin ſanguis pertranſiens particulas ſubinde alias, novaſque apponit; quo fit ut materia extravaſata, à continuo ſanguinis appulſu vel denuo reſorbeatur, vel ſubtiliata foras exhalet, (licet interdum partim hac via, partim illa res agatur) vel denique materies iſta ſuppurata in abſceſſus tranſeat.

Maculæ & exanthemata varia.

Inter hæc diſcrimen.

Porro *exanthemata* cujusque fere generis, non tantum in *ſcorbuto*, ſed in pleriſque aliis affectibus, immo ſi quando ſanguis propter occaſiones aliquas immodice ebullit, paſſim eveniunt. At vero *maculæ* ſunt portiones à ſanguine ſecretæ, & ab eodem prorſus derelictæ, adeo ut nihil illis cum ſanguine circulato deinceps commercii fuerit, quare nec in molem accreſcunt, nec ſuppurantur, nec facile evaporant: maculæ citrinæ aut obfuſcæ videntur eſſe bilis flavæ aut atræ portiones quædam è ſanguine in cutim ſuffuſæ: quoad ſtigmata vero nigra aut purpurea advertere eſt eadem in nullis præterea affectibus, niſi in *febre peſtilentiali*, *lue venerea*, & *ſcorbuto excitari*: in peſte & febribus malignis videnter eſſe *ſanguinis ſyderati*, & velut ἰκτερώδει affecti, partes quædam rejectæ, quibus ſemper *malignitas* & *contagium* adjunguntur, prout alibi fuſius oſtendimus: in lue *venerea* & *ſcorbuto* etſi non tanta malignitas reperiatur, ut ſpiritus ſanguinis valde mortificentur, ejusque liquor ſyderationes majores ineat, tamen ſuſpicari fas ſit, quod in utroque morbo ingraveſcente,

ſanguis

ſanguis aliquatenus *corrumpi* & *coagulari* aptus, in grumos minores concreſcat; cujusmodi ſanguinis concretiones arteriarum oſculis extruſæ, in cute defiguntur, & juxta quod portiones iſtæ majores aut minores fuerint, & cruoris plus aut minus corrupti participant, etiam *maculæ* quoad *magnitudinem* & *colorem* inſigniuntur.

Alvi fluxus.

11. *Alvi fluor* & *diarrhœa*, in ſcorbuto ſatis frequenter accidunt, in tantum ut fæces alvi, quæ modo liquidæ ſunt, modo compactæ & diverſi colores, alimenta ingeſta in quantitate excedere videantur. Cujusmodi fluxus, licet immodicus apparet, ſi medicamentorum uſu ſiſtitur, ſtatim affecti, ventriculi & hypochondriorum intumeſcentia, dyſpnœa aut animi deliquio tentari ſolent. Diarrhœæ ſcorbuticæ cauſa eſt, partim quod chylus non recte coquitur, neque per vaſa lactea cito ac ſatis effertur; hinc in inteſtinis ſtagnans & degener factus foras amandatur, præcipue vero huc contingit quod è maſſa ſanguinea impuritates interius admiſſæ arteriarum oſculis exudant; quapropter excreta interdum ingeſtis copioſiora exiſtunt.

Vomitus, nauſea, &c.

12. Pari ratione, *crebro vomitui*, *rugitui*, *nauſeæ*, & *cardialgiæ ſcorbutici* æque ac *hypochondriaci* obnoxii reperiuntur: quæ quidem ſymptomata frequenter in hoc morbo accidunt, partim quia *ſtomachi* tonus labefactatur, ejusque *fermentum* vitiatur, quo fit ut chyli male concocti reliquiæ in pultem *auſteram*, ſalſam, *vitriolicam*, aut alias degenerem faceſſat: præterea tamen *ſtomachus* male habet, quoniam & ſanguinis recrementa interius reſtagnantia in ſinum ejus ſuffunduntur.

Dyſenteria, & hæmorrhagia.

13. Nonnunquam *affectus dyſenterici*, item *crebræ hamorrhagiæ* è *naribus*, *venis ſedalibus*, *renibus*, *thorace*, *gingivis*, aliiſque locis ſcorbuto inveterato laborantibus ſuccedunt: cujusmodi ſymptomatum cauſa eſt, quod ſanguis ſalſior factus propterea efferveſcere aptus, vaſorum oſculis facile erumpit; præcipue vero, quia cum partium ſolidarum tonus debilitetur, atque fibræ ſint valde laxæ, vaſorum ora fiunt patentiora, & diſcontinua, ita ut ex *arteriarum* extremitatibus in *venarum* oſcula tranſitus non recta ducat, quin ſanguis inter vaſorum aperturas interceptus, ibidemque ſtagnare, & diffluere aptus, qua data via, facile erumpit, & ſe foras proripit.

Hæc ſunt *præcipua ſymptomata*, quæ propter *labem maſſæ ſanguineæ impreſſam*, & exinde in alias partes immediate tranſlatam, *ſcorbutus* inferre ſolet, quorum aliquibus tamen in cauſæ partem, etiam *liquoris nervoſi* depravatio accedit. Iam proximè conſideremus hujus *morbi effectus* & *accidentia*, quæ fere tantum, aut potiſſimum *ſucci nervoſi* culpa excitari ſolent.

CAPUT IV.

Symptomata & accidentia quæ in Scorbuto, propter labem cerebro & nervoſo generi impreſſam exoriri ſolent.

Puſillanimitas & totius corporis languor.

1. SUpra innuimus, *ingraveſcente Scorbuto*, *liquorem cerebri* & *nervoſæ* appendicis irriguum, ſolito *tenuiorem* & *pauperiorem* evadere, quo fit ut pleræque functiones animales præpedite admodum ac minus vegete exerceantur; hinc potentia locomotiva plurimum vacillat, ut affecti otium, & ſeceſſum amantes, corporis exercitia, & labores devitent, penſa quævis ægre ſuſcipiant, eaque ſtatim delaſſati remittant. Novi quibus tota *anima ſenſitiva* debito exilior, & quaſi corpori impar facta videbatur, adeo ut ægri ſe nec ambulare, nec ſtare poſſe credentes, lecto excitari, aut exurgere omnino recuſarent; cum tamen nulla evidens cauſa impediret, quin ſua munera ſatis exequi valerent: porro tales utut prius ingenioſi, etiam animi labores, & ſtudia abhorrent, & plane nihil agendo vitam conterere affectant.

Melancholia.

2. In *ſcorbuto* inveterato, *ſuccus nervoſus* à craſi ſpirituoſalina verſus acetoſam declinat; hinc prout alibi oſtendimus *melancholia*, *animi fluctuatio*, *propoſiti inconſtantia* & *crebra mutatio*

tio procedunt: porro cum fibræ nerveæ à tali humore influo perpetuo irritentur, hinc *leviores ſpaſmi*, *contracturæ*, & *dolores vagi* aliquatenus eveniunt: At vero maximum liquoris nervoſi vitium eſſe ſolet, quod ſordibus, & fæculentiis refertus, particulas heterogeneas, & regimini animali diverſimode infeſtas contineat: quapropter affectus ſæpe graviores, & horrendi ſcorbuticis contingunt, cujusmodi ſunt ſymptomata ſequentia.

Paralyſis ſcorbutica.

3. *Affectus paralytici*, ſcil. *impotentia*, aut *reſolutio* unius, aut plurium membrorum, item *ſtupor*, & *formicationis ſenſus* ſcorbuto ingraveſcenti crebro ſuperveniunt: cujusmodi tamen ſymptomata utplurimum non ſunt valde fixa & permanentia, verum modo ceſſant, aut remittunt, mox repetunt, aut intenduntur. Scorbutica paralyſis potiſſimum ob tria cauſarum genera excitari ſolet, quæ ſcil. modo conjunctim, modo diviſim, hunc morbum producunt 1. Etenim *membri debilitas* aut *reſolutio* contingit, quia, ſucco nervoſo depauperato, ſpirituum animalium, quibus membra quævis actuentur, penus ſive copia ſufficiens deſideratur: Hinc valetudinariis, tanquam ſenio confectis, circa crura & pedes, aliasque interdum partes extremas, ad quas ſpirituum influxus haud ſatis ubertim pertingit, facultas locomotiva vacillat: poſtea forſan, cum major ſpirituum affluxus membro affecto confertur, ac interim alibi deficit, morbus ceſſat, aut alio transfertur.

Ob tria cauſarum genera.

2. Interdum ſpiritus animales, etſi copioſe ſatis in partes ſuppeditantur; tamen particulis heterogeneis, & quaſi *narcoticis*, cum ſucco nervoſo illatis inficiuntur; ita ut quaſi ligati, & ſemiobruti, nixus exploſivos vegete ſatis inire nequeant: hinc non ſolum impotentia *facultatis motivæ*, verum & *ſenſitivæ* depravatio quædam, ſcil. *ſtupor* & *formicationis ſenſus* oriuntur: quippe dum ſpiritus animales copula incongrua aggravantur, eorum irradiatio, haud aliter quam ſolis radiorum nebuloſum aërem pertranſeuntium, non niſi refracte & impedite peragitur.

3. Licet ſpiritus animales uberi ſatis copia diſpenſentur, ſintque narcoſi quavis immunes, & liberi, ſæpe tamen illorum viæ obſtruuntur; ut intra membra quædam commercia ſpirituum influorum & inſitorum commode peragi nequeant: namque interdum accidit, particulas craſſiores, & terreſtres nervorum corpora cum ſucco irriguo ſubire, quæ dein alicubi circa plexus nerveos, alioſque anfractus plenius aggeſtæ, ductus in tantum infarciunt, ut ſpirituum in hoc aut illud membrum irradiatio prorſus inhibeatur. Ita novi in aliquibus manum, aut pedem, quin & brachium aut femur, reliquo corpore valente, penitus rèſoluta evaſiſſe.

Dolores, quorum variæ ſunt ſpecies

4. *A ſimili cauſa*, ſcil. fæculentiis ſcorbuticis, in nervorum corpora delapſis, etiam *dolores*, qui frequentiſſimum hujus morbi ſymptoma habentur, aliquatenus procedunt; attamen cum varii ſint generis, etiam propter alias præterea cauſas oriuntur. Enim vero *dolores ſcorbutici* ſunt vel *leviores*, *incerti* ac cito *tranſeuntes*, qui interdum à flatu membranas diſtendente, quandoque etiam à materia ſalſa, vel acri, modo à ſanguine, modo etiam à liquore nervoſo, in partes nerveas ſuffuſo dependent; cujusmodi materies, quatenus fibris nerveis improportionata, eas vellicat, ac in corrugationes irritat, dolorifica evadit: in quantum vero eadem vel à ſero affluente cito eluitur; vel à colore diſſipatur, ſenſatio moleſta à tali cauſa illata facilius dimovetur. Vel ſecundo *dolores ſcorbutici graviores* ſunt plurimum *acuti*, *difficulter mobiles*; cujusmodi item, vel ſunt *fixi* & *determinati* ad particularem quendam locum, aut vagi, moleſtiam, utut graviſſimam, ab uno loco ſubinde in alium transferentes; prout cernitur in *arthritide vaga*, *ſcorbutica*, & *rheumatiſmo*, de quibus infra ſpeciatim diſſeremus; interim dolores fixi, & diu permanentes, in variis partibus, præcipue vero in *ventre*, *lumbis*, *cruribus*, *ſterno*, ac *capite* excitari ſolent: Operæ pretium videtur *pathologiam*, ad ſingula hæc loca pertinentem, breviter deſcribere.

1. Dolor ventris ſere continuus.

1. *Dolor ventris ſcorbuto* adeo familiaris eſt, ut juxta *idioma Germanicum*, exinde nomen acceperit. Hoc ſymptoma, nonnullos affectos, in mitiori licet gradu fere continuo affligit; cui alvus modo ſoluta, modo ſumme aſtricta adjungi ſolet: quorum ratio eſſe videtur, quod cum & *ſanguis*, & *ſuccus nervoſus* impuritatibus ſcatent, tum *arteria*, tum *nervi* materiæ excrementitiæ copiam verſus alvi cloacam deferunt, quæ circa *meſenterii*, aut *inteſtinorum* tunicas defixa, fibras nerveas perpetuo vellicando, dolores conſtantes ciet.

2. Dolores quaſi colici.

Cæterum vero in quibuſdam ſcorbuticis dolorum valde acutorum paroxyſmi, tanquam *affectiones colicæ* frequenter eveniunt; qui per plures dies, immo interdum ſeptimanas protracti,

tracti, laborantes miſerrime excruciant: nimirum hi, præ dolotis atrocitate, viſcera quaſi divelli, & dilacerari ſentiunt: tormenta hæc vix ullis remediis niſi generoſioribus opiatis, compeſchi ſolent; & quam primum hypnoticorum virtus abſumitur, cum ſolita atrociate repetunt; *paroxyſmo* vero diutius perſiſtente, cruciatus ſæpenumero in *lumbos* & *dorſum* propagantur, & exinde demum in membra totius corporis diffunduntur: cujusmodi affectioni non raro *paralyſis* ſuccedit.

Horum cauſa.

Quod autem ſpectat ad *colicæ ſcorbuticæ* cauſam; haud probabile eſt, eam oriri ab acri materia, intra *cavitates inteſtinorum* depoſita, nec etiam ab humore quopiam ſimplici, utut tetra, illorum *tunicis* impacto: hic etenim brevi diſcutiatur, aut in abſceſſum tranſeat, porro iſte enematum, aut purgantium uſu facile exterminetur; revera atrocia iſtæc *ventris tormina*, non ob aliam cauſam quam à *ſalium*, (qui diverſæ ſunt indolis) ſimul congredientium, mutua lucta, & efferveſcentia, qua quidem fibræ nerveæ ab invicem divellantur & quaſi dilacerentur, provenire poſſunt.

Enimvero ſupponere licet, *ſucci nervoſi recrementa* quædam *acetoſa*, ſtagmatis vitriolici æmula, circa *meſenterii plexus*, aliaſve iſtius regionis partes nerveas, copioſe aggeſta, quibus dein à *ſanguine arterioſo* efferveſcente colluvies ſeroſa, *ſalis fixi* & velut *lixivialis*, particulis abunde referta, advenit, cumque iis turgeſcens, dolores velut lancinantes producit. *Seminii morbidi prioris* mineram è *capite* nervorum ductu in imum ventrem deſcendere, hinc arguere licet, in quantum cephalalgiæ immanes, nec non vertigo, & ſcotomia ejusmodi colicam ſæpiſſime præcedunt, eique non raro ſuccedunt: Porro è *maſſa ſanguinea* particulas *ſalis fixi*, quaſi *deliquium paſſas*, abunde ſuppeditari, hinc conſtat, quoniam urgente hujus morbi paroxyſmo, ægrotantium *Urinæ* coloris ſaturati, & ſale plurimum refertæ, quaſi *lixiviales* apparent, earumque ſuperficies ſæpenumero, inſtar caudæ pavonis, diverſis coloribus variegatur: quamprimum vero morbus declinare incipit, *urina* melius habet, atque hinc convaleſcentiæ ſpes & ſigna deſumi ſolent.

Quod autem *ventris affectio* ſæpenumero in *lumbos* propagetur, ratio eſt, quoniam *nervi lumbares* & *meſenterici* intimè communicant, ac pluribus in locis mutuo inoſculantur; quare cum materies dolorifica in *horum* ductibus ſit erabunda, in vicinos *illorum* proceſſus facile tranſit: deinde autem, quod morbo ingraveſcente, *dolores* per *totum corpus diffuſi*, ſingula fere membra ac artus affligunt, ratio eſt, quia cum uberior *ſeminii morbidi* penus in *capite* progignitur, quam ut totus in nervorum imprimis affectionum, ſcil. *paris vagi* & *intercoſtalis*, caudices, derivari poſſit, *pars ejus*, *aliorum* inſuper *nervorum*, etiam *ſpinalis medullæ* corpora ſubiens, in plurimas totius corporis partes, *mineram morbificam*, *ſalis acetoſi* participem, explicat, quæ ubique *ſalis fixi*, è *maſſa ſanguinea* acceſſu αλγημάτωδης evadit: denique poſtquam nervis una plurimis materia incongrua, ſcil. poſt mutuas humorum efferveſcentias reſidua, obſeſſis, & valde repletis, ſpirituum copia profligatur, emanationum viæ obſtruuntur, eorumque mutua commercia abrumpuntur, nihil mirum eſt ſi *diuturni dolores* ultimo in *paralyſin* terminantur. Nec tantum in *medio ventre*, ubi circa *meſenterii plexus* cauſa morbifica ſubſiſtere videtur, ſed in aliis circumcirca locis, dolores, colicis haud inferiores, exoriri ſolent. Novi *virginem nobilem cruciatibus acerrimis*, prope os pubis, ſupra menſis ſpatium durantibus, & pro data occaſione repetere ſolitis, abſque ulla *calculi*, aut *ulceris*, circa vias urinarias, ſuſpicione obnoxiam fuiſſe: Cujusmodi affectionem à materia morbida, *plexibus nerveis* in *hypogaſtrio* conſitis impacta, dependere, arbitramur. Porro familiare eſt *ſcorbuticis* in *hypochondrio*, modo *dextro*, modo *ſiniſtro*, modo circa *ventriculi regionem*, dolorum valde atrocium paroxyſmos experiri: quorum cauſas in *plexibus nerveis*, ad viſcera ibidem loci conſita pertinentibus, latere putamus.

Doloris in variis abdominis partibus.

In lumbis & dorſo.

2. *Dolores ſcorbutici* interdum *lumbos*, quin & *dorſi regionem*, modo ſummam, modo imam, abſque prævio abdominis affectu, vel nephritidis culpa infeſtare ſolent. Novi plures à tali ægritudine decumbentes, aliquot dies & noctes de cruciatu intolerabili perpetuo conqueſtos: Cujusmodi *pathematis cauſam*, in liquoris nervoſi recrementa acetoſa, iſtarum partium membranis & tendinibus ſuffuſa, ac dein *ſalſamenti ſanguinei* acceſſu in efferveſcentiam concita, referre viſum eſt.

In pectore & pleura.

3. Propter ejuſmodi *ſalium conjugia*, membranis præcordia inveſtientibus affixa, *dolores* circa *pectoris* regionem perquam moleſti, & non facile mobiles, crebro inducuntur; hinc

pleuritis notha adeo frequens ſcorbuti ſymptoma eſt. Novi plures ſcorbuticos, *dolore* moleſtiſſimo, ſubter *ſternum* excitato, perquam diu vexatos; ut in quibuſdam ita affectis, nihil minus quam *abſceſſum* in *mediaſtino* latentem ſuſpicarer; cum revera ſymptoma iſtud tantum à materia heterogenea, illinc partim à *nervis*, partimque ab *arteriis* allata, & membranis affixa, ibidemque efferveſcente, penderet: quod & eventus ſæpe comprobavit: nam ægrotantes, diuturno remediorum antiſcorbuticorum uſu, liberabantur.

In capite. 4. Hactenus præcipuas *dolorum*, *intermedias corporis partes* infeſtantium ſpecies, recenſuimus. Cæterum in *ſcorbuto* non minus moleſtiæ, circa *partes extremas*, ſcil. *caput* & *crura*, ſentitur. Quoad prius, *Cephalalgia* morbo iſti tam raro deeſt, ut multi potiſſimum hoc affectu virus ſcorbuticum luant; cujus nempe mali paroxyſmis graviſſimis, longo tempore protractis, & crebra vice repetitis, obnoxii fiunt. Hujus cauſam unicuique obvium eſt, humoribus in meningas ſuffuſis aſcribere; quod etiam ἀνεῴα comprobavit. Nam in quorundam defunctorum capitibus apertis, *utraſque membranas coalitas* & *tuberculis*, ac *tumoribus ſcirrhoſis* per totum obſitas vidi. Cujusmodi *tumores* & *concretiones*, à *gemini humoris* dolorifici, poſt crebras efferveſcentias, *mutuis coagulationibus*, exoriri videntur.

In cruribus. 5. Nec quidem aliter ſtatuendum erit, circa *dolores* ægrotantium *crura* & *tibias*, nocturno præſertim tempore, graviſſime moleſtantes: plures etenim *ſcorbuto inveterato* laborantes, quamprimum lecto incaleſcunt, circa ſurar & femora, atque alias interdum partes, cruciatus intolerabiles pati ſolent, ita ut inclament, carnes ſuas, velut canum morſibus, aut laniena corrodi, ac dilacerari: *Tortura hæc*, ſi lecto eximantur, paulo remiſſius habet; ſecus affecti, per totas fere noctes miſerrime excruciantur. In hoc caſu nihil aptius concipi poteſt, quam *ſucci nervoſi recrementa acetoſa*, in *tibias*, utpote inloco maxime declivi ſitas, decumbere, earumque membranis copioſe affigi, quibus à *ſanguine*, propter lecti calorem, inſignius rarefacto, & agitato, dum *rejectanea ſalina* accedunt, cumque iis, pro *ſalium more*, fermenteſcunt, propterea quidem, à mutua particularum diverſi generis *lucta* & *efferveſcentia*, fibræ nerveæ ſupra modum vellicatæ, & divulſæ, *corrugationes* valde *dolorificas* ineunt, nec quidem citius ἀλγήμασι hæc ceſſant, aut remitunt, quam particulæ, tunc aggeſtæ, aut evaporant, aut mutua lucta ſubactæ & attrittæ ab efferveſcentia conquieſcunt; ſubinde vero intra breve ſpatium, utriuſque materiæ penus recens, in novum paroxyſmum deponitur.

Propter hujusmodi *ſalium diverſi generis*, & ab *humore duplici* prodeuntium συζυγίας, mutuamque efferveſcentiam, etiam *Arthritis vaga*, *Rheumatiſmus*, & quidam alii affectus, quos merito ad *conjunctas ſanguinis & ſucci nervoſi dyſcraſias*, & velut in malo confœderationes, referimus, producuntur. Porro in eadem claſſe *dolorum ſcorbuticorum* ſpecies quædam modo tractatæ poni debuerant: attamen quia doloribus aliis, à *ſingulari ſucci nervoſi* aut *ſanguinis* vitio oriundis, affines ſunt, idcirco affectionum ἀλγημάτων theorias diverſimodas hic ſimul conjunximus.

In ſcorbuto, *prout ſymptomatum diverſi generis confluxus occurrit*, ita & materies morbifica multiplex, & variæ indolis progignitur; ſcil. particulæ heterogeneæ, *cerebrum* & *nervoſum genus* cum ſucco irriguo ſubeuntes modo ſunt *narcoticæ* & *paralyſeos*, modo *ſalinæ* & *dolorum* parentes, (uti dictum eſt) quandoque etiam, *nitroſulphureæ* & *exploſivæ*, à quibus *affectiones ſpaſmodicæ* oriuntur: Enimvero propter hujusmodi particulas, in *cerebro* aggeſtas, *vertigines*, *ſcotomiæ*, ac interdum *inſultus* quaſi *comitiales*, ſcorbuticis contingunt: A tali cauſa, *genus nervoſum* occupante, in *viſceribus* & *membris*, *motus convulſivi*, *tremores*, *ſuccuſſiones*, & non raro *contractiones horrendæ* ſuccedunt. De *convulſionum natura*, *differentiis*, & *cauſis* ſupra ſatis fuſe diſſeruimus. Porro *hujus affectionis* caſus quoſdam admirandos à *labe ſcorbutica* oriundos, plene deſcripſimus, ut non opus videatur ſuper hac re jam plura diſſerere; namque *hypotheſis* ſuperius tradita, quibuſvis *ſcorbuti* ſymptomatis ſpaſmodicis facillime accommodetur.

6. *Scorbuto inveterato* laborantes *vertigini* Vertigo utplurimum valde obnoxii fiunt: ſuper *hoc affectu*, uti & de pleriſque aliis cephalicis *diſquiſitiones ſpeciales*, aliquando forſan publici juris faciendas, inſtituimus. Interim hic verbo annotetur, *ſymptoma iſtud* oriri, eo quod *ſpiritus animales*, de ſolitis expanſionum ſuarum viis aliquatenus pervertuntur; nempe ſtatas ſuas ſeries, & ordines vel *impediti*, vel *alio propulſi*, abrumpere coguntur: hæc, uti in aliis caſibus, ita præſertim in *ſcorbuto*, propter duas po-

potiſſimum cauſas, nempe alteram, aut ſimul utramque fieri contingunt; ſcil. vel quia cerebri meatibus & poris quibuſdam, ab hoſpite extraneo occupatis, ſpirituum commeatus alicubi obſtruitur; vel ſecundo ſpirituum manipuli quidam copula heterogenea onuſti, aut pone reliquos ſubſiſtere, vel tractibus ſuis excedere coguntur, in hoc morbo, ſiquidem à *ſanguine* valde impuro liquor *cerebro* inſtillatus, plurimas fæculentias ſecum refert, qui ſecus fiat, quin particulæ heterogeneæ cerebri poros paſſim infarciant, atque ſpiritibus animalibus accreſcendo, eos aggravent, aut in exploſiones adigant?

