

1637

BIBLIOTECA CENTRAL DE LA RIOJA
EX-LIBRIS

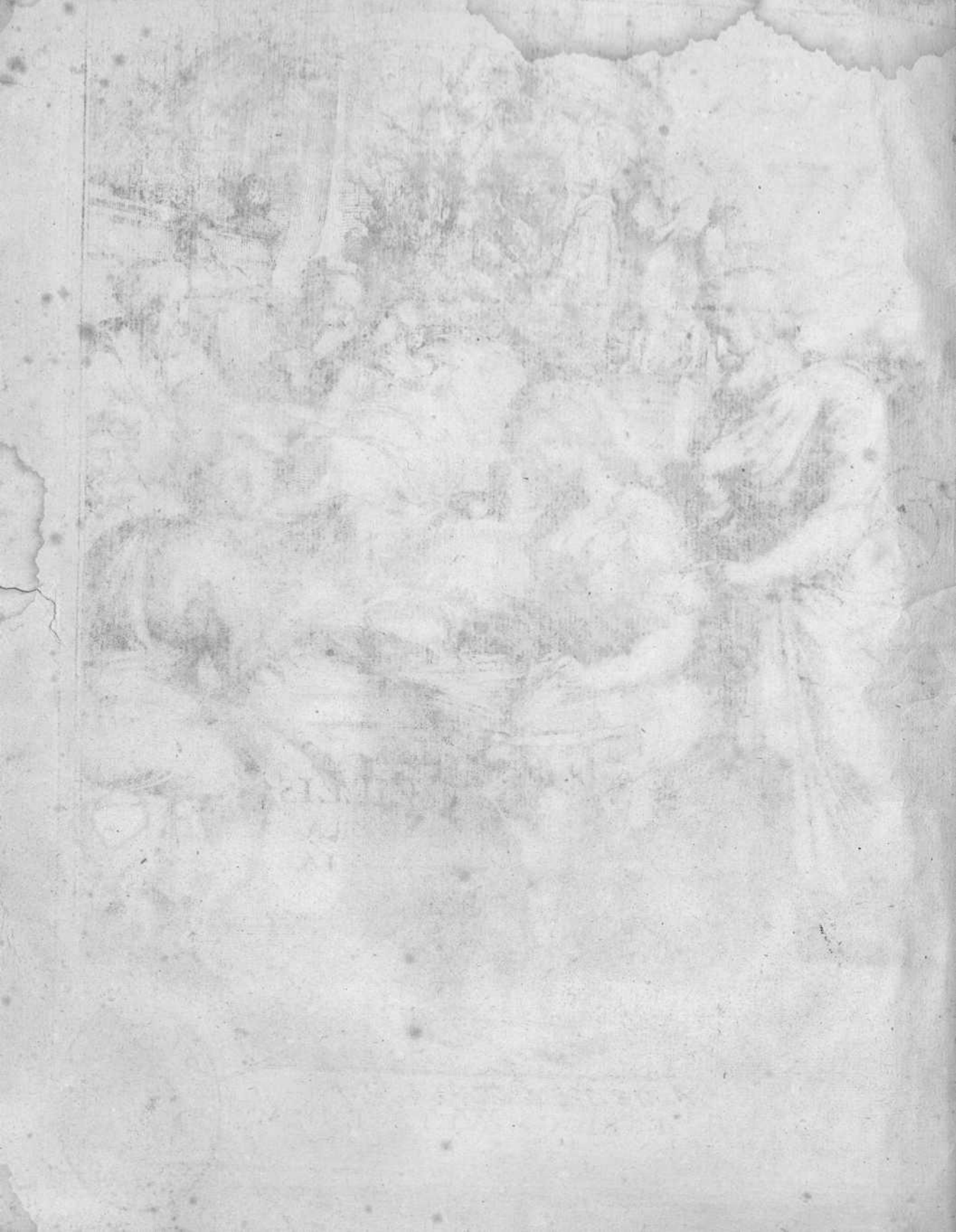






AMSTELÆDAMI.
Apud HENRICUM WETSTENIUM
CIↃ IↃ CLXXXII.

BIBLIOTECA PROVINCIAL
LOGROÑO



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.



BIBLIOTECA PROVINCIAL
LOGROÑO

AMSTELÆDAMI,
Apud HENRICUM WETSTENIUM.

cIↃ IↃc LXXXII.

R/2519



GERARD DE LAIRESSE

OPERA OMNIA

WILLIS

THOMAE

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;

BIBLIOTECA PROVINCIAL * LOGROÑO *

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. SAL. PARTÆ 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 ſuſcepto, 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 meruit; 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 adritus Eccleſiæ Anglicanæ illic perpetuo haberentur. Scripſit interea temporis ediditque egregios Tractatus, quibus primum Orbi innotuit,* de Fermentatione, de Febribus, & Urinis.

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, quam 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-

Pharmacopœi 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 vicinîâ 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 imputâre, 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 unâ 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 unius 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, conſtitutâ 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.

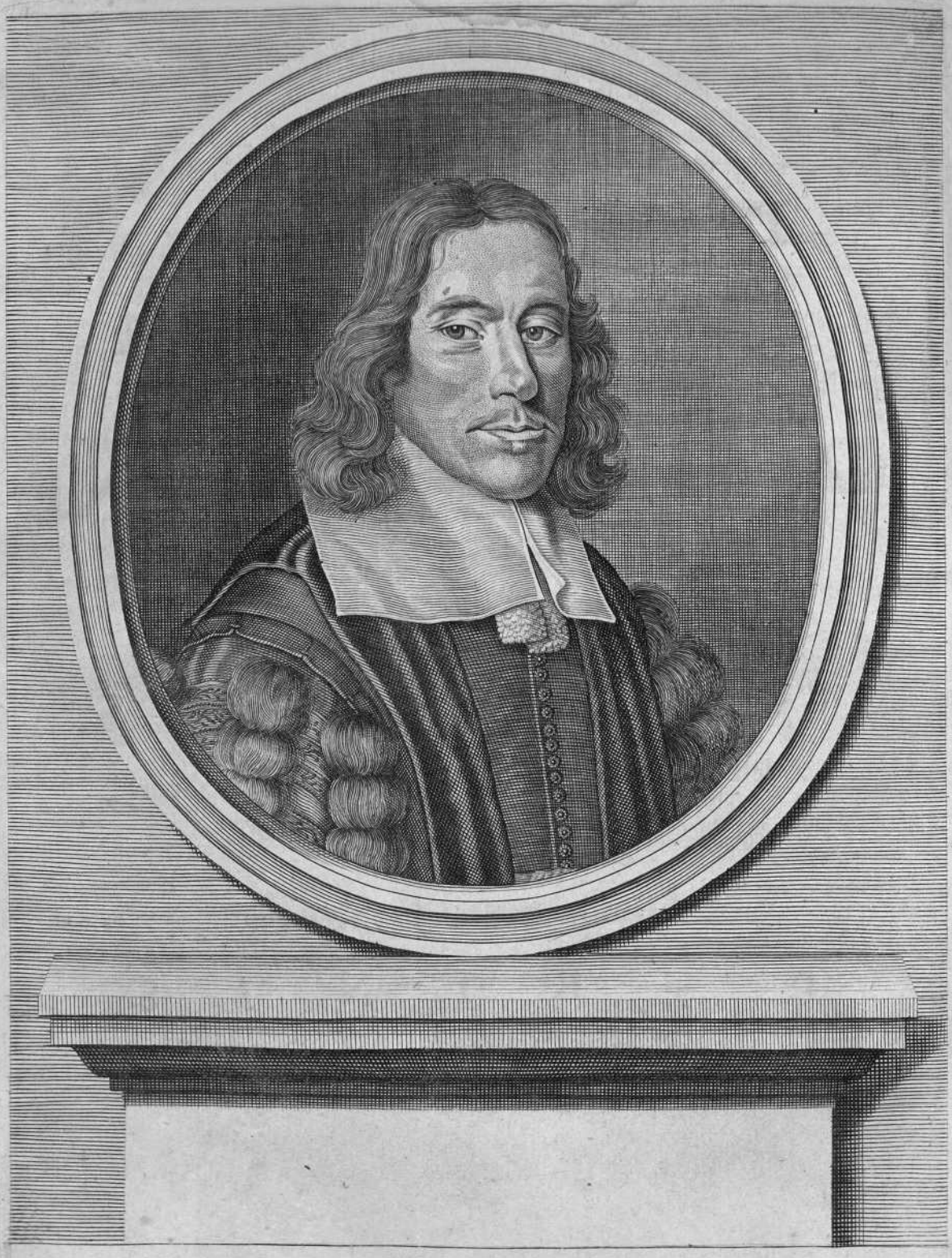
II. CEREBRI ANATOME, NERVORUMQUE DESCRIPTIO & USUS;

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.



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.

DE QUINIS

Dissertatio Epistolica

Inauguralis

Quam ad Almam Cantabrigiensium in Academia Curiam

DE FEBRIBUS

Nunc

Quam ad Almam Edinburgenam in Scotia Curiam

DE FERMENTATIONE

Pro Gradu

DAVID RYE DOVE

THOMAS WILLIS

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* ζυμώδη *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 effervescentias 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 πυρετολογίαν, 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 inſtitueram, importuna amicorum diligentia manibus meis abſtractum in propatulo incedere, atque coram aſpectare curavit. Quæ ergo præter communem morem iſthic de Febribus 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 agrotos 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 πίπονα 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 aciduläe, 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 ἐξηγητικὴ 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, & neequaquam rationalis: etenim nudæ recenſentur urinarum differentiæ, prout juxta colorem, conſiſtentiam, & contenta, varie diſtinguiſolent: dein ſingulis horum ſpeciebus ſignificationes pathologicæ, obſervationibus tantum rarioribus 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 tennis, & 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, & ἐφοδικὴν 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* ἐφοδικὰς *certitudo, & regula.*

IN-

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-

THOMÆ WILLIS

PHARMACEUTICE RATIONALIS,

SIVE

DIATRIBA

DE

MEDICAMENTORUM OPERATIONIBUS

IN HUMANO CORPORE.

PHARMACEUTICE
RATIONALIS
SIVE
DIATRIBA
DE
MEDICAMENTORUM
OPERATIONIBUS

IN

PHARMACEUTICES RATIONALIS PARTEM PRIMAM

PRÆFATIO.

QUOD in pleriſque aliis ſcientiis, ac artibus, cum maximo ſemper emolumento contigiſſe advertimus, nimirum ut experimentis, & obſervationibus, aut caſu, aut conſilio repertis, ſtatim Ætiologiæ quantum fieri poteſt aptæ ſubderentur; quæ dein ſedulo perpenſæ ad inventa ſubinde altiora deducerent: hoc in Medicina, quæ inter ſcientarum nobiliſſimas jure cenſetur, nimis deſideramus. In Mathematicis & Mechanicis experientia & Praxis, Theoricon primo ſuggeſſerit; dein Hæc rerum cauſas, & efficiendi rationes proferens, Praxin haud tantum excoluit, ſed auxit plurimum, ac illuſtravit. Ars tamen medendi licet primo ab Empiricis tradita, & ab Agyrtis quibusque & mulierculis paſſim arrepta, uſque tamen quaſi myſterii ritu, in cujus rationes minime inquirere fas eſſet, inexplicata permanſit: idcirco indocti, quinimo interdum doctique, nunc temere ac pene fortuito (tanquam funditores jacula in aërem mittentes) pharmaca propinant; incerti quo tendant, quoſque fines aut affectus habitura ſint. Hinc non modo è literatis Cynicis quidam, ſed viliſſimi quique è plebis fæce, in Iatricem oblatrant, & opprobria paſſim impingunt. Et quidem neſcio quomodo illa in totum excuſari poſſit, ne mendax, vana, aut præſtigioſa dicatur; quousque Pharmaceuticæ, à qua vita ſaluſque humana multum dependent, & ſæpe non minus periclitantur, rationes adhuc in abſtruſo latent. Enim-vero hæc ſive neglecta ſive ignorata, Operationum medicinalium doctrina, magnum velut Chaſma pandens, unice aut ſaltem potiſſime impedit, ne hactenus jatrice quoad ſyſtema ejus integrum tandem rite compacta, omnibuſque numeris abſoluta prodierit. Quippe cum materies medica ex ſingulis tum vegetabilium, tum mineralium, tum inſuper animalium

nimalium familiis conquisita, satis digesta, & completa videatur; cumque morborum omnium Typi, & naturæ, per observationes accuratissimas collecti ab innumeris Authoribus explicentur; cum insuper corpus humanum, in quo velut campo Martio, inter pugiles istos decernitur, quoad omnes suas partes ab Anatomicis exactissimè describatur: attamen quod maximi interest, & sine quo prædicta ista haud bene conveniunt, nondum satis clare detegitur, quæ sint pugilum istorum tela, quis apparatus, quis demum impetus, ac resistentia; qualis porro inter medicamenti particulas, atque spiritus, humores, aut solidas partes, actio, passio, & reactio fuerint. Enimvero Dramatis hujus Pharmaceutici res fere tota sub velo peragitur, quapropter varii particularum congressus fermentationes, impulsus, aliique motus diversimodi, qui intus peracti sensus latent, altiori intellectus scrutinio indaganda fuerant. Quod si felici tandem invento perfici queat, nihil amplius desiderabitur, quo minus Jatrice secundum omnes sui partes consummatissima, in scientiam vere, & majori cum certitudine practicam, imo Mathesi haud inferiorem accresceret. Ita namque remedia empirica ab Antiquis tradita non promiscue ac perperam (uti nunc à Medicastris assolet) in quolibet morbi statu, aut Ægrotantis casu, sed opportune semper & secundum aptissimas sanandi intentiones exhiberentur. Porro medicamenta nova, & magis efficacia (quoties ad magnos, & insolitos quosdam affectus talia indicantur) & facile, & tuto, cum nullo aut medici errore, aut patientis discrimine inveniri queant. Quippe dum manifesto liquet, cujusmodi particulæ in patiente aut alterandæ, aut in motum concitandæ fuerint, & quales in agente ad opus illud requiruntur, non difficile erit hoc satis apte designare, ac ad alterum illud rite accommodare. Verum longe aliter, cumque insigni corporis humani periculo, & abusu à Pseudochymicis res agitur; qui remediis usu receptis, & probatis haud contenti, nihil minus quam magnum Elixir, aut Panacæam quandam, sive medicinam Universalem, se in fornacibus suis molirì jactitant. Dumque interea mineralia inscite tractant, eventum quendam incertum expectantes, potius quam aliquid serio designantes, si forsan productum insolitum apparuerit, cum novo hoc pharmaco, (cujus virtutes prorsus ignotæ, sæpe aut nullæ, aut maleficæ existunt) sese morbos statim omnes sanaturos pollicentur, ipsumque in quovis casu ad magnam ægrotantis noxam, & non raro perniciem audacter exhibent: adeo secure, & temerarie solent carnifices isti, de corio humano ludere, dum ad medicamenta ista (in quibus aculeus semper latet venenosus, aut paranda, aut exhibenda, nullo consilio, nulliusque methodi filo, sed mero casu, & cæco quodam impetu ducuntur.