Somnolentia. 7. Propter ſimilem fere cauſam, *ſomnolentia*, & *torpor* inſignis ſcorbuticis frequenter accidunt; in quantum ſcil. *ſpiritus animales* particulis vel *aquoſis* aut *narcoticis* onuſti, ac plurimum aggravati, intra *cerebrum*, etiam valde *obſtructum*, motus pernices, & expeditos non facile ineunt, neque functionum ſuarum actus & exercitia diu continuant, quin ſuccumbere, ac otio, & quieti *indulgere amant*. Porro hujuſmodi affectus, quandoque à *ſpirituum* animalium *defectu* & *penuria* excitatur: etenim à *ſanguine* plurimum vitiato, & quaſi *effœto*, *liquor*, non niſi *tenuis*, & vigoris omnis fere expers, *cerebro & nervoſo generi* ſuppeditatur: à tali κεφάλαια in moribundis *lethargum* excitatum novi; quo ſcil. affecti, licet ſomno continuo indulgere viderentur, interpellati tamen, illico adſtantes noſcere, & affatis quibuſvis reſpondere ſolebant; ſpirituum vero animalium copia fatiſcente, nec diu evigilare, nec ad colloquia longiora attendere valebant. Tales demum cum ſomno perpetuo obrutos aperui, *cerebrum* ſatis exſiccum, ac *hydrope*, aut colluvie ſeroſa, quibus *lethargici* plerunque afficiuntur, prorſus immune deprehendi.

Et vigilia. Interdum vero è contra, *ſcorbutici* quidam *vigilia* fere conſtanti moleſtantur. Cujuſmodi ſymptomata, aliquando ab *animi affectibus*, *dolore*, *pathematis convulſivis*, *leipothymias metu*, *paſſionibus*, *cordis* etiam à *ſtomachi*, aliorumque viſcerum perturbationibus, procedit; in quantum ſcil. ob ſpiritus in quapiam *animæ ſenſitivæ* parte vehementius commotos, *tota* eorum *hypoſtaſis*, à *quiete*, ſive ſtatu tranquillo ineundo, detinetur. Novi autem quoſdam *labe ſcorbutica* tactos, qui licet dolorum, aut ſpaſmorum immunes fuerint, etiam animi affectu quovis immodico liberi, per plures tamen ſeptimanas dies & noctes prorſus *vigiles* duxerunt, ac ſæpe, *opiatis* validioribus licet aſſumptis, ne tantillum ſomni capeſſere potuerint: Interim ac ſi ſomno minime carerent, ſine capitis gravitate, abſque ſenſuum aut mentis torpore, uſque vegeti, atque ad labores obeundos ſatis expediti perſtiterunt. Hujus *ratio* videtur eſſe, quod interdum una cum *ſucco nervoſo*, particulæ quædam *nitroſalinæ*, naturæ ſcil. efferæ & irrequietæ, (cujuſmodi ſunt effluvia ab *aqua forti*, aut *ſpiritu nitri* decedentia) ſpiritibus accreſcentes, eos perpetim agitari, ac indeſinenter in motu eſſe cogunt: quemadmodum enim vapores ab aquis ſtygiis emanantes, nunquam *prorſus* figuntur, aut quieſcunt, ita particulæ heterogeneæ, quæ iſtiuſmodi ſunt indolis, ſpiritibus *cerebri* incolis adhærentes, eos fere nunquam otiari, aut ſomno indulgere ſinunt.

Hæc ſunt præcipua ſymptomata, quæ in *regimine animali*, *propter ſcorbuticam* labem, *liquori cerebri*, *& nervorum irriguo* impreſſam, excitari ſolent: quibus præmittuntur illa, quæ *ſanguinis* à recta craſi degeneris vitio contingunt. Quod ſpectat ad magnos iſtos, & plane *Herculeos morbos*, nempe *apoplexiæ*, & *epilepſiæ* inſultus, qui interdum ſcorbuticis accidunt: in hujusmodi caſibus, prior affectio, quaſi alteri digniori maritata, nomen ſuum amittit, ac in illius *pathologiam*, velut *proſapiam* tranſit. Ultimo inquiramus quæ ſunt *ſcorbuti ſymptomata*, propter *conjunctas ſanguinis* & *ſucci nervoſi dyſcraſias*, & veluti in *malo confœderationes* repullulantia. Apoplexia & Epilepſia.

CAPUT V.

De Scorbuti ſymptomatis, quæ propter conjunctas ſanguinis & ſucci nervoſi dyſcraſias oriuntur.

1. Atrophia ſcorbutica.

IN *hoc cenſu* imprimis collocetur *atrophia ſcorbutica*, qui enim hoc morbo diutius laborarunt, abſque notabili *pulmonum* labe, aut *phthiſeos* ſuſpicione, ſæpe in *maraſmum* incidunt, ita ut carnes prorſus decidant, ac cutis valde flacceſcens vix oſſibus cohæreat. Cujus cauſa non tantum *ſanguinis* à recta craſi degeneris culpæ attribui debet; namque hic, utut depravatus, aliqualem ſucci nutritii portionem plerumque aſſimilat, partibusque enutriendis apponit: at vero, ſiquidem *liquor nervoſus* etiam male habet, facultas nutritiva omnino inhibetur; quin *hujus defectu*, aut *vitio*, nutrimenrum à *ſanguine* elaboratum prorſus infœcundum ac inutile exiſtit: Quo munere, circa nutritionem, uterque liquor, ſcil. ſanguineus, & nervoſus defunguntur, alibi oſtendimus: ex *hypotheſi iſta*, quam rationes ſatis probabiles aſtruere videntur, facile ſequetur, *atrophiam ſcorbuto* familiarem, à *conjunctis utriuſque facultatis nutritivæ anomaliis pendere*. Quatenus enim *ſanguis* alimentum non niſi vitioſum ſuppeditat, atque *liquor nervoſus* in eo actuando, aſſimilandoque delinquit, neceſſe erit partes ſolidas victu ſuo continuo fraudatas emarceſcere.

2. Arthritis ſcorbutica vaga.

2. *Arthritis ſcorbutica*, quæ utplurimum *vaga*, partem modo hanc, modo iſtam ſucceſſive, modo ſimul plures afficit, atque ab una in aliam, vel ab his in illas tranſilit, à *duplici ſeminio*, non ſecus ac *colica* ſuperius deſcripta, pendere videtur; attamen modo prorſus inverſo. Enimvero ſupponere licet in hoc morbo, *ſalis fixi* plures quaſi congeries è *maſſa ſanguinea*, hic illic circa membra, aut articulos, velut totidem nidos diſponi, quæ quidem intra totidem diſtinctas cellulas reconditæ, tanquam piſcium ova, ſive ſemen fœmininum maneant: quibus poſtea *liquoris nervoſi recrementa acetoſa*, velut ſemen maſculinum accedant, eaſque fertiles reddant; nempe in quantum, *ſales diverſæ indolis* una commiſti, valde efferveſcunt; proindeque à mutua particularum lucta & agitatione, membranæ, fibræque nerveæ inſigniter vellicatæ, in corrugationes dolorificas aguntur.

Revera *primam* hujus morbi, ſicut etiam *arthritidis* communis, *mineram à maſſa ſanguinea* deponi, eamque à *ſucci nervoſi* recrementis actuari, inde conſtat, quia cum dolorum inſultus in variis partibus ſimul, aut ſucceſſive oriuntur, ſanguis haud ſupra modum efferveſcere, nec ſalſamenta ſua tunc temporis deliquium paſſa, copioſius exuere videtur; quippe nec pulſus citatior, neque urina lixivialis evadit. Attamen urgente paroxyſmo; acetoſa ſucci nervoſi recrementa fluorem pati, arguunt, prægreſſæ utplurimum cephalalgiæ, capitis gravedo, aut vertigo, membrorum inquietudines, & non raro tendinum ſubſultus, cujusmodi ſymptomata dolorum inſultus ſæpe præcedunt, aut comitantur. Huc etiam ſpectat, quod *liquores acidi* epoti, paroxyſmos arthriticos accerſunt.

In *ſcorbuto*, ſiquidem utraque minera uberius progignitur, *arthritidis* nidi longe plures jaciuntur, in iiſque dolores multo citius pullulant: porro è ſanguine valde impuro, *materies ſalina*, ſive *tartarea*, non tantum in pedum, aut crurum articulis, ſed ubique fere circa membranas, & muſculorum interſtitia aggeritur; cui etiam à *ſucco nerveo copula acetoſa*, pluribus in locis fuffuſa, dolorum prolifica exiſtit; dein quatenus utraque minera in materia minus craſſa conſiſtit, atque in locis patentibus colligitur, brevi utplurimum tempore, aut à ſero affluente eluitur, aut à calore diſſipatur vel à ſanguine reſorpta, alio tranſfertur.

3. Rheumatiſmus.

3. *Rheumatiſmus* prout ab authoribus modernis deſcribitur, ſcorbuto inveterato crebro ſupervenit. Cujusmodi affectio, dolores fere in omnibus corporis partibus ſeriatim excitans, licet *arthritidi vagæ* modo deſcriptæ ſimilis apparet; tamen ab ea differt, tum reſpectu *dolorum*, qui in *rheumatiſmo* citius tranſeunt,

ſeunt, & crebrius ſedem mutant, iiſque *febricula*, & partium affectarum *tumor*, & *phlogoſis* utplurimum adjunguntur; tum ratione *cauſæ conjunctæ*, quæ quidem iſti, quæ *colicam ſcorbuticam* parit, affinis, *arthritidis vagæ* cauſa inverſa eſt: videtur enim quod in primum hujus morbi apparatum, *minera acetoſa*, à *ſucco nerveo*, quaſi *ſemen fœmininum*, pluribus in locis deponatur; cujuſmodi ſymbolis hic illic varie relictis, dum *ſanguis* efferveſcens, *exuvias ſalinas* copioſe rejectas, ſuffundit, ſtatim à mutua particularum diſſimilium lucta, & congreſſu *dolores* inferuntur. Porro quia ſanguinis recrementa, in medio ſuo decurſu expoſita, motum ejus aliquatenus impediunt, idcirco in parte affecta *tumor* & *phlogoſis* inducuntur: dein quia *ſanguis* materiam à ſe modo rejectam denuo reſorbet, ac alio transfert, dolorum ita crebræ *metaſtaſes*, ac mutationes contingunt. Hæc affectio peculiarum conſiderationem meretur: ſuper eadem hic pauca quædam in genere, quatenus nimirum *ſcorbuti ſymptoma* eſt, annotaſſe ſufficiat.

Hactenus *ſcorbuti ſymptomata*, à triplici cauſarum genere oriunda explicavimus; cujuſmodi *pathologia*, affectus alios multiplices, ac inter ſe longe diverſos, in ſe continet: de quibus tamen obſervatu dignum eſt, quod cum plures morbi, ad *cerebrum* & *nervoſum genus* pertinentes, qui ſæpenumero per ſe, ac ſolitarii exiſtunt, etiam *ſcorbuto* ſuperveniunt, tamen quoad *rationes ſuas formales*, & quoad *medendi methodum* in his ac illis adhibendam, diſcrimen inſigne occurrit.

Ut differunt morbi per ſe excitati, & ſcorbuto ἐπιγενόμενοι.

Enimvero *paralyſis*, *vertigo*, *convulſio*, *lethargus*, *aliique morbi* affines, cum per ſe contingunt, ſemper à cauſa fixiori, ac utplurimum ab inſigni *capitis* ac *appendicis nervoſæ* labe, dependent; cumque *remedia cephalica*, ac in iſtis morbis tantum appropriata, conveniunt, tamen ſucceſſus haud facile, neque ſemper votis reſpondet.

Interim pro *ſanguinis emendatione* aut parum curæ impenditur, aut ſi adhibetur, plerumque incaſſum cedit: at vero cum *pathemata* iſtæc à *ſcorbuto* inducuntur, minoris ſunt periculi; atque licet paroxyſmos crebriores habent, iſti tamen facilius tranſeunt, cæterum *morbi curatio remediis antiſcorbuticis* felicius quam *ſpecificis*, & cum *ſanguinis* ad debitam craſin *reductione* potius quam *cerebri* & *nervoſi generis* malis occurrendo, perficitur.

Eadem obſervatio locum obtinet in *tumoribus*, *ulceribus*, *hydrope* & multis aliis affectibus à *lue ſcorbutica* productis, qui, ſecus ac cum per ſe excitantur, *remediis* non niſi *antiſcorbuticis* ſanantur. Horum ratio eſt, quod in *ſcorbuto*, ſymptomatum & affectuum plurimorum cauſa conjuncta, fere tantum in humoribus, nempe *ſanguine* & *ſucco nerveo*, ac nondum in partibus ſolidis, ſcilicet *viſceribus*, *præcordiis*, ac *cerebro* conſiſtit, quare cum *illorum dyſcraſiæ* multo facilius quam *horum malæ conformationes* emendantur, ejuſdem generis morbi, propter ſcorbutum, quam per ſe excitati, certius, cum minore negotio curantur.

Attamen cum, ægritudine iſta radices altiores agente, partes etiam ſolidæ principales (prout ſæpius uſu venit) noxam contrahunt: vid. cum *ſanguinis* & *ſucci nervoſi* recrementa iiſdem diutius impacta, tonos lædunt, poros, & meatus infarciunt, & non raro in iis tumores ſcirrhoſos, aut abſceſſus pariunt; hinc prædicta ſymptomata, quamvis labi ſcorbuticæ fere tantum imputata, raro aut nunquam ſanationem admittunt; & propter hujuſmodi cauſam invincibilem, demum ipſe *ſcorbutus deploratus* evadit.

CAPUT VI.

Scorbuti prognoſtica.

In ſcorbuto prognoſis non ſit temeraria.

CUm in *affectione ſcorbutica* ſimul plura, ac interdum valde tetra, & horrenda ſymptomata, urgere ſolent, *prognoſticon* à medico expectatur: immo ipſe, quo melius medendi metho dum inſtituat, qualis eventus futurus ſit, ſedulo perpendat: attamen judicia hîc caſu ſint cauta, diu ſuſpenſa, ac minime temeraria; plures enim (uti noſtræ obſervationi conſtitit) pro deſperatis habiti, convaluerunt. Vidi quos frequens & horrendum *aſtma* jamjam ſuffocare videretur, alios à crebra *leipothomia* continuo moribundos, quin & alios, aut *paralyſi* aut *paroxyſmis convulſi-*

vis, aut *colica* graviſſima tentatos, intra breve ſpatium, medicamentorum ope prorſus liberatos: Novi quoſdam *ſcorbuticos* ab *hydrope* per totum corpus intumefactos, alios *atrophia* in extremum maciem redactos, denuo ad perfectam ſanitatem reſtitutos. Quamvis igitur hoc morbo laborantes interdum affectibus ſumme periculoſis urgentur, ſi tamen adhuc viſcera mediocriter ſana, aut ſaltem non multum vitiata fuerint, de malis iſtis, propter meram *ſcorbuti* labem excitatis, minime deſperetur: é contra autem quando ſymptomata minus terribilia apparent, ſi *hypochondriorum* & *abdominis* contenta obdura & velut ſcirrhoſa evaſerint, aut ſi *pulmones* corrumpi inceperint, circa morbi ſanationem, nihil ingens, aut benignum promittatur: In caſibus vero nondum deploratis, ubi ſpes valetudinis recuperandæ relinquitur, aut ſaltem mortis ſubitæ metus longe abeſt, ſi forſan quæſtio fiat, quam cito, aut tarde, facile, aut difficulter *therapeia* ſuccedat, hujuſmodi *criteriis* inſiſtatur.

1. *Scorbutus* uti non ſtatim affectos jugulat, aut verſus ſtatum inſanabilem præcipitat, ita nec cito, nec facile curatur: etenim morbi cauſa potiſſima in *dyſcraſia ſanguinis* conſiſtens, non multo facilius tollitur, quam *vina*, dum *rancida*, aut *pendula* fiunt, ad debitam craſin reſtituuntur: quare hujus labe correpti per plures menſes, ac interdum annos, immo aliquando per totam vitam ejus noxam luunt.

2. Ægritudo hæc ab intemperie ſanguinis *ſulphureoſalina*, ſive calidiori, *vini rancidi* æmula, dependens, ægrius curatur, quam ſi eadem *à dyſcraſia ſalinoſulphurea*, ſive minus aduſta, *vini penduli* æmula procedat: namque hæc mala ſanguinis, aut vini conſtitutio, in ſtatum à quo decidit, quodammodo rurſus evehi; verum iſta in ſtatum, quem tranſiliit, non facile reduci ſolet.

3. Scorbutus *febribus* diuturnis, aliiſque *morbis chronicis*, male curatis ſuperveniens, aut etiam conſtitutioni originaliter, vel propter occaſiones quaſdam, valetudinariæ ſuperveniens, difficilioris curationis habetur; quia nimirum in his caſibus, & ſanguinis craſis plus vitiatur, non raro item viſceribus noxa quædam affigitur. Proxime his, ægre ſanantur, qui mala victus ratione, ac imprimis ab aſſiduo liquorum generoſiorum potu, labem hanc cum læſo *ventriculi*, aliorumque viſcerum tono contraxerunt: attamen qui propter contagium, aëris inſalubritatem, navigationem, aut vitam ſedentariam ſcorbutici evadunt, ſæpius & cum minori negotio ſanitati reſtituuntur.

4. Hic morbus adhuc recens, quamdiu labes fere tantum maſſa ſanguinea incluſa, nondum cerebro ac nervoſo generi imprimitur, neque in ſolidis partibus ſymptomata durabilia excitavit, non raro ſanationem perfectam admittit: ſin vero affectio radices altiores agens, in regimen animale propagatur, ibidemque *pathemata ſpaſmodica* ac *dolorifica* producit, ac inſuper virus ſuum, *macularum* & *exanthematum* eruptione, *gingivarum* & *dentium* eroſione, aliiſque inſignis pathognomicis latius prodit, vix unquam radicitus extirpatur, quin præcipua medicinæ opera, ſymptomatis maxime urgentibus occurrendo, eorumque incrementa, & extremitates ſupprimendo, impenditur.

5. Qui ſcorbuto inveterato laborantes, *medice vivere* recuſant, ſed male ſano appetitui, in peſſima quævis proclivi, indulgent, ac inſuper inſuper in aſſumendis remediis difficiles ac moroſi exiſtunt, medici operam, utut ſedulo adhibitam, ſæpiſſime eludunt, revera ut præſtet, eos malo ſuo genio relinquere, quam medicamenta utilia, hic omnino incaſſum præſcripta defamare.

6. Quandoquidem, hoc affectu ingraveſcente, materies morbifica multiplex, & diverſimoda, utpote ſymptomatum varii generis, ac indolis cauſa progignitur; idcirco remedia non tantum unius generis adhibentur: ſed cum *medicinæ methodus* quædam, licet cum ſummo judicio præſcripta, parum aut nihil verſus *therapeiam* profuit, non ſtatim relinquendi ſunt ægri, ſed medicamenta alia, & ſubinde alia, tententur: Enimvero non eadem omnibus, nempe ſemper eidem perſonæ conveniunt: In corpore affecto *ſalium* ac *ſulphurum* poteſtates, & combinationes paſſim variant; perinde etiam medicamenta minus juvantia aliquoties mutentur, donec in aliquod maxime congruum & juvans inciditur.

7. Quod ſi non obſtante, aut non recte adhibito remediorum uſu, *ſcorbutus* ſenſim ingraveſcens in deteriorem ſtatum indies evehatur; tandem *hydropem* vel *phthiſin* inducit; ab hoc, ut illo morbo proximus in mortem fit tranſitus; poſtquam enim ſanguis plurimum depravatur, recrementa ſua, copioſius demum aggeſta, aut *pulmonibus*, aut *imi ventris* viſceribus ſuffundit: proindeque hujus aut illius generis affectus pariter exitiales accerſit.

CAPUT

CAPUT VII.

De Scorbuti Curatione præſervatoriâ.

QUod ſpectat ad *ſcorbuti therapeiam*, ſiquidem haud unica & ſimplex affectio præternaturalis, ſed *legio* quædam profligandæ eſt, idcirco medendi methodus, *indicationes multiplices*, eaſque varie *complicatas*, ac *ſubordinatas* perſtringere debet: quas tamen vulgari modo ad tria hæc capita referre viſum eſt: nempe ut ſint *præſervatoriæ*, quæ morbi *cauſam*, & *curatoriæ*, quæ *morbum* ipſum & *ſymptomata* ejus reſpiciunt & tollunt, & denique *vitales*, quæ patientis *robur* ac *vires* tuentur vel reſtaurant.

Indicatio triplex.

1. Præſervatoria.

Ab ipſo curationis initio contra *morbi cauſam* collimare debemus; hac enim, velut radice præciſa vel avulſa, ſtatim truncus, rami, & fructus emarceſcent. Cum itaque oſtendimus, *ſcorbuti cauſam* in *ſanguinis dyſcraſia*, ſcil. aut *ſulphureoſalina*, aut *ſalinoſulphurea* fundari: imprimis danda erit opera, quo melius illa, tum hujus, tum illius indolis, emendetur: in hanc rem, primo *impedimenta tollantur*, dein *ipſa primaria intentio perficietur*: propter utrumque ſcopum remedia à Diæta, Chirurgia & Pharmacia expetuntur. Quoad Diætam, ſpecialis victus ratio inferius apponetur; interim ut de reliquis procedamus.

Sanguinis ad debitam craſin per remedia appropriata reductio, propter hæc duo potiſſimum impeditur; ſcil. *primo*, quia ſucci nutritii, non niſi vitioſi penus ei continuo infertur; dein *ſecundo*, quia recrementa in ſinu ejus producta, per idoneas cloacas non ſatis amandantur. Itaque providendum erit, tum ut *chyloſeos* negotium in primis viis recte peragatur, tum ut *recrementa vaporoſa* per diaphoreſin, *ſeroſa* per renes & lymphæductus, *bilioſa* per cyſtin felleam, *atrabilaria* per lienem, atque alia cujuſque præterea generis, per propria emunctoria ſatis expurgentur: dein hiſce muniis rectius inſtitutis, *ſanguinis dyſcraſiam*, per medicamenta ſpecifica, ac imprimis ſale volatili prædita, reducere nitemur. *Remedia* ſingulas haſce intentiones reſpicientia una complicari, ac ſimul in uſum adhiberi debent: quo tamen ritu, ac quibus adminiſtrationum modis, adhuc particularius deſignare oportebit.

Intentiones therapeuticæ.

1. Ut *chyloſis in primis viis recte perficiatur*, curandum erit, ut materiæ excrementitiæ ſaburra in iis congeſta exterminetur, ut fermenta deperdita, aut depravata reſtituantur, ut meatus & pori quoquomodo infarcti & obſtructi reſerentur. In hos fines *medicamenta cathartica*, *digeſtiva*, & *aperientia*, deſtinantur.

2. *Excrementa in maſſa ſanguinea collecta, cum per propria emunctoria non ſatis amandantur, per alias vias maxime idoneas ſubinde educantur*: in hanc rem etiam *Cathartica*, ac inſuper *Diaphoretica*, & *Diuretica* conveniunt.

3. *Sanguinis dyſcraſia ſcorbutica emendetur, Phlebotomia & Remediis ſpecificis.*

Quare, ut *indicationis præſervatoriæ* res tota in ſummam redigatur, remedia quæ præcipuas ejus intentiones perficiunt, ſint *Cathartica*, *Phlebotomia*, *Digeſtiva*, *Aperientia*, *Diaphoretica*, *Diuretica* & *Antiſcorbutica*, ſive *ſpecifica*: Dein quatenus remedia *digeſtiva*, ac *aperientia* ſæpius coincidunt, ſiquidem utraque particulis *acidis*, *acribus*, aut *ſalinis* præcipue imbuuntur; porro, in quantum ejuſmodi pharmaca *diaphoreſin*, aut *diureſin* apte ſatis movent; idcirco *apparatus pharmaceuticus*, intentionibus prædictis requiſitus, in anguſtiores adhuc limites redigi poteſt: nimirum ut fere tantum conſtet medicamentis *Catharticis*, *Digeſtivis*, ac *Antiſcorbuticis*, quibus *phlebotomia* pro data occaſione adjicitur: illorum formulas quaſdam, & præſcripta, ac inſuper utendi modum, deſignare incumbit.

C A-

CATHARSIS.

Catharſis.

1. *Methodus medendi* ſcorbuticis fere quibuſvis præſcripta, à *catharticis* incipiat: Etenim niſi primæ viæ mundantur, medicamenta in alios quoſvis uſus deſtinata, ab illorum ſordibus inquinabuntur, quapropter *vomitio* interdum non minus quam *purgatio* conveniat.

Per Vomitum.

Si Ventriculus (ut crebro aſſolet) materia *viſcida aceſcente*, aut *nidoroſa* aggravatus, ſarcinam impuram nauſea aut vomendi nixu ſurſum ejicere molitur, atque patiens talem evacuationem, olim ſatis robuſte ac cum ἀφοβία tolerari ſolebat, nihil vetat, modo vires non ſint nimium proſtratæ, *pharmacum emeticum* exhibere. Fortioribus *infuſio croci metallorum*, aut *Mercurius vitæ*, aut *Tartarus emeticus Mynſichti*, vel *ſulphur antimonii Glauberi* propinetur: qui ſunt conſtitutionis imbecillæ, aut tenerioris, *Vinum ſciliticum*, aut *Gillam Theophraſti* aſſumant; quibus in exigua doſi exhibitis, ſerum lactis in magna copia ſuperbibant, dein ventriculo ad nauſeam repleto, digito vel penna gutturi immiſſis, vomitio facillima provocatur, & aliquoties pro libitu iterari poteſt. Hoc vomendi ritu, mera ſtomachi contenta, à plicis ejus deterſa, excernuntur: neque in aliis circumcirca viſceribus, aut membranis (prout à *ſtybiatis* fieri ſolet) vellicationes dolorificæ, aut convulſivæ, tum leipothymia cientur. Quibus ventriculus, propter malam digeſtionem, pituitæ, aliuſve materiæ degeneris ſaburram facile congerit, præcepi, (& ſæpius bono cum ſucceſſu,) ut ſemel in menſe talem vomitionem, utpote tutam, & ſalubrem, proritent.

Per ſeceſſum.

Ubi *vomitio* locum non habet, à *Purgatione* incipiatur; ſaltem poſito aliquot dierum interſtitio, evacuatio hæc iſti ſuccedat. Quod olim de *præparatione* humorum ab authoribus paſſim inculcatur, aut ſupervacaneum, aut, non intellecta ſanguinis circulatione, prorſus erroneum eſſe duco: quin iſtius intentionis vice, *viſcerum fermenta reſtaurantia*, & *ſanguinis craſin alterantia*, ſubſtituantur: interim ut primarum viarum ſordes, & liquoris tum ſanguinei, tum nervoſi ſuperfluitates recrementitiæ amandentur; *Purgatio* primo lenis & blanda inſtituatur, ac poſtea juxta patientis tolerantiam, aut ſemel intra ſeptimanam, aut crebrius vel rarius iteretur; & medicamenti vires juxta primæ doſeos ſucceſſum proportionentur: In hunc finem *Pilulæ*, *Potiones*, *Apozemata*, *Electuaria*, *Pulveres*, & plures aliæ medicamentorum formulæ præſcribi ſolent.

Remedia indicata in ſcorbuto calidiori.

Si ægrotantis conſtitutio ſit calidior, atque *ſcorbutus* in ſanguinis dyſcraſia aduſta, ſc. *ſulphureoſalina* fundari videtur, *aloëtica*, & *diagrydiata* quævis vitentur, & temperatiorá ſolum è *ſenna*, *rhabarbaro*, & aliis, quæ ſanguinem & humores non exagitant, exhibeantur.

Pilulæ.

℞. *Folior. Sennæ* ℥ j. *Rhabarb.* ʒ vj.
Epithymi ʒ iij.
Rad. polypodii qu. Rhabarb. Anglicani ſiccat. an ℥ ß
Santali citrini ʒ ij. *Spicæ celticæ* ʒ ß
Salis abſynthii ʒ ij.
Inciſa & contuſa digerantur in matrocio calore arenæ cum vini albi, & aq. fumariæ an. ℔ j. *(vel cum aq. magiſtralis antiſcorbutic. noſtr.* ℔ ij,) *per duos dies, colatura clara evaporetur leniſſimo balnei calore, ad conſiſtentiam mellis, dein adde*
Pulveris Foliorum ſennæ, Rhab. an. ʒ j. ß
Specierum diatriion ſantalon ʒ j.
Cremoris tartari ℥ j. ß
F. maſſa pilularis. Doſis ℥ ß *ad* ʒ j.

Syrupus.

Vel paretur talis infuſio, quæ evaporetur leni calore ad conſiſtentiam ſyrupi, addendo circa finem Mannæ colatæ, & Sacchari albiſſimi an. ʒ ij. *fiat ſyrupus. Doſis cochlear.* j. *ad* ij. *cum vehiculo convenienti.*

Tinctura.

Vel ejuſmodi tinturæ ʒ iv. *vel* vj. *pro doſi exhibeantur, addendo Cremoris tartari* ʒ ß *& ſi edulcoratione opus ſit, ſyrupi de pomis* ʒ iij.

Vel tinturæ præſcriptæ imponantur Uvarum corinthiacarum mundatar. ʒ vj. *Digerantur calide donec uvæ intumeſcant, quibus exemptis, liquor ad ſyrupi conſiſtentiam evaporetur, addendo ſacchari & mannæ colatæ an.* ℥ j. ß *Dein uvis denuo impoſitis medicamentum in vaſe vitreato probe obturato ſervetur. Doſis cochlear.* j. *vel* ij.

Electuarium.

Vel tinturæ prædictæ ad medietatem evaporatæ adde Caſſiæ recentis, Pulpæ tamarindorum cum aqua antiſcorbutica extractæ an. ℥ iij.
Conſervæ Violarum Roſarum damaſcenarum an ℥ ij.

Pulv.

Pulv. Sennæ compoſiti majoris ʒj.
Rhabarb. pulv. ʒ ß
Cremoris tartari, Specier. diatriωn ſantalωn an. ʒ ij.
Simul. terantur in mortario lapideo donec redigantur in formam electuarii.
Doſis qu. nucis juglandis, plus minus, juxta operationis ſucceſſum.

Pulvis. Quibus ſtomachus nauſeabundus, pharmaca non niſi in exigua quantitate, ac forma eleganti, admittit,

℞. *Reſinæ ſcammonii* gr. iv. *ad* viij. *Cremoris tartari* ϑ ß
Spicæ celticæ gr. vj. *miſce f. pulvis,*
Detur in cochleari panatellæ vel *in pilulas formetur.*

Cathartica in ſcorbuto frigidiori. Qui, affectione ſcorbutica laborantes, *frigidioris* ſunt *conſtitutionis*, atque *morbus* in ſanguinis diatheſi *nitroſulphurea*, vini penduli æmula, fundari videtur, iis *cathartica aſperiora*, & particulis calidioribus prædita, exhibeantur.

Pilulæ. ℞. *Pilular. ſtomach. cum gum.* ʒ ij.
Reſinæ Jalap. gr. 20.
Tartari vitriolat. gr. 16. *Olei juniperi* ϑ ß
Cum ſ. q. ammoniaci ſolut. in aq. lumbricor. f. pilulæ 16.
Sumantur quatuor pro vice, ſemel intra ſeptimanam.

℞. *Pilul. tartar. Bont.* ʒ j. ß
Reſinæ Jalap. gr. 12.
Salis tartari ϑ ß *cum ſ. q. ſyrupi Anguſtani. f. pilulæ* 12.

Extractum ac ſyrupus. ℞. *Extract. pilular. Ruffi* ʒ j.
Extracti hellebori nigri ϑ j.
Salis tartari ʒ ß *cum ſ. q. ammoniaci ſolut. f. pilulæ* 9.
Sumantur iij. *pro doſi.*

℞. *Fol. Sennæ* ℥ j. *Rhabarb.* ʒ vj.
Mechoacæ, Turbith. gum. an. ℥ ß
Fibrarum Hellebori nigri. ʒ. iij.
Salis tartari ℥ ij.
Sant. citrini ʒ j. ß *corticis Winterani* ʒ ij.
Inciſ. & cont. digerantur in vini albi ℔ ij. *per duos dies.*
F. colatura clara ſine expreſſione, ſumatur vel per ſe ad ʒ vj.

Tinctura. *Vel in Extractum, aut Syrupum, aut Electuarium redigatur, prout tinctura ſuperius deſcripta, addendo pulv. arthritici, vel diaſennæ q. ſ. &c.*

Vel paretur hujuſmodi tinctura, quæ detur viris robuſtis ad cochlear j. *vel* j. ß

℞. *Salis tart.* ℥ j. *ſpiritus vini tenuioris* ℔ j. ß
Digerantur donec flaveſcat: hinc à fæcibus per inclinationem effuſæ, infunde Folior. hellebori nigri in aceto macerat. ℥ j.
Sant. citrini ʒ j. *flavedinis aurantii* ʒ j. ß
F. digeſtio clauſa & calida per tres dies.
Colatura clara deſtilletur in balneo ad me- Apozema.
dietatem, liquor reſiduus ad uſum ſervetur.

℞. *Rad. Lapathi acut. Polypodii qu.*
Urticæ urentis, Cherefolii, an. ʒ vj.
Folior. Eupatorii, Veronicæ an. M. j.
Santal. albi, citrini an. ʒ j. ß
Carthami ℥ j. *Tartari vini albi* ℥ ß
Coquantur in aq. fontan. ℔ ij. ß *ad medietatem,*
Adde vini Rhenani ℔ j. *& ſtatim coletur,*
Cui impone Sennæ opt. ℥ ß *Rhabarb.* ʒ vj.
Folior. hellebori nigri ℥ ß
Flavedinis aurantii ʒ ij.
F. infuſio clauſa & tepida per horas 12. *Colat. ſerv. in vitro occl. Doſis* ʒ v. *ad* vj.

In promptu hic eſſet, plures alias *cathartico-rum* formulas ſubjicere: verum in his non magna varietas requiritur: è prædictis aut hæc, aut illa, quæ melius conveniunt, exhibeantur; & ſubinde intra quinque aut ſex dies, prout occaſio requirit, iterentur. Nimis crebra, & violenta purgatio vires proſternit, viſcerum robur valde labefactat, atque morbum interea non tollit.

Poſt unam aut alteram *purgationem*, ſi *miſſio* Phlebotomia. *ſanguinis* indicatur, aut *phlebotomia* in brachio, aut *hirudinum ſuctu*, in venis ſedalibus, celebretur: non multum intereſt, quæ vena ſecetur: nec enim *ſalvatellæ* apertio tanti, prout vulgo perhibetur, meriti eſt. Quod inter authores magnis ambagibus de *vena* aut *jecoraria*, aut *cephalica*, aut alia quavis potiori, in *ſcorbuto* incidenda, à quo ſanguinis circulatio innotuit, in nihilum recidit.

Phlebotomia indicatur à *ſanguinis copia & vitioſitate*, quem præſtat aliquoties in quantitate modica, quam ſemel in magna educi: Cum enim liquor ſanguineus valde impurus evaſit, nulio remediorum genere certius emendatur, quam crebra & parca extramiſſione: quippe ſanguini veteri corrupto, quoties educitur, recens melior, & defæcatior ſuccedit. Interim cautione opus eſt, ne ſemel in quantitate nimia ſubtrahatur; nam penu ejus confertim diminuto, *ſanguificatio* labeſcit, propterea ut *hydrops* aut *cachexia* ſequatur.

Præter *catharſin* & (ſi opus fuerit,) *phlebotomiam*,

miam, plura alius generis remedia, non minus neceſſaria in ſcorbuto requiruntur: quibus tamen ordine præſcribendis, ſtatim conſiderare oportet, utrum *indicationes* ſolum *præſervatoriæ* hic locum habent, ac an non iis *curatoriæ* quædam, nempe quæ *ſymptomata* gravius *urgentia* reſpiciunt, intercalari debent: Quod ſi vacat, in *morbi cauſam* totam *therapeias* operam impendere, juxta methodum ſequentem procedatur: Inferius oſtendetur, quali interea *ſymptomatum* (ſi forſan occaſio exigit) *cura* adhibenda ſit.

Itaque ſi præcipuam medicinæ operam, in *ſcorbuti cauſam* imprimis ac per ſe eradicandam, impendere liceat; propter hunc ſcopum, inſuper *remedia Digeſtiva* & *ſpecifica*, ſeu *Antiſcorbutica*, prout modo innuimus, omni tempore, exceptis *purgationis* diebus, uſurpentur: quibus interdum, ſi opus fuerit, *Diaphoretica*, aut *Diuretica* adjiciantur. Medicamentorum hujuſmodi *intentiones* perficientium *formulæ*, & *præſcripta* multiplicia, ac varii generis apud authores paſſim extant. Libet hic ſelectiora quædam apponere; quæ quidem juxta *duplicem cauſæ ſcorbuticæ* indolem, nempe ſanguinis *diſcraſiam ſulphureoſalinam* & *ſalinoſulphuream*, in duas claſſes diſtinguere viſum eſt, & *primo*, quæ in hoc poſteriori affectionis modo conveniunt, ubi nimirum medicamentis incitatione quadam præditis, atque ſale volatili plurimū refertis, opus eſt, trademus. Digeſtiva.

Remedia digeſtiva, quæ ventriculi fermentum reſtituunt, ejuſque ac aliorum viſcerum chyloſi inſervientium, functiones juvant; atque *antiſcorbutica*, ſive *ſpecifica*, quæ ſanguinis dyſcraſiam tollunt, aut in eadem compoſitione junguntur, aut ſaltem eodem die ſucceſſive aſſumuntur.

Inter *medicamenta digeſtiva* merito recenſentur *Tartari cremor, chryſtalli, ſal, tinctura, Tartarus vitriolatus, chalybeatus. Elixir proprietatis, Mixtura ſimplex.* Cujuſvis horum, bis in die exhibiti, uſus ſæpenumero prodeſt.

Porro *Tincturas* & *Elixires magiſtrales*, varii generis, & *digeſtivas* & *ſcorbuto appropriatas*, cum *duobus menſtruis* ſequētibus facile conficies.

℞. *Spiritus vitrioli rectificati* ℥ vj.
Spiritus vini alchaliſati ℥ xvj.
Miſce & deſtilla in retorta vitrea cum terni cohobiis:
In vitro probe occluſo ad uſum ſerva:
Elixir proprietatis cum hoc menſtruo compoſito facilius, & melius, quam vulgari modo paratur.

℞. *Corticis Winteran. Ligni aloës,*
Rad. Galangæ minoris, an. ʒ ij.
Cinamomi, Caryophyll. Cubebarum an ʒ j.
Seminis Ameos, Naſturtii an. ʒ ß
Contuſis affunde prædictum menſtruum ad ſupereminentiam trium digitorum:
Digerantur in matracio in furno arenæ per 6. dies.
Colatura ſervetur in vitro occluſo.
Doſis gutt. 20. *plus minus in cochleari vini Canarini vel aq. appropriatæ. Exhibeatur bis in die.*

℞. *Succin. albiſſimi, gummi hederæ, carannæ, tacamahacæ an.* ʒ j. *croci* ʒ ß *caryophyllor. nucis moſchat. an.* ϑ ij. *contuſ. affunde prædictum menſtruum, & ſ. a. extrahatur tinctura. Doſis* gtt. 20. *ut ſupra.*

℞. *Salis tartari cærulei* ℥ iv. *digerantur in matratio cum ſpiritus vini alchaliſati* ℔ j. *ad extractionem tincturæ: hoc ſit aliud menſtruum, quo è gumm. aromatis, &c. eodem modo, uti cum priori menſtruo, elixyres parabis.*

Dum hujuſmodi remedia in doſi perexigua *veſperi*, & *primo mane* exhibentur, *horis mediis*, ſcil. *octava ante*, & *quarta p. m.* alius generis medicamenta antiſcorbutica ſumantur, quæ quidem utplurimum in *forma*, nempe in *ſolida* & *liquida*, ſimul capienda præſcribere ſolemus; ita ut *ſolido præmiſſo, liquidum ſuperbibatur*: utriuſque variæ extant ſpecies, & compoſitionis modi. vid. in *forma ſolida, Electuaria, Confectiones, Pulveres, Pilulæ & Tabulæ*; in *liquida* ſunt *Decocta, Infuſiones, Expreſſiones, Aq. deſtillatæ, Vina* & *Cereviſiæ medicatæ*: Cujuſque horum generis medicamenta ſelectiora quædam proponemus. Specifica ſive antiſcorbutica. Solida.

ELECTUARIA.

℞. *Conſervæ Cochleariæ, Abſynthii Romani, Fumariæ, an.* ℥ ij.
Pulv. cort. Winterani, Rad. angelicæ, Ari an. ʒ ij.
Spec. Diatrion. ſantal. ʒ j. ß
Pulv. oculor. cancri ʒ j. *Salis abſynthii* ʒ ij.
Cum. ſ. q. ſyrupi è corticibus citri f. Electuarium.

℞. *Con-*

℞. *Conſervæ Folior. Cochleariæ, Beccabungæ*
Cum æquali parte ſacchari fact. an. ℥ iij.
Trochiſcor. de Capparibus, de Rhabarbaro
an. ℥ ij.
Salis Abſynthii, Cochleariæ an. ℥ j.
Cum ſ. q. ſyrupi è ſucco cochleariæ. f. electuarium.

Præſcribere ſoleo *Conſervas è Cortice exteriori limoniorum & aurantior. item è Floribus purpur. arboris Fraxini, è Foliis & Floribus Cardamines, è Radice Lapathi acut. & Rhabarbari Anglicani, cum æquali parte ſacchari parandas, quæ inter ſe, aut aliis Conſervis, & Speciebus permiſtæ ejuſmodi electuaria ingrediuntur.*

℞. *Conſervæ Flavedinis aurantiorum, limoniorum,*
Flor. fraxini an. ℥ ij.
Rad. Contrayervæ ℥ j. ß
Galangæ minoris ℥ ß *Rad. Ari* ℥ ij,
Spec. Aomat. roſ. ℥ j. *Salis Abſynthii* ℥ ij.
Cum ſ. q. Syr. Condituræ nucis mochat. f. Electuarium.

Doſis hujuſmodi medicamentorum qu. nucis moſchat.
Superbibendo liquorem appropriatum.

Ruſticis & pauperioribus, à quibus medicamenta facile parabilia, & minus cara expetuntur, ad hunc modam præſcribo.

℞. *Folior. Cochleariæ, Beccabungæ an.* ℥ iv.
Sacchari albiſſimi ℥ viij.
Simul contundantur in mortario addendo
Pulv. Cort. Winterani ℥ ß
Tartari cum nitro calcinati ℥ iij.
cum ſ. q. vini Hiſpanici redigantur in Electuarium.
Doſis qu. nucis juglandis bis in die, ſuperbibendo liquorem appropriatum.

℞. *Foliorum Cochleariæ* ℔ j.
Paſſular. exacinat. Sacchari albiſſimi,
an. ℔ ß
Fæcul. Rad. raphani ſylveſtris ℥ ij.
Simul contundantur in mortario, & redigantur in formam Electuarii.
Doſis qu. nucis juglandis, bis vel ter in die.

CONFECTIONES.

℞. *Pulv. Ari compoſit.* ℥ j.
Cort. Winterani pulv. ℥ ß
Specier. Diatrion. ſantal.
Trochiſc. de Capparibus, an. ℥ ij.
Salis Abſinthii, Cochleariæ an. ℥ j. ß
Flavedinis Aurantii condit. ℥ iij.
Simul terantur in mortario,
Dein adde ſacchari alb. ſolut. in ſ. q. aq. lumbricor. ℥ iij.
S. a. f. Confectio.

℞. *Rad. Eryngii, & Scorzoneræ cond. an.* ℥ ij.
Nucum Jugland. Myrobalanor. condit. an.
no. ij.
Electuarii de Saſſaphras ℥ vj.
Pulv. Cubebar. Cardamom. an. ℥ ij.
Pulv. Rad. Zedoariæ, Angelicæ an. ℥ j. ß
Salis Abſynthii ℥ ij.
Cum ſ. q. ſyrup. condituræ Nucum juglandum. f. Confectio.

℞. *Pulv. Rad. Chinæ, Ligni Saſſaphras an.* ℥ ß
Santal. citrini, albi an. ℥ ij.
Sem. Erucæ, Cubebar. Naſturtii, Granor. paradiſi an. ℥ j. ß
Spec. Dialaccæ, Cinamomi, Iridis, Galangæ minoris an. ℥ j.
Salis Abſynthii ℥ ij.
Conſervæ flavedinis aurantii; & Sacchari anthroſat. ſolut. in ſ. q. aq. limacum,
an ℥ iij
S. a. f. Confectio. Doſis qu. nucis moſchat. bis in die, ſuperbibendo liquorem appropriat.

In quibuſdam *ſcorbuti* caſibus, ubi *Chalybis* uſus indicatur, aut *Chalybis cum ſulphure præparat.* ℥ iij. aut *Vitrioli Martis* ℥ ij. cuilibet è præſcriptis, aut *Confectioni*, aut *Electuario* adjiciantur; & poſt medicamentum aut ſemel, aut bis in die aſſumptum, *Corpus* pro ratione virium exerceatur.

PULVERES.

℞. *Pulv. Ari compoſiti* ℥ j. ß
Cort. Winteran. ℥ ß
Cubebar. Granor. Paradiſi, Card. an. ℥ ij.
Salis Abſynthii ℥ iij.
Tabular. aurantior. ℥ iij.
F. pulvis. Doſis ℥ j. *in liquore appropriato.*

Pulv. præd. adde *Nucl. fruct. Indici, cacao* ℔ ß
In mortario calido redigantur in maſſam, ſive paſtam. Doſis ℥ ij. *eo ritu quo Confectio chocolate aſſumitur, ſcil. in aq. fontan. cum foliis Roriſmarini, aut Radice Sorzoneræ, aut etiam raſura eboris, vel C. cervi incoctis.*

PILULÆ.

Quibus medicamentum in doſi minori, & forma pilulari magis arridet.

℞. *Rad. Serpenteriæ virginianæ, Contrayervæ an.* ʒ ij.
Cort. Wint. Cubebar. Sem. Erucæ. an. ʒ iij.
Salis Abſynthii, Cochleariæ, an. ʒ j. ß
Extracti, ſive Rob. juniperi ʒ ß
C. ſ. q. Syr. Condituræ nucis moſchat. fiat.
Doſis pilulæ iv. *bis in die, ſuperbibendo liquorem appropriatum.*

TABULÆ.

Pro delicatioribus tabulæ, ſive trageæ ad hunc modum præſcribantur.

℞. *Pulv. cort. Winter. Oculor. canc. an.* ʒ j. ß
Margarit. pulv. ʒ ß
Sacchari albiſſimi ſolut. in ſ. q. aq. lumbricor. & ad tabulat. coct. ʒ vj. *Sp. cochleariæ* ʒ ij. *ſ. a. f. tabulæ, quæ ſingulæ pendant* ʒ ß
Capiat circiter ʒ j. *bis in die ſuperbibendo liquorem appropriatum.*

Tabulæ aurantiot, quæ in pharmacopoliis Oxonienſibus proſtant.

℞. *Cort. Aurantior. Limoniorum, Citri, condit. an.* ʒ j.
Rad. Eryngii condit. ʒ ß
Nucleorum Pini, Piſtach. an. 20.
Amygdalar. dul. excorticat. no. x.
Sem. aniſi pulv. ʒ ß *Zinziberis condit.* ʒ ij.
Spec. Arom. roſat. Nucis moſchat. an. ʒ j. ß
Rad. Galangæ. ʒ j. *Cariophyllor.* nº. x.
Amb. griſeæ gr. iv. *Moſchi, Zib. an.* gr. ij.
Sacchari albiſſimi ſoluti in Aq. roſar. & ad tabulat. coct. ℔ j. ß *ſ. a. f. Tabulæ.*

Hæc de *medicamentis* in *forma ſolida*, ſive ſubſtantia craſſiori ſcorbuticis exhiberi ſolitis: & cum majori emolumento, in maſſam ſanguineam deferantur, iis, ut plurimum *liquida* ſuperbibenda præſcribuntur. Quamvis horum & magna extat varietas, & diverſimoda componendi ratio, præcipua tamen, & uſitatiſſima ſunt, qualia ſupra innuimus, & cujuſmodi ſingulorum modo *formulæ* ſubjungentur. Antiſcorbutica liquila.

1. *Decocta.*

Etſi *Decocta* ſunt maxime familiare medicamentotum liquidorum genus, in ſcorbuto tamen rarius uſurpantur, quia ſimplicia, quæ huic morbo præcipue conferunt, uti *cochlearia, beccabunga*, &c. virtutes ſuas, a ſale volatili acceptas, coctione amittunt: Attamen quoniam remedia hoc ritu facile ac cito parantur, interdum admitti debent; quin eorum nonnulla efficacia fuiſſe, experientia comprobavit. Pro ruſticis & pauperibus, medicamentum hoc paratu facillimum à pleriſque authoribus commendatur.