Itaque summe optandum esset, tum pro Medicinæ dignitate, & augmento, tum pro salutis humanæ cura ac incolumitate, medicamentorum in corpore nostro energias, & operandi modos quoad singulorum indolem, & rationes quasi mechanicas patefieri. Nam si plane innotesceret, & quo ritu pharmaca assumpta vires suas statim in primis viis exerunt, indeque eas mox per totum corpus diffundunt, & quas alterationes illa in singulis regionibus suscipiunt, quas item in spiritus aut sanguinem, & humores aut partes solidas faciunt, tunc equidem tutius multo ac certius, cumque majori ægrotantis commodo pharmacia exerceri queat.

Spartam hanc, scilicet operationis pharmaceuticæ Ætiologiam, prius fere intactam, si nunc temere aggressus, non digne satis absolvero, veniam utcumque merebor, quia terram non modo incognitam, sed, & valde salebrosam, & quasi labyrintheam peragrare incumbebat; etsi forsan in pertractatione hac secretiores quosque recessus, & sinus omnes intimiores, quidque in illis agitur, nondum satis investigaverim, attamen existimo, me filum pro iis quibusque olim accuratius ad inveniendis appendisse.

Enimvero si hæc duo, quæ in tota hac disquisitione prosequutus sum, exacte cognoscerentur, Viz. quo ritu pharmaca, sive eorum particulæ, spiritus Animales in quibusque locis afficiunt, quibus item, & quot modis, illæ sanguinem, & humores fermentant; inde ad pharmaciæ cujusque rationes explicandas semita perduceret. Quo melius istorum, & totius pharmaceuticæ rationes patescant, Ventriculum ac Intestina

teſtina quoad eorum membranas, & fibras (in quibus nempe ſpiritus Animales hoſpitantur, & ubi primo à particulis medicamenti afficiuntur) accuratiſſime deſcribenda curavimus. Quamvis enim horum ſubſtantiæ, figuræ, cavitates, ſitus, & connexiones jamdudum ab aliis ſatis exactè delineabantur; attamen ſingulorum membranas & nerveas, & muſculares, & glanduloſas, atque fibras quaſdam mere ſenſiles, aliasque motrices, quinetiam vaſorum ſanguiferorum plexus denſiſſimos, & glandulas numeroſiſſimas, ab ore uſque ad anum tunicæ interioris tergum conſitiſſimè incruſtantes, Hæc inquam, ad doctrinam pharmaceuticam illuſtrandam adprime facientia) nullo exemplo, aut aliorum Authorum ductu, clare deteximus: circa quæ tamen inventa Anatomica, ſicut olim in quibuſdam prioribus, me rurſus operæ ſedulæ, ac induſtriæ, Med. Doctiſſ. D. D. Edmundi King plurimum debere agnoſco. Porro mihi in hoc penſo abſolvendo Amicus meus D. D. Maſter manus adjutrices ſæpe exporrexit.

A principio incepti Pharmaciam hic totam pertractare, ejusque operationum omnium aut ſaltem præcipuarum rationes expendere deſignaram: verum hoc opus ſub manibus dum fuit, præ ſubjecti fœcunditate in tantam molem accrevit, ut neceſſe habuerim, longe ante metam abrumpere, eique medio nondum ſuperato, finem imponere. Nam præter medicamenta universalia, quorum ἐνεργείας, & operandi modos jam deſcripſimus, ad ſpeculationem hanc remedia alia (ſpecifica, & appropriata vulgo dicta) pertinent; quæ nempe aut peculiarem morbum ſanare, aut privatam quandam corporis regionem aut partem reſpicere perhibentur. De nonnullis horum, & præſertim de medicamentis Thoracicis, meditationes quaſdam congeſſeram. Sed cum perpendo, in mari periculoſo, cenſuris ac convitiis tanquam Scopulis ubique pleno, navigandum eſſe, haud æquum duxi, fragili huic rati, merces ſimul omnes, aut nimias una vice committere, ſed primo his paucis fata experiri, quæ ſi benigna fuerint, poſtea forſan cætera hujus generis exponere minus verebor.

IN

PHARMACEUTICES RATIONALIS PARTEM SECUNDAM

PRÆFATIO.

AQUO *primum Medicamentorum in corpore Humano operationes, & agendi modos conſiderare cœperam, & ſuper hac re aliquandiu meditatus, tandem Pharmaceuticæ Rationalis Specimen quoddam edideram; tanto iſtius ſpeculationis ulterius proſequendæ ſtudio tenebar, ut horis ſubſecivis, (quoties nimirum à praxi Medica vacare liceret) vix aliud quidquam intendere, aut cogitare potuerim: idque non tam ut aliis placerem, quam ut ejuſmodi Meletemata ſæpius in animo verſando, & ſcribendo, pro Ægrotantibus melius præſcribere diſcerem. Enimvero rationibus, quibus medicamenta operantur, non rite expenſis, Jatrice omnis quaſi adhuc mere empirica, caſu ac fortuna potius quam conſilio regitur; & ſæpius uſu venit Pharmacum temere exhibitum, nil aliud eſſe quam alea de vita hominis jacta. Quapropter ut mihimet ipſi ſatisfacere, & Medicinam cum ſalva (uti dici ſolet) conſcientia practicare poſſim, energeiων Pharmaceutixῶν Ætiologiis eruendis operam noſtram adhuc amplius impendere libuit. Et quoniam in hoc Tractatu, medicamina, privatas quaſdam corporis partes, aut regiones, earumque morbos peculiares reſpicientia, præcipue conſideramus, idcirco in re propoſita hæc tria imprimis expedienda curavimus; viz. Primo, ut partium, quarum affectus & remedia tractantur, deſcriptio Anatomica, quoad vaſorum omnium fabricas & uſus (ſi ſatis non jam jam proſtat) accuratiſſima exhibeatur. Quamobrem in pectore, & pulmonibus, quoad intimos quoſque receſſus, & penetralia diligentiſſime perluſtrandis verſati, quicquid notabile ſuper his veteres ac recentiores protulerunt, & porro quicquid amplius cultro ac Microſcopio detegere licuit, expoſuimus. In quo penſo, uti prius in quibuſdam aliis ejusdem naturæ exactius peragendis, Amici mei, & Doctiſſ. D. D.* Edmundi King *operæ ſedulæ, inque diſſecando dexterrimæ, plurimum me debere fateor. Et quidem adeo neceſſarium duxi, Pharmaceuticæ noſtræ Rationali partium Hiſtorias quaſi baſin ſubſtruere, ut ſine iſtis crederem quod tota moles impoſita, quaſi mere Phantaſtica, prorſus inſtabilis, aut ſaltem inutilis futura eſſet. Enim-*

nimvero Medicinam aut facere, aut operationes ejus in corpore humano, ſine exacta partium, & ductuum, in quas & quibus agunt, notitia deſignare velle, pariter abſurdum videtur, ac ſi Philoſophus rei Mechanicæ ignarus, Automat, horologici lationes & technas, juxta Motus Naturalis *Theoricen ab* Ariſtotele *traditam, explicare, & dirigere præ ſe ferret. Itaque imprimis in corpore noſtro Pharmaciæ ſubjecta, ſive operandi loca, quaſi Circum in quo diſcurrere oportet, ſumma cum diligentia, & accuratione perluſtravimus. Dein ſecundo haud minus ſoliciti fuimus, ut juxta partium quarumcunque Phænomena, per obſervationes Anatomicas nuperrime detecta, affectuum, quorum remedia deſignamus, hypotheſes veræ, & reales conderentur; ut non tritæ medicinæ veteris ſemitæ uſque inſiſtendo cæco quodam & implicito obſequio, ac, uti in proverbio eſt, pecorum more, tantummodo antecedentium veſtigiis duceremur. Quin morborum cauſas, & rationes formales ab ipſis fontibus derivantes, ubique oſtendere nitimur, à quâ ſanguinis, & humorum diatheſi, à quâ ſpirituum Animalium affectione, item à quali fibrarum, aliarumque partium ſolidarum habitudine unumquodque νοσερὸν procedat. Atque his ita præmiſſis. & ſolidi fundamenti inſtar factis, demum tertio in loco, ut Pharmaceuticæ noſtræ ſtructura ritè compacta, feciliter aſſurgat & firmiter conſiſtat, medicamina privatas pleraſque partes, aut corporis regiones, earumque affectus peculiares reſpicientia, hic quam plurima, viz, tum ſimplicia, tum compoſita, & vetera, & nova, & dogmatica, & Empirica, tum ex libris medicis cujuſque ſeculi excerpta, tum vulgo apud Agyrtas, & mulierculas maxime celebria congeſſimus; quorum omnium, aut ſaltem ex iis præcipuorum, formulis ſelectioribus & utendi modis apte deſignatis, quoad ipſorum, tum præparationes, tum operationes & effectus, Ætiologias ſubdidimus. At vero quod in tractatu hoc, ea omnia quæ in priori omiſſa erant minime comprehenduntur, quod tamen futurum ſperaveram, propter materiæ copiam, operiſque molem præ manibus indies accreſcentem, acciderat. Hujuſmodi enim Pharmaceuticen completam, & omnibus numeris abſolutam exhibere, certe non unius hominis aut Ætatis res eſſet. Quippe huic Diſquiſitioni, ſi plenius & quoad latitudinem ſuam inſtituatur, non tantum materia omnis medica, quæ penè infinita eſt, ſed etiam tota Medicina ſeſe ingerit. Quare noſtra hæc incœpta, non Tractatus, ſed Specimina tantum audiant. Profecto non opus erit pleroſque Medicos, ſaltem qui naturæ phænomena negligunt, praxi & lucro unicè intenti, circa pharmaciæ omnis rationes eruditi: verum ad eas è re nata ſemper eruendas, & ſerio perpendendas, Artis genuinos filios operæ pretium erit ſi non dirigi, ſaltem incitari. Atque ſi leves hi conatus alios ad ſtudium iſtud melius excolendum inſtigarint, quicquid ab invidis ac malevolis opprobrii metiar, operæ me meæ neutiquam pœnitebit. Enimvero cum bene conſcius mihi fuerim quod facultates meas tenues licet, (ceu Talentum à Deo Opt. Max. mihi concreditum) per ignaviam perire non ſim paſſus, adeoque illas non terræ fuiſſe defoſſas, ut cum fœnore aliquo ultra ſorbem reddantur, erit unde placeam mihi, imo ſerio gratuler atque triumphem.*

IN

INDEX CAPITUM

Partis primæ Pharmaceutices Rationalis.

Sectio I. Cap. 1. Designatio totius operis. 1
Sectio I. Cap. 2. Primarum viarum descriptio. 3
Sectio II. Cap. 1. De Vomitione & medicamentis vomitoriis. 14
Sectio II. Cap. 2. Vomitoriorum formulæ, præparationes, & quarundam ex iis Ætiologiæ. 23
Sectio II. Cap. 3. De vomitionis nimiæ remedio, item de medicamentis antemeticis, sive vomitum sistentibus. 29
Sectio III. Cap. 1. De Purgatione & medicamentis purgantibus. 32
Sectio III. Cap. 2. Catharticorum Species, formulæ, & quarundam Ætiologiæ. 41
Sectio III. Cap. 2. De hypercatharseos remedio, sive de medicamentis purgationem nimiam aut dyarrhœam sistentibus, item de dysenteriâ Londinensi, in cujus theoriam & therapeiam inquiritur. 45
Sectio IV. Cap. 1. De Diuresi & medicamentis diureticis. 53
Sectio IV. Cap. 2. Diureticorum species & formulæ: nec non quarundam ex iis præparationum chymicarum Ætiologiæ. 58
Sectio IV. Cap. 3. De diuresi nimiâ ejusque remedio, & speciatim de Diabete, in cujus Theoriam inquiritur. 64
Sectio IV. Cap. 4. Medicaminum Ischureticorum species & formulæ: 69
Sectio V. Cap. 1. De Sudatione & medicamentis hydroticis. 72
Sectio V. Cap. 2. Diaphoreticorum species, ac formulæ, & quorundam Ætiologiæ. 78
Sectio V. Cap. 3. De diaphoresi nimiâ aut depravatâ, & utriusque remedio. 85
Sectio VI. Cap. 1. De medicamentis Cardiacis & Alexiteriis. 93
Sectio VI. Cap. 2. Cardiacorum species & formulæ. 99
Sectio VI. Cap. 3. De passionibus cardiacis, earumque remediis. 102
Sectio VII. Cap. 1. De medicamentis Opiatis, sive somnum inducentibus. 112
Sectio VII. Cap. 2. De Opii nocumentis ac incommodis, item cautiones circà usum ejus. 119
Sectio VII. Cap. 3. Opiatarum species, præparationes, & formulæ. 123

INDEX CAPITUM

Secundæ Partis Pharmaceutices Rationalis.

Sectio I. Cap. 1. De medicamentis thoracicis, & primo de respirationis organis & usu. 131
Sectio I. Cap. 2. De respirationis læsæ varijs speciebus, causis, & symptomatum rationibus. 146
Sectio I. Cap. 3. De inspiratione læsa. 152
Sectio I. Cap. 4. De exspiratione læsa. 154
Sectio I. Cap. 5. De phthisi sive tabe in genere. 156
Sectio I. Cap. 6. De phthisi propie dictâ, sive de tabe pulmonum vitio excitatâ. 159
Sectio I. Cap. 7. De sanguinis sputo. 178
Sectio I. Cap. 8. De peripneumoniâ. 187
Sectio I. Cap. 9. De pleuritide. 194
Sectio I. Cap. 10. De empyemate. 200
Sectio I. Cap. 11. De pulmonis vomicâ. 203
Sectio I. Cap. 12. De asthmate. 207
Sectio I. Cap. 13. De pectoris hydrope. 214
Sectio II. De medicamentis splanchnicis, sive quæ viscera imi ventris respiciunt.
Cap. I. De ictero ejusque remediis, eorumque operandi modis & ætiologiis. 219
Sectio II. Cap. 2. De remediis aliis hepaticis. 225
Sectio II. Cap. 3. De remediis ad hydropem asciten. 228
Sectio II. Cap. 4. De tympanite. 236
Sectio II. Cap. 5. De anasarca. 245
Sectio III. Cap. 1. De Hæmorrhagia & phlebotomiâ. 255
Sectio III. Cap. 2. De remediis ἰσχαίμοις sive sanguinem sistentibus. 263
Sectio III. Cap. 3. De vesicatoriis. 268
Sectio III. Cap. 4. De fonticulis sive fontanellis. 273
Sectio III. Cap. 5. De affectibus cutaneis eorumque remediis. 279
Sectio III. Cap. 6. De psoracum pruritu. 283
Sectio III. Cap. 7. De impetigine sive lepra Græcorum. 289

DE

DE FERMENTATIONE, Sive DE MOTU CORPORUM NATURALIUM INORGANICO.

CAPUT PRIMUM.

De Principiis Rerum naturalium.

Fermentationis etymon.

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.*

Corpora ad fermenteſcendum 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. Spiritus 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 πῆπτπς 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 σοιχεῖσις 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.