℞. *Folior. Naſturtii aquatici* M. iij.
Acetoſæ minoris M. ij.
Conciſa macerentur in lactis ℔ vj. *& coquantur ad tertiæ partis conſumptionem,*
Sumantur ʒ vj. *ad* viij. *bis in die.*
Decoctum abſynthii ab Eugaleno & aliis laudatur.

Remedium ſequens, cum bono ſucceſſu ego ſæpius expertus ſum.

℞. *Summitat. Geniſtæ* M. iij. *minutim inciſ. coquantur in Cereviſiæ fortioris* ℔ iij. *ad medietatem, exhibeantur.* ʒ ij. *ad* iij. *bis in die.*

2. *Infuſiones.*

Infuſio decocto ſuperaddita, medicamentum utiliſſimum præſtat.

℞. *Rad. Scorzoneræ, Cherefolii an.* ʒ j.
Folior. Eupatorii, Chamæpytios an. M. ß
C. Cervi uſti ʒ ij. *Paſſular.* M. ß
Coquantur in aq. fontanæ ℔ iij.
Ad tertiæ partis conſumptionem,
Adde vini Rhenani ℔ ß *& ſtatim colatur in*

tur in vas vitreum, cui imponantur Fol. Cochlear. Beccabungæ contuſ. an. M. ß
Cort. aurantii condit. & minutim inciſ. ʒ ß
F. infuſio clauſa & calida per 6. horas.
Colatura ſervetur in vaſis occluſis, Doſis ʒ vj. *bis in die poſt medicamentum ſolidum.*

℞. *Seri lactis, cum vino albo, aut pomaceo facti* lib. j. ß
Huic incoquantur Rad. Bardanæ, Eryngii condit. an. ʒ vj.
Baccar. Juniperi condit. ʒ ß
Liquor ad tertiæ partis conſumptionem decoctus coletur in lagenam, cui imponantur Fol. Cochleariæ, Beccabungæ an. M. j.
F. infuſio calida, & clauſa per horas 6.
Doſis lib. ß *bis in die poſt medicamentum ſolidum.*

Infuſiones item per ſe factæ nonnunquam egregii ſunt uſus.

℞. *Fol. Cochl.* M. j. *Raſuræ Rad. Raphani ſylveſtris* M. ß
Cort. Winteran. contuſ. ʒ ij.
Ponantur in vitro cum Vini albi, aut pomacei, & Aq. cochleariæ an. lib. j.
Fiat infuſio in cella per duos vel tres dies.
Doſis ʒ vj. *ad* viij. *bis in die, ut ſupra.*

3. *Succi & Expreſſiones.*

Commendatiſſimus *herbarum* aut *fructuum antiſcorbuticorum* uſus eſt, ut illarum *ſucci*, & *expreſſiones* per ſe, aut cum aliis liquoribus appropriatis, bis, aut ter in die aſſumantur: ſic enim remedii virtus integra, ac illibata exhiberi præſumitur:

℞. *Fol. Cochl. Naſturtii aquatici, Beccabung. an.* M. iij.
Contuſis exprimatur ſuccus, ſervetur in vitro occluſo.
Doſis ʒ j. ß *ad* ʒ iij. *bis in die cum hauſtulo cereſiæ, vini, aut aq. deſtillatæ.*

℞. *Fol. Cochl.* M. iv. *Acetoſellæ* M. ij.
Contuſis exprimatur ſuccus, qui vitro occluſus breve clareſcit: namque acetoſitas lujulæ præcipitat craſſiores cochleariæ partes.
Idem ſuccedit ſi ſuccus Aurantior. ſucco Cochl. permiſcetur. Doſis ʒ ij. *vel* iij. *bis in die.*

℞. *Fol. Cochl.* M. iv. *Beccabungæ, Naſturtii an.* M. ij.
Piperis longi ʒ iij. *Raſuræ Raphani ſylveſtris* ʒ ij.
Simul omnia contuſ. ponantur in olla vitrea ta cum vini Rhenani, vel Hiſpanici, ſi potius videtur, lib. ij.
Orificio probe occluſo, ſtent in cella frigida per ij. *dies.*
Dein f. expreſſio fortis. Doſis ʒ iij. *bis in die, poſt medicamentum ſolidum.*

℞. *Fol. Cochleariæ* M. iij.
Beccabungæ, Naſturtii, Lujulæ an. M. j.
Contuſ. affunde Aq. limacum, & lumbricor. an. ʒ vj.
F. expreſſio fortis, quæ ſervetur in vitro occluſo. Doſis ʒ ij. *bis in die.*

4. *Syrupi.*

Propter eandem rationem, qua *decocta*, etiam *Syrupi* in ſcorbuto minus probantur, in quantum ſcil. ſimplicium maxime efficacium virtus, intra coquendum evaporat: quia tamen aliquibus pro liquorum appropriatorum edulcoratione tali medicamento interdum opus eſſe videtur, præparationem hic noſtram, reſervatis qua licet ingredientium viribus, proponemus:

Itaque ℞. *Fol. Cochlear. hortenſis* M. vj.
Cort. 4. Aurantior. & duor. Limoniorum tenuiter deraſ.
Raſur. Rad. Raphani M. ſ. *Piperis longi pulv.* ʒ iij.
Omnibus ſimul contuſis exprimatur ſuccus, qui ſtatim vitro probe obturato incluſus, collocetur in cella frigida, donec per ſubſidentiam clareſcit, dein liquor clarus per inclinationem in vitrum aliud effuſus, & occluſus, in calore Balnei m. detineatur, interim pro ſingulis unciis ℞. *Sacchari* ʒ j ß *ejusque tota quantitas cum parum aq. lumbricor. diſſolutæ, ad tabulat. coquantur; cui mox liquor prædictus calidus ſenſim affundatur & cum ſpatula agitetur.*
Quamprimum incorporatur, compoſitio igni eximatur, & frigefacta vitro imponatur.
Hic nodulus in vitro ſuſpendatur.
℞. *Cinamomi contuſ.* ʒ j. ß *Sem. Naſturtii, Erucæ pulv. an.* ʒ j. *miſce.*

5. *Aquæ deſtillatæ.*

Aquæ deſtillatæ, quia ſunt elegans & jucundum remedium, inter præſcripta antiſcorbutica fere utramque implent paginam. Harum *diſpenſationes* quædam, in noſtra *pharmacopœa* perquam utiles & concinnæ habentur, ut ſunt *aq. Raphani compoſita*, *lumbricor.* & *limacum magiſtralis.* Præterea extant celebres hujusmodi aquarum præſcriptiones à *Quercetano*, *Dorncelio*, *Sennerto*, *Doringio*, aliisque Authoribus traditæ.

Inſuper unicuique Medico in promptu eſt tales cujuſque ægrotantis conditioni appropriatas, pro re nata præſcribere: recipiuntur enim *ingredientia antiſcorbutica*, ac inſupar accidentia quædam, & affectus particulares, reſpicientia, quibus conciſis & contuſis liquori idoneus, ſcil. *vinum album*, *pomaceum*, aut *ſerum lactis* ex utrovis paratum, affunditur: dein tota mixtura in cucurbita, aut in organis roſaceis deſtillatur. Libet hic formam unam, aut alteram nobis uſitatas ſubiungere:

℞. *Folior. Cochleariæ utriuſque*, *Beccabungæ. Naſturtii aquatici*, *Summitatum geniſtæ an.* M. iij.
Foliorum Chamædryos, *Chamepytios an* M. ij.
Rad. Raphani ſylveſtris lib. ß
Ari, *Angelicæ*, *Imperatoriæ*, *an.* ℥ iv.
Calami aromatici ℥ j
Cinamomi, *Cariophyllor. an.* ℥ ß
Contuſis, *& conciſis affunde Pomacei opt.* lib. viij. *digerantur per duos dies in olla vitreata occluſa: dein diſtillentur in communi diſtillatorio: aquæ primæ*, *& ultimo avocatæ*, *miſceantur.*

Tempore brumali, cum herbæ virides ſunt rariores, juxta hunc modum præſcribatur:

℞. *Folior. Cochleariæ* M. iv.
Summitatum geniſtæ, *Pini*, *Juniperi an.* M. iij.
Cort. Winteran. ℥ iv.
Contuſis & conciſ. affunde Vini albi vel Pomacei, *vel ſeri lactis cum alterutro facti*, lib. viij. *deſtillentur.*

Aq. ſimplex folior. Ari verno tempore deſtillata contra ſcorbutum efficax remedium eſt, ſi ℥ iij. vel iv. bis in die cum alio medicamento exhibeantur.

Aqua ſimplex cochleariæ, foliis recentibus contuſis reaffuſa, & extillata, adeoque crebris cohobiis iterata, efficax remedium evadit.

Porro *cochleariæ ſpiritus ardens* ad hunc modum paratur:

℞. *Folior. Cochleariæ q. ſ. contuſa in pilas*, *quales ex glaſto pro Tinctor. uſu parari ſolent*, *formentur*, *dein pilæ iſtæ in olla vitreata*, *aut Aq. Cochlearia*, *vel Vino ejusdem ad quatuor digitorum ſupereminentiam affuſa*, *per tres aut quatuor dies exacte clauſa*, *in loco frigido detineantur: dein tota materies*, *alembico impoſito deſtilletur: aqua deſtillata cucurbitæ indita rectificetur: primo exhibetur ſpiritus ardens*, *cujus* gtt. 15. *vel* 20. *in idoneo vehiculo propinentur.*

6. *Vina & Cereviſiæ antiſcorbuticæ.*

Vinum antiſcorbuticum ſimplex egregii uſus ad hunc modum parare ſoleo. Verno, aut æſtivo tempore:

℞. *Fol. cochleariæ ſub ſereno cælo collect. q. v. Succo è contuſis expreſſo*, *doliolum* iij. *aut* iv. *cong. capax impleatur*; *Flor. Cereviſiæ cochlearij. vel* ij. *impoſitis per duos dies fermentare ſinatur: dein vas occluſum in cella vinaria per* 6. *menſes collocetur: dein liquor clarus*, *ac inſtar vini Hiſpanici flaveſcens*, *in utres exhauriatur*, *ac uſui ſervetur*, *per plures annos incorruptus perdurat. Doſis* ℥ iij. *vel* iv. *bis in die.*

Vina medicata, quorum cyathus unus aut alter horis medicis, aut etiam inter prandendum quotidie aſſumantur ad hunc modum parentur:

℞. *Fol. Cochleariæ* M. iv.
Raſuræ Raphani ſylveſtris ℥ iv.
Winteran. contuſ. ℥ ß
Cortices exteriores quatuor Aurantior. & totidem Limoniorum.
Ponantur in vitro, *cum Vini albi*, *Rhenani aut tenuioris Hiſpanici* ℔ xij.
Vas obturatum ſervetur in loco frigido: vinum affundatur clarum quoties uſus opus eſt.

Uſitatius eſt *allam*, aut *cereviſiam medicatam* ſcorbuticis pro potu ordinario conſtanter bibendam præſcribere.

Paretur

Paretur Cerevisia pro doliolo quatuor congiorum capaci: vice Florum lupuli incoquantur Summitat. Pini, vel Abietis M. iij.
Post fermentationem in dolio peractam, imponantur Fol. cochl. M. iij.
Rad. Lapathi acut. præparat. ℥ iv.
Cortices quatuor aurantior. postquam per septimanam subsidentia inclaruit, potui exponatur.

Hujusmodi *cerevisiæ* cum aliis ingredientibus *medicatæ*, juxta patientis temperamentum, & affectionem diversimode parari possunt: quo remedii genere, siquidem particulæ medicamentosæ, sanguinis dyscrasiam alterantes, massæ ejus una cum *alimentosis* continuo inferuntur, in tollenda scorbuti causa, sæpe multum proficitur. In quantum vero hujus *causam*, uti & *morbi speciem*, *duplicem* esse ostendimus, & medicamenta hactenus proposita, sanguinis *intemperiem salinosulphuream* fere tantum respiciunt, proxime incumbit medicamenta, quæ in altera sanguinis dyscrasia scorbutica, nempe *sulphureosalina*, conveniunt subjicere.

CAPUT VIII.

De Medicamentis, cujusque prædictarum formularum generis, Scorbutum, in constitutione calidiori, & sanguinis dyscrasia sulphureosalina, excitatum respicientibus.

IN quibusdam scorbuticis, *Cochleariæ*, *Raphani sylvestris*, *cocticis Winteran.* aliorumque acrium, & sale volatili valde præditorum usus multum officere deprehenditur: quare in ejusmodi casibus, ubi causa morbifica in calidiori sanguinis dyscrasia, *vini rancidi* æmula, consistit, *medicamenta temperata*, & humorum particulas, per se effervescere aptas, minus exagitantia indicantur; quare formulæ, eodem quo superiores ordine, ac velut παράλληλος subijcientur, atque imprimis de *remediis solidis* agemus.

ELECTUARIA.

℞. *Conservæ Beccabungæ, Cardaminos.*
Cum æquali parte Sacchari fact. an. ʒ iij.
Spec. Diatrion santal. Diarrh. abbat. an. ʒ j ß
Eboris pulv. ʒ j. *Margarit.* ʒ ß
Salis Absynthii, Tamarisci an. ʒ j.
Cum s. q. syr. è coralliis. f. Electuarium.
℞. *Conservæ Luiulæ, Cynorrhodis, an.* ℥ iiij.
(*Vel Conservæ Rad. Lapathi acut. Rad. Cichorei, an.* ℥ iij.)
Trochisc. de Rhabarbaro ʒ ij.
Spec. Diamargarit. frigid. ʒ j. ß
Cort. Tamarisci ʒ j.
Salis prunel. ʒ j. ß *Myrobalanor. condic.* n° ij.
C. s. q. syr. conditur. Myrobalan. f. Electuar.

Pauperioribus hoc αὐτοσχεδίτον præscibere soleo:

℞. *Fol. Beccabungæ* ℥ vj. *Luiulæ* ℥ ij.
Sacchari albissimi ℥ viij.
Contundantur addendo Farinæ Sem. Fœniculi d. ℥ ß
Eboris pulv. ʒ ij. *Salis prunellæ* ʒ j. ß
Cum q. s. Syrupi è succo Beccabungæ, f. Electuar.

CONFECTIONES.

℞. *Pulv. Rad. Chinæ, Pæoniæ maris an.* ℥ j.
Santal. albi, citrini an. ʒ iij.
Eboris ʒ j. ß
Margarit. ʒ ß *Oculor. cancri* ʒ j.
Corallii, cum succo aurantior. irrorat. ac in marmor. lævigat. ʒ ij.
Tartari albissimi ʒ j.
Sacchari albissimi solut. in s. q. Aq. scordii composit. ℥ vj. *F. Confectio.*
℞. *Rad. Eryngii condit. Scorzoneræ condit. an.* ℥ iij.
Pulv. Ari composit. ℥ ß
Spec. Diatrion santal. ʒ ij. *Salis prunel* ʒ j. ß
Cum s. q. Syrupi cariophillor. f. confectio.

PUL-

PULVERES.

℞. *Pulv. fol. Chamæpytios, Ari compoſit. an.* ʒj ß
Eboris pulv. Coralli rubr. præparat. cum ſucco aurantior. an ʒ ij.
Tabularum aurantiorum ʒ ij.
Miſce. f. pulvis, doſis cochl. I. *bis in die.*

PILULÆ.

℞. *Spec. Diatrion ſantal. Diamargarit. frigid. an.* ʒ ij.
Sem. Citri, Cardui contuſ. an. ʒ j.
Rad. Dictamni Cretici, Pæon. maris an. ʒ j. ß
Salis Tamariſci ʒ ij. *cum ſ. q. Gelatinæ C. cervi vel exuviis Anguium. f. maſſa.*

TABULÆ.

℞. *Spec. Diatrion ſantal. Diamargarit. frigid. an.* ʒ j. ß
Margarit. pulv. Corallii rubr. præpar. eboris pulv. an. ʒ j.
Sacchari ſolut. in Aq. Scordii & ad tabulat. coct. ʒ vj. *ſ. a. f. Tabulæ.*

Quod ſi, cum *antiſcorbuticis* hujusmodi temperatis, uſus *Chalybis* indicatur, *Electuario*, vel *Confectioni*, aut etiam *Pilularum maſſæ*, addantur *Magiſterii Martis Mynſychti*, vel *Extract. chalybis præparationis noſtræ* ʒ ij. In quibusdam caſibus *Croci Martis* circiter ʒ ij. ß. vel ʒ iij. tali compoſitioni addantur, ſæpius tamen *liquores ſolidis medicamentis* ſuperbibendos, quam prædictas compoſitiones, *chalybeatos* reddere præſtat.

Reſtat modo *liquorum formulas* præſcribere.

Decocta.

In *ſcorbuto* poſt *febrem diuturnam* excitato, hujusmodi *Decocta*, quæ ſanguinem purificant, & urinas copioſe movent, cum fructu exhibentur:

℞. *Rad. Cherefolii, Scorzoneræ, Acetoſæ, Petroſelii an.* ʒ j.
Fol. Eupatorii, Linguæ cervinæ an. M. j.
C. cervi uſti ʒ ij.
Cortices trium pomorum.
Uvarum Corinthiacar. ʒ ij. *Glycyrrhizæ* ʒ iij.
Coquantur in aq. Fontanæ lib. iv. *ad tertiæ partis conſumptionem.*
Adde Salis prunellæ ʒ ij. *vel* iij. *Doſis* ʒ vj. *bis vel ter in die.*

℞. *Rad. Eryngii cond.* ʒ vj. *Graminis* ʒ ij.
Fol. aperin. M. ij. *Eupatorii, Epaticæ an.* M. j.
Paſſular. ʒ ij. *Santal. albi* ʒ j. *Glycyrrhiz.* ʒ ij
Coquantur in aq. fontanæ lib. iv. *ad tertiæ partis conſumptionem.*
Doſis ʒ vj. *poſt medicamentum ſolidum.*

Ruſticis & pauperioribus, ne poſt *febrem* in *ſcorbutum* incidant, præſcribere ſoleo, ut bis in die capiant hauſtum ſequentem, nempe *ut Rad. & Fol. Taraxaci* M. j. ß *liquor Poſſet.* lib. j. ß *coquantur ad tertiæ partis conſumptionem; coletur pro duabus doſibus.*

Vel ℞. *Rad. Taraxaci* M. *ſ. Sem. Citri, Cardui an* ʒ j.
Coquantur in liquore Poſſet. cum pomis, vel Pometeo fact. lib. j. ß
Ad tertiæ partis conſumptionem.

Infuſiones.

Apozemata modo præſcripta, contra ſcorbutum præſtantiora evadent, ſi, absque Glychyrrhiza parata, colentur in lagenam, cui imponantur Fol. beccabungæ & naſturtii aquatici vel Cardamines an. M j. *dein f. infuſio calida & clauſa per 6 horas. Liquor denuo colatus ſervetur in vaſis occluſis. Doſis* ʒ vj. *bis vel ter in die.*

Quin in ſerum lactis, cum Rad. Taraxaci, aut Foliis Fumariæ incoctis, coletur in vas continens Fol. Beccabung. Chelydon. minores an. M. j. *f. infuſio, &c.*

Infu-

Infuſiones chalybeatæ crebro in uſu eſſe ſolent, nempe *Chalybis ſal, magiſterium* aut *extractum* in decocto quodam, aut aq. deſtillata inſundantur; cæterum, prout acidulæ naturales, ſic etiam artificiales è noſtra præparatione chalybis in aq. fontana diſſoluti, atque *antiſcorbuticorum* infuſione imprægnati, cum inſigni commodo bibuntur.

Succi & Expreſſiones.

℞. *Fol. Beccabungæ, Naſturtii aq. an.* M. iv.
Lujulæ ij.
Contuſis exprimatur ſuccus, vitro occluſus cito per ſubſidentiam depurabitur.
Doſis ℥ j. ß *ad* ij. *cum vehiculo convenienti.*

℞. *Fol. Beccabungæ* M. iv. *Caulium Rhabarb. Anglicani* M. ij. *contuſ. exprimat. ſuccus.*
℞. *Fol. Beccabungæ, Naſturtii, Cardamines, Chelidonii minoris, Acetoſellæ an.* M. ij.
contuſ. exprimatur ſuccus, adde Succi Aurantior. p. 4. ſerventur in vitro.

Syrupi.

Quoties *Syrupus*, cuilibet alii compoſitioni addendus exigitur, aut *Syrupo de ſucco Lujulæ*, vel *Fumariæ*, vel è *Coralliis compoſito* utimur; aut etiam *magiſtralis de ſucco Beccabungæ*, eodem ritu, quo ſupra *de Cochleariæ ſucco*, præſcribitur, parari poteſt.

Aquæ diſtillatæ.

Aquæ diſtellatæ temperatiores parantur, mutando aut *ingredientia*, aut *menſtruum*, aut ſimul *utrumque*.

Quoad prius, juxta hunc modum proceditur:

℞. *Fol. Beccabungæ, Naſturtii, Fumariæ, Linguæ cervinæ, Hepaticæ, Meliſſæ. Summitatum Tamariſci, Cypreſſi an* M. iij.
Santal. om. contuſ. an. ℥ ß *Rad. Lapathi acut. Polypodii qu. an.* ℥ ij.
Cort. exteriores quatuor. Aurantior. Limacum mundat. lib. ij.
Inciſ. & contuſ. affunde Seri lactis cum pomaceo fact. lib. vj.
Deſtillentur in communi deſtillatorio.

2. Ut *menſtruum* ſit debilius, *ingredientia* ſint moderate calida.

℞. *Fol. Cochl. Beccabungæ, Cardamines, Naſturtii an* M. iij.
Cort. quatuor Aurantior. Limacum ℔ i.
Minutim conciſis affunde feri lactis communis, vel lactis recentis lib. vj.
Deſtillentur vulgari modo.

3. In *ſcorbutica atrophia & diſpoſitione tabida*, ubi nihil calidum, ſanguinem, humores, ac ſpiritus exagitans, admitti debet, tum *ingredientia*, tum *menſtruum*, ſint temperata & ſanguinem demulcentia:

℞. *Folior. Beccabungæ, Cardamines, Linguæ cervinæ. Adianthi, Hepaticæ, Veronicæ, Eupatorii, an.* M. ij.
Limacum mundat. lib. j. ß (*vel pulpam Caponis, aut Cordis ovilli inciſ.*) *ſemicocti & inciſi.*
Omnibus ſimul contuſis affunde Lactis recentis (vel aq. fumariæ) lib. vj. *deſtillentur communi modo.*

Vina, & Cereviſiæ medicatæ.

Etſi *Vinorum* uſus, in *ſcorbuto*, propter calidiorem, ſive ſulphureoſalinam ſanguinis dyſcraſiam, excitato, minus convenire videatur, ſi quando tamen aut ſtomachus debilior, aut longa conſuetudo, *vini* ſaltem *oligophori*, potum exigunt, ejusmodi liquor ſimul temperatior, & quodammodo medicatus parari poteſt. Imprimis etenim vina tenuia aqua diluta, & *meliſſæ, borraginis*, aut *pimpinellæ*, aliorumve infuſione imprægnata concedi debent.

Porro *vina* parentur è *Succis ribium, ceraſorum*, aliorumve *fructuum horariorum*, quæ cum fermentatione maturantur, ſtomacho perquã grata, & ſanguinis depurativa exiſtunt; dein *pomaceum*,

ceum, familiare & fere genuinum patriæ noſtræ vinum, modo hoc defæcatum, mite, ac ſine acore quovis dulce fuerit, in ſcorbuto plurimum juvat: Porro huic liquori fæcibus exempto, & doliolis repoſito ingredientia varii generis infundantur; cujusmodi nimirum ſunt *ſummitates Pini*, vel *Abietis*, *flores Tamariſci*; item *raſura C. Cervi*, vel *eboris*, quæ liquorem edulcorant, & ab aceſcentia præſervant; in quantum ſcil. particulæ *ſalis fluidi* in pomaceo ſcatentes, ipſique acorem inducere aptæ, prædicta ingredientia diſſolvendo, impenduntur.

Cereviſiæ medicatæ temperatiores, ad hunc modum præſcribantur, ſc. paretur *alla tenuior*, pro doliolo 5. vel 6. congiorum capaci, cui vice florum lupuli incoquentur *ſummitates Pini*, *Abietis*, vel *Tamariſci*, aut raſuræ ligni, cujuſvis illorum; dein poſt fermentationem, vaſi imponantur *rad. lapati acuti* exiccatæ (quibus certe nullum in ſcorbuto præſtantius remedium eſt:) His interdum addantur *folia Beccabungæ*, *Naſturtii aquatici*, *barbareæ*, &c. item *poma citrea*, vel *aurantia*, in taleolas diſciſſa.

Folia *linguæ cervinæ*, doliolo cereviſiæ mediocris, poſt fermentationem impoſita, ipſi *ſaporem* ſimul, ac *odorem* gratiſſimum inducunt.

CAPUT IX.

De Scorbuti indicatione curatoria, qua ipſi morbo, & ſymptomatibus præcipue urgentibus occurritur.

HActenus circa *ſcorbuti therapeiam*, quæ *indicationem præſervatoriam*, ſc. cauſæ morbificæ remotionem ſpectant, ſcil. tum *medendi intentiones*, tum *remedia indicata* deſignavimus. Cujusmodi methodus tempeſtive incepta, ac rite inſtituta, ſæpe rem totam perficit; in quantum ſcil. ægritudinis cauſa, ſive radice præciſa, affectus ab ea pendentes ſponte emarceſcunt. At vero, hunc *curſum*, ἰατρικὸν non ſemper *directe*, quin varie *deflectendo ad latus*, conficere licebit: quippe interdum *accidentia* & *ſymptomata* graviora contingunt, quæ peculiarem, & quaſi extraordinariam medicinæ operam requirunt, quibus nempe immediate, ac interrupta ſæpe *cura generali*, attendere oportebit: Super his obſervetur, quod cum affectus qui ſcorbuto ſuperveniunt, pro cujusque ipſorum natura ac patientis indole, appropriata exigunt remedia, hiſce tamen *antiſcorbutica* ſemper admiſceri debent. Non opus erit contra morbos, & affectus omnes, quibus ſcorbutus ſtipari ſolet, *methodum therapeuticam* inſtituere, ita nempe huc tota *medicinæ praxis* tranſcriberetur; quin ad ſymptomata ſolum præcipue urgentia, à quibus nempe vel *patientis vita periclitatur*, vel *cura principalis obſtruitur*, reſpiciendum erit, quo ritu, ac quibus medicamentis, talia ſanentur, modo oſtendemus.

De cura difficilis reſpirationis, & paroxyſmorum aſthmaticorum.

Reſpiratio difficilis, cum *pectoris anguſtia* & *paroxyſmis aſthmaticis*, remediis ſtatim appropriatis, & extra methodum generalem præſcribendis tolli debet, ſecus enim ægrotans cito in vitæ diſcrimen adducitur. Cum hujusmodi mala in ſcorbuticis ut plurimum, vel ſanguinis in corde ſtagnantis vitio, vel propter nervos pneumonicos in functione ſua impeditos, oriantur, idcirco medicamentis, aut *Cardiacis*, aut *antiſpaſmodicis* curantur: *Sp. C. cervi*, *Fuliginis*, *Sanguinis*, *Cranii*; item *Tinctura Caſtorei*, *Antimonii*, vel *Sulphuris*, *Flores ſalis armoniaci*, *Flores benzoini*, item *Elixir proprietatis*, in his caſibus ſæpe egregii ſunt uſus: cujusmodi remedia exhibeantur crebra vice, cum doſi liquoris cujusdam antiſcorbutici etiam contra prædictos affectus appropriati. Pro ſubita dyſpnœæ mere ſpaſmodicæ, ſi quando graviſſime urgeat, ſedatione, nullum præſentius remedium expertus ſum, quam *Laudani opiati* tincturam noſtram ad gtt. 10. vel 12. in liquore convenienti exhibitam: quippe ſomno

ſomno obrepente, ſpiritus inordinationes ſuas remittunt, ac interim refecti, debito poſtea ritu, priſtina ſua penſa reſumunt. *Enemata acriora*, quæ alvum copioſe ſubducunt, item *Decocta ſudorifera*, ac *Diuretica* ſæpe juvamen præſtant:

℞. *Rad. Bardanæ, Petaſitidos, Cherefol. an.* ℥ j. *Fol. Adianthi, Chamædrios, an.* M. j. *Sem. Bardanæ, Carthami, an.* ℥ iij. *Paſſularum* ℥ ij. *inciſ. & contuſ. coquantur in Aq. fontan.* lib. iij. *ad tertiæ partis conſumptionem.* *Adde vini alb.* ℥ iv. *colentur in lagenam, cui imponatur fol. Cochlear. conciſ.* M. j. *Rad. Elenii condit. & minutim inciſ.* ℥ ß. *f. Infuſio clauſa & calida, per horas tres. Doſis* ℥ vj. *bis vel ter in die.*

De ventriculi affectibus Scorbuto accidere ſolitis.

Scorbutici interdum magna *Ventriculi oppletione & dolore*, item *Nauſea & Ructibus*, & nonnunquam etiam *Vomitu crebro*, ac immani tentari ſolent. Cujusmodi vitia, interdum à chylo illic in putrilaginem degeneri, ſæpius tamen à materia morbifica, aut *ſanguinis*, aut etiam *ſucci nervoſi* commeatu advecta, & vel intra *ſtomachi cavitatem* depoſita, vel *plexibus nerveis & membranis* infixa, oriuntur: In hujusmodi caſibus, ſi materia viſcida nidoroſa, aut alias infeſta inter vomendum rejicitur, & ſuſpicio ſit, cauſam intra ventriculi cavitatem ſubſiſtere, lene *Vomitorium* ex *vino ſcillitico*, aut *ſale vitrioli* propinare conveniat, vel *extracto rhabarbari*, aut *infuſo ejus, adjecto ſale* aut *cremore tartari*, humor peccans per alvum deturbetur: ſin materies intra *membranas*, aut *plexus nerveos*, penitius adhæreſcat, *diaphoretica*, aut *ſalium efferveſcentias cohibentia*, potius conducunt. *Elixir proprietatis*, vel *Flores ſalis armoniaci*, vel *Spiritus fuliginis*, cum *Aq. raphani compoſita*, *Lumbricorum*, aut alio liquore antiſcorbutico, crebra vice ſumantur.

Interim ſemel, aut bis in die, *Fotus ex abſynthio, Centaurio, Floribus chamomillæ, Rad. gentianæ*, aliiſque vino albo incoctis, cum ſtuphis laneis calide intinctis & expreſſis, ventriculi regioni applicentur, *Enematum* uſus convenit. Non raro item *opiatæ* juvamen magnum conferunt.

De Dolore ventris, & Colica ſcorbutica.

Nulla propemodum affectio citiorem medicinæ opem poſtulat, quam quæ in ſcorbuto frequenter accidunt, *colica & ventris tormina*. Contra hæc mala, *clyſteres* varii generis, *fotus*, *linimenta & cataplaſmata* adhibentur. *Opiatarum* uſus hic valde neceſſarius deprehenditur. Certe in hoc caſu, illud *Riverii* præſcriptum, ut *catapotia purgantia*, *cum laudano admixto* exhibeantur maxime locum habet, namque à ſomno concitato, ac alvi ſolutione uberiori proritata, non raro paroxyſmus ſolvitur. Cæterum *Pulveres teſtacei*, à quibus *ſales aceteſi* imbibuntur, aut figuntur, cauſæ morbificæ profligandæ plurimum conducunt. E. g.

℞. *Pulv. oculor. cancri, teſtarum ovor. an.* ℥ j. ß *Margarit.* ℥ j. *f. pulvis.*

Dividatur in 12. *doſes, quarum una ſexta qualibet hora ſumatur cum Aq. ſcorbutica, vel cum decocto Rad. & Seminum Bardanæ*, qualis ſupra deſcribitur, aut etiam cum *liquore Poſſet. cum Rad. & ſeminibus Bardanæ, Foliis Majoranæ odoratæ, ac Saxifragiæ incoctis, foliiſque cochleariæ infuſis.*

In colica ſcorbutica, etiam in ventriculi affectibus modo deſcriptis, *Acidularum purgantium*, quales apud noſtrates juxta vicos *Epſum* & *Barnet* proſtant, uſus egregium ſæpe commodum præſtat.

De Diarrhœa & affectibus Dyſentericis.

Diarrhœa inveterata, qualis ſcorbuticis frequenter accidit, haudquaquam medicamentis aſtringentibus ſiſti debet, nec etiam alterantibus, aut antiſcorbuticis quibuſvis facile curatur: *Acidulæ ferro*, aut *vitriolo* imprægnatæ, hujus affectus remedium optimum exiſtunt, his ſuccedunt *Acidulæ artificiales*, aut *Medicamenta chalybeata*, quæ juvamen inſigne præſtare ſolent: *Crocus Martis* recte præparatus, cæteris omnibus jure præfertur.

Methodo ſequenti ſæpe bono cum ſucceſſu uſus ſum. Imprimis *purgatio ex Pulvere, aut*

infuſo Rhabarbaro, Aromaticis aſtringentibus adjectis, inſtituatur, & aliquotis ſcil. trium, aut quatuor dierum intervallo iteretus, Cæteris diebus, *Electuarii ſequentis doſis ad quantitatem nucis moſchatæ mane & hora quarta ſumatur.*

℞. *Conſervæ Abſynthii vulgaris, cum æq. parte ſacchari fact.* ℥ vj. (*in conſtitutione calidiori, hujus vice, Conſerva Roſar. rubrar. recipiatur.*)
Spec. diarrhod. abbatis ℥ ij.
Santal. albi, rubri pulv. an ℥ j. *Croci Martis opt.* ℥ ß. *cum ſ. q. ſyr. chalybis. f. electuarium.*

In *affectibus Dyſentericis*, ac *teneſmo*, ſimili methodo procedendum erit: præſertim *Acidularum* uſus, ſi fieri poteſt, adhibeatur; inſuper *Enemata*, è *decoctis vulneratis* parata, crebro ſint in uſu.

Obſervatio. Nuper ego quendam *dyſenteria diuturna*, ac gravi laborantem, qui ſcil. quotidie plures uncias ſanguinis, per alvum, à longo tempore excreverat, hoc remedio ſanavi:

℞. *Rhabarb. opt. pulv.* ℥ j.
Santal. rubr. pulv. ℥ ij.
Cinamomi ℥ j. *Croci Martis* ℥ iij.
Balſami Lucatelli q. ſ. f. maſſa pilularis; ſumpſit quatuor pilulas, diebus modo ſingulis, modo alternis, per duas ſeptimanas, & perfecte curatus erat. Huic etiam cereviſiam medicatam ex Rad. Lapathi acut. & foliis Beccabungæ infuſis conſtanter bibendam præſcripſi.

De Vertigine, ac Leipothymia, aliiſque affectibus eidem, in affectione ſcorbutica, adjungi ſolitis.

Vertigo ſcorbuto inveterato crebro ſupervenit; cui etiam *Leipothymia frequens*, ac fere *conſtans ejus metus*, inſuper in membris *Stupor*, ac *Formicationis ſenſus* modo huc, modo illuc excurrens, adjungi ſolet. Cujusmodi affectus, modo à ſpirituum animalium in ipſo fonte, & modo ab eorundem intra nervos, tum *cardiacos*, tum *membrorum motui* inſervientes, *deliquiis*, procedunt, cumque à *cerebro* & *nervoſo genere*, ſale ſcorbutico plurimum obſeſſis, dependent, non facile curantur. *Remedia cephalica*, qualia in *vertigine* & *morbis Paralyticis*, per ſe excitatis, conveniunt, cum *antiſcorbuticis* admixtis adhiberi debent. Itaque facta imprimis *totius proviſione*, per *cathartica* idonea, & qualia in ſcorbuto conveniunt, cum remediis contra prædictos affectus appropriatis, ad hunc modum procedatur.

Circa initia curationis, *Sanguinis detractio*, è venis ſedalibus hirudinum ſuctu celebretur; & niſi aliquid contraindicat, crebra vice poſtea iteretur:

℞. *Pulv. rad. Pæoniæ maris* ℥ ß
Coral. rubr. præpar. ℥ ij.
Cranii humani, Ungulæ alcis, ℥ j. M.
℞. *Sacchari opt. ſolut. in aq. pæoniæ compoſit. vel in aq. raphani ſylveſtris, & ad tabulat. coct.* ℥ viij.
Olei Succini opt. rectificat. ℥ ß
S. a. f. tabulæ, ſumantur ad ℥ j. ß. *vel* ℥ ij. *mane & veſperi.*
Superbibendo hauſtum aq. deſtillat. ſequentis.
℞. *Folior. Cochl. Beccabungæ, Naſturtii, Lilii conval.*
Salviæ, Roriſmarini, Betonicæ an. M. iij.
Jugland. viridium ℔ j. *Cort. 6. Aurantior. & quatuor Limoniorum.*
Rad. Pæoniæ maris recent. ℔ j. ß.
Contuſis & conciſis affundantur phlegmatis vitrioli ℔ j. *Seri lactis cum pomaceo fact.* ℔ v. *Deſtillentur more vulgari, aq. ſimul tota miſcetur. Doſis* ℥ iij. *ad* ℥ iv.

De Hæmorrhagiis.

Hæmorrhagiæ, in affectione ſcorbutica, ſæpe ingens periculum minantur, nimirum quaſi laborantes propterea in mortem præcipites traderentur; dum ſanguis fere ad animi deliquium, modo è *Naribus*, modo *fluxu Menſtruo*, aut *hæmorrhoidali*, erumpit: præterea, iſte interdum è *Pulmonibus*, aut *ventriculo* rejectus, ulceris, aut ſaltem magnæ debilitatis in parte affecta deliteſcentis ſuſpicionem præbet. Quare excretiones ſanguinolentæ, ſi vel immodicæ fuerint, aut loco inconvenienti accidunt, in præſens ſiſti, ac in poſterum præcaveri, debent.

Pro *ſiſtendo ſanguine*, quando immodice erumpit, methodus ſatis vulgo nota eſt, ac nihil magis, aut peculiare, in hoc affectu propter ſcorbutum,

butum, quam propter alias occaſiones excitato, agendum reſtat. Attamen ad *præcavendas hæmorrhagias*, remedia adhibeantur, quæ ſanguinis acrimoniam tollunt, & vaſorum ora nimis laxa & dehiſcentia conſtringunt, Utraque intentio *medicamentis chalybeatis* optime perficitur.

Acidularum vitriolicarum uſus in hanc rem maxime idoneus eſt: porro *Chalybis infuſiones, extracta, ſales*, ac ejuſmodi præparata, quæ *ſalinam*, ſive *vitriolicam* ferri naturam præcipue continent, contra *hæmorrhagias* ſemper utiliſſima exiſtunt. Qua ratione *ferrum* & *præparata* ejus, hos effectus, alioſque diverſimodos, in corpore humano producunt, ſuperius oſtenditur.

℞. *Conſ. roſar. rubrar. Cynorrhodii, an.* ℥ iij.
Spec. diarrhod. abbatis, Diatrion an. ʒ j. ß
Salis chalybis ʒ j. *Croci Martis opt. præparat.* ʒ ij.
Corallii rubr. præpar. ʒ j. ß
Cum ſ. q. Syr. de chalybe. f. Electuarium, ſumatur ter in die qu. nucis moſchat. ſuperbibendo liquoris appropriati hauſtum.

Pauperibus ad hunc modum præſcribere ſoleo.

℞. *Summitatum cypreſſi, Urticæ urentis an.* ℥ ij.
Beccabungæ ℥ ij.
Contundantur in mortario cum ℥ x. *ſaccharo albiſſimi:*
Dein adde Squamar. ferri tenuiſſime pulv. ℥ j. *Pulv. Santal. albi rubri an.* ʒ ij. *cum ſ. q. Syr. è ſucco utricæ. f. Electuarium. Doſis qu. nucis jugland. bis in die.*
℞. *Aq. deſtillatæ, vel Decocti antiſcorbutici temperat.* ℔ ij.
Chalybis noſtr. præpar. ʒ ij. *miſce in vitro. Doſis* ℥ iij. *vel* iv.
℞. *Summitat. Urticæ urentis, folior. Beccabungæ, an.* M. iv.
Cont. exprimatur ſuccus, ſervetur in vitro. Doſis ℥ ij. *vel* iij. *bis in die cum aq. deſtillat. antiſcorbutica.*

De Vitiis oris, propter ſcorbutum oriundis.

Quamprimum labes ſcorbutica partes *oris* inceſſit, ut *gingivæ* intumeſcant, earumque carnes fungoſæ evadant, protinus remedia, quæ putredinem, ab iis arcent, ſedulo adhibeantur: Inter hæc, *Collutiones oris*, ac *Linimenta*, & *morbo* circa has partes *incipiente*, & illo ibidem *ingraveſcente*, præcipui ſunt uſus; quæ tamen, uti varias intentiones reſpiciunt, ita diverſimode parari ſolent, ſcil. gingivarum *caro* primo *intumeſcens*, à ſanguinis, aut ſeri ſalſi, & corrupti incurſibus liberari & exiccari: poſtea earundem *caro flacceſcens*, ac à dentibus ſubſidens, à putredine vindicari; quin etiam ut dentes arctius complectatur, conſtringi debet; propter has & forſan alias intentiones, *gargariſmi*, ſive *oris collutiones*, varii generis inſtituantur: quorum fere omnium præcipua ingredientia, ſunt *vegetabilia incocta*, ac *mineralia infuſa*, *Herbæ*, aut *radices*, quæ liquore idoneo, ſcil. *aqua*, aut *vino* incoquuntur, plerumque ſunt vel *acres*, vel *amaræ*, vel *ſtypticæ*: dein ejuſmodi *decocta* imprægnantur, aut *ſale volatili, lixiviali, vitriolato*, ſeu *chalybeato*, vel *aluminoſo*. Libet hic *formulas* quaſdam cujuſque generis ſubjecere.

1. Cum itaque gingivarum caro propter ſeri ac ſanguinis ſalſi & corrupti influxum, primo intumeſcit & fungoſa evadit.

℞. *Cort. mediani Sambuci, Ulmi, an.* M. ß
Folior. Satureiæ, Salviæ, Eryſimi, Naſturtii, an. M. j.
Rad. Pyrethri ʒ ij. *conciſ. & contuſa coquant. in Aq. calcis* ℔ iij. *ad tertiæ partis conſumptionem: ſi edulcoratio requiritur, adde mellis roſat.* ℥ ij. *f. gargariſ.*
Vel ℞. *Vitrioli comprobati* ℥ j. (*vulgo apud noſtrates inſignitur nomine pulveris Capitanei Green*) *Aq. fontan.* ℔ ij. *miſce in vitro, conquaſſetur, & dein liquor, per ſubſidentiam clareſcens, uſurpetur.*
Vel paratur lixivium è cineribus Geniſtæ, aut Roriſmarini, vel è Tartaro & Nitro calcinato:
Hujus ℔ iij. *incoquantur folior. Satureiæ, Thymi, Salviæ, Roriſmarini an.* M. j.
Colatura ſuperfundatur folior. Cochleariæ M. ij. *f. infuſio calida & clauſa per horas tres, iterum coletur & ſervetur ad os colluendum. ſæpius in die.*

Propter eandem intentionem, etiam *Linimenta* intermediis temporibus, ac præſertim noctu applicentur, ut illorum virtus ægrotantibus, vel inter dormiendum communicetur. Apud authores *præſcriptum* frequens celebre, & longo uſu expertum habetur.

℞. *Pulv. Folior. Aquilegiæ, Menthæ criſpæ, Salviæ, Nucis moſchat.*
Myrrhæ (quæ tamen aliq. omitt.) an. ʒ ij.
Aluminis uſti ℥ ß *Mellis virginei* ℥ iv. *vel q. ſ. ſ. a. f. Linimentum.*

2. Si quando gingivarum caro flacceſcens dentium radices deſtituit, *Scarificatio* levis ſæpe adhibetur; inſuper decocto os colluatur.

℞. *Summitatum Rubi, Cypreſſi, fol. Saniculæ, Cardamines. an.* M. j.
Coquantur in Aq. ferratæ ℔ iij. *ad tertiæ partis conſumptionem,*
Colaturæ adde Mellis roſat. ℥ ij. *miſce.*
Linimentum hujuſmodi applicetur.

℞. *Pulv. Rad. Ireos Florentinæ,*
Folior. Salviæ, Hyperici an. ʒ ij.
Boli Armeni, Salis Prunellæ an. ʒ j.
Mellis virginei calentis q. ſ. agitatione bene incorporentur.

3. Quando gingivæ putreſcunt, & corrumpuntur, ſimulque dentes carie obſiti vacillant, ac tetrum odorem expirant, medicamenta fortiora, & putredini valde reſiſtentia, adhibeantur; *Vitrioli camphorati*, etiam *lapidis medicamentoſi infuſio*, hic imprimis locum habent.

Vel ℞. *Rad. Gentianæ, Ariſtolochiæ rotund. inciſ. an.* ʒ ß
Folior. Centaurii minoris, Abſynthii Pontici, Satureiæ, Aquilegiæ, an. M. j.
Coquantur in aq. Calcis, aut Lixivialis, etiam modo ferratæ, modo alum. ℔ iij.
Ad tertiæ partis conſumptionem,
Colaturæ adde melis crudi ℥ ij. *vel* iij. *miſce.*

4. Si dentium caſus præcipue metuatur.

℞. *Cort. rad. Prunor. ſylveſtrium* ʒ j.
Tormentillæ, & Biſtortæ totius an. M. j.
Malicorii, Balauſtior. an. ʒ ß
Coquantur in aq. fontanæ ℔ iij.
Mellis opt. ℥ ij. *miſce.*

℞. *Vitrol. camphorat. C. cervi uſti an.* ʒ j.
Nucis moſchat. ʒ ß *Mellis opt. q. ſ. f. linimentum.*

Vel ℞. *Pulv. Rad. Biſtortæ, Malicorii, Boli Armenii, Aluminis uſti an.* ʒ j.
Mellis roſacei q. ſ. adde Spiritus vitrioli ϑ j. *f. Linimentum.*

5. Si quando (uti interdum aſſolet) ulcera putrida & profunda, gingivas, aliaſve oris partes inceſſant, remedia prædicta fortiora erunt ſæpius adhibenda: Inſuper loco affecto *petia unguento Ægyptiaco, in ſpiritu vini diſſoluto, vel lapidis medicamentoſi* aut *ſublimati infuſione intincta, aliquoties applicetur.* In his caſibus *Chirurgo* perito curatio delegetur.

De Doloribus, crura, ac alios interdum artus, nocte potiſſimum infeſtare ſolitis.

Contra hos *dolores*, ſiquidem acerbiſſimi interdum exiſtunt, præter generalem ſcorbuti curandi methodum, remedia ſpecifica, & ſymptomati iſti occurrentia, indicantur: Itaque in tali caſu, *purgationis ritu* bene inſtituto, etiam *phlebotomia* (ſi opus ſit) celebrata, & *pharmacia interna* & *topicis externis*, morbum adoriri convenit.

Quoad prius, quæ per ſudores, etiam & quæ per urinas movent, ſæpe juvamen præſtant, in quantum ſanguinis, & ſucci nervoſi *recrementa lixivialia* & *acetoſa*, in parte affecta congredi ſolita, alio deducunt: potiſſimum vero adhibeantur, quæ utrumque humorem, ab indole ſua prava, ſcil. tum *ſalina*, tum *acetoſa*, vindicant: *Pulveres teſtacei, Oculorum cancri, Mandibularum lucii, item Sp. & Flores ſalis armoniaci, Sp. ſanguinis, Tinctura antimonii, corallii: Decocta rad. & ſeminis bardanæ, chamæpytios, chamædryos*, adprime conferunt. Cujuſmodi remedia cum *aquis diſtillatis antiſcorbuticis* bis aut ter in die ſumantur. *Aqua deſtillata* ex *ſtercore* equino, additis *Cochlearia, Beccabunga, Iva arthritica*, & ſimilibus, interdum valde proficua eſt. Interea *Fotus, Linimenta, Cataplaſmata*, aut alius generis applicationes, quæ dolores ſedant, exterius admoveantur.

De Arthritide vaga ſcorbutica.