Defectionis, & 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] *Hæc 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 moſe concluſæ propius aggregantur, & calorem quandoque & incendium (pout in fimo & fœno incaleſcentibus) concipiunt: hoc modo impetuoſe erumpentes, tetrum odorem expirant, ac ſubjecto putredinem acceſſunt. [3] *Rapidiſſima.*

Eſt ad huc *tertius* eruptionis modus, quo particulæ ſulphureæ è corporibus evadunt, cum facto velut agmine ſeſe proripiunt, & 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 differemus, 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 & ſulphu-

re,

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 referant, 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.

Quomodo 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 inerts & 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 qua data 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 vires. 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 ſere 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.

Spiritus & 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.

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. *Salis cum Terra unio.*

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, *Differentiæ accidentales ſulphuris.*

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. *Salis.*

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.

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 *Principiorum dictorum exiſtentia probatur ex mutationibus rerum.*

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 fuligi-nem 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.

An 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, & ποιητικώτερος 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, cumtendentia 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 craſſoribus implicitæ, inter avolandum detinentur. Interim craſſiores ipſæ à ſubtiliorum niſu & expanſione ſubiguntur plurimum, & attenuantur: donec ſingulæ ad ἀκροτητας & 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, meteorωn 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 deſcedere 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. *Meteoris.*

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. *Thermis.*

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 epicuræa*, 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.

Quomodo fiat.

Principiorum dictorum in Vegetabilibus diverſa mixtio.

Quotidiana experientia conſtat plantas quascunque ἐγχειρήσει 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 medicæ; 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, trunro, aut ſponte naturæ ex nuda terræ matrice fiat, ad hunc modum contingit. Primum Spiritus, intus coneluſus, 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.

Anni tempora quid huc conferant.

Advertere hic libet quod *anni tempora pro vegetabilium germinatione, efflorescentia, maturitate, & occaſu, magnæ ſunt efficaciæ & virtutis.* Tota *hieme* terra uterus velut obſignatus, fere 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 imprægnantur, & 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

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.

Principium 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 ori-

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 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.

Efficacia.

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 implantari*: 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.

modo?

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 peperam 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 effœminantur 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.

Lienis uſus.

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.

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 Quin & *morborum curationes* fermentationis ope molimur: etenim pro tuenda aut recupe- *curationc.* randa 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 confunditur*, 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.

Hactenus in ſpatioſo naturæ campo digreſſi, *fermentatione* plena omnia conſpeximus; *Ejus exiſtentia in toto mundo ſublunarium.* 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.

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 conſequuntur.*

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 unius generis, 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 concitandam 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 oppoſitum.

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 iſti 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 falſis) 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.

Fermentationis latè ſumptæ effecta.

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.*

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, ἐυπεπὴς & 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.

Fermentatio hæc qualiter perficiatur in panificio.

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 facibus*. 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.

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 præhendant, adeoque exagitent; à frigore nimis conſtipantur, & figuntur, ut vix motum ineant, nedum ſtrenue abſolvant.

Hic quæ dulcedinis & aciditatis causa ſa. 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 collio 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? & quemodo 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 œnopolæ, 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 fit 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 incoctis, 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.

Color mutatus.

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.

Rancidi-tas.

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 ἀειλουν, 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 rarefactus, è vaſe ebulliat: qui praterea 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 pomaceorum 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-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN D. P. DE CULTURA BIBLIOTECA PUBLICA CONSERVACIÓN CULTURAL DEPOSITO

CAPUT VIII.

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

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.

Principia rerum ad diſſolutionem feſtinare.

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*.

Vegetabilium declinatio & interitus.

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.

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.

Animalia vitæ habent certos limites.

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 ἄκμὴν 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.

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

Poſt mortem unde corporis putredo, & vermes.

& 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.

Vermiculi in aceto vappescente unda.

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 detenta.

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 iucorrupta, & comeſtui ſatis grata perſtant: *Aromatis* cadavera imbuuntur, ut in ſepulchris diu ſuperſint. *Præſervatio à putredine.*

In Carne &c.

Quoad primum: muria, ſeu conditura ſalina, ſulphuris eruptionem prohibet, & implexu ſuo ipſum in ſubjecto figit, ac retinet. 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 uiodo 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.*

Arteficialia, & 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. *Arteficialium corruptio.*

Quo magis res ſunt compoſitæ, & principia habent ſimul omnia conjuncta, eo certius & facilius putredinem ſubeunt: quare eſculenta è carnibus parata, juſcula, 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.

Rancidæ.

Rancidítas 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* 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.

Fœtor unde.

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 ἰωρᾶς, 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.

Vas ut mucorem concipiat quæ requiran-tur.

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

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, ficciora 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 ὀρώδης; àprincipiis 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.

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.

Quanam 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 nonnunquaum 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 combinan-

Aquæ quædam cur ſaponem ſolvant, aliæ minime.

nantur *Sulphureæ* 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, e 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 accommodantur. 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.

Minerælia 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 *Sulphureæ* intactæ ſeorſim in ſuperficie liquoris aggregantur. *Saline.*

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 impræ̃gnantur, 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 determinatæ 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 convertuntur: 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 curtam 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 delетur, & 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 juncturæ 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 Querceta ni.

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 ſulphurcorum.

Quando hoc ritu, corpora quæcunque vinculo conſtant ſalino, referare didiciſſem, ſtatim ex hujus analogia innotuit modus recludendi ſubjecta, quorum concretio ſulphurea, etenim ſulphur commune ita 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 introducebat: 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 concipiunt: 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 incendium remanet.

Effi-

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 corporaquædam 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, afferere 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 effervefacta, 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 igniuntur: 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 *ſimo 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 *ficcitas* 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 nixtione 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 ἐυπέπτου 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 impræegnetur, *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 inſeratur.

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 ὀυσιαν 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 iuduſtriam, 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 *cito ignem corripiat*, quod *immediate in flammam prorumpat* (qualiter præterea nihil) quod

deſta-

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 pyrij ſubita accenſio, & vehemens exploſio unde.

ploduntur. *In mixtura 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: 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 κονιορτώδης 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 quod in vaſe cooperto 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.

Auri fulminantis actio unde.

Obſervanda circa ejus præparationem.

Pro conficiendo hoc pulvere omnino *requiritur, ut ſolutio Auri fiat cum Menſtruo Sale Armeniaco impregnato, 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 κονιορτώδης 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 ſit 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, πεμφίγοι 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 effervеſcunt, & conjungi appetunt, adeoque ipſum ab auri amplexibus avocant; unde laxatur ſalium cum auro particulis combinatio, & propterea vis eclopetaris 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: Bina 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 χευζοκεφάλιος 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 furno 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 & effervеſcentia 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 minuta 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- *Affuſâ aquâ 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; eademque 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.

Ca-

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 differentia.

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 fit 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

Præcipitatio Sanguinis, & urinæ.

non ſine coaguli cujuſdam vi, materia ſeroſa à reliquo cruore ſecernitur: non ſecus ac ferum 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, ſuliginis, 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 coutrahuntur, 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 impregnari, vel ſenſuum examini liquido conſtat.

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 impregnatur, 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.

quam varia.

Menſtrua *ſpirituoſa*, & *ſulphurea*, diſſoluti particulis ſulphureis impregnata, 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 ſoluta.

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 vero 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 ὀδεγπόρτιν, 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.

Color, 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 alio liquore 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 propius adiguntur, ut ſe invicem complicent; modo in alias poſitionum ſeries ordinantur, ſic 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 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 *congelatio 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.

Congelatio quid.

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.

Criſtalliſatio ſalium quomodo peragatur.

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.

Salium figuræ determinatæ unde.

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, prehendunt: 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 cujuſcunque 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 *ſit 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.

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, cumcalore & 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 morbornm 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 movetur 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 efflo-reſcentiâ 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 ex ceptæ, dicuntur *Bilis*; *Fæculentia 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 chymicis.

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 mixtioni 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 feneſcentes, & 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 αἱματώσιν 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 efflŭvia 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.

Quomodo dependeat à partium ejus heterogeneitate.

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.

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.

à fermenti diverſitate.

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.

Hoc in ad ſumptis.

Ventriculo.

Liene.

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.

Genitalibus.

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.

Cordis imprimis.

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 propriatur.

Sanguinis motus & calor quomodo à Cordis fermento dependeant.

Quo ritu hoc fiat, licet mechanice explicare in promptu non ſit, tamen à 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 ἀναπνοὴν 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 *fermentio nitro ſulphureo*, (illic collocari ſuppoſito,) deduci. Quippe dum ſanguis cordis ventriculos illabitur, ſtatim liquoris compages ſolvitur, & particulæ activæ imprimis 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.

Quomodo 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, χλωρώσι 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 coquatur 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: *à 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 aggeruntur; & 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 obtinent.

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 & Erymologia 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 ἀνωμαλία, 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 ἀπροσεξίας ſive intermiſſionis ſpatium non ſit æquale, ſed modo præoccupet, modo poſtponat: & interdum, reduplicet: atque horum, aliorumque phœnomenon, quæ in hoc affectu varie contingunt, rationes aſſignare conabor. Hiſce explicatis, proximo in capite febris intermittentis diviſionem, ejuſque ſpecies explicare aggrediar.

Efferveſcentia qualis hic,

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 ſtatim 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 deliteſcens, 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-

Quinetiam 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 d ſc iſcat, 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 ἀπυρεξία & acceſſionis febrilis intermiſſio: poſtea vero à novo hujus ſucci ſupplemento novus inducitur paroxyſmus.

Unde hic frigoris & rigoris ſenſus, æſtu & ſudore ſuccedentibus.

Secundo *quoad rigorem, aut frigus in hoc affectu 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 nervoſæ, & 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 nervoſa 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 diffiatur; adeoque donec nova ſubſtituitur, ἀπυρέξια ſequatur neceſſe eſt. Gigni autem incipit nova, ex quo ultimus deſiit paroxyſmus: nimirum ſanguinis maſſa modo inanita, denuo excipit ſuccum nutritium, ipſumque ob debitæ πνεύματος & 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 portio cruori 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 cito 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.

Urinâ.

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.

Symtomatibus variis.

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.

Vomitus in febribus unde.

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

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 plurimos 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.

Cauſis procatarcticis.

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 efflorescere & luxuriari facit, indeque temperiem calidam & biliosam naſciſci: 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.

Curatione tam Naturali,

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.

Quam artificiali.

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.

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 extrinſecus 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 , *vi ſtyptica & adſtrictoria , 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 & ἐξαφρισμὸν 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 & biliоſam tranſit : ideoque ſuccum nutritium appoſitum , non rite aſſimilat , ſed in materiam fermentativam commutat : quare ſi bilis copioſe à ſanguine emulgetur , intemperies iſta calida , & biliоſa , 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 biliоſum , ſive ſalis & ſulphuris aduſti particulas , ſanguini ubertim ſuffuſas , emulgeat , & ex-

Vomitoria an & quando in febribus his conveniant.

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.

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.

Frigore aut rigore carent paroxyſmi quandoque.

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 ciciter, 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 diſſlari 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, *circuitus* 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; à cujus deflagratione calor intenſus per totum corpus diffunditur: dein reliquiæ ejus ſecretæ, acſero involutæ, per ſudorem amandantur.

Retor-

Cauſa. *Retorrida hæc ſanguinis conſtitutio in hoc ſita 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 & πνεύμασι 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. *Recidiva.*

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 inducit;

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 depoſuit, 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 rectè coquat pro corporis nutricatu, ejuſque viribus ſuſtentandis, nec impuritates & excrementa à ſinu ſuo prorſus excutere valet, quo motbi criſim faciat: at vero eodem indies præpollente, ſanguis præter dyſcraſiam ejus, in mixtione nonnihil lædi incipiat; quare paroxyſmi crebriores infeſtant, nec iis perfecta ἀπυρεξία 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 καιρῷ 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, ex mente authoris tres. *Intentiones* (uti mihi videtur) debent eſſe hujuſmodi. Primo, *ſanguinis ad temperiem naturalem rectitutio.* Secundo, *depravationis ſuccinutritii* (quantum fieri poteſt) *præcautio.* Tertio *fermentationis*, *ne paroxyſmus ſuſcitetur inhibitio.* Atque hæ indicationis non tantum in febre rertiana, 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

1. Sanguinis correctio. 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-

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.

Tertianam inveteratam curandi methodus. 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 eniten-dum 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.

CAPUT V.

De Febre intermittente quotidiana.

Febris hæc an eadem cum tertiana duplici.

FEbri *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 diutius 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 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.

Ejus cauſa.

Signa.

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.

Curatio.

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.

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 ἀμεθόδως; & *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 alliganda* 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 ξηρότητι 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. *Eſſentiæ atque ortus.*

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-*

Cur ejus periodi longiora habeant intervalla.

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, ut 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 difficilis curationis.

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 ſpiritualeſcat.

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 πεπτωσιν 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.

Cur autumno ferè oriatur.

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 πτδυκτώσεως defectu evaſerit.

Quartana Epidemica.

Circa febres quartanas, fuit noviſſimus annus obſervationum adeo abunde ferax, ut nulli non liceret, quæcunque ad hunc morbum ſpectant, κρίσια 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, *Cauſa.* 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.

Curatio varia.

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.

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 ſualia. 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 perficiâtur (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 iu 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 ſequuturus 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 contemnendi 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 quæ

FEbris *continua* eſt, *cujus acceſſio ad plures dies ſine ἀπυρεξίᾳ 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.

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 σύγχυσις 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 non nihil 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 effervefacti 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 corgeſti 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 ἀποξήρανσις 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 ἐνθυμώσει, 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 Continuis & 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.

Dixímus 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.

Cauſæ. 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 *Buba* 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.

Curationes intentiones tres Circa febris Ephemeræ, & ſynochi non putridæ ſolutionem, ſive *criſin*, *tria* ſunt præcipue requiſita: ſcilicet *cauſæ evidentis remotio*: Secundo, *materiæ depravatiæ*, 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 ἀναπνοῇ 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.

Putridæ naturæ.

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.

Cauſæ. *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 ἀμφοδοι 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.

Quatuor Tempora. 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 aliquantùm adverſario, vires omnes recolligens, materiæ iſtius aduſtæ, qua ad plenitudinem 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.

Principium. Cum itaque febre putrida quiſpiam corripitur, *primum inſultum plerunque rigor, aut horror comitatur*: quando enim ſanguis efferveſcere incipit, fit ſucci crudi 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 & diffla-

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 βοπέχω, 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, & paulliſper 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 ἀγαπνοὴν minus liberam) ſudore non ejicitur, in partem aliquam à corde remotam transfertur, & frequenter impetuoſo 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, ſcilicet 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*

ptimo, 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 grävior 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 crebæ 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 effloreſcentiæ 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 adufta (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 adufta 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 peaſſata 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 acereſcerent, tamen efferveſcentia propterea fuit mitior, pulſus moderatus, & urina laudabilis, atque hoc modo febricitantes cum victu tenui, & lenium ἐνεμάτων 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 ſanguinem.

Symptomata circa maſſam ſanguineam præcipue perpendenda ſunt *calor in toto diffuſus*, *præcordiorum æſtus*, *ſitis*, *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 ἐγκείσῳ modo, & quo successu materiæ febrilis expulsionem molitura sit, hisce signis edisci tur quibus 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.

Causa 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 copiosè 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 desciscit, 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 frigidulæ 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 sanis cernitur, si quando linguam jusculo, aliove 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 ècordis 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 intrà 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 feroſa 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 peraſſetur 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 efflorescentiâ exteriùs factâ depurari ſatagit; quæ, ſi ob materiæ craſſitiem haud ritè ſuccedat, ſtatim hac viâ, velut patentiori, impuritates viſcoſæ exterminantur. Noviquendam in declinatione febris, cui non ſolum hujuſmodi lentoris incruſtatio in partibus oris ſucceſſit, verum ſalivatio copioſa, velut ab aſſumpto Mercurio, cum fætore 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.

Convulſivis.

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.

Syncopis.

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 *ſynocope* 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 & naufea.

Ob ejuſmodi cauſam *vomitus*, & *naufea* 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 reſerat, ulcuſcula, & ſanguinis exudationes illic facit, veluti cum à ſanguine febrili cutem verſus efflorеſcente 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 quanam hic conſiderandi. 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 ἄγω, vel κρίνω, 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 dignetione. *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 conſiderande 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 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 fit 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 velit 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 ſymptomaticam & 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 προγεγενημένη, 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.

Anginæ, &c. ſunt febris effecta non cauſæ.

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 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 fabuloſa 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 efflureſcentia, 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 fere totus 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 efflureſcentia 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 obtineant.

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 concretæ & 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 principio.

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.

Augmenti.

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 *Inſapia*, & 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 ſectio, 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-

niſeſto 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 ſuſtentetur, 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 imperfecta.

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 mala, aut nullæ.

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.

Hiſtoria 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 induere*t, 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 πνευμώσει, 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 incœpta, quod ſymptomatum ſedatio & in urina coctionis ſigna oſtendebant; quare ſudor copioſus σημειώσει tam laudabili ſupervienens, quamdiu abfuerit malignitatis ſuſpicio, nil niſi bonum portendit.

Sub initum ætatis *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 deferveſcebant:

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 feceſſum 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 acceſſito, 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 periculi aleam ſubito conſtitit. Nocte inſequenti pro continuanda diaphoreſi, quibuſlibet ſex horis doſin pulveris contrayervæ 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 gliſcebat: 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 ratis 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.

Mulieris. *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 corpore 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 præſens 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 difficilem 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 hyſtericam 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 efflureſcente & 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.

Juvenc. *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 successit, 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 suscepto, 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* peraffato, ejusmodi diathesin facile contrahebat, qua succum alibilem haud rite coquere, sed in materiam usque fermentativam pervertere aptus fuerit.

Matrona sexagenaria cum *linteis non satis* Mulier. *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 excessu,

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 ſangûinis 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 aliquòt dies uſa, & ſemel purgata, ſine recidiva convaluit.

Obſervervatione 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 & ἐυσαρκος 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, materies

ries quæ ſecerni debuerat propter peculiarem ejus labem in pleuram transfertur; ibidemque defixa ſanguinem ſibi adſcitum coagulari, ideoque circuitu ſiſti, & (cum à venis minus excideretur) 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 qui

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.

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. *& Sanguis.*

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 generi, 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. *Quæ 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*, ejuſque ferositatem 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 iuducitur, qua Spiritus vitales valde diſperduntur, Salis, & Sulphuris particulæ à coctione nimia exaltantur, & ſæpe aſſantur adeo, ut icteritia, 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 ſemina rio 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 proſſligatur, 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 Α'πέπωνθεν οἰστὸν 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 quibuſcunque incongrua, & heterogenea; adeoque in aërem ſuſcepta ipſum (velut liquoris maſſam) fermentent, ac à natura ſalubri, & benigna, in pernicioſam, & terram pervertant.

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-

Corpora quænam facilius afficiantur.

triſtitia accedant, quæ leviſſima contagii ſpicula, velut ἐπιπλήξεν quadam, intus convehunt, & ad cor deducunt. E contra, qui viſvera habent munda, & ſanguinis maſſam bene temperaram, quique animo forti, & intrepido prædíti 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 valis 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 thomines 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 imminenprædicere, 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 uoſtra 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.

Signa præſentis.

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

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 afferimus, 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, νεκρώσει 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.

Generatio 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 adàuctus, in vicinam 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 utrumqne 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 νέκρωσιν 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 hic 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 cre-

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 Arcbeum*, 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 hîc 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 ἀφλεγμᾶσίᾳ 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 diminutiori 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 σωδεγμὸς. 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, & inſuſpecta 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 referenda. 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 *bethicas* 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 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. *Efferveſcentia qualis hîc.* *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 diſcrimins ratio, qua hujuſmodi febres ab invicem, & ab aliis diſtinguuntur, in earum pernicie, & contagio conſiſtit; 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.

Cauſa 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, ſignis 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 κακοκρασίαι 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 malignæ 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 referabat, 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 ἀκμὴν 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 fo-

ror

In puella. 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, & ſomnolenta 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 puerulo. 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 *Aliiſque.* propagata ex eodem morbo decubuerunt: qui tamen omnes difficili demum, & lenta convaleſcentia, ſine criſi regulariter facta, evaſerunt.

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 cogebatur; 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 *præviſ-* *Variolæ* *rum* *poſitio 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.

Quoad *primum*, iſta diatheſis; ſeu natura-

Causa interna. 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 πεδυμφωσιν 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 inſignitèr 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.

Hactenus de cauſis, συνημμένη, & *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-

Cauſa conjuncta.

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 poſt hac 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 ſignis 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 συνδρομή. 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 ἐπακμῆς 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 tuunicas 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 ſomno*, *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 eluceſcet.

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, confidere licet.

Phænomena, *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 pote-

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 diaphoreſeos 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 victûs & 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 & motlice refrigerans, ſcilicet ex hordeatis, avenaceis, liquore poſſeti, 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*, *diarrhœa*, *variolarum recurſus*: his & quibuſcunquu aliis pro re nata prudens Medicus novit proſpicere, in quibus 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. Effentia, & 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 prius infecti contagio abſolvuntur, aut leviori hujus affectûs miaſmati, eorum ſpiritus robuſtiores, facile reliſtunt.

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. *Variolarum affectorum hiſtoriæ variæ.*

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 juſculis, & quibuſvis ægri ſorbilibus, flores calendulæ, 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. *Iuvenis* 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 comperiiſſem, 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 conſitiſſimæ 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 bufo 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.

Tertia. Ante aliquot annos fæminam *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

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 arthlerici, 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 ἀναμιγῶς 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 induuntur, 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 ſuppriмi 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 catameniorum ſuppreſſione maſſa ſanguinea particulis valde fermentativis imbuitur, quamprimum à partu ora vaſorum aperiuntur, illico, velut inſtante largiori menſium fluxu, totus effervescit 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.

Uterum. 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 σφενδόνας, 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*, *anginâ*, 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 ὠμοψία 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 effer-

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 profilit*, ut earum in flammatio, necnon immodica ſanguinis efferveſcentia præcaveantur, tunc tempoaris victus tenuior, & parcior, nimirum ex juſculo carnium experte, & 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, πλεβειαι, 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: *Moins.*

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 ἄκμὴν 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 impreportionata, 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, & referata 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 aeri, 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 irrritat; 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, quibus 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 διανοῆς 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 melliſſæ* an unc. 3. *hyſtericæ* unc. 8. *ſyrupi Artemiſiæ* unc. 1. ſem. *tincturæ 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 corupteläe ſanguini, & ſucco nervoſo impreſſæ, & ab utero reſtagnantes, per ſudorem & tranſpirationem inſenſilem quodammodo eliminari poterint. Quare hic *Pulveres*, & *Confectiones Bezoarticæ*, *Sp. Cornucervi*, aut *fuliginis Tinctura 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 varius 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, & in circuitu 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 inſtitui 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 *congloeus* 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*, & *opiatas* tali virtute præditas debitis intervallis exhiberi convenit: quinetiam in hoc caſu nullo modo fœminis indulgeatur, ut carnibus earumque juſculo 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. *Variola.*

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 puerperarum *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 proſilit; 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 ἀκμάζουσι 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 deſiti, & 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 quiddam 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, ſanguis 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 κάχεξίαν, 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 deliraviit, 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 κακοχυλίαι, 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 quando 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 *Septima.* 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. Dracontii, 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.

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: idicirco 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 Epidemica 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 temporis uſque ad finem Æſtatis, ſcilicet totum hoc ſemeſtre ſpatium Æſtivum, fervores adeo intenſi per plures hebdomadas inſequuti 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 rari, & 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 quomodo præceſſerit.

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.

Præcognita. 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; ſiquidem ab ægrotis effluvia conſtanter emanant, quæ cum in corpora ad ſimilem affectum prædiſpoſita impingunt, δυνάμει 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 intermittentium 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 paroxyſmi 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, cum ſiti, intenſiſſimum, & 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; hujuſmodi 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 pituiſſando bibant, & quantum licet ſe contineant, poſtea cum materia combuſta, & ſubacta, ſudore incipit difflari, 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 alibilis, licet non uti prius exaſſetur, haud tamen rite coquitur, & in ſanguinem perfectum maturatur : quin ob πνεδμηπίσεως 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 inprimis 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 ſymptomata 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, (ubi ἀλφηνὴ 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 induceba-

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 διαπνοπὸ 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 privata.

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 increveſcens, 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 communicatâ edidici, ſuccincte 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, alioſque 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. *Progreſſus*

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 συνδρομῇ inſigniri ſolent. 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 accerſat.

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 viſcoſæ 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 tanquam præcognita.

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 προηγουμένως 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 effloreſcere 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 ſuperius 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 cauſæ.

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 προπαρασκευὴ 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 diffiari 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 & biliroſa 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 definit. 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 ἀλαπνοῶ 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 minuæ 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 ἀλεπιοῦς 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, neenon 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, niſi 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 ſeceſſio, & 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.

Urinæ accidentia. Hæc ſunt principia, quæ *Urinæ* corpus conſtituunt, etiam in quæ Analyſi chymicâ facile reſolvitur: è diverſis harum συζυγίαις, & varia contemperatione, oriuntur cætera urinæ accidentia, ſcilicet *quantitas*, *conſiſtentia*, & *contenta*, quæ ſunt quoad ſenſum maxime circa ipſam notabilia, & præcipue ἐρμηνείαις 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 impræ̃gnatus, ac, pro variis hujus, aut illius elementi in eo præpollentiis, urinæ nonnihil 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, impræ̃gnatur: 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 defle-
ctit, 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 impræ̃gnatus, 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, colori is 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 minguntur, 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* attinet: 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.

Quæ bona.

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.

Mala.

Si ὑπόστημα 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, 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 causæ.

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 ſpirituaſeſcit, 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 ſubigun- *De cauſis urinæ aqueæ.*

tur:

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 χλώσεων 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 πεπάνσεως 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 ζυμώσεως 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.

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 tenuis.*

Reſtat, Urinæ ſpecies quædam altera, *citrina pallidior*, minimine *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, & πεπάνσεως 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. *Pallidæ opacæ.*

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, & propriás 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- *Rubra.*

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 laticis 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 affigunt: quemadmodum ſi lixivium è cineribus ſuper igenm 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 intenſe 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 prælabenti 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 ictericiæ, 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 ictericia 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 νεκροῖς 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 Urina 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 & 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, *φάσι*, 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 claræ cum 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 diviſio 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 adu-

Univerſalium varietas.

ſta, & feroſo latice diluta accedit, & contentorum molem auget.

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 ἀλφοδίῃ, 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 inſtitutæ.

Nec minus diverſi generis ſunt quæ ad fundum cadunt ſedimenta. Ut prætereamhoc 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 materiæ.

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, & va-ſis 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 infici, 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 fero 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 exeretionum 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, caruncula, 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 ſanguinea, purulenta, &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 fruſta, 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 morbos 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 *πεπέψει*, 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 προμάνησις 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, & πνευματώσεως 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 aduſta, eſſe à cruoris ſinu ſecreta, & alicubi defixa : quod plerumque in cerebro contingit ; & proinde tales Urinæ ſolent delirium ſeu phrenitidem prænunciare, *in nephritici 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 & πνευματώσεως 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, & ἀλιπνοσία : *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 tantùm viſcere, 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 εὐομάντις 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 διυρήσει 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 æger 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 ὑποχέλοτως *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, neene? 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 κρομαντείας 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 definet; 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 ἐφοδιον 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 ἐφοδευτικῶ 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 σημειωτικὴ 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 adſumptis 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 decocto 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 Terebinthinâ, &c.

Qualis ſit odor ab urinis ſanorum, unicuique propriam quadamtenus olfacienti obvium 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 eminent: 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.

Fœtor 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 efficitur, neque partes exacte miſcentur, nec craſſeos 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, perſimilis videtur: quippe in hoc decocto prout etiam in tali lotio, reſerata 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 ἐγχειρέσει 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 viii 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) ἐργασίαν 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 expoſititium, & merito ἀποκληρον 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 eitò 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 & dul-

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 volatili 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 quomodo 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-

Hyſtomellitis præparatio. 22.

I.

Ichtiocolla quomodo clarificet vina. 20.
Ignis an ullibi exiſtat. 31. Quomodo & quando agat immediate. 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.
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 ſuaveolentes. 16.

Plumbi vitrificatio quomodo fint. 44. ex plumbi ſale quomodo, & cur ſpiritus ardens. 21.
Pluviarum origo. 9.
Pomaceorum 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.
Ruinæ 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. rancidita 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 in variolis 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.
Iuſcæ viſcoſæ partium oris in febribus unde. 84.

D.

Deliriii 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 minuto 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.
circafebrilem 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 quæ nam 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 infebribus quoad diagnoſin. 86. quoad prognoſin. 87. quoad uſum mediorum. 87.
Purgatio quid interm. quotidiana. 67. quid efficia in febrrin intermittene tertiana. 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 denotet. 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

DE

ANIMA BRUTORUM

Quæ Hominis Vitalis ac Senſitiva eſt,

EXERCITATIONES DUÆ,

QUARUM

PRIOR PHYSIOLOGICA

Ejus Naturam, Partes, Potentias, & Affectiones *tradit*;

ALTERA PATHOLOGICA

Morbos qui ipſam & Sedem ejus primariam, Cerebrum nempe & Nervoſum Genus afficiunt, explicat; eorumque Therapeias inſtituit.

THOMÆ WILLIS

DE

ANIMA BRUTORUM

EXERCITATIONES DUÆ.

QUARUM

PRIOR PHYSIOLOGICA

Ejus Naturam, Partes, Potentias, & Affectiones tradit;

ALTERA PATHOLOGICA

PRÆFATIO
IN EXCITATIONES

De Anima Brutorum.

EN reddo Tibi (CANDIDE LECTOR) diu à me promiſſam *Cerebri, & Nervoſi* generis *Pathologiam*, inque eam prævias de *Anima Brutorum* (quæ & Hominis inferior eſt) meditationes phyſicas. Pènſum hoc difficile, cùm per otium & ſeceſſum ferè ſemper denegata priùs exequi non liceret; poſt obitum Chariſſimæ Conjugis, in orbitatis ſolatium lucubrationibus ſtudiiſque aſſiduis ac intempeſtivis, à ſomno ciboque extortis (quo minùs dolori vacarem) pro tenuitate mea nunc demum abſolvi. At verò in diſquiſitionibus hiſce (quas nupera, & paulo exactior τῶ ἐγκεφάλῳ ejúſque Appendicum Anatome ſuggeſſit) cum calli devio, neque priùs trito inſiſteremus, neceſſe fuit per aſpera quædam & ſaxoſa, tribulis & ſpinetis obſita (quibus forſan offendaris) Te perducere. Et quidem neſcio an omnibus arrideat, quòd ψυχολογίαν nonnihil paradoxam inſtituens, Animæ iſti, quâ Bruta pariter ac homines vivunt, ſentiunt, ſéque loco movent, non modò extenſionem, ſed membra, & partes quaſi organicos, immò morbos peculiares, iiſque appropriatas medendi rationes aſſignârim, quódque inſuper hanc, quæ merè vitalis & ſenſitiva eſt, à Rationali diſcriminans, eique ſubordinans, hominem proinde Animal δίψυχον & quaſi multiplicem Geryonem effinxerim.