De hoc affectu *Eugalenus, Wierus*, Medicus Campenſis, & *Gregorius Horſtius*, ex compoſito ſcripſerunt; in ſeptentrionalibus Belgiæ plagis valde frequens perhibetur, Cujus certum indicium conſtat, *lumbricum vivum, loco dolenti* imponendo; nam ille ſtatim exilire, circumgyrari, incurvari, labaſcere, & mori ſolent; quod quidem in hoc morbo, etiam apud noſtrates ſatis crebro evenire expertus ſum. Cujuſmodi experimenti ratio (uti videtur) hæc eſt,

doloris

doloris & *tumoris* in parte affecta excitati, cauſam eſſe ſtatuimus, quòd à *ſanguine fæculentia ſalinæ*, ſive *lixiviales*, ſimulque à *ſucco nervoſo acetoſæ*, in eodem loco depoſitæ, mutuo efferveſcunt, non ſecus ac *ſpiritus vitrioli ſali Tartari deliquato commiſſus*; porro à tali particularum diſſimilium lucta, & agitatione, uti *dolor* & *tumor* cientur, ita quidem effluvia valde acria, & velut corroſiva copioſe abſcedunt, quæ *lumbricum* loco dolenti impoſitum, nihilo minus, quam ſuper liquores iſtos ebullientes, ſuſpenſum, enecant: Propter experimenti iſtius effectum, morbi curatio, per *lumbricos* ſcil. *remedia ex iis parata* inſtituitur; qui tamen neſcio, utrum intus ſumpti, tam certo profligabunt morbum, ac illi exterius admoti à morbo profligantur. Utcunque *lumbrici*, uti & *limaces*, *aſelli*, & alia *animalcula exanguia* in quantum *ſale volatili* abundant, ita remedium ſatis efficax non raro cedunt.

Henricus Petræus refert duo remedia, contra hunc morbum in *Weſtphalia* uſitata.

℞. *Novem Lumbricos, cum duobus cochlearibus vini in mortario contuſos, & per pannum expreſſos, his addatur dimidia vini menſura, ſumantur cochlearia* iij. *mane, meridie, & veſperi, per plures dies.*

2. ℞. *Sabinæ ramulos* ij. *vel* iij. *Mellis virginei cochlearia* ij. *coquantur cum menſura vini ad ſubſidentiam duorum digitorum. Colatura ſumatur ad cochlearia* iv. *vel* v. *ter in die.*

Priori medicamento affinis eſt potio quædam vulgaris, ab *Horſtio* citata, dicta Monaſterienſis.

℞. *Salviæ, Betonica, Rutæ an. folia* 5. *Lumbricorum cum cingulis rubris in collo* n°. 5. *Sabinæ parum, & rad. Succiſæ* n°. ij. *Cum aqua flor. ſambuci contundantur, & ſuccus expreſſus pro ſudore movendo exhibeatur.*

Etiam ſimile præſcriptum à *Medico Campenſi* apud *Foreſtum* proponitur.

Certe in hoc affectu, *Aqua lumbricorum magiſtralis*, in *pharmacopœa Londinenſi* præſcripta, egregie convenit:

Quin *Sp. & Salem C. cervi*, *Sp. Sanguinis*, *Flores ſalis armoniaci* cum bono ſucceſſu ſæpius adhibui.

Porro *Pulveres teſtacei*, ſcilicet *Oculi cancrorum*, *Corallia*, *Margaritæ*, & vegetabilia, quæ *arthritidis antidota* feruntur, uti *Rad. ariſtolochiæ*, *Folia chamæpytios, chamædryos*, & ſimilia, antiſcorbuticis conjuncta, morbi hujus ſanationi conducunt.

Exterius pro doloribus ſedandis, præter *anodyna*, quæ ſub forma *Linimenti*, *Fotus*, aut *Cataplaſmatis* uſurpantur, *Oleum Lumbricorum*, *Ranarum*, & *Bufonum* non raro ſunt valde proficua.

Accepi à viro Inſigni huic morbo valde obnoxio, quod *aqua è contentis ventriculo bovis nuper mactati exemptis per deſtillationem prolicita, & cum petiis ei calide intinctis, atque pro fotu applicatis, levamen certiſſimo adferret.*

De Affectibus convulſivis & paralyticis, ſcorbuto ſupervenire ſolitis.

Si quando labes ſcorbutica in *cerebrum* & nervoſum genus irrumpens, liquorem utriuſque provinciæ irriguum valde inquinarit, propterea quidem diverſimodi affectus, ac imprimis *paralytici*, aut *ſpaſmodici*, prout ſupra oſtendimus, oriri ſolent: nimirum juxta quod materies morbifica, regimini illata, aut *narcotica*, aut *exploſiva* fuerit. Cujuſmodi affectus, licet in hoc caſu ſymptomatici fuerint, attamen ingraveſcentes, præ ſcorbuto parente & *nomen*, & *potiorem curationis partem* ſibi vendicant, ita ut ægrotans *paralyſi*, aut *convulſione* magis quam *ſcorbuto* laborare dicatur; etiam *medicamenta* iſtis affectibus dicata, quibuſcunque aliis eodem tempore, propter alias intentiones requiſitis, præponantur.

Pro ſanandis hujuſmodi affectibus, *ſcorbuto* ſuperinductis, id potiſſimum agatur, ut remedia iiſdem appropriata, cum *antiſcorbuticis* rite complicentur. Quoad *morbos convulſivos*, quæ in ſuperiori tractatu proſtant, huc facile transferuntur.

Cæterum de *paralyſi*, *lethargo*, nec non pleriſque aliis *cerebri*, & *nervoſi generis* pathematis, diſquiſitiones ſpeciales aliquando forſan lucem viſuras, inſtituimus: interim haud par eſt, *methodus therapeuticas*, quæ ad *pathologias* iſtas ſpectant, hoc in loco præoccupare; quin potius, quod ex re fore videtur, ſub calcem hujus operis, *ſcorbuticorum quorundam*, ſimul ab iſtis morbis decumbentium *cauſas* & *curationes* proponemus.

De

De Atrophia, item de febre ſcorbutica, quæ ſæpe illius aut cauſa eſt, aut effectus.

Tria ſunt *canſarum genera*, ſerie quadam pendentia, à quarum una, aut pluribus, *atrophia ſcorbutica*, abſque pulmonum phthiſi, exiſtens, produci *ſolet*, *ſc. aut chylus primarum viarum culpa pervertitur*, quo minus, penus ejus ſufficiens, aut laudabilis, ſanguini interatur. *Secundo aut* iſti illatus, tamen *ſanguinis vitio*, non recte in ſanguinem & ſuccum nutritium mutatur. *Tertio aut* denique ſuccus nutritius in maſſa ſanguinea præparatus, propter *liquoris nervoſi* culpam, ſolidis partibus non rite aſſimilatur.

Remedia huic ſymptomati appropriata, aut *primarum viarum* aut *prædictorum humorum*, emendationes reſpiciunt. Quoad *prius*, interdum accidit ob *ſtomachi tonum* præfractum, aut *fermentum* vitiatum, alimenta ingeſta non rite coqui, ſed in putrilaginem inutilem faceſſere. Hujusmodi malis, *lenia Cathartica*, *Digeſtiva*, *Corroborantia*, adhibeantur. Sæpius tamen propter *tumorem ſcirrhoſum*, modo in *ventriculo*, modo in *meſenterio*, aliiſve circumcirca partibus, excitatum, chylificationis opus inhibetur: in hoc caſu *Deobſtruentia*, & *Diſſolventia* conveniunt, *Acidularum uſus* quibuſvis remediis palmam præripit. Porro *Fotus*, *Linimenta*, aut *Emplaſtra* exterius applicari debent.

Inſuper interdum accidit, ſine tumore in viſceribus excitato, *vaſa lactea*, à materia craſſa ac viſcida iiſdem impacta, in tantum obſtrui, ut chyli, ſatis laudabilis, & copioſe licet confecti, penus haud ſufficiens, in ſanguinem feratur. In hoc affectu alvus ut plurimum copioſe dejicit, albida tamen, inſtar lactis coagulati, ac non, uti aliorum excrementa, bile tincta aut fœtida. Quorum ratio eſt, quod ſanguis depauperatus bilem flavam, è qua inteſtinis ſuffuſa excrementorum color ac fœtor procedunt, parcius progignit. In hoc caſu acidulæ imptimis conveniunt, item deobſtruentibus intus exhibitis, linimenta, fotus & balnea exterius uſurpentur.

Contra *maraſmum*, ſanguinis à craſi degeneris vitio exortum, *Lac aſiniam* aut *vaccinum*, *Aqua hordeata*, *aut aqua idonea deſtillata*, *dilutum*, *ſæpe opem conferunt*: *Limacum juſcula*, *aut lacteata cum iiſdem incoctis*; porro *Aquæ deſtillatæ ex lacte*, *aut ſero lactis cum limacibus* & *herbis antiſcorbuticis temperatis*, *in hoc caſu valde conducunt*; *in hunc finem etiam decocta ex herbis vulnerariis & antiſcorbuticis bono cum fructu ſumuntur.*

Interea partibus externis *frictiones* cum pannis, *unguento reſumptivo*, aut *oleo amygdalarum* recenti madidis & intepefactis, quotidie adhibeantur.

Cum *ſanguinis* affecti, proindeque *ſuccum nutritium* pervertentis vitio, *atrophia* exoritur, plerumque *febrem erraticam*, cum ſudoribus nocturnis adjunctam habet, in quantum ſcilicet maſſa ſanguinea, à ſucco iſto degeneri, in efferveſcentias inæquales, ac incertas cogitur, atque materies ita moleſta, ſudore nocturno eijcitur. In hoc caſu victu tenui inſtituto, decocto & aquæ deſtillatæ, quæ ſanguinem fundunt ac purificant, cum antiſcorbuticis admixtis crebro ſumantur:

℞. *Raſuræ Eboris*, *C. cervi an.* ℥ ij. ß
Rad. Eryngii conditi ʒ vj. *Rad. Cherefolii*, *Taraxaci an.* ℥ ß.
Fol. Linguæ cervinæ, *Hepaticæ an.* M. j.
Pomum j. *inciſum*, *Paſſular.* M. j.
Coquantur in aq. fontanæ lib. iij. *ad tertiæ partis conſumptionem.*
Colatura ſuper affundatur Fol. Beccabungæ, *contuſ.* M. ij.
Salis prunellæ ʒ j. ß *vel Nitri fixi* ʒ j.
Infuſio clauſa, *& calida*, *per horas tres*, *ſumantur* ℥ iv. *vel* vj. *ter in die.*

℞. *Folior. Beccabungæ* lib. iv.
Oxalidis, *Taraxaci totius an.* M. ij.
Limacum mundat. lib. j.
Cort. duorum aurantiorum.
Contuſis & conciſis affunde Lactis recentis, *uti ſeri lactis cum pomaceo facti*, *vel Succi pomor. recentis* lib. vj. *deſtillentur more vulgari. Capiat* ℥ iij. *bis vel ter in die.*

De

De *Rheumatiſmo.*

Hunc *affectum*, à *ſalium*, qui ſunt diverſæ proſapiæ ac indolis, nempe *fixi* à *ſanguine*, & *acetoſi* à *liquore nervoſo* adventantium, congreſſu & mutua efferveſcentia, provenire ſtatuimus. Utriuſque ſalis ſubjecta, ſunt fæculentiæ ſuperfluæ, à prædictis humoribus, in turgeſcentias quaſdam actis, depoſitæ, atque in partes, modo has, modo illas ſuffuſæ: quare ut morbus curetur, & *humorum turgeſcentiæ ſedentur, & fæculentiæ eorum ſuperfluæ expurgentur, etiam ſales utroque ritu degeneres, ad volatilitatis ſtatum reducantur.*

Propter *duas priores intentiones* levis *Purgatio* & *Phlebotomia* imprimis requiruntur, & aliquoties pro tolerantia virium iterari debent: quin & *Diuretica* & *Diaphoretica*, quæ ſeroſitates ſalinas, quoquomodo foras convehant, ſubinde exhibeantur. Cujuſmodi evacuationes, ut ſedate, & cum εὐφορίᾳ, & natura aſſiſtente, melius ſuccedant, *Opiatæ* crebro ſint in uſu.

Propter *alterum ſcopum*, in quo præcipuus curationis cardo verſatur, *alterantia*, & præſertim quæ *ſale volatili prædita* ſunt, valde conducunt: quare in hoc caſu vulgaris, ſed non contemnenda medicina eſt, *infuſionem Stercoris equi maſculi*, in *vino tenui*, aut *aqua deſtillata appropriata*, *factam*, *ad* ℥ iv. *vel* vj. *bis aut ter in die propinare.* Quin & pharmacum paulo gratius & non minus efficax parari poteſt, ſi ex *ſtercore illo cum ingredientibus antiſcorbuticis*, *vino albo*, *aut pomaceo infuſis*, *aqua deſtilletur*, *aqua ad* ℥ iij. *vel* iv. *bis in die exhibeatur*: *ſpiritum C. cervi*, *ac ſanguinis* ſæpius in hoc caſu, cum inſigni ægrotantis commodo præſcripſi.

De *Hydrope.*

Cum *hydropem* ſcorbuto ſupervenire ſolitum, *duplicem* ſtatuimus, ſcilicet *habitualem* & *occaſionalem*; circa prioris medelam, plerumque & opera & oleum perditur: nulla etenim remedia, *hepar*, atque *pulmones*, aliaque interdum viſcera prorſus vitiata, atque ſanguinis craſin penitus ſubverſam reſtituere poſſunt. In tali caſu ſiquid agendum videtur, medicinæ ambitus peranguſtus exiſtit; neque enim *Cathartici*, nec *Diaphoretici*, neque alius cujuſque generis evacuationi fortiori locus relinquitur; *Cardiacis*, ac *Diureticis* præcipue ac fere tantum inſiſtendum erit. In hos fines *Elixyres*, *Tincturæ*, *Electuaria*, *Pulveres*, *Infuſiones*, *Decocta*, *Aquæ deſtillatæ*, &c. quæ partim *Antihydropicis*, partim *Antiſcorbuticis* conſtant, exhibeantur; quorum tamen, quia parum aut nihil ſignificant, formulis præſcribendis ſuperſedere viſum eſt.

Curatio habitualis.

Hydrops ſcorbuticus, à *cauſa evidenti*, ſive *occaſione* quadam, uti oſtenſum eſt, ſubito excitatus, non raro curationem admittit, quæ quidem ut facilius ſuccedat, naturæ tumultus imprimis ſedari, ac inordinationes compeſci debent: quamobrem, ſi vigiliæ adhuc plurimum infeſtant, ſomnus *opiatarum* uſu concilietur, & ſubinde quoties valde opus ſit, denuo accerſatur. Quamprimum pro ratione virium purgare licet, ſequens pulvis ſumatur, & debitis intervallis aliquoties iteretur; interim à crebro *enematum* uſu alvus ſoluta reddatur.

Occaſionalis.

℞. *Mercurii d.* ℈ j. *Reſin. jalapæ* gr. v. *ad* 10.
Cariophyllor. ℈ ß *miſce*,
Detur in cochleari panatellæ;

Aliis temporibus *diuretica*, ac interdum *diaphoretica* ſedulo propinentur.

℞. *Tincturæ ſalis tartari*, *millepedum infuſionc impræguatæ q. v.*
Detur ℈ j. *ad* ℈ ij. *bis in die cum liquore appropriato.*

℞. *Sp. ſalis armoniaci q.v. Doſis* ℈ ß *ad* gtt. 15. *eodem modo.*

℞. *Millepedum præparat.* ℥ iij.
Salis tartari ℥ ij.
Nucis moſchat. ℥ j. *miſce, f. pulvis.*
Doſis ℥ ß *bis in die, cum liquore approp.*

Vel ℞. *Apum ſiccat. & pulv.* ℥ ij.
Sem. ameos pulv. ℥ j. *Olei juniperi* ℈ j.
Terebinth. q. ſ. f. maſſa pilul.
Doſis ℈ j. *ad* ℥ ß *bis in die ſuperbibendo liquorem ſpecificum.*
Folior. Cochleariæ utriuſque, Naſturtii aq. Lepidii, Perſicariæ, an. M. iij.
Rad. Ari, Bryoniæ, Iridis Flor. an. ℥ iv.
Corticis mediani ſambuci M. ij.
Cort. Winteran. ℥ ij.
Cort. extern. quatuor. Aurantior. trium Limoniorum,

Baccarum Juniperi recentium ℥ iv.
Incis. & cont. affunde vini Rhenani ℔ iv.
Vini è succo baccarum sambuci ℔ ij.
Destillentur more vulgari, aqua tota confundatur. Dosis ℥ iij. *ad* iv. *bis in die, post dosin alicujus, medicamenti superius præscripti.*

Parentur *Decocta* & *Cerevisiæ medicatæ*, qualia supra præscribuntur, adjectis *ingredientibus Antihydropicis.*

De Crepitu ossium.

Crepitus ossium.

Restat adhuc *symptoma*, scorbutico interdum, licet rarius superveniens, scilicet *crepitus ossium* in cujus *rationem* superiori *pathologia* omissam & *therapeiam*, ex re fore videtur, hic loci inquirere. Novi quosdam, vix tamen ultra tres aut quatuor, qui *scorbuto* dudum laborantes noxam ejus non tantum in humoribus, & *partibus carneis*, sed in ipsis demum *ossibus* luerunt: quoties enim membrum quodvis ullo modo flecterent, ossium capita, quasi nuda essent, inter se attrita, strepitum ingentem edebant; porro cum lecto decumberent, ibidemque è latere in latus se devolverent, à vertebrarum collisione, tanquam à *sceleto* asperius tractato, *crepitus ingens*, vel ipsos affectos perterrefaciens exaudiebatur.

Causa conjuncta.

Hujus *causa conjuncta* forsan videatur esse, quod molli ossium interstitio, scilicet *Adipe*, *Membranis*, & *Ligamentis* valde absumptis, ipsorum junctura, velut lapides molares prorsus inaniti, propter mutuum attritum, resonarent: attamen rem secus habere constat, quia nec summe *tabidis* adest *ossium crepitus*, neque hoc affectu laborantes semper intabescunt: quare potius dicendum erit, quod symptomatis hujus *causa immediata*, sit *ossium ariditas*, sive *medullæ* ita proprie dictæ, quam intra ossium cavitates, ac imprimis capita ipsorum, contineri oportuit, defectus; nam siquidem ossa quævis *medullam*, sive *humorem unctuosum*, aut *cavitatibus magnis*, aut *poris* & *meatibus exiguis* ubique excludunt, hujus usum statuimus, tum ut ossa eodem irrigata, minus fragilia evadant, tum insuper, ut humor iste, ossium nodis exudans, articulos quosvis, velut machinæ commissuras pinguedine linitas, lubricet, eorumque adeo motus facilicet; quare ossium capita, hac medulla destituta, crepant non secus ac currus rotæ, rarius inunctæ.

Procatarctica.

Quod si de *morbi* hujus *causa procatarctica* inquiratur, quamobrem scilicet unctuosum illud articulorum oblinimentum deficit: hoc equidem vel sanguinis vitio imputandum erit, quasi hic, alimentum *sulphuris*, æque ac salis, particeps, ossibus haud rite suppeditat; quod equidem minus verisimile est, quoniam massa sanguinea, etiam in scorbuticis particulas utriusque generis prædicti continet; quin & *ossium crepitu* laborantes cutim, & musculos pinguedine satis oblitos ostendunt; vel secundo potius videtur, *humorem unctuosum*, quo articuli lubricentur, ipsorum ossium culpa desiderari, quia scilicet horum pori, & meatus à materia quadam extranea, forsan limosa, aut tartarea, per sanguinem advecta, in tantum obstruuntur, propterea ut balsamum iis destinatum non satis excipiant, nec pro humectandis ipsorum commissuris exudens; non facile erit, (quia res tota in abstruso latet) particulares hujus affectus rationes investigare, neque in *Aitiologia hac*, ultra hujusmodi conjecturam, pergere.

Curatio.

Nec minus in luto hæremus, cum ad *morbi* hujus *curationem* proceditur: nam licet *primaria indicatio*, scilicet *ossium* aut *articulorum humectatio* satis obvia fuerint, quo tamen ritu, & quibus remediis ea perficitur, non ita plane constat. Etenim in hoc casu, novi plurima pharmaciæ genera, & varios administrationum modos, omnino incassum tentatos. *Vir quidam ingeniosus*, ab hoc morbo, per multos annos gravissime laborans, plurium, & quidem celebrium medicorum consilia expertus est, præter usitata contra *scorbutum* remedia, (una cum crebris *phlebotomiis* & *purgationibus*, è quibus haud quicquam levaminis recepit) *varios* insuper & *magnos medicinæ cursus*, sine quovis successu tentabat: namque post methodum ab uno medico per aliquot menses frustra adhibitam, mox ad alium se conferebat, & ita deinceps ad plures: interim à singulis, nova semper *medendi ratio*, à prioribus intentata, præscribitur; *fotus*, *linimenta* & *frictiones* singulis artubus quotidie adhibentur. *Thermis Bathonienſibus* aliquamdiu utitur; postea *acidulæ* varii generis, modo hæ, modo istæ bibuntur. Quibus nihil juvantibus, *cursus chalybeatus*, alio tempore *decoctum lignorum temperatiorum*, interdum *diæta lactea*, porro nullo non tempore,

tempore, *electuaria*, *aquæ deſtillatæ*, *apozemata*, aliaque remedia ex *antiſcorbuticis* parata ſumuntur: cumque hoc ritu ſupra tres annos fere conſtanter *medice* & *miſere* vixiſſet, circa prædicti affectus *therapeiam* ne hilum proficitur; interim vero, ille *viribus* ac *ſtomacho* mediocriter valuit, uxorem duxit, & quoad reliqua magis communia ſcorbuti ſymptomata, melius habuit: hinc ut conſtet, quam pertinax morbus, nulliſque fere remediis cedens, *oſſium crepitus* fuerit, quod etiam aliis eodem affectu laborantibus, atque medici operam prorſus eludentibus, comprobatum novi.

CAPUT X.

De Indicatione vitali, qua includuntur medicamenta cardiaca, opiata, & dieta, ſive victus ratio in ſcorbuto requiſita.

HActenus *indicationes* tum *præſervatorias*, tum *curatorias*, quæ *ſorbuti therapeiam* ſpectant, fuſe explicavimus; reſtat adhuc dicendum de *indicatione vitali*, nimirum ut declaretur, qua methodo, & quibus remediis ægrotantium vires, aut nimis ad fatiſcendum aptæ ſuſtineantur, aut labefactatæ, vel proſtratæ reſtaurentur. Propter hos fines cardiaca & opiata, juxta decumbentium exigentias, aſſumenda præſcribantur, ac inſuper *recta victus ratio*, ſi quando opus fuerit, *analeptica*, & ſemper *antiſcorbutica* præſcribatur.

Quoad *medicamenta Cardiaca*, quæ ſcilicet ſanguinem in corde ſtagnantem exagitant, flammam ejus ſemiobrutam reſuſcitant, ſpiritus animales oppreſſos, vel diſtractos libertati ac debitæ irradiationi reſtituant; obvium eſt, plura remedia, quæ proprie antiſcorbutica dicuntur, has intentiones perficere, cujuſmodi nimirum ſunt *Aqua raphani compoſita*, *limacum* & *lumbricorum magiſtralis*, *Sp. C. cervi*, *fuliginis*, *Pulveres teſtacei*, cum multis aliis, quæ non tantum quibuſdam horis, & juxta methodum certo ordine præſtitutam, ſed inſuper pro data occaſione, quoties *ſyncope*, aut quævis *ſpirituum deliquia* contingunt, cum fructu ſumantur.

Attamen præterea, qui *cordis paſſionibus*, *crebræ leipothymiæ*, *nauſeæ*, *vomitui*, *tremori*, *vertigini*, aliiſque horrendis ſymptomatis valde obnoxii reperiuntur, etiam præſto habeant aliuſmodi medicamenta magis proprie cardiaca, quibus omni ſpirituum exolutioni immediate ſuccurratur. In hunc finem egregie convenit *Elixir vitæ qu. majus*, in *deſtillatione ejuſdem elixiris*, *aqua ſecunda*, quæ edulcorata ad cochlear j. exhiberi poteſt, item *Aqua mirabilis*, *Aqua bezoartica*, *Aqua Gilberti temperata*, *Theriacalis*, *Cinnamomi*, quibus ſingulis, aut inter ſe compoſitis, adjiciatur *Confectio alchermes*, *Confectio de hyacintho*, *Pulv. margaritar.* aut *Magiſterium corallii*, *Syrupus cariophyllor. vel è coralliis*, *è corticibus citri*, *è cinnamomo*:

Ex his, aliiſque hujus farinæ medicamentorum formulæ diverſimodæ præſcribi ſolent. E. g.

℞. *Aq. theriacalis*, *mirabilis an.* ℥ iij. *meliſſæ* ℥ iv.
Syrupi cariophyll. ℥ j. ß *Confectionis alchermes* ʒ j. *miſce. Doſis cochlearia* iij. *vel* iv.

Vel ℞. *Aq. mirabilis* ℥ vj. *limacum*, *juglandum*, *an.* ℥ ij.
Margarit. pulv. ʒ j. *Confect. de hyacintho* ʒ j. *Syrupi cariophyll.* ℥ j. *miſce.*

Cum *mulieres ſcorbuticæ*, *affectibus hyſtericis*, ac *viri convulſivis*, tentari ſolent.