Ut offendicula hæc à primo limine dimoveam, nequaquam diffiteor Animæ corporeitatem, & rationibus minimè contemnendis, & ampliſſimis ubique tum veterum, tum recentiorum ſuffragiis evinci; quinetiam bipartitionem ejus, à ſanguinis vita quaſi flammea, & ſpirituum animalium exiſtentia ac hypoſtaſi velut lucida ſive Æthorea, priùs ali-

bi aſſertis, & probatis, per conſequentiam neceſſariam deduci. Dato enim Animæ portionem unam vitalem in ſanguine gliſcentem, ejus incendium quoddam eſſe, alteramque ſenſitivam tantummodo eſſe ſpirituum Animalium aggeriem, ubique in cerebro & nervoſo genere diffuſam; hinc conſequetur, Bruti Animam toti corpori coextenſam, partes non modò plures, & diſtinctas, ſed & quadantenus diſſimilares habere Quòd autem nonnulli objiciunt Bruti Animam, quia percipit, ſive ſe ſentire ſentit, immaterialem eſſe, ſiquidem materies perceptionis incapax videtur, id veriſimillimum quidem eſſet, ſi perceptio iſta rerum materialium limites tranſgrederetur, altiúſve quid ſpiraret iſtis, quæ inſtinctui naturali, aut idiocraſiis, (ut ſympathias, Antipathiaſque mittam) paſſim attribunntur. Quis autem ſponſorem ſe fecerit, Deum Opt. Max. quem ut opificem unicum, ita & motorem primum, & præſentiſſimum ubique auſpicem profiteor, non potuiſſe vires & facultates materiæ imprimere, vitæ ſenſitivæ muniis accommodas? In ſcriptoris manu calamus diſputat, perorat, res geſtas narrat, futuris & præteritis intereſt, & quidni credamus majora longè à re quacunque præſtari poſſe, quando Numinis ſolertia acceſſerit? Demum ſi quis ſubſtantiam illam ſubtiliſſimam, & prorſus æthream, quæ vitali Oeconomiæ inſervit, immaterialem ſtatuat, eò quòd inertem corporum inanimatorum indolem ſupergreditur, meminerit mihi indulgere, ſi fortè ego materialem appellem, quòd majoribus intervallis infra rationis prærogativas ſubſiſtit.

Sed iſtis non immorer, ſiquidem defenſionem longè aliam apparo; nimirum me non è Tripode, immo non è Cathedra, ſed ex ſubſelliis loqui: Philoſophum, non Vatem, aut Dictatorẽ agere; neque dogmata ingerere, ſed ſententiam aperire, atque hypotheſin proponere. Suas ſibi habeant Geometræ demonſtrationes; nos in illa Philoſophiæ parte verſamur, ubi probationes dialecticas attuliſſe abunde ſuffecerit: Siquidem ille ſolus certò pronunciat, qui errores ſuos profitetur, & dum de Homine Philoſophatur, hominẽ ſe eſſe meminit.

Quòd

Quòd autem, juxta Adagium, nonnullos animâ magis, immo prius, ac potius quam corpore ægrotare pronunciem; ſecus ac Medicorum Scholæ, quæ primarias morborum omnium ſedes in partes ſolidas, humores, & ſpiritus vitales, ſive calidum innatum referunt: Dico ex hypotheſi noſtra, nempe quòd anima iſta ſubſiſtentiam materialem corpori coextenſam, atque partes, potentias, & affectiones peculiares habeat, concludi poſſe, eam affectibus etiam præternaturalibus obnoxiam reperiri, & non rarò ope medica egere.

Porro Animam corpoream Ægritudines ſuas non modò ad corpus, ſed & mentem, ſive Animam Rationalem, quæ altioris Proſapiæ eſt, extendere, ipſamque deliquiis & delictis ſuis ſæpenumero involvere, in Pathologia noſtra ſatis liquere arbitror. Inſuper ad probandum binas haſce diſtinctas animas homimi ſimul & ſubordinatim ineſſe, quantum Authoritas & rationum momenta poſſint, ibi ratum putamus; quam ſententiam tantùm abeſt ut metuam ne Hæretica aut pernicioſa cenſeatur, ut è contrà ſperemus Orthodoxam penitus, & ad vitam probam, & piam inſtituendam maximè accommodam apparere; hinc enim bella & contranitentiæ inter binos appetitus noſtros, ſive inter Carnem & Spiritum, & Moraliter & Theologicè nobis inculcata, etiam Phyſicè intelliguntur; namque illud *video meliora proboque, deteriora ſequor*, atque hoc, *caro concupiſcit adverſus ſpiritum ſpiritus adverſus carnem*, ità paſſim in nobis eveniunt, quatenùs Anima corporea carni adhærens, hominem in voluptates ſenſuales inclinat, dum interim Anima rationalis inſtitutis Ethicis, aut gratia divina adjuta, ipſum ad bonos mores, ac pietatis opera invitat. Porro hinc Epicuriſmo Atheiſmóque potentiſſimus Elenchus opponitur, in quantum rationum momentis conficitur, ſenſitivâ noſtrâ animâ unà pariter ac Brutorum pereunte, alteram perpetuò ſuperfuturam eſſe; Ecquis enim de ſtatu poſthumo ac æterno perſuaſus, haud totam navabit operam, quo felicius in eo, aut ſaltem non miſerrimé degat?

Quod verò objicitur, propterea non duas animas in homine ineſſe,

quia plures formæ eandem materiam ſimul actuare nequeunt; dicendum erit, ejusdem ſubjecti formam ſupremam, plures interdum alias ſubordinatim includere, ipſam verò ſolam compoſitum ſpecificare. Quin etiam Anima corporea Rationali ſubordinata in corpore humano immediatè ſubſiſtit, atque hæc ſuperior illâ mediante eidem ineſt. Hujus difficultatis ſolutio multò difficilior eſſet, ſi anima hominis inferior, ipſi cum Brutis communis, etiam immaterialis ſtatuatur; nam quo nexu duæ Animæ independentes in eodem corpore ſubſiſtent; dein ſeparatæ, nullóque communi vinculo combinatæ, ubinam in diverſa abibunt? Certe quoad rationem multò probabilius, & propter œconomiam humanam magis concinnum erit ſtatuere, Animam unam tenuiſſimè corpoream corpori immediatè conjungi, ac intimè uniri, atque hujus Animæ interventu, alteram immaterialem in ſinu ejus reſidentem idem corpus incolere, totiúſque hominis formam ſupremam ac principem eſſe: Poſt obitum verò Animâ corporeâ extinctâ, hanc immortalem ſupereſſe

Quò meliùs Animæ natura corporea partéſque flammea & lucida, ac affectiones innoteſcant, neceſſarium duxi tum Animalium cujusque generis organa vitalia, quorum actione βιολυχνὸς ſuſtinetur, deſcribere; tum inſuper Brutorum perfectorum, atque hominis cerebra quoad intimos receſſus ductuſque ſecretos ac minimos patefacta exhibere. Cujusmodi Anatomiam multiplicem ac comparatam, cum praxi medica ferè continuè interturbatus propria tantùm manu, ac marte abſolviſſe nequiverim; opem operamque aſſiduam & egregriam Medicus Eximius, & Exerciatiſſimus Anatomicus D.D. Edmundus King mihi præſtitit. Quin & multum laboris ac diligentiæ vir Doctiſſimus ac intimus Amicus meus D. Iohan. Maſter, Medicæ ac Anatomiæ peritus, in eodem negotio impendit. Ex Zootomia hac varia, & πολυάνθεα, Dei mirabilia plurimùm eluceſcunt, quatenus nempe in minutis quibuſque, & viliſſimis Animalculis non tantùm ora & membra, ſed etiam præcordia, quaſi Aras focóſque pro igne

vitali

vitali perennando, elegantiſſimè & artificio planè divino extructa contueri licebit.

Ad Pathologiam noſtram quod ſpectat, fateor me in tradendis morborum Theoriis, viâ veteri relictâ, Hypotheſes ubique ferè tantùm novas protuliſſe: attamen quæ ſuper obſervatis Anatomicis fundatæ, ac firmiter ſtabilitæ, Ægrotantium phænomena quæque melius ſolvunt, (videlicet) ſymptomatum cauſas aptius declarant, & medendi rationes unicunque affectui magis accommodas ſuggerunt. Quoad remedia autem, & methodum Therapeuticam, quamvis non aliorum more Antiquos κατὰ πόδα ſequimur, nihil tamen Authoritate gravi ſancitum, aut diuturnâ experientiâ comprobatum rejicimus; ac inſuper plura à recentioribus Empiricè & Analogicè inventa addidimus; Etſi neque ſpes noſtra, nec ambitio eſt, hæc omnibus placitura, attamen (quod voti ultimum eſt) nullus dubito, eadem apud multos, pro ſcientia medica illuſtranda, nec non pro affectibus cephalicis feliciùs ſanandis, emolumento fore. *Vale.*

INDEX

INDEX CAPITUM

Tractatus de Anima Brutorum.

PHYSIOLOGICI.

CAp. 1. Authorum tum veterum tum recentiorum opiniones recenſentur 1
Cap. 2. Animam bruti eſſe corpoream & igneam. 4
Cap. 3. Varia brutorum, una cum animis reſpectionis genera: eorumque ſingulorum præcipuæ quædam ſpecies recenſentur ac deſcribuntur. 8
Caq. 4. De animæ brutorum partibus ſive membris. 20
Cap. 5. Totius animæ corporeæ initia & argumenta, nec non habitudines quædam ejus, & inclinationes innatæ denotantur. 27
Cap. 6. De ſcientiâ ſive cogitatione brutorum. 30
Cap. 7. Anima corporea ſive brutorum cum animâ rationali comparatur. 36
Cap. 8. De animæ corporeæ paſſionibus, ſive affectibus in genere. 42
Cap. 9. De paſſionibus ſpeciatim; 48
Cap. 10. De ſenſu in genere. 52
Cap. 11. De ſenſibus ſpeciatim, & primo de tactu. 57
Cap. 12. De guſtatu. 59
Cap. 13. De olfactu. 64
Cap. 14. De ſenſu auditus. 65
Cap. 15. De viſu. 71
Cap. 16. De ſomno & vigiliâ. 82

INDEX CAPITUM

Tractatus de Anima Brutorum

PATHOLOGICI.

CAp. 1. De cephalalgiâ. 95
Cap. 2. cephalalgiæ prognoſis & curatio. 100
Cap. 3. De lethargo. 111
Cap. 4. De ſomnolentiâ continuâ, comate, & caro. 118
Cap. 5. De pervigilia & comate vigili. 122
Cap. 6. De incubo. 126
Cap. 7. De vertigine. 128
Cap. 8. De apoplexiâ. 136
Cap. 9. De paralyſi. 143
Cap. 10. De delirio, & phrenitide. 159
Cap. 11. De melancholiâ. 167
Cap. 12. De maniâ. 179
Cap. 13. De Stupiditate ſive moroſi. 187
Cap. 14. De arthritide. 192
Cap. 15. De paſſione colicâ. [illegible]

DE
ANIMA
BRUTORUM
Quæ
Hominis Vitalis ac Senſitiva eſt,
PARS PRIMA
PHYSIOLOGICA,
Ejuſdem Naturam, Partes, Potentias & Affectiones *tradens.*

CAPUT I.

Authorum, tum veterum, tum recentiorum opiniones recenſentur.

QUibus illecebris, & quanto ſupra res alias lenocinio, hominum ingenia ad ſe alliciat, & profundiſſimè exerceat *animæ contemplatio*, vel inde conſtat, quod fere nulli cujuſque ſeculi, aut ſectæ extiterunt Philoſophi, qui hujus ſcrutinio non inſudarunt: At vero quam ſit ardua, & abſtruſa, quam atra caligine, ipſius Orci tenebris haud minus obſcura, obruatur *Animæ ſcientia*, ex eo colligitur, quia ſuper hac incertæ & pugnantes, immo fere *quot homines, tot diverſæ feruntur ſententiæ*; profecto ut non injuſta ſit de Anima querela, quod *omnia intelligat præter ſeipſam.* Nihilominus in hoc ævo inventorum feraciſſimo, cum & circa corporis animalis fabricam, tot admiranda, non priùs cognita, quaſi alter orbis antiquis ignotus, deteguntur, cum novi quotidie prodantur ſinus, novi ſcaturiunt humores, cumque de partium multarum uſu, doctrina prorſus alia, quam quæ à veteribus tradita fuit, inſtituitur, quid ni ſperare liceat etiam de *Animâ* diſquiſitionem novam, melioribus quam hactenus auſpiciis, adhiberi poſſe; proinde, utcunque res ceſſura ſit, de *Animâ* ſaltem illa, quæ *Brutis* animalibus cum *Homine* communis eſt, quæque omnino à corpore pendere, cum ipſo naſci, & mori, ſingulas ejus partes actuare, ipſis coextendi, & planè *corporea* eſſe videtur, philoſophari aggrediar, idque imprimis, *quia animæ hujus corporeæ natura, ſubſiſtentia, partibus, & affectionibus, rite explicatis, exinde cujuſque hominis indoles, temperamentum, & mores melius dignoſcentur; ſimulque plurium morborum, uti Phrenitidis, Lethargi, Vertiginis, Maniæ, Melancholiæ, aliorumque ad hanc Animam potius quam ad corpus pertinentium cauſæ, & rationes formales adhuc occultæ, quodammodo innoteſcent*:

Dein ſecundo, *quia finibus ac terminis prædictæ Animæ corporeæ definitis, Anima rationalis ſuperior ac immaterialis ab illa ſatis diſcriminari poſſit*; nec ita facile eas confundendo

Anima contemplatio jucunda, licet difficilis.

de qua anima author agere conſtituit.

anima corporea cognitio quid conferat.

Elenchus iſte admittetur, quo nonnulli peſſime de ſeipſis merentes, *Hominis* ac *Brutorum animas* ſolummodo quoad perfectionis gradus differre ſtatuunt; proindeque utraſque pariter, aut *mortales*, aut *immortales* eſſe, pariterque ex traduce propagari.

Quapropter ut *rationalis Animæ* à *corporea* diſcriminatæ dignitas, ordo, & immortalitas vindicentur, atque inſuper, ad reliquam *Cerebri* & *Nervoſi generis Pathologiam* (in qua ſcilicet non ſolum corporis partes, ſed ſæpe ſpiritus animales, immo interdum tota Anima ſenſitiva affici videtur) viam præſtruamus; quemadmodum *Cerebri* & *Nervorum* deſcriptiones, atque uſus, pro noſtra tenuitate non ita pridem explicuimus; ita impræſentiarum ψυχολογίαν quandam, doctrinæ de morbis iſtarum partium exhibendæ præviam, tradere nitemur. Hic autem primo aliorum ſententias, aut ſaltem ex iis præcipuas, & maximè celebres, recenſere expediet: Ex quibus una collatis, ſi non, quid Anima revera ſit, patebit: attamen quid plerique de illa ſentierunt trutinantes, exinde imaginem ejus paulo certiorem inſtituemus.

Circa animæ naturam ſententia eorum qui eam conſtituerunt incorpoream.

Et quidem ſi de *Anima* tantum ex Authorum placitis, & Philoſophorum cujuſque ſeculi ſcriptis, ſapere velimus, opionum labyrintho implicabimur, pro veritate mera phantaſmata, proque genuina τῆς ψυχῆς idea, varias quaſi ſpectrorum apparitiones aſſecuti. Sed ut varias cum *veterum* tum *recentiorum* ſententias, qualeſcunque fuerint, ad certa quædam capita reducamus: obſervare par erit, nonnullos eam *corpoream*, alios vero *incorpoream* ſtatuiſſe. In utroque genere magna opinionum diverſitas occurrit. Namque imprimis ex iis, qui *incorpoream* putarunt, alii *ſubſtantiam* per ſe exiſtentem & immortalem, alii ἄϋλον ſive ſubſtantiæ expertem, ſolummodo *formam accidentalem* aſſerebant. Qui Animam *ſubſtantiam incorpoream* & immortalem crediderunt, etiam inter ſe diſſentiunt:

Platonici, & *Pythagorei*, viventium omnium animas univerſalis *mundi animæ* ἀποσπάσματα quædam eſſe, eaſque, in σώματα hæc inferiora, quaſi in σήματα, ſive ſepulchra deprimi, aut demergi aiebant, proindeque *animam* cùm ſuſcitata animalis vita haud *naſci*, ſed *mori*; in quantum ſcilicet per inferiorem hanc geneſin, à ſimplici ac individuo naturæ fonte dirimitur. Porrò eandem animam ita demerſam, ab uno corpore defuncto in aliud migrare, adeoque varia μετεμψυχώσεις, velut hoſpitia incolere putabant.

Manichæi Animas omnes ex ipſa Dei ſubſtantia decerptas, corpora terreſtria actuare, & rurſus hinc migrantes in Deum ipſum redire tradebant.

Diverſe ab utriſque *Origeniſtæ* animas ab initio mundi creari, & primo per ſe ſubſiſtere, deinde, prout occaſio fuerit, corpora formari, cœpta ſubire, & durante vita actuare, demumque ad ſubſiſtentias ſuas privatas, ſive ſingulares reverti ſtatuebant. Cujuſmodi animarum ſtatus, etſi nonnulli tantum *animæ humanæ* tribuerunt, non defuere tamen, qui *Brutorum*, imo & *plantarum animis* talem immortalitatem conceſſerunt.

Econtra autem *Nemeſius* (perperam id quidem) *Ariſtotelem* ait, Animam incorpoream, ſed ἀγένητον & mortalem ſtatuiſſe, cum *cujuſque viventis* ἐντελέχειαν, *ſive perfectionem* definiverit; ut ſcilicet tantum ex potentia materiæ ritè diſpoſitæ, illa velut ſponte emergens, nihil aliud audiat, quam ipſa craſis, ſive temperamentum è mixtione reſultans; quod cum nihil ſubſtantiale materiæ præexiſtenti ſuperaddat, *anima ipſa merum ens rationis*, & tantum denominatio exinde videbitur. Porro cum *Peripatetici* ab Anima materiæ orco exſuſcitata (quam ſimpliciem eſſe formam ſine extenſione & diviſibilitate aſſerebant) ſimul & ſemel plura ejuſdem corporis membra cieri cernerent, placitum illud, ſeu ænigma potius, Scholis introduxere, quod nempe *ſit tota in toto, & tota in qualibet parte.*

Sententiæ huic ſic explicatæ, affinis erat iſta *Dicæarchi*, qui *animam* eſſe *harmoniam*, nec non & illa *Galeni*, qui ipſam eſſe *temperamentum* ajebat.

Neque minor opinionum diverſitas inter Philoſophos cujuſque ævi, *Animas* aut omnes aut rationalil excepta quaſque alias *corporeas* tradentes, occurrit. Ut prætereamus illos, qui *animam* aut *ignem*, aut *aëtem*, aut *aquam*, aut quoddam ex pluribus hiſce *elementis conflatum* ſtatuerunt: Nonnulli, uti *Critias* & *Empedocles* eam *ſanguinem* dixerunt. Cui opinioni ſacræ Scripturæ loca quædam apertiſſime favent, ubi ſanguinis comeſtio interdicitur, quoniam ipſe ſit vita, ſive anima: Inſuper rationes, & argumenta non deſunt, quæ eam veritati propinquam, aut veriſimilem concludunt, prout inferius oſtendetur.

Qui corpoream.

His

His accedit *Epicuri* ſententia antiquitus tradita, denuo in noſtro hoc ſeculo rediviva, quæ *Animam* plane *corpoream*, & *atomorum ſubtilium texturâ conflatam*, introducit, aſſeritque, citante *Laërtio* ὅτι ἡ ψυχὴ σῶμα ἐστὶ λεπτομερὲς παρὸλον τὸ ἀθροισμα παρισπασμένον, quod ex mente *Gaſſendi* ſonat idem ac, *animal eſſe quaſi telam*, in *qua ſtamen eſt corpus, ſubtegmen vero Anima.* Dein *Laërtius* hujus corporeitatem explicatius deſcribens ait ἐξ ἀτόμων αὐτῶν συγκεῖσθαι λειοτάτων καὶ στρογγυλοτάτων ἐ πολλῷ τινι διαφερόσων τῶν τε πυρὸς, ſcilicet *animam componi ex atomis lævisſimis, & rotundisſimis non multum diverſis ab iis ex quibus eſt ignis.*

Hanc animæ naturam alias deſcribentes Epicuræi συμπήγνυσιν ἐκ τινος θερμοῦ καὶ πνευματικοῦ καὶ ἀεροειδοῦς, ſcilicet *compingunt ex quodam calido, flatuoſo & aëreo.* Non opus erit hanc ſententiam fuſius explicare, & ex *Laërtio*, & *Lucretio* oſtendere, quo ritu Philoſophiæ Epicureæ aſſertores talem animæ compoſitionem ἀτομειδῶς, quibuſque functionis, ſive œconomiæ Animalis actibus, & affectibus præſtandis accommodant.

Huic *Epicureorum hypotheſi*, tanquam baſi, nuperæ hujus ætatis Philoſophi quaſque ψυχολογίας ſuas, etiamſi plurimum diverſas, & fere dicam oppoſitas, ſuperſtruxerunt. Quippe cum *Anima Brutorum* ab illis plerisque *corporea* & *diviſibilis* ſtatuitur, ea tamen ab His, omni cognitione, ſenſu, & appetitu privatur; interim ab Aliis ei non tantum ſenſus, memoria, & phantaſia, verum rationis cujuſdam inferioris uſus conceditur. Quod item plus mirari ſubeſt, ab utraque Secta aſſertionis ſuæ idem finis proponitur: nempe ut *Brutorum Anima*, tum qua dotibus iſtis exuitur, tum qua iiſdem inſignius ornatur, ab *anima humana* plurimum diſtingui, ſive (ut Scholarum idiomate utar) diveſificari poſſit.

Prioris ſententiæ primus aſſertor fuit *Gometius Pereira*, qui *beſtias omni cognitione, ſeu perceptione carere affirmavit*; quem in nupero hoc ſeculo κατὰ πόδα ſequuti ſunt Viri Clariſſimi, *Carteſius, Digbejus*, cum aliis, qui *brutorum animas*, quantum fieri poſſit, ab humana diſcriminare præ ſe ferentes, & diviſibiles, ſed etiam mere *paſſivas* aſſeruerunt; hoc eſt, illas neutiquam moveri, niſi in quantum à corporibus aliis, aliquam animæ partem ferientibus moventur; unde ſequitur, quamcunque Bruti actionem, velut automati mechanici motum artificialem, in eo conſiſtere, quod ſcilicet primo, ſenſibile quod ſpiritus animales afficiens, eoſque introrſum convertens, ſenſionem excitet; à qua mox iidem ſpiritus, velut undulatione reflexa denuo retrorſum commoti, atque pro concinno ipſius fabricæ organorum, & partium, ordine, in certos nervos muſculoſque determinati, reſpectivos membrorum motus perficiunt: Secus enim, ſi *brutis* cognitionem, etiam iis conſcientiam, immo & deliberationem, ac electionem, atque univerſalium ſcientiam, & denique animam incorpoream, & rationalem concedere oportebit.

Dum vero inſignes hi philoſophi *bruta animalia tantum eſſe machinas quaſdam divino artificio mirè fabrefactas* ſupponunt; quæ ſcilicet abſque cognitione aliqua, ſenſu, aut appetitu, tantum pro concinna partium ſtructura, & præciſa ſpirituum animalium inter certos meatus directione, motus corporeos, & facultatum ſuarum actus perficiunt: Tamen circa machinæ ſive Automati hujus ſtructuram & modulum, ſententiæ illorum nonnihil diſcrepant; nempe quatenus *Atomorum*, è quibus idem conflare ſupponitur, figura, & proprietates, aliæ quidem ab *His*, & diverſæ ab *Illis* aſſignantur.

Illuſtrimus *Carteſius* omnia per *materiam* & *motum* explicans, Brutorum animas atomis rotundis & ſumme mobilibus, quas *elementa primi generis* appellat, omnino conſtare aſſerens, nihil aliud, propter actus ejus qualeſcunque eliciendos, requiſitum ſtatuit, quam quod à ſenſibilis ictu fibræ & partes nervoſæ perculſæ, hujus aut illius modi generis *motionem* accipiant, eamque continuata partium ſenſitivarum affectione, velut undulatione quadam in partes reſpectivas tranſferant.

Attamen *Digbejus* noſter, hujuſmodi particularum, è quibus *anima* conſtat, mobilitatem ſupponens, effluvia quædam tenuiſſima è corpore ſenſibili delibata, non modo ſenſoria afficere, verum & interiores receſſus ſubingredientia, ſeſe ſpiritibus immiſcere, eoſque in varias fluctuationes agendo, & *ſenſus* & *motus lacales* diverſimodos producere; porro ex his atomis extrinſecis ita partes nervoſas, ac cerebrum ipſum ſubeuntibus, haud tantum actiones extemporaneas procede e; verum ex iiſdem in

corpore ſentiente relictis, ac intra cerebri loculos reconditis, prioreſque configurationes retinentibus, rerum anteactarum ideas in *memoriâ* reſiduas conſtituti.

Nimis prolixum eſſet quæ ad hypotheſes prædictas circa brutorum animas, aut actiones animales ſpectant, particulatim recenſere, aut ſingularum rationes examinare; item oſtendere, cujuſmodi ſolutionum viis iſtæ Brutorum operationes, quæ per *judicium* & *ratiocinationem* quandam fieri videntur explicari ſolent.

Verum enim vero iſtæ φαινομένων difficilium ſolutiones, rationumque συλλογαὶ pro mechanico animalium animarumque apparatu, ab authoribus illis affabre licet effictæ, menti veritatis avidæ haud ſatisfacere videntur: Dum ita Creationis opera quiſque ad ingenii ſui modulum exponit, ſentire utique videtur, quod Deus nihil amplius fabricare valeat, quam quod homo poſſit concipere aut effingere. Quamobrem alii etiam inſignes Philoſophi, tum veteres, tum moderni, Atheiſmo haud minus quam priores ſeſe adverſos profeſſi, Brutis animalibus, non modo ſenſionis externæ internæque opera, cum perceptione, appetitu, & motibus ſpontaneis vindicarunt; aſt inſuper illis aliqualem judicii, deliberationis, & ratiocinii uſum conceſſerunt. *Nemeſius* Philoſophus antiquus, de rerum omnium creatarum cognatione ſive propinquitate diſſerens, poſtquam oſtenderat e *mineralibus*, (nonnulla verſus *vegetabilium*, & *Plantas* quaſdam verſus *Animalium naturas* accedere, ὁ δημόκριτος (inquit) μεταβαίνειν ἀπὸ τῶν ἀλόγων ζώων τὸ λογικὸν ζῶον ἢ ἀνθρωπον, διὰ τοῦτο ἀδρόως μετεσκίνασεν, ἀλλὰ πρότερον καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις φυσικάς τινας συνέσεις, καὶ μηχανὰς καὶ πανουργίας ἀνέθηκεν, ὡς ἐγγὺς λογικῶν αὐτὰ φάνεσθαι.

Petrus Gaſſendus, in nupera Philoſophia experimentali verſatiſſimus & αὐτόλογώτατος, cum plures inſtantias, quibus *Brutorum* animalium ſolertia & mira ſagacitas declarantur, enumeraſſet; ſimulque epitheta, quibus ejuſmodi animalia à Philoſophis inſigniuntur, ſcilicet hæc συνετὰ ὑπερφυᾶ λέγονται, iſta τεχνικὰ, alia πανουργότατα, aut τοφώτατα appellantur, tandem ſubdit Author, quod *hæc illis merito tribui, niſi ſpecies quædam rationis attribuatur, non poſſunt. Utcunque ſit, videmur ſaltem expoſito more diſtinguere poſſe; cum ut vulgo duplex memoria, ſenſitiva nempe & intellectiva diſtinguitur, ita rationem dicere ſenſitivam & intellectivam nihil vetat. Et ſane cum nomine rationis, ratiocinandi facultatem ſeu principium intelligamus, & ratiocinari nihil aliud ſit, quam unum ex alio cognoſcendo intelligere, nihil eſt obſervatu facilius, quam bruta ex uno colligere aliud, ſeu quod eſt idem, ratiocinari, & ideo ratione pollere.* Ex his obvium erit intelligere, quantam ille dignitatem & ſupra machinæ cujuſcunque vires agendi efficaciam, *brutorum animis* aſſeruit. Interea tamen, ſi qualem hypoſtaſin, ſive Ideam formalem illis aſſignavit, attenditur; haud ita facile conſtat quomodo his animis, quoad ſubſtantias ſuas ita tenuiter dotatis, tam eximia privilegia conveniant.

Phyſ. Sect. 3. Membr. poſt. lib. 8. cap. 4.

Cum enim ex *Epicuri* ſententia illas eſſe *corporeas*, eorumque corpora atomis lævisſimis & rotundis, cujuſmodi ſunt ex quibus *ignis*, *colorque* creatur, conflari oſtenderat; demum concludit *animam proinde eſſe quandam flammulam, igniſve tenuiſſimi ſpeciem, quæ quamdiu viget, ſeu manet accenſa, tamdiu vivit animal; cum amplius non viget, ſeu extinguitur, animal moritur.* Quod vero circa hypotheſin ſuam explicare debuit, nempe quoritu, hic *ignis* νοερὸς καὶ τεχνικὸς, *intelligens* & *artificialis* (ut cum *Stoicis* loquamur) eſſe poterit, ſive quomodo flamma intra certos corporis meatus, & organa, utut ſummo artificio fabrefacta, accenſa & dilatata, facultatum animalium actus producere valeat; hoc inquam problema difficillimum vix Doctiſſimus attingit, ſimulque enodationem ejus illic loci velut conſulto præterit.