℞. *Aq. Meliſſæ*, *Pulegii an.* ℥ iij.
Aq. Bryoniæ compoſit. ℥ iv.
Tincturæ caſtorei ℥ ß *Tincturæ croci* ʒ j.
Syr. cariophyllor. ʒ j. ß *Caſtorei nodulo ligat. & in vitro ſuſp.* ʒ j. *Doſis cochlearia* iij. *vel* iv.

Quibus *remedia cardiaca* in *forma ſolida* potius expetuntur, *Electuaria* vel *Tabulæ præſcribantur.*

℞. *Conſ. flor. tunicæ* ℥ iij. *Conf. alchermes* ℥ ß
Margaritar. pulv. ʒ j. *cum ſ. q. Syrupi è coralliis. f. Electuarium.*

℞. *Specier. Diamargarit. frigid. Diarrhod. abbatis an.* ʒ j. ß
Margaritar. pulv. ʒ j. *Sacch. albiſſimi ſolut. in aq. theriacali, & ad tabul. coct.* ℥ iv.
Olei cinamomi gutt. vj. *ſ. a. f. tabulæ.*

Quod ſpectat ad *opiata* & *medicamenta anodyna*, in quibuſdam ſcorbuticorum affectionibus, mallem quovis præterea medicamentorum genere, quam illorum uſu deſtitui: nec enim ſolummodo, contra *dolores* & *vigilias* pertinaces, verum in *paroxyſmis aſthmaticis*, in *vomitu*, *diarrhœa*, quin etiam in *vertigine* & *pathematis convulſivis*, quoties natura ſupra modum irritata, inordinationes immaniores concipit, nullum præſtantius remedium ſæpius expertus ſum, quam ut *narcotico tuto* adhibito ſomnus concilietur: interim maxima opus eſt cautione, ne ſumantur, ſi quando aliquid in *ægrotantis conſtitutione*, aut in *morbi conditione*, vel *tempore*, talis medicamenti exhibitionem prohibeat.

Præter *Hypnotica* in *pharmacopoliis* uſitata, ſcil. *Laudanum*, *opiatum*, *Nepenthen*, *Philonia*, *Diacodium* & *Syrupum papaveris erratici*, duæ inſuper *opii* præparationes mihi innoteſcunt, quas in forma *tinturæ*, ſive *extracti liquidioris* à gtt. 10. *ad* 20. *cum alio quovis liquore appropriato exhibere ſoleo.*

Diæta qualis hic obtineat quoad

Diæta, ſive *victus ratio* à ſcorbuticis obſervanda, in *methodo therapeutica*, haud minimi momenti eſt; qua ſcil. neglecta, aut perperam inſtituta, reliqua medicinæ præſcripta, parum, aut nihil verſus ſanitatem proficiunt. *Regimen diæteticum*, cum ad varia extenditur, præcipue circa *aërem* & *habitaculi ſitum*, *cibum*, ac *potum*, atque *corporis motum*, vel *quietem* verſatur.

Aërerem.

Quoad *prius*, cujuſmodi, reſpectu *cæli* ac *ſoli*, manſiones & commorandi loca, ſcorbutum pariunt, ac proinde vitari debent, è ſupradictis abunde conſtat, qui hunc morbum aut cavere, aut curare ſtudent, aërem moderate calidum & ſiccum, qui etiam tenuis & purus, & ſatis eventilatus fuerit, eligere ſatagant.

Cibum.

Cibi tantum ὀχυμοὶ & ἐυπεπτοι conveniunt, *craſſi*, *viſcidi*, ac *fumo indurati*, *mucidi*, ac *rancidi*, porro *alimenta infermentata*, aut *valde compoſita*, *legumina*, *lacticinia*, *fructus immaturi* evitentur. *Saccharo condita*, aut *plurimum imbuta*, in tantum vitupero, ut illius inventionem, ac uſum immodicum, ſcorbuti in nupero hoc ſæculo immani augmento, plurimum contribuiſſe exiſtimem: Enimvero *concretum iſtud*, *ſale ſatis acri* & *corroſivo*, cum *ſulphure* tamen delinito conſtat, prout ex analyſi ejus ſpagyrice facta liquido patet. Quippe *ſaccharum* (prout ſupra innuimus) per ſe deſtillatum, exhibet liquorem aqua ſtygia vix inferiorem: quod ſi ipſum, in veſica plurima aqua fontana perfuſum, deſtillaveris, quamvis *ſal fixus* non adeo aſcendit, prodibit tamen liquor, inſtar *aquæ vitæ acerrimæ*, *urens*, ac ſumme *pungitivus*: cum itaque *ſaccharum* quibuſvis fere alimentis commixtum, ita copioſe a nobis aſſumitur, quam veriſimile eſt, ab ejus uſu quotidiano, *ſanguinem* & *humores ſalſos*, & *acres*, proindeque *ſcorbuticos* reddi? Author quidam inſignis, *tabis Anglicæ* cauſam, in immoderatum ſacchari apud noſtrates uſum, retulit: neſcio an non potius etiam hinc *ſcorbuti* increbreſcentis fomes derivetur.

Potum.

Potus ſit *cereviſiæ mediocris*, *mitis*, ac bene *defæcata*, quin & *ingredientibus antiſcorbuticis*, citra ingratum ſaporem alterata; non ſit *craſſa* & *dulcis*, nec etiam *vetuſta* nimis & *aceſcens*: hæc in modica quantitate, ac fere tantum ſtatis prandii ac cœnæ temporibus, ſumatur, Quæ apud multos invaluit conſuetudo, nempe ut quamprimum lecto excitantur; ſtatim *hauſtui matutino* (uti vulgo dicitur) largiori indulgeant, pernicioſa admodum videtur. Etenim hac ratione, ſiquidem vaſa ſanguifera, chyli recentis penu, fere perpetim ſuffuſo, nimis replentur, & cruditates & fæculentiæ morbificæ in ſanguine gignuntur, & hæmatoſeos munus valde debilitatur, præſtat ſane pleroſque hominis (niſi quibus ventriculus, quam diu ſit vacuus moleſte contrahi & corrugari ſolet) uſque ad prandium jejunos manere. Nec minus ſanitati adverſatur mos iſte vulgaris, ſtatim à victu, poculis plenioribus ſeſe ingurgitare. *Vina* ac *pomacea*, modo ſint mollia, ſincera ac minime adulterata, modice ſumpta non nocent; iiſdem vero fucatis, rancidis, auſteris, aut aceſcentibus, nihil magis noxium, ac ſanitati noſtræ injurium.

Motum.

Exercitia, ac *labores* pro ſcorbuto tum ſanando, tum præcavendo, ſunt commodi adeo inſignis, ut multi hoc ſolo remedio integram valetudinem, aut tuentur aut recuperant: etenim otioſis, & vitam ſedentariam agentibus *ſanguis* & *liquor nervoſus*, tanquam *aquæ ſtagnantes*, quaſi *lentorem* & *ſitum* contrahunt: à motu vero corporis aſſiduo & multo, humores & ſpiritus inclareſcunt & vigorantur, particulæ excrementitiæ, & heterogeneæ evaporant, viſcerum infarctiones expediuntur, eorumque tonus corroboratur.

CAPUT

CAPUT XI.

Scorbuticorum Hiſtoriæ quædam & caſus rariores.

QUæ circa *ſcorbuti* & *theoriam*, & *therapeiam* hactenus protulimus, *ægrotantium exemplis*, ſive *hiſtoriis* in medium productis, & juxta *hypotheſin* prædictam explicatis, adhuc clarius eluſceſcent. Cum vero ab hoc morbo laborantium caſus multiplices, ac diverſimodi exiſtant, libet hic quoſdam rariores, propter labem *cerebro* ac *nervoſo generi*, non minus quam *ſanguini* affixam, excitatos proponere.

1. Obſervatio. *Fœmina illuſtris*, procera & venuſta, in ætate 25. circiter annorum, propter varios errores in victu *labem ſcorbuticam* contraxerat: Cujus indicia fuerunt *Laſſitudo ſpontanea*, *Reſpiratio difficilis*, *Tibiarum dolores* & *maculæ*, atque *Gingivæ* inſuper *tumidæ* & *ſanguinolentæ*; verno tempore, poſt *abortum*, in *febrem tertianam* incidens, cito languida, & imbecillis evaſit, à quo tamen morbo primum methodice curato brevi convaluerat, niſi quod carnium, aliorumque incongruorum appetens, cito recidivam pateretur. Tunc autem, medicinæ pertæſa, remedia tantum empirica cepit, quibus interdum paroxyſmi febriles abigebantur, mox ſubinde redituri; interim ægrotans pallida ad motum impotens & anhela, juxta ventriculum, & hypochondria tumida, & inflata manebat. Circa tertium ægrotationis menſem, in *ventre tormina*, & *cruciatus acerrimos* pati cœpit; quibus modo ad *ventriculum* excurrentibus, dies & noctes fere continuo affligebatur. Inſuper *crebra Vertigine*, ac interdum *paroxyſmis* quaſi *Hyſtericis* afficiebatur; item *Vomitu frequenti* moleſtata, pituitam viſcidam & ſpumeam quotidie rejiciebat: Intra menſis ſpatium morbus hic fines ſuos explicans, *Dolores* in *dorſo*, ac *lumbis*, dein poſtea in ſingulis corporis partibus excitabat.

Cæterum hoc tempore, de ſumma *Pectoris anguſtia*, & magna *Viſcerum contractione* conqueſta erat. Interim habitus corporis plurimum emaciabatur, ut oſſa carne deſtituta, vix cuti cohærerent. *Urina* fuit pauca & rubicunda, in cujus ſuperficie, pellicula, inſtar caudæ pavonis variegata, accreſcebat. Brevi poſthæc, *Stupor* & *formicationis ſenſus*, modo in *ventre*, modo in artubus ſentiebantur, & deinceps tormina & dolores remitti cœperunt; attamen illorum vice, *Paralyſis* ſucceſſit, quæ intra hebdomadæ ſpatium ſingula totius corporis membra ita pervadebat, ut nec *manum*, aut *pedem*, aut etiam quamvis partem, flectere, aut latum unguem loco movere potuerit.

Quoad prædicti caſus Ætiologiam, hic obvium eſt, ſymptomata iſtæc graviora, omnino à *radice ſcorbutica* pullulaſſe; namque ob labem ſanguini imprimis affixam, *laſſitudo ſpontanea*, *reſpiratio difficilis*, quin & *febris intermittens*, *vaga* & ſæpius recurrens, aliorumque ſymptomatum velitationes, quaſi præviæ, ac leviores inducebantur: porro *urina lixivialis*, & coloris variegati, ſanguinem dyſcraſia ſulphureo-ſalina correptum plane indicabat: cujusmodi lotium, eo ritu inſignitum, in pluribus aliis, ſimili morbo affectis, annotavi. Cæterum in hac domina ægrotante, quando ſeminium morbidum, copia adauctum, & in maſſam ſanguineam exundans, in cerebri & nervoſi generis confinia explicaretur, affectus adhuc graviores ſubnaſcebantur; nempe materies νοσηρὰ particulis heterogeneis & irritativis conſtans, intra *cerebrum* depoſita, *vertiginem* & *ſcotomiam*, cum diatheſi ſpaſmodica intulit; dein portio ejus in *nervos paris vagi*, & *intercoſtalis* illapſa, eorumque ductu ad *plexus meſentericos* detruſa, *colicam ſcorbuticam* excitavit; cumque eadem materies, in immenſum aucta, pleroſque alios nervos ſubiret, affectus dolorifici fere in ſingulas corporis partes propagabantur; in quantum ſcilicet *recrementa acida*, ſtagmatis vitriolici æmula, paſſim è *ſucco nervoſo* depoſita, cum *ſalſamentis lixivialibus*, ubique etiam à *ſanguine* ſuffuſis, congrederentur; ultimo dein cum nervi omnes, à materia morbifica ſenſim oppleti & infarcti in tantum obſtruerentur; ut ſpirituum irradiatio, & commercia inhiberentur, *paralyſis* in toto corpore ſucceſſit.

Ætiologia.

Hæc domina procul hinc degens, ex Medici vicini conſilio, cepit medicamenta, contra *affectionem colicam* uſitata, quibus non

Curatio.

obſtantibus, cum morbus ingraveſceret, patiens, Oxonium adducta, remedia quamplurima tum *antiſcorbutica*, tum *antipatalytica*, cujusque fere generis ac formæ, ſine quovis tamen fructu, tentavit. Poſtquam igitur ordinaria quæpiam medendi methodus huic morbo impar videretur, ad *remedia magna*, & quidem periculo haud prorſus libera, pervenire viſum erat. Quare huic ægrotanti, utut debili & emarcidæ, pharmacum mercuriale, *ſalivationis* excitandi gratia, exhibebamus. Cujusmodi effectus ex voto ſucceſſit: namque *fluor oris* intra biduum exortus, & ſine malo quovis ſymptomate per plures dies blande perſiſtens, illuſtriſſimæ Dominæ plurimum levaminis conferebat.

Doloribus enim mitigatis, membra aliquatenus movere, alimenta melius appetere & concoquere, quin & ſomno quieto frui cœpit: *ſalivatione* finita, cœpit *decoctum* è *ſarſa* & *China*, cum ingredientibus antiparalyticis, per paucos dies; dein *Bathoniam* adducta, ibidemque *thermis* temperatis aliquandiu uſa, mediocrem valetudinis ſtatum recuperabat. Tota hyeme medicamenta contra *ſcorbutum* & *paralyſin* conſtanter ſumebat; cumque anno ſequenti thermarum uſum repeteret, perfecte convaluit, & poſtea plurium liberorum læta mater evaſit.

Obſervatio. Vir *quadragenarius*, temperamenti melancholici, à multis annis *ſcorbuto* laborans, multiplicia & diverſimoda ejus ſymptomata, variis anni temporibus experiri ſolet. Circa crura *Maculæ*, & *ſtigmata* nigra latiora, tanquam vibices apparent, *Ventris dolores*, cum alvo ſoluta, crebro infeſtant, urina ut plurimum lixivialis apparet, *Laſſitudo ſpontanea*, *Languor virum*, *Inappetentia* fere conſtanter adſunt: Præter hæc mala ordinaria, & velut aſſueta, inſuper ægrotationis paroxyſmis atrocioribus iiſque varii generis, obnoxius degit. Ante biennium, quando hunc primo inviſebam, de reſpiratione difficili, tanquam ſuffocari periclitaretur, cum tremore cordis, ſpirituum deliquiis, & crebro leipothymias metu, graviſſime conqueſtus erat: inſuper ſiquid horum in præcordiis pathematum paulo remitteret, ut plurimum ſcotomia gravis, & vertigo eum inceſſebant.

Ab his affectibus, poſtquam remedia antiſpaſmodica, cum antiſcorbuticis complicata aliquamdiu ceperat, perfecte convaluiſſe viſus erat: deinceps vero intra paucas ſeptimanas nauſea & cardialgia, cum hypochondriorum inflatione afficiebatur; urina erat pauca, & valde lixivialis; brevi abdomen intumeſcebat, dein pedes, & crura ſumme œdematoſa *hydropis* ingruentis indicium præbuere: poſtea femora, nec non dorſi, & brachiorum carnes, ejusmodi tumor inceſſit; qui tamen affectus, licet deploratus videretur, remediis *Antiſcorbuticis* cum *catharticis* & *diureticis* adjectis, facile curabatur. Attamen vir egregius, licet valetudini reſtitutus, non ita diu perſtitit: etenim binis anni quadris vix elapſis, de *cephalalgia* gravi, cum *vertigine*, & *vigilia* pertinaci queri cœpit; deinde, ſine cauſa evidenti, *vomitu horrendo* corripiebatur: brevi poſtea *paroxyſmi aſthmatici*, cum *tremore cordis* & *ſpirituum deliquiis*, redibant. Hoc etiam tempore, cum pene deploratus videretur, rurſus medicamentorum antiſcorbuticorum uſu brevi convaluit. Ex hoc caſu liquido conſtat, quantum malorum *miaſma ſcorbuticum*, fermenti inſtar, tum in ſanguine, tum in ſucco nervoſo latitans, & pro data occaſione virus ſuum explicans, inferre poteſt. Cujusmodi tamen affectus, utut horrendi ac terribiles videntur, dummodo ab humoribus tantum in craſi vitiatis, ac minime à viſceribus in *tono*, aut *conformatione* læſis dependent, plerumque facili negotio, ſcil. methodo antiſcorbutica, juxta patientis, æque ac morbi conditionem apte deſignata, curari ſolent.

Obſervatio. *Clariſſima Domina* 25. circiter annos nata, temperamenti ſanguinei, gracilis corporis habitus, ἰυκρο & venuſta, *affectione ſcorbutica* dudum laborarat: nam præter *Maculas latas*, & *Erysipelata* in diverſis corporis partibus erumpentia, *Dolores* & *Cruciatus* acerrimos, noctu potiſſimum ingraveſcentes, modo in tibiis, modò in brachiis, à longo tempore pati ſolebat; medicinam curationis gratia ſæpius inceptam, quia prægnans fuerat, ſtatim omittere cogebatur. Poſt noviſſimum puerperium, ſiquidem lochia copioſius effluxerant, per plures dies languida, & imbecillis, cum reſpiratione difficili, & ad motum quemvis anhela, permanſit.

Poſt exactum à puerperio menſem, lecto excitata, & ambulare aggreſſa, in *Dyſpnœam* graviſſimam, cum tremore cordis, & crebro ſpirituum deliquio, incidit: è veſtigio lecto commiſſa adhuc tremens, & creberrime palpitans, per integrum fere diem perſtitit: porro membra inferiora, tanquam inſtante

ſtante letho, prorſus algida, nullis frictionum, aut pannorum excalefactorum applicationibus intepeſcebant: tandem nycthemero pene elapſo, è cardiacis fortioribus frequenter exhibitis, circa præcordia melius habuit; ſuccedebat tamen juxta inguen ſiniſtrum in ſummitate femoris dolor valde acutus, uſque in ſuram protenſus, atque inter paucas horas tumor ſubdurus tactui reſiſtens totum illud ſpatium occupabat.

Hoc tempore accerſitus, cum ægrotans adhuc δύσπνοος & anhela fuerit, ſtatim enemate mox injiciendo præſcripto, exhibui *Sp. C. cervi* gtt. 12. in *cochleari julapii* ſequentis, ejuſdem ℥ ij. poſtea ebibitis:

℞. *Aq. limacum* ℥ vj. *Hyſtericæ* ℥ iv.
Jugland. ſimp. Pulegii an ʒ iij.
Sacchari ℥ j.
Caſtorei petia ligat. & in vitro ſuſperſ. ʒ j.

Hæc medicamenta ſexta qualibet hora iterabantur.

Veſicatorium amplum internæ parti femoris applicandum curavi: dein veſperi, ſiquidem toto hoc paroxyſmo adhuc inſomnis perſtiterat, exhibui *Laudani* gr. j. *Margarit. pulv.* gr. vj. *Confect. alchermes ſine moſcho* ʒ ß. Placide dormivit, & mane ſequenti plurimum alleviabatur: dolor, & tumor femoris aliquantulum remiſerunt; etiam dummodo in lecto quieta jacuit circa præcordia recte habuit, verum erecta, aut in latus converſa, illico præ dyſpnœa fere expirare viſa erat: Uſum *ſp. C. cervi & julapii* ſexta qualibet hora iterandum per plures dies continuavit.

Cæterum quoniam *ſiti* moleſta premebatur, atque urinam uſque parcam, rubicundam & contentis ſaturatam reddebat, *apozematis* ſequentis doſin ad ʒ vj. bis in die capiebat.

℞. *Rad. Graminis, Cherefolii, Eryngii condit. an.* ʒ vj.
Raſur. eboris. C. cervi an. ʒ ij.
C. cervi uſti ʒ j. ß
Paſſular. ℥ iij. *Pomum* j. *inciſum*,
Liquiritiæ ʒ ij.
Inciſ. & contuſ. coquant. in aq. fontan. ℔ iij. *ad tertiæ partis conſumptionem.*
Dein additis Vini albi ʒ iv. *coletur in lagenam, cui imponantur foliorum Cochl. Beccabungæ an.* M. j.
Salis abſynthii ʒ ij. *f. infuſio clara, & calida per horas tres.*
Colatura ſervetur in vaſis occluſis.

Diebus modo ſingulis, modo alternis *Enema* injiciebatur.

Horum uſu indies melius habere videbatur, ut intra hebdomadæ ſpatium lecto excitata per duas aut tres horas juxta focum in cathedra ſedere potuerit: Si tamen paulo magis, quam par erat, aut lecto abſtineret aut movendi niſum exereret, illico in *dyſpnœam*, ſive *paroxyſmum aſthmaticum* incidere ſolebat: ita ut quodam die extra lectum diutius morata, morbi inſultum graviorem perpeſſa, reſpiratione difficili, totius corporis tumore, ac crebris ſpirituum deliquiis afficeretur.

Propter hanc dominæ ægrotantis *recidivam*, denuo accerſitus, *Sp. C. cervi ad* gtt. 20. cum *julapio* ſupra præſcripto, atque veſperi *laudani* noſtri doſin exhibui; cum exinde circa præcordia melius haberet, dolores & tumores in femore, & tibia dextra, quales antea in ſiniſtra evenerant, ſuccedebant: *Veſicatoria* etiam iſti femori applicanda præcepi, atque præter remedia hactenus citata, cepit bis in die *vini noſtri è ſucci Cochl.* ℥ iv. *cum aq. magiſtralis antiſcorbutic.* ℥ ij. inſuper *purgationem* ex *ſyrupo noſtro ſolutivo* ſuperius præſcripto inſtitui; quæ cum bene ſucceſſit, intra tres, aut quatuos dies iterandam præcepi. His remediis intra menſem convaluit.

Quod ſpectat ad *ſymptomatum rationes* in prædicto caſu obſervandas, imprimis obvium eſt, à maculis, & artuum doloribus, & ſanguinem & ſuccum nervoſum labe ſcorbutica dudum fuiſſe tactos, quæ tamen intra prædictos humores, quouſque ſpiritu vitiali ac animali pollebant, velut ſubjugata, abſque malo inſigni latebat: poſt ingentem vero hæmorrhagiam, cum *ſanguis & liquor nervoſus* in craſi fatiſcerent, morbidi ſeminii particulæ, inſtar fermenti commotæ, affectus terribiles excitabant: *diſpnœa* graviſſima propter duplicem cauſam, ſive gemini mali concurſum, exoriri videbatur; nempe & quia ſanguis depauperatus in corde ſtagnaret, & quia nervi quidam pneumonici materia ſcorbutica obſeſſi circa reſpirationis munus inhiberentur: Hinc etenim neceſſe erat pulmones, ut ſanguinem è corde haurirent, citiſſime moveri, atque reſpirationis actus à nervis impeditis, debiliores, proindeque crebiores & valde laborioſos fieri. Urgente dyſpnœas paroxyſmo, cum ſanguis circa præcordia plurimum exaggeraretur, partes extremæ (ubi tum pene defecerat) propter ejus abſentiam algebant; poſtea

Ætiologia.

cum

cum pulmonum ſpaſmi remitterent, atque ſanguis materiâ morbificâ, quam ibidem reſorbuerat, valde imbutus, à ſtagnatione ſua ſolutus, circulationi redderetur, iſte in femora, ſc. modò dextrum, modò ſiniſtrum prius deſertum, impetuoſe irruens, proindeque canales ſuos exundans: una cum ſeroſa colluvie extravaſatus, tumorem ſubitum, cum phlogoſi inducebat. Attamen propter hanc materiæ morbificæ in partes ignobiliores metaſtaſin ſemel iterumque factam, morbus licet valde periculoſus videretur, remediis humorum dyſcraſias alterantibus, atque mineræ morbificæ reliquias blande auferentibus, facile cedebat.

Obſervatio 4.

Vir nobilis in ætate 33. circiter annor. temperamenti, uti videtur, ſanguinei, procerus & gracilis, ingenii maxime acuti, animique ſagacis, etſi à longo tempore ſtudiis immodicis ac intempeſtivis, una cum inordinata victus ratione, ſe plurimum exercuerat, uſque tamen vegetus ac vigore plenus, mente ſana, in corpore ſano frui videbatur; paulo ante biennium, cum per noctem integram inter convivas tripudiando ſe valde delaſſaſſet, mane, lecto frigido intra cameram nimis humidam commiſſus, & ſomno aliquanto potitus, ægrotare cœpit. Experrectus enim, in maximas circa præcordia perturbationes, cum graviſſimis ſpirituum deliquiis, quaſi jam jam fuiſſet moribundus, incidit. Poſt vini hauſtum, & remedia quædam cardiaca aſſumpta, paulo melius habuit, ſubinde tamen recidivam paſſus, ut toto iſto die, tum ipſe, tum amici ejus, aut *Syncopen lethalem*, aut *apoplexiam* imminentem vererentur. Cæterum poſtquam hic morbi inſultus præterierat, uſque tamen cordis paſſionibus quotidie obnoxius degebat, & propter graviorem quemvis in victu errorem, rurſus paroxyſmo immaniori affligi ſolebat.