CAPUT II.

Authoris ſententia de Anima in genere proponitur.

Animam Bruti eſſe corpoream & igneam.

REcenſitis ad hunc modum præcipuis aliorum opinionibus, demum reſtat ſententiam, ſeu potius in re tam ardua conjecturam noſtram proponere. Ubi imprimis *non facile*

Cur anima bruti

ſubſtantia incorporea & immortalis haberi nequeat.

facile inducar ut Bruti Animam incorpoream eſſe ſubſtantiam, aut formam arbitrer: Nam quod ſpectat ad *Platonicam* de Anima mundi figmentum, illud, uti & *Manichæorum* hæreſis, jamjam à pluribus, tum antiquis tum modernis, & Philoſophis & Theologis refutata & plane exploſa ſunt, ut nullum amplius elenchum exigant. Porro nec *Origeniſtæ* illis conſentire poſſum, qui viventium omnium animas immateriales eſſe, nec non ante & poſt corpora ſubſiſtere perhibuerunt. Nam ut de Brutorum perfectiorum, quæ vixerunt viventque multitudine pene infinita minus ſolicitus ſim; ubinam tot myriades animarum, pro innumeris, quæ quotidie producuntur, inſectis & piſcibus ſubſiſtent, aut quid agent? Plurimorum ex his corpora, fere tantum ut aliis animalibus in eſcam cedant, naſcuntur: Cumque animæ corporibus iſtis aliquantiſper à putredine conſervandis, ac velut condiendis, potiſſimum inſerviant, certe non opus eſt illas propterea immateriales immortaleſque exiſtere.

Porro cum Ægyptus olim, inflictione divina pulicum, muſcarum, aliorumque varii generis inſectorum innumerabilium examinibus infeſtabatur, nec non & eadem etiamnum paſſim ſcaturiunt; haud facile conceptu erit, undenam tot Animæ ſubito devocari, & in quæ munia eædem mox ſeparatæ deputari poterunt.

Porro cum cœlum, Dei Opt. Max. regia, angelos, genioſque, & labe omni puras animas ſibi incolas vendicet; terra vero tanquam ſentina quædam fœces rerum & mole ſua ruentia corpora hauriat, pertrahatque, ad concinnam mundi œconomiam commodius videbitur, immateralia omnia (cum humana anima, quam, in naturæ confiniis poſitam notavimus, ut utriuſque Syſtematis nexus & fibula audiret) ætheri adſcribere; animalia vero reliqua, ventri obnoxia, & in terram prona, glebæ huic addicere; ita ut eorum animas cum corporibus naſci, & interire, & pura puta corpora eſſe dicantur. Quinimo ſi rationes, & argumenta ponderis majoris pro hac ſententia militent, quam quæ oppoſitam tuentur; quidni illa tanquam potiora ſequamur, & in partes ultro tranſeamus.

Eam eſſe materialem & corpori

Et quidem *Bruti, uti & inferiorem hominis animam materialem, ac diviſibilem, quinimo toti corpori coextenſam eſſe*, cum ex multis conſtare videtur, tum mprimis, quia plures ac diverſos actus animales, ſimul a diverſis corporis membris ac partibus obiri cernimus. *Eg* eodem inſtanti oculus videt, auris audit, nares olfaciunt, lingua guſtat, & membra quævis exteriora tactus ſenſum, & motum exercent, ac interea viſcera quæque & præcordia munia ſua exequuntur. Quandoquidem igitur inter corpus & animam non datur medium, ſed corporis membra & partes, animæ ſunt organa, quid aliud arbitrari, aut ſtatuere poſſumus, quam ejuſdem animæ extenſæ, plures & diſtinctas portiones, ſingula iſthæc corporis membra, & partes actuare? Porro videre eſt in quibuſdam viventibus, quorum liquores, tum vitalis, tum animalis, (in quibus ſcilicet anima, quoad omnes ſuas partes immediate ſubſiſtit) viſcoſi, & minus diſſipabiles fuerint, una cum corpore etiam Animam dividi, ac in membris quibuſque diſciſſis, ac ab invicem ſepoſitis, facultates ſuas ſcilicet motus & ſenſus exercere: Ita lumbrici, anguillæ, ac viperæ fruſta diviſa, aliquamdiu ſe movent, & compuncta corrugantur.

coextenſam qua probent.

Quod vero *Bruti animam non modo corpoream, & extenſam, ſed naturæ cujuſdam igneæ, ejuſque actum, ſive ſubſiſtentiam, aut flammam, aut halitum flammæ proximum, & affinem eſſe ſtatuerim*, præter Authorum tum veterum, tum recentiorum teſtimonia ampliſſima, inſuper rationes & argumenta fere apodictica me induxerunt. Ex his præcipua quædam in nupero de accenſione ſanguinis tractatu expoſuimns; reſtant plura alia haud levis momenti inferius ſubdenda.

Bruti animam igneam eſſe probatur authorum ſuffragiis.

Quod ad aliorum vero ſuffragia attinet, ne unius *Gaſſendi*, qui hypotheſin hanc tuetur, veſtigiis inſiſtere videar; hic pleroſque Antiquiores tum medicos, tum philoſophos, citare poſſim. Nam ut *Democritum*, *Epicurum*, *Laertium*, *Lucretium*, eorumque Sectatores præteream; *Hippocrates*, *Plato*, *Pythagoras*, *Ariſtoteles*, *Galenus*, cum multis, ſutut circa alia diſcrepantes, in hanc ſententiam, ſcilicet animam, aut ignem, aut quoddam ei analogum eſſe, junctis quaſi manibus iverunt; quibus item è modernis *Fernelius*, *Heurnius*, *Carteſius*, *Hogolandus*, aliique ſe adjunxerunt: & nuperrime *Honoratus Faber*, *Tract. de generat. Animal. bruti animam corpoream*, ejuſque *ſubſtantiam ipſummet ignem eſſe* verbis expreſſis tradidit: Quod tamen effatum ſuum

ſuum longe aliter explicat, quam prout in noſtra hypotheſi proponitur. Nam oſtenſo animam hanc materialem eſſe, & ſuppoſito materiam omnem ſublunarem, nihil aliud eſſe quam quatuor elementa, proinde concludit bruti animam, quia non videtur quoddam ex cæteris elementis ſimplicibus, aut ex iis pluribus compoſitum, *merum ignem eſſe. Tract. 2. l. 2. pr. 33. ad 38.* E noſtratibus unum aut alterum notabo. Nobiliſſimus *Verulamius*, animata ab inanimatis eo reſpectu potiſſimum diſtinguit, quod illorum, ſecus ac horum ſpiritus accenduntur, ac inflammantur. *Natur. Hiſtor. Cent. 7.* Vir Doctiſſimus ac Celeberrimus Medicus *Geor. Ent.* in Apologia contra *Pariſanum*, ſanguinem pariter ac ignem duo deſiderare, ſcilicet alimentum, & ventilationem, clare demonſtravit. Quapropter poſt tot eruditos viros, non paradoxum erit ſtatuere, *animam in ſanguine, aut liquore vitali gliſcentum, aut ignem, aut flammam quandam eſſe*; quod itidem Dogma rectæ rationi ſatis congruere ex ſequentibus patebit.

Rationibus. Profecto *ſi ignis, & flamma, non per externa iſthæc candicantia, rutilantia, & caloris accidentia*, (quæ tamen non ſunt propriæ paſſiones ejus) *ſed per cauſas intrinſecas definiantur, explicenturve; illorum ſubſtantias omnino ejuſmodi ac Brutorum animas eſſe facile concipiemus.* Enimvero ignis, ſi quoad eſſentiam ſuam deſcribere eum velimus, particularum ſubtilium contiguarum, inque motu pernici exiſtentium, & continua quarundam geneſi, aliarumque deceſſu renovatarum aggeries audiet; quæ quidem & motum, & ſubſiſtentiam ſuam conſervat, quatenus ei pabulum, quod continenter depaſcatur, à materia ſubjecta ſulphureum, aliudque nitroſum ab aëre ambiente perpetim ſuppeditatur; nam proinde ex pabuli utriuſque particulis quoad minima reſolutis, & motu rapidiſſimo agitatis, ignis flammæ (quæ tantum quoad magis & minus differunt) formæ reſultant. Super his cum alibi ſatis fuſe differuimus, non opus erit hic plura adjicere.

Quid pariter dicamus, Brutorum animas hujuſmodi Atomorum, ſubtilium, & valde mobilium agglomeratarum congeries eſſe? *quæ?* ſcil. *cum vita in motum, velut ignitionem citæ, eundem uſque, & pariter ſubſiſtentiam ſuam continuant, quamdiu iis ex materia appoſita nutrimentum, quod ſenſim abſumitur, interius ſulphureum, ſimulque exterius à medio ambiente nitroſum conceditur.* Quippe advertimus Brutorum omnium animas, quamdiu vivunt, vigentque, ignis ritu utroque alimenti genere, nempe ſulphureo & nitroſo conſtanter egere: Quod equidem verum eſſe tam de inſectis, aliiſque exanguibus, item de Piſcibus, & ſanguineis frigidis, quam de ſanguineis calidis & perfectis, inferius oſtendetur: Quæ tamen conditiones ad nullius præterea ſubjecti actum, & ſubſiſtentiam requiruntur. Cæterum nullus aut fermentationis, vegetationis, aut cujuſpiam alterius rei (præter vitam, & ignem) motus, propter aerem ſubductum immediate ſupprimitur.

Circa animam bruti conſideranda. Circa animam corpoream in genere hæc tria imprimis conſiderationi noſtræ occurrunt, ſcil. 1. cujuſmodi ſit ejus ſubſiſtentia, ſive hypoſtaſis; 2. in quo vita ſive actus ejus conſiſtit: ac 3. quæ ſint primaria ejus munia, ſive operationes.

Ejus ſubſiſtentia ſive hypoſtaſis. Quod ad primum attinet, opinari fas ſit *Animam brutalem particulis ejuſdem materiei, è qua corpus organicum formatur, iis vero ſelectis, ſubtiliſſimis, & maxime activis conſtare, quæ tanquam flos, è craſſiori maſſa emergentes, mutuo coeunt, atque ductus idoneos, quos per totam corporis compagem ipſæ procedunt, nactæ, hypoſtaſin unam continuam, ſcilicet prætenuem, & quaſi ſpirituoſam, toti adæquatam, & coextenſam conſtituunt.* Enimvero quamprimum materies quæpiam, verſus animationem diſponitur, ex creationis lege (& nunquam ex fortuito Atomorum concurſu) ſimul anima, quæ rei *forma* eſt, & corpus, quod *materies* dicitur, ſub certa ſpecie, juxta modulum, ſive characterem iis impreſſum, formari incipiunt. Quapropter particulæ agiliores, & ſpirituoſæ, reliquis evolutæ, una convolant & paulatim turgeſcunt: Hæ vero commotæ alias craſſiores exagitant, inque loca deſtinata, ubi permanere, & concreſcere debent, apte diſponunt, adeoque corpus juxta ſpeciem ei deſtinatam effingunt. Interim iſta particularum ſubtilium congeries, ſive anima, quæ ſeſe latius explicans, & particulas ſuas aliis craſſioribus inſinuans, & intertexens corpus fabricat, juxta figuram & dimenſionem iſtius corporis exacte conformatur, ipſi coextenditur, & tanquam capſulæ, aut vaginæ ad amuſſim adaptatur, totum ac ſingulas partes ejus actuat, vivificat,

ac

ac inſpirat; porro invicem, ipſamet anima, ex ſe ſtatim diſſolvi, tenuiſque in auras evaneſcere apta, à corpore continenti, in ſubſiſtentia & actu conſervatur.

Ita quidem Anima, tenuiſſima licet, corporea, corporis quaſi ſpectrum, ſive larva umbratilis videtur. Porro hæc ſimul cum corpore ex materia rite diſpoſita emergens, hypoſtaſin, ſive ſubſiſtentiam ſuam, non minus quam corpus, juxta Ideam, ſive Typum ipſimet ex naturæ lege præſtitutum accipit; quamvis autem corpori intime uniatur, ejuſque velut ſubtegmen exiſtat, attamen texturâ ſubtiliſſima, & quaſi filo admodum prætenui conſtans, ſenſibus noſtris percipi nequit, ac ſolummodo ab effectis & operationibus ſuis dignoſcitur. Porro cum ob noxam ipſi, aut corpori illatam, animæ vita perimitur, ſtatim ejus particulæ, à concretione, ſive mutua adhæſione ſua abruptæ, abſque veſtigio quovis relicto prorſus diſſipantur; interea corpus exanime factum, mox ad corruptionem tendit, ſiquidem vero craſſius & magis compactum fuerit, principiis ejus ſenſim ac lente exolutis, non niſi longo tempore corrumpitur.

Vita ſive actus.

2. Animæ corporeæ exiſtentia, omnino *ab actu ſeu vita ejus* dependet; atque hoc reſpectu, flammæ vulgari, eique ſoli, ſimillima videtur, in quantum ſcil. utriuſque ſubſtantia, quamprimum à motu omni ceſſat, illico non eſt, nulloque modo, eadem numero redintegrari poteſt. Quapropter hujus eſſentia omnino *à vita, tanquam à materiæ cujuſdam ſubtilis incendio* incipit; nempe cum plures particulæ activæ, ſpirituoſæ imprimis, ac ſulphureæ, cum aliquibus ſalinis, ad animalitatem prædiſpoſitæ, in foco idoneo convenerunt, modo ab alia anima velut accenſæ, modo ſua ſponte vitam concipiunt, quæ deinceps pabulo ſulphureo ab intus, nitroſoque ab extra (prout diximus) conſtanter ſuppeditatis, aliquamdiu perdurat; donec tandem aut horum alterutrius defectu, aut propter vim, vel injuriam foras illatam, eadem quaſi extincta, è veſtigio perit. Animæ corporeæ actus, ſeu materiæ vitalis incendium, *in Brutis perfectioribus* ſanguine calido prædito, ita clare ac aperte cum calore inſigni, fuliginum exhalatione, cumque aliis accidentibus, & effectis flammæ focali propriis, contingit, ut quiſpiam ea perpendens *ſanguinem revera efflagrare, vitamque non tam flammæ ſimilem, quam ipſammet eandem eſſe* crederet, prout olim fuſe oſtendimus: In *aliis* vero *minus perfectis*, aut *frigidis animalibus*, quamvis animam haud proprie flammam, attamen (quod huic proximum eſt) eam particularum ſubtilium, ac velut ignearum aggeriem tenuiorem, ſcilicet *halitum quendam ſpirituoſum* dicamus; hic in corpore concluſus, denſam ejus molem agitat, membra quæque ac artus actuat, & in quibuſdam mira agilitate, pluſquam in perfectioribus animatis, eadem permeat & inſpirat, uti conſtat in reptilibus nonnullis ac inſectis. Porro hujuſmodi animis igneum vigorem ineſſe, vel hinc colligitur, quia dum vigent & non conſopitæ jacent, & pabulo, & aeris acceſſu, haud quam calidiora animantia, opus habent, uti mox declarabitur.

Munia & operationes.

3. Quod vero ſpectat ad *animæ corporeæ operationes* in genere, advertimus eam, quam primum actu exiſtit, hæc duo præcipua munia obire; primo ſcil. *corpus quaſi domicilium ſuum effingere*, & dein *corpus illud integre formatum, ad uſus quoſvis tum ſpeciei, tum individuo neceſſarios aptum, & accommodatum reddere*: in quos uſus multiplici facultatum ſive potentiarum ſatellitio inſtruitur, nec non juxta varios naturæ inſtinctus, & ſuggeſtiones, actus varii generis, tametſi uno fere ſemper modo & velut prædeſtinate exerit. Non facile erit potentias naturales, & habitus, quibus animæ quæque corporeæ dotari ſolent, hic omnes recenſere, quia ſcilicet non eodem ritu in omnibus habent; verum prout animantia ſunt aliis alia, plus aut minus perfecta, etiam juxta quod illa in varia Theatri hujus mundani proſcenia deſtinata, diverſimode configurari, & vivere debent, etiam illorum animæ diverſimodo facultatum apparatu inſtruentur: Horum ſpeculatio, etſi jucunda admodum, ac utilis, nimis copioſa, ac amplior exiſtit, quam quoad ad eam hoc in loco divertamus; attamen pro ψυχολογία noſtra illuſtranda è re fore videtur, præcipua viventium genera recenſere, ac velut in claſſes quaſdam redigere, dein illorum ſpecies præcipuas, ſimulque varios animarum incolarum velut gradus deſcribere.

CA-

CAPUT III.

Varia Brutorum, una cum animis reſpectivis, genera, eorumque ſingulorum præcipuæ ſpecies recenſenter, ac deſcribuntur.

QUandoquidem *Anima Brutalis corpori organico* proportionari debet, facile ſequetur, ſicut *corporum* in diverſimoda hujus mundi habitacula, ac vitæ munera deſtinatorum, varia ſunt genera, ita & *animas*, à quibus arctuatur illa, varias exiſtere, eaſque diverſimoda facultatum dote præditas. Horum cenſum perfectum ſi condere velimus, prius opus eſſet, *animalium* omnium *hiſtoriam* ſcribere, & ſingulorum *anatomen* tradere. Quod cum immenſi laboris ac tædii fuerit, potius ex re fore videtur, *Bruta* hic omnia, præter affectiones quaſdam pluribus communes, ad certa *genera* reducere, dein generum iſtorum præcipuas quaſdam *ſpecies*, earumque varias reſpectu *partium vitalium compoſitiones*, & *ſtructuras* deſcribere.

Animalium diviſio prima,

Animantia diſtingui, ac in claſſes quaſdam redigi poſſunt, vel 1. quoad varia *reſpirationis organa*; quæ nempe in quibuſdam ſunt *Branchiæ numeroſæ*, ac per totum corpus diſperſæ, ut in pleriſque *inſectis*; vel ſunt *Branchiæ piſcibus* appropriatæ: vel denique *Pulmones*, quibuſque præterea animalibus cum homine communes.

Secunda in exanguia & ſanguinea.

Aut 2. *Brutorum recenſio* inſtituitur juxta variam *humoris vitalis* conſtitutionem, quo reſpectu vel ſunt 1. *Exanguia*, vel 2. *Sanguinea minus & frigida*, vel 3. *ſanguinea* perfectiora & *calida*: Atque huic *partitioni* utpote notiori, modo inſiſtentes, ſingula ejus membra ordine percurremus, in iiſque partium corporis, imprimis *vitalium*, fabricas, *animarumque* incolentium conſtitutiones, breviter notabimus.

Exanguium diviſio in terreſtria, & aquatilia.

1. *Exanguia* ſunt vel *terreſtria*, in quo cenſu pleraque *inſecta* habentur; vel *aquatica*, cujus generis, (præter *inſecta* quædam alia) (varii *piſces* reperiuntur, qui dividi ſolent in *molles*, quales ſunt *Sepia*, *Lepus marinus*, *&c. teſtaceos*, prout ſunt *Oſtrea*, *Conchæ*, *&c.* & *cruſtaceos*, cujuſmodi imprimis ſunt *Aſtacus* & *Cancer*: In utroque genere *exanguium ſpecies* quaſdam præcipuas, quoad *partium vitalium* ac *animarum* ſtatus examinabimus.

1. Igitur *inſectis terreſtribus* mole licet exigua præditis, animas ingentes adeſſe, actiones teſtantur, quæ quidem ab illarum nonnullis, ſcilicet Bombyce, Ape, Formica, Aranea, admirandæ eduntur: Porro ipſarum, haud minus quam Brutorum calidorum & perfectorum *animas, igneæ cujuſdam naturæ eſſe, hinc merito ſuſpicamur; quoniam accenſæ vitæ, pabulo copioſo, ac plurimi aeris acceſſu opus habent.* Prius obſervatione vulgari conſtat, quatenus inſecta ſegetes & plantarum folia ſæpe tota devorant, gratamque adeo Æſtatis viriditatem tollunt. Inſuper illorum vitas conſtantem aëris affluxum exigere, indè liquet, quoniam, uti expertus eſt Inſigniſſimus *Boylius* noſter, *inſecta* globo vitreo impoſita poſt aërem exuctum citiſſime emoriuntur. *Inſectis animas igneas adeſſe probatur.*

Hoc amplius declaravit Doctiſ. *Malpigius* in tractatu ſuo ingenioſiſſimo de Bombyce: ubi obſervat, inſecta non tantum *pulmonem habere*, ſed ita *abundare*, *ut quilibet ipſorum annulus* (ſive ſectio) *duobus polleat*, *quin & quaque pars etiam viſcerum derivatis pulmonibus gaudeat.* Cum enim in lateribus *inſectorum* per totam corporis longitudinem puncta nigricantia utrinque extent, comperit ille, revera hæc foramina ſive hiatus eſſe in totidem *tracheas* ſive *aſperas arterias* ducentia, quæ mox in cor, ventriculum, ſpinalem medullam, aliaque omnia viſcera & partes internas ramificatæ, aërem iis omnibus ingerunt, egerunt-que. Porro cum hæc orificia omnia, oleo aut melle illiviſſet, vermis illico interiebat, ſi aliqua tantum foramina tali illitu obturaſſet, partes vicinæ mox convulſæ, & dein reſolutæ concidebant, reliquis motum ſervantibus; ſin vero intactis tracheæ orificiis, caput, os, venter aut quævis aliæ partes oleo aſpergerentur, exinde nec mors nec moleſtiæ ſenſus inducebatur; quodque magis mirari ſubeſt, inſecta quæ oleo aut conſimili tracheis affuſo, ita ſubito concidebant, cordis motum per aliquod ſpacium conſervabant, nunquam tamen reviviſcebant. Hæc phænomena non tantum in *Bombyce*, ſed in *Veſpis*, *Apibus*, *Cicadis*, *Locuſtis*, *Gryllis*, aliiſque conſimilibus inſectis pariter evenerunt, quæ certè plurimum lucis circa *pulmonum uſus* in quibuſvis animalibus allatura confido: Sed prius quaſdam

quaſdam alias *inſectorum* partes ab accuratiſſimo Anatomico deſcriptas inſpiciamus.

Bombyci cor longum inæquale, per totum corpus exporrectum.

Itâque in *Bombyce* & conſimiliter in aliis dicit, *cor* per longum dorſi inter muſculos & pulmones hinc inde appenſos locari, & à ſummo capite ad extremum uſque corporis exporrigi; hoc, tenuibus conſtans membranis, quaſi unicus tubus apparet, inæqualis verò, ſcilicet modò amplior, modò anguſtior à caudâ ad caput continuus, ita ut propter inæqualitates iſtas videantur quaſi totidem *ova* ſive *corcula* alia aliis impoſita, & uno ductu continuata. *Corcula* hæc, ſive prædictæ *cordis* partes, non ſimul ſucceſſivè & lentè (membranaceorum more) conſtricta, & dilatata, contentum vitalem humorem, qui limpidus eſt, ex *corculo* in *corculum*, modo ſurſum, modo deorſum, blande propellunt, adeoque (prout arbitrari fas ſit) portione quadam vitalis humoris in arterias (quæ tam exiles ſunt ac paucæ ut conſpici nequeant) expreſſa, reliquum circulatione, ferè tantum intra oblongam cordis cavitatem habita, agitatur.

Cerebrum deeſt, medulla ſpinalis ſatis ampla.

Quoad *caput*, obſervavit Diligentiſſimus ſcrutator, inſecta intra cranium *cerebrum* habere nullum, cavitate ejus oculorum maculis & quibuſdam aliis impleta, *medullam* verò *ſpinalem* ſatis inſignem, & pluribus in locis propter nervorum exitus divaricatam, & quaſi nodis protuberantem à capite ad caudam extendi; quodque notatu dignum eſt, in toto ductu, *ſpinali* huic *funi tracheæ* ſive pulmonum ramos ſuperinduci, pluribuſque in locis inſeri. Mitto quæ de inſectorum membris, ventriculo, aliiſque viſceribus eruditiſſime diſſerunt, ne forſan impertinens aut nimis plagiarius viderer; Quo tamen melius quæ circa inſectorum partes vitales dicta ſunt intelligantur, libet hîc iconas cordis bombycini; & trachearum, tum illius, tum cicadæ, & locuſtæ, (quibus aliorum inſectorum tracheæ ſimiles ſunt) à *Malpigio* accuratiſſimè delineatas mutuari; quæ in calce hujus capitis, cum aliis aliorum animalium figuris ſubdentur; illas autem tabula prima exhibet. Porro quod ad Inſectorum ψυχολογίαν ſpectat, liceat cum Authoris veniâ ſuper *cordis* & *pulmonum* phænomenis ab illo deſcriptis, philoſophari, aut ſaltem conjectare.

Partium uſus exponitur.

Itaque imprimis ſiquidem *inſecta pulmones* itâ copioſos, per omnia viſcera, cor, & ſpinalem medullam, diſperſos, ad quæ, ſingula ut diſtinctè perveniant, plures habent diſtinctas *tracheas*, cum totidem *orificiis* in corporis ſuperficiem dehiſcentibus, hinc conſtat pulmonum uſus in his animalculis non eſſe propter *ſanguinis refrigerium*, aut *exactam miſtionem*, nec ad *cordis motum* ſuſcitandum; quippe nec vaſa ſanguinem aut humorem vitalem deferentia tracheas comitantur, nec talis humor rapidè circulari, ſed lentè ſolum in ſingulas partes deferri & opponi videtur.

Cur tracheæ numeroſæ,

Quod verò obturatis *trachearum orificiis*, ſtatim his vita extinguitur, (prout etiam intra globum vitreum aëre vacuum,) ecquid aliud imaginari quiſquam poteſt, niſi hic *aëris* acceſſum, pro *flamma vitali* (prout pariter pro *focali* aſſolet) ſuſtinenda requiri? Quapropter ſiquidem *humor vitalis* (qui aut minimè, aut lentè circulatur) ad unum accenſionis focum (uti in perfectioribus) citò totus deferri nequit, idcirco pulmones plurimi undique exteriùs hiantes, ac ubique interiùs diſperſi, aërem ad ſingulas humoris vitalis portiones, quaqua conſitas, allaturi fabricantur; quippe non *cor* ſolummodo, ſed etiam *ventriculus*, *genitalia*, *medulla ſpinalis*, & quævis aliæ partes animæ diſperſæ, tacito quodam igne gliſcentes, aëre ad ſingulas ſeorſim admiſſo, inſpirantur.

Quare cor ita longum.

Præterea cum *humor vitalis*, per *arterias* & *venas* è *corde* in omnes alias partes, & ab his in illud motu rapido circulari nequit, ideo loco *muſculi conici*, qui laticem irruentem excipiens, eum denuo ſtatim explodere, & longè quaquaverſus ejicere queat, *Tubus* ſeu velut *ſaccus membranaceus* procuditur, qui ſcilicet longo protractu, ſe prope omnes partes exporrigens, cuique quod ſufficiat ſenſim elargiatur, ac interea penum maximum in ſe contentum, per lentas *ſyſtoles* ac *diaſtoles* vices blandè commovens, à ſtagnatione aut putredine præſervet. Porro tracheæ ramuli membranis ſive hujus tunicis penitiùs inſertæ, humorem contentum vitalitate inſpirant, ſeu potiùs accendunt.

Exanguia aquatica, Piſces molles.

Quod ſpectat ad alterius generis *exanguia*, *aquatica*, ſcilicet *Piſces* quoſdam *molles*, item pleroſque ſeu forſan omnes *teſtaceos* & *cruſtaceos*, priores me nondum vidiſſe contigit, verum Authore *Severino*, *Sepia corde* & *branchiis*, *Polypus illo* & *pulmonibus* inſtruitur: Quod amplius in illorum fabricis curioſius occurrit, prætermittendum erit. De utriſque alteris piſcibus, nempe *teſtaceis*, & *cruſtaceis*, obſervationes quaſdam anatomicas ſubdemus, ut partibus eorum *vitalibus*, aliiſque principibus ritè perpenſis, quales ſint iſtiuſmodi exanguium *animæ* rimemur.

Oſtrei Anatome.

Ex *Teſtaceis Oſtreum*, utpote à plurimis diſ-

fecari ſolitum, inſpiciendum ſelegimus. Hujus Corpus, etſi rude, ac prorſus informe videatur, quæque tamen Viſcera, & partes, ac imprimis Præcordia, propter *Vitalis Ignis*, quaſi focum & ſpiracula, elegantiſſimè conformata obtinet.

Horum ut præcipua quædam deſcribamus, à *Teſtis* ordiri fas ſit, quæ quidem illis ab ovo connatæ, & primò molles, prout mole accreſcunt, ſenſim indurantur: *Utrinque teſtæ muſculus robuſtus, in medio oſtrei conſitus, per tendines ſuos adnaſcitur.* Hujus fibræ motrices (quæ velut Chordarum faſciculus videntur) rectà aſcendentes, dum contrahuntur, *teſtas arctè occludunt*; relaxatæ verò, *eas aperiri*, & *attolli ſinunt*; quod munus *aperiendi* teſtas, *Muſculus alter huic adjunctus* exequitur.

Muſculi teſtas occludentes, & aperientes.

Præter hos *muſculos rectos*, & ad teſtarum plana perpendiculares, ſunt bini alii *circulares*, per utriuſque teſtæ margines expanſi, qui ibidem inter ſe *Branchias* comprehendentes, eorum motibus potiſſimùm inſerviunt; uti mox oſtendemus.

Muſculi Branchias moventes.

In ſummitate *Oſtrei*, *muſculi circulares* uniti, quoddam vaſi velum, pro tegendo capite conſtituunt; dein paulò inferiùs diviſi, quatuor branchias ſuperiores includunt: in quarum medio rima dehiſcens, proceſſu obliquo ad *Oſtrei os* ducit.

Oſtrei os

Ab ore tranſitus brevis & rectus ad *Ventriculum* eſt. Hujus cavitas ſatis ampla foraminulis, in *corpora ſubfuſca*, ei utrinque affixa