Non obſtante remediorum uſu, morbus ingraveſcens intra paucos menſes non tantum *præcordia* infeſtabat, verum in *toto corporis habitu* modo *frigoris*, modo *caloris* ſuffuſiones, porro in *artubus* aut *ſtupor*, aut *formicationis ſenſus*, aut *leviores ſpaſmi*, ac *ſubitæ contracturæ* excitabantur. Nuper autem, præter ſymptomata hactenus citata, quæ etiamnum Dominum illuſtriſſimum valde moleſtant, inſuper *crebra Vertigine*, & *ſpirituum cerebri anterioris incolarum diſtractionibus & deliquiis*, gravi modo afficitur, in tantum ut ſtudiis & negotiis (quibus ſemper addictus fuit) politicis, immo & ſeveriori quavis mentis intentione abſtinere cogatur: ſecus namque tum in *capite*, tum in *nervoſo genere* ejusmodi perturbationes perſentit, ut vel morbi *attoniti inſultum*, vel *Affectiones ſpaſmodicas* horrendas pertimeſcat. Urgente hujuſce ægritudinis paroxyſmo majori, plerumque etiam *ventriculus* perturbatur: Cæterum à *vomitu* aut ſponte naturæ, aut medicamenti emetici ope ſuſcitato, ſæpius levamen percepit. Hinc nonnulli morbi cauſam omnino circa ſtomachum aut hypochondria ſubſiſtere arbitrati ſunt: Attamen huic medicamina *Cathartica*, *Emetica*, *Digeſtiva*, *Cephalica*, *Antiſcorbutica*, *Chalybeata*, aliaque cujuſque fere generis, à Medicis celeberrimis, quinetiam ab empiricis & agyriis, per biennium præſcripta, pro morbi curatione minus profuerunt. Nuper *acidulas aſtropenſes* expertus, ab earum uſu, ſiquidem deterius habuit, ſtatim deſiſtens, jam proxime conſulitur, ut *aquas ſulphureas* apud *Knaresborough* in *agro Eboracenſi* potaret: quo tamen ſucceſſu dum hæc ſcriberem mihi nondum conſtitit.

Ætiologia.

Hic *caſus*, quia propter variorum ſymptomatum ſyndromen, ad nullum præterea peculiare morbi genus ſpectat, non immerito ad *ſcorbuttum* refertur. Enimvero ſuſpicari licet, ægrotationis iſtius *procatarxin* jumdudum in vitioſa *ſanguinis dyſcraſia* poſitam fuiſſe, nempe quod liquor ejus à dulci, balſamico & ſpirituoſo, in acrem, ſive ſulphureoſalinum, propter elementa iſthæc ſupra modum evecta, degeneraſſet: quod equidem accidiſſe videtur, partim ob errata in victu; quippe vir inſigniſſimus poſt negotia, & ſtudia ſeveriora ad μεσονυκτιον ſæpe protracta, tunc temporis cœnare, & ſtatim lecto commiſſus obdormire ſolebat: Porro hic morbus partim oriebatur, à lienis, aliorumque forſan viſcerum, fermenta morbida ſanguini ſuppeditantium, diatheſi valetudinaria: nec enim prorſus ſine ratione fuiſſe cenſemus, quod *lien* accuſaretur.

Sanguis dyſcraſia prædicta laborans, proindeque recrementa heterogenea congerens, à cauſa evidenti adjutus, eadem capiti facile ſuffundit: quare cum cerebrum propter ſtudia immodica & intempeſtiva nonnihil debilitatum injuriis minus reſiſtere valeret; cumque propter occaſionem ſuperius citatam, maſſa ſanguinea in majorem ebullitionem evecta,

totius

totius corporis poris mox conſtrictis, ſatis eventilari nequiret, ejus magna in caput ſuffuſio primam ægrotationem manifeſtam inferebat: nempe à cruore circa capitis regionem nimis aggeſto, imprimis faciei intumeſcentia, & phlogoſis evenerunt: porro ab eodem, tunc temporis τὰ ἐγκεφάλε confinia impetuoſius irruente, ac ibidem ſtagnante, particulæ heterogeneæ, partim *narcoticæ*, partim *exploſivæ*, in nervorum origines decumbebant: quibus ita materia incongrua obſeſſis, perturbationes iſtæ circa præcordia excitatæ (propter rationes in pathologia ſpaſmodica oſtenſas) ſucceſſerunt. Porro in quantum eadem materies verſus occiput delata, nervos à ſpinali medulla oriundos ſubiens, totos eorum ductus, ac proceſſus extremos pervaderet, in toto corpore *ſtupor*, *formicatio*, atque *ſpaſmi* leniores ciebantur. Porro quia *nervi* eorumque propagines vaſa ſanguifera circum ambientes, ſpaſmis affecti, varie contrahebantur, ob ſanguinem quaſi *frænis* & *ſtimulis* modo coërcitum, modo exagitatum, ſubitæ iſtæ frigoris & caloris diffuſiones, in toto corpore exoriebantur.

Circa morbi initia, qui materies νοσερὴ maſſa ſanguinea ſuggeſta, aut in *cerebelli* regionem primo irrumpens, aut intra cerebrum licet admiſſa, illinc denuo ſtatim amandata, circa *nervorum origines* potiſſimum defigeretur; idcirco ſine *vertigine*, aut *ſcotomia* præviis, aut principibus animæ potentiis inſigniter læſis præcipua labes in appendice nervoſa, atque circa exteriores ejusdem proceſſus apparebat: poſtea vero ob ſanguinis dyſcraſiam indies auctam, atque τὰ ἐγκεφάλε conſtitutionem magis labefactam, particulæ heterogeneæ etiam *cerebrum anterius*, ſive regale animæ palatium, perrumpentes, ſpiritibus ibidem incolis, & deliquia & diſtractiones intulere. Adeo morbus hic, poſt radices alicubi intra ἐγκέφαλον ſemel actas, non obſtante remediorum uſu, fines ſuos quotidie explicabat, ut cum primo tantum origines nervoſæ *paris vagi*, ac *intercoſtalis* afficerentur, deinde mox horum, aliorumque totius corporis nervorum proceſſus, & ductus interiores, materies morbifica ſubiret: quibus oppletis, demum, illa è ſanguine adhuc impuro in *cerebrum* ipſum ſuggeſta, nobiliora ejus clauſtra occupabat: Cujusmodi affectionum cephalicarum ſimiles progreſſus in multis aliis obſervavi; ita ut plane conſtet ſymptomata iſtæc, tali ſerie excitata, ob cauſas prædictas, ac minime propter *vapores*, à viſceribus elevari ſuppoſitos, oriri.

Quod autem paroxyſmo urgente, ſæpenumero *ventriculus* perturbatur, item quod à *vomitione* levamen ſubito conferri ſolet, non difficile erit, ſalva hac hypotheſi, rationes oſtendere. Quoad prius nihil magis obvium eſt, quam ventriculum ſubverti, atque nauſeam aut vomitum ſuccedere, propter moleſtiam circa nervorum origines inflictam, prout in ſuperioribus oſtendimus; dein plures ſunt rationes, ob quas vomitio juvamen præſtet: Primo namque, ſiquidem *nervi paris vagi*, & *intercoſtalis* hoc modo plurimum ſuccutiuntur, (uti partium nervoſarum mos eſt) ἀλόγιας ſuas, à cauſa interna excitatas, ſtatim remittunt, ſcil. membrum pruriens, aut dolens, ſi fricatur aut ſcalpitur, à moleſtia liberatur. Cæterum prædicti nervi, inter vomendum valde ſuccuſſi, & contracti, materiam *morbificam*, in principiis eorum, aut extremitatibus infixam, facile excutiunt; quibus accedit, quod ſæpe materies acida, vel acris, aut alio modo infeſta, intra primas vias aggeſta, ibidemque aut ſanguinem fermento noxio inficiens, aut corpora nervoſa in ſpaſmos irritans, per vomitum educitur, proindeque morbi fons, aut irritamentum evocatur.

Quoad *methodum therapeuticam*, in hoc caſu, aliisque ſimilibus uſurpandam, *duæ ſunt intentiones*, quibus præcipue inſiſtendum erit: ſcil. *primo* ſanguinis maſſam depurare, ejuſque fermenta noxia à ventriculo, liene, aliisque forſan viſceribus, ſuggeſta, ſubducere oportet. Secundo cerebrum & nervoſum genus, ne particulas extraneas admittant, corroborari: quin & ſuccus nervoſus iſtarum partium irriguus, à recta craſi in acetoſam, aliamque morbidam degenerans, reſtitui & rectificari debet. *Prior* harum *catharticis*, *eſneticis*, *phlebotomia*, ac imprimis medicamentis ſpecificis, cruoris labem ſcorbuticam corrigentibus, ac penitus auferentibus perficitur: Quod autem *acidulæ ferratæ* ſive *vitriolicæ*, celeberrimum ſanguinis καθάρσιον, huic Domino obfuerunt potius quam opem præſtiterunt, in cauſa eſſe videtur, tum quod cerebrum, propter affectiones cephalicas imbecillius factum, aquæ colluviem ſanguini immiſſam ægre excludit; quin ab ea confinia ſua impetuoſius adpellente, inundari, periclitatur; tum inſuper quia Curatio.

cum liquor nervoſus à craſi ſua degener, in *acetoſam* vergit, ab *acidularum ſale fluido* magis perverti ſolet. Quare paſſim obſervamus, in *rheumatiſmo* & *arthritide*, ab ejusmodi aquarum potu diatheſin morbidam augeri. *Secunda intentio* per *remedia cephalica*, ac imprimis ſale volatili prædita, cujuſmodi ſunt *ſp. & ſal ſanguinis*, *fuliginis*, *C. cervi*, *radix & ſem. pæoniæ*, *folia viſci qu.* &c. quibus *antiſcorbutica* commiſcentur, optime inſtituitur.

INDEX

INDEX
RERUM & VERBORUM
TRACTATU
DE
MORBIS CONVULSIVIS,
ET
SCORBUTO
CONTENTORUM.

A.

Affectio Hysterica similis in viro 33.
Alvi fluxus in Scorbuto 111. ejus Causa *ib.* Curatio 132.
Anatomiæ demortuorum 24. 29. 51. 58. 76. 95.
Apoplexia Scorbutica 115. 135.
Asthma convulsivum 92. quandoque à pulmonibus una ac nervis affectis dependet 93. interdum à nervis solis affectis *ib.* observationes variæ *ib.* interdum propter bronchia spasmodice affecta excitatur 94. observationes hûc facientes *ib.* curatio 95.
Asthma Scorbuticum, vide Respiratio.
Arthritis Scorbutica vide Dolores 116. Curatio 134.
Atrophia scorbutica. 111. Curatio 136.

C.

Cardialgia scorbutica 111. ejus Causæ *ib.* Curatio 131.
Cephalalgia scorbutica, vide Dolores.
Chalybis limatura 89. ejus usus *ib.* præparatio veriæ 80. &c.
Chorea S. viti quid, ejusque historia 43.
Convulsio an & quomodo à motu convulsivo differat 1. scorbutica 112. Causæ *ib.* Curatio 135.
Convulsivi morbi Hassiæ olim epidemici descriptio, &c. 45.
Cordis motus unde adeò robustus 2.
Cordis tremor, & palpitatio in scorbuto 108. eorum Causæ *ib.*

D.

Dolores scorbutici, eorumque Causæ 112. Ventris *ib.* Lumborum 113. Dorsi, Pectoris *ib.* Capitis 114. Crurum & tibiarum. *ib.* Curatio 131. 134.
Dyarrhœa scorbutica 111. Causa *ib.* Curatio 131.
Dysenteria scorbutica 111. ejus Causæ *ib.* Curatio 131.
Dyspnœa scorbutica vide respiratio.

E.

EPilepſiæ Etymon 11. Synonimia *ib.* Deſcriptio *ib.* Subjectum S. ſedes 12. hanc alii meninges alii Cerebri meditullium ſtatuunt. 12. meninges non eſſe primariò affectas aſſeritur *ib.* ſed ſpiritus animales intra Cerebri meditullium conſitos 13. hinc Cerebrum ipſum *ib.* imò ſyſtematis nervoſi partes varias 14. Differentiæ 14. alia perſe alia per conſenſum *ib.* hujus generatio *ib.*

Epilepſiæ omnis Cauſa conjuncta in Cerebro 14. etiamſi exterius ſuſcitata 15. Differentiæ aliæ 15. Prognoſis *ib.* Curatio 17.

Epilepſia cur ſæpè circa pubertatem finiatur *ib.* quomodo in alios morbos commutetur *ib.* ea laborantium exempla 18. 19.

Epilepſia puerorum 22. Ejus cauſæ procatarcticæ 23. evidentes *ib.* materia morbifica per anatomen detecta 24. ex utero eam derivari poſſe *ib.* cur Epilepſia hæc circa dentitionem frequens *ib.* cur circa primum à partu menſem *ib.* cur febris comes *ib.* cauſæ evidentes Epilepſiæ poſt dentitionem invadentis 25. præſervatio in infantibus recens natis 26. in nutricibus *ib.* Curatio in genere *ib.* ob dentitionem excitatæ 27. propter alias occaſiones excitatæ *ib.* à lumbricis, *ib.* ab humore acri *ib.*

Epilepſia ſcorbutica 115. 135.

Epileptici cur cum impetu cadant 15. cur ſpumoſam exhibeant ſalivam *ib.* quare ſæpius pectora contundant *ib.*

Exanthemata ſcorbutica 110 cauſæ *ib.* quomodo à maculis ſcorbuticis differant *ib.*

Exploſio quid propriè Authori denotet ubi de motu partium agit 2. quomodo in chymicis, & Mechanicis variis obtineat 3.

F.

FAſcinationis indicia 44.

Febris Epidemicæ Anno 1661. graſantis hiſtoria 45. Cauſæ procatarcticæ *ib.* ſymptomata 46. eorum aitiologia 47. qualis hic conſtitutio ſanguinis & ſucci nervoſi *ib.* qualis Cerebri 48. cur pueros, feminas, & viros phlegmaticos potius invaſit 48. Atrophiæ ſupervenientis ratio *ib.* cur agre ſolubilis 49. Ea laborantium exempla *ib.* 50-51. Morbi Diagnoſis ex diſſecto cadavere inveſtigata 71. Curatio *ib.*

Febres vagæ in ſcorbuto 109. eorum Cauſæ *ib.* Curatio. 136.

G.

GIngivarum in ſcorbuto corruptio. &c. 111. Cauſæ *ib.* Curatio 133.

H.

HÆmorrhagia ſcorbutica 111. ejus Cauſa *ib.* Curatio 132.

Hydrops ſcorbuticus 111. Curatio 127.

Hyſterica paſſio vide paſſio.

I:

INcantamentis perperam multa adſcribi 43.

L.

LAſſitudo ſpontanea in ſcorbuto 107. ejus Cauſæ *ib.*

Languor ſcorbuticus 111. ejus Cauſa *ib.*

Leipothymia ſcorbutica 108. Cauſa *ib.* Curatio 132.

Liquor nervoſus qualiter in ſcorbuto diſponitur 100.

M.

MAculæ ſcorbuticæ 110. earum Cauſæ *ib.* quomodo ab Exanthematibus differant. *ib.*

Medicamenta ſpiritus animales reprimentia 17.

—— Inhibentia 17.

Antepileptica ſpecifica 18. 20. horum virtus in quo conſiſtat *ib.*

Vomitoria 19.

Purgantia 20. 35.

Sternutatoria 21.

Apophlegmati Santia 21.

Purgantia in ſcorbuto calidiori 120. in frigidiore 121.

Antiſcorbutica ſpecifica in formâ ſolida 122. in liquida 124. ſcorbutum ex conſtitutione calidiori & dyſcraſiâ ſanguinis ſulphureo ſalina excitatum reſpicientia, ſolida. 127. liquida 128.

Anodyna 140.
Cardiaca 139.
Opiata 140.
Medicamentorum Chalybeatorum præparationes variæ 89. effectus varii 91.
Melancholia ſcorbutica 111. ejus Cauſa *ib.* Curatio 132.
Motus regularis quomodo peragatur 1. ejus principium duplex *ib.* duplex etiam ſubjectum *ib.* Naturalis eſt & ſpontaneus *ib.*
Motus convulſivus an & quomodo à ſpaſmo S. convulſione differat 1.
Muſculorum motus quomodo ab exploſione ſpirituum dependeat 2. unde validus adeo *ib.*

N.

NAuſea ſcorbutica 111. ejus Cauſa *ib.* Curatio 131.

O.

ORis ulceratio in ſcorbuto 209. ejus Cauſæ *ib.* Curatio 133.
Oſſium crepitus in ſcorbuto 238. ejus Cauſæ *ib.* Curatio *ib.*

P.

PAralyſis ſcorbutica 112. ejus Cauſa *ib.* Curatio 135.
Paſſionis hyſtericæ deſcriptio 68. Cauſæ non ſunt vapores uteri 69. Hichmori ſententia examinatur & rejicitur *ib.* Cauſæ circa Cerebrum & nervoſum genus præcipuè quærenda 70. ſæpiſſimè circa nervorum principia incipit. 71. hinc per totos nervos ſæpè diſponitur *ib.* ſymptomatum hyſtericorum rationes explicantur *ib.* eorum diverſitas unde 72. Cauſa procatarctica vel juxta nervorum origines ſubſiſtit 72. vel juxta uterum & alia viſcera *ib.* poſterius hoc contingit vel ob ſolutionem continui *ib.* vel ob ſucci nervoſi motum impeditum 73. Objectiones contra datam hypotheſin, earumque ſolutiones 73. 74. &c. Methodus Curatoria affectionum hyſtericarum 78. Præſervatoria 79.
Pectoris in ſcorbuto anguſtia 108. ejus Cauſæ *ib.*
Pulſus inordinatus in ſcorbuto 108. ejus Cauſa *ib.*

R.

REſpiratio difficilis in ſcorbuto 107. ejus Cauſæ *ib.* Curatio 131.
Rheumatiſmus ſcorbuticus, vide dolor 116. Curatio 137.
Ructus ſcorbutici 111. Cauſa *ib.* Curatio 131.

S.

SAgarum incantamentis multa perperam adſcribi 43.
Sanguis in affectibus convulſivis extractus cur cito congeletur 35.
Sanguinis & vinorum dyſcraſiæ comparantur 98. illius conſtitutio in ſcorbuto qualis 99.
Sanguinis fluxus in ſcorbuto per os, alvum, &c. 111. curatio. 132.
Scorbutus quid. 97. Symptomata ejus præcipua in Capite. *ib.* Pectore, *ib.* Ventre inferiore 89. Partibus exterioribus. *ib.* Cauſæ evidentes *ib.* ejus cauſa per totum corpus diffuſa quomodo inhæreat ſanguini *ib.* quomodo liquori nervoſo 100. Cauſæ Remotiores ex ſententia variorum 101. quot modis propagetur 102. quomodo hæreditario 103. quomodo per contagium *ib.* quomodo viſcerum & primarum viarum culpa 104. ventriculi *ib.* hepatis, lienis *ib.* non ſempèr lienis aut primarum viarum vitio oritur 102. Aër quomodo ſcorbutum generet *ib.* quare febribus diuturnis ſuperveniat ſcorbutus 103. quare morbis aliis *ib.* quare triſtitia & ſtudia immodica ſcorbutum gignant *ib.* quomodo labes ſcorbutica è ſanguine in cerebrum & genus nervoſum derivatur 105. modo horum adſit prædiſpoſitio 16.
Scorbuti Differentiæ 107. Signa & ſymptomata *ib.* qualia hîc ex ſanguinis dyſcraſia oriantur *ib.* quænam ex labe cerebro & nervoſo generi impreſſa *ib.* quæ ex conjunctis urriusque humoris malis *ib.* Cauſæ ſymptomatum eorum quæ ſanguini debentur 107. eorum quæ conjunctis utriusque humoris dyſcraſiis 116.
Scorbuti Prognoſtica 117. Curatio præſervatoria 119. curatoria 130. vitalis 139.

Scorbuto laborantium Hiſtoriæ variæ 141. &c.
Somnolentia ſcorbutica 115. ejus Cauſa *ib.* Curatio 142.
Spaſmus an & quomodo à motu convulſivo differat 1.
Spaſmorum cauſa conjuncta 3. non repletio aut inanitio *ib.* ſed ſpirituum copula explosiva 4. unde hæc deducatur *ib.* immediate non à ſanguine, ſed à cerebro 5. quandoque à nervorum finibus *ib.* Cauſa morbifica quomodo intra caput aggeratur vitio ſanguinis 6. vitio cerebri per hæreditatem aut alio modo prave diſpoſiti *ib.* quomodo intra caput admiſſa ibi diſponatur *ib.* quomodo è cerebro ejiciatur *ib.* interdum in genus nervoſum detrudatur *ib.* quomodo in cerebro manens Epilepſiam inferat 7. Materia ſpaſmodica in nervoſum genus delata in pueris nervos priores afficit 7. ſecus in adultis *ib.* quo ritu juxta nervorum principia ſubſiſtens aut in ductus altius prolapſa ſpiritus afficiat 7. quomodo convulſiones producat continuas aut periodicas *ib.* ſpiritus exploſiones iniunt ab plenitudinem aut irritationem *ib.*
Spaſmorum Cauſæ evidentes 8. irritantes *ib.* implentes *ib.* irritans quomodo producat ſpaſmos directos aut reflexos *ib.* Cauſæ accidentales *ib.* cauſa irritans quomodo nervorum afficiat origines, extremitates, proceſſus medios & plexus 9.
Spaſmorum Differentiæ 10. qui ſit continuus, intermittens, univerſalis, particularis &c. 10.
Spaſmorum adultioribus ſupervenientium ſpecies tres 28. ab origine nervoſa affectâ oriundi quomodo diſtinguantur juxta varios nervos affectos 28. juxta eorundem nervorum varia loca affecta *ib.* Materies ſpaſmodica quo ritu nervos accedat 29. ſymptomatum hîc occurentium exempla 30. exempla ſpaſmo laborantium ubi materia hæſit circa nervorum origines *ib.* ubi ad nervorum proceſſus deſcendit 31.
Spaſmorum doctrina ubi cauſa hæret in nervorum extremitatibus 37. propter irritationem 38. aut copulam exploſivam *ib.* Hiſtoriæ hoc ſpaſmo laborantium *ib.*
Spaſmorum univerſalium doctrina 41. quid huc faciant venena è vegetabilibus 42. à cane rabido *ib.* à tarantula *ib.* quid conferant veneficia 43.
Spaſmorum univerſalium, qui ab humoris nervoſi diſpoſitione ſcorbuticâ dependent, hiſtoria 54. eorum ſpecies duæ, diſcreta & connexa *ib.* diſcretæ natura &c. *ib.* ſymtomatum præcipuè urgentium rationes 56. exacerbrtio mox à ſomno unde *ib.* cur motu ſedetur *ib.* ptyalismi ratio 57. cur æger hîc inducias quaſdam obtineat *ib.* affectûs hujus cauſæ proegumenæ 16. Thermarum uſu cur ingraveſcat malum *ib.*
Spaſmi continui natura & fiendi modus 59. curatio 60. &c. exempla varia 16.
Spaſmus ubi materiæ ſedes plexus nervei 40. unde pro plexuum affectionum varietate ſymptomatum varietas *ib.*
Spaſmorum febribus malignis accidentium cauſæ & exempla. 44.
Spirituum exploſio quid, & quo modo motus muſculorum cauſa 2.
Spuma oris in epylepticis unde 15.
Sputatio copioſa in ſcorbuto 109. ejus cauſa *ib.*
Sudores nocturni in ſcorbuto 109. eorum cauſæ *ib.*

T.

TArantularum morſus quid efficiant 42. ad ſymptomata ex eo exorta quid conferat muſica *ib.*
Tetanus quid & quotuplex 10.
Tuſſis convulſiva 92. in pueris frequens *ib.* ejus exemplum *ib.* curatio 95.

V.

VEneficia an & quid valeant 43.
Vertigo ſcorbutica 114. ejus Cauſæ *ib.* Curatio 132.
Vigiliæ ſcorbuticæ 115. Cauſæ *ib.* Curatio 135.
Vinorum dyſcraſiæ 99.
Vomitus in ſcorbuto 111. ejus Cauſa *ib.* Curatio 131.

FINIS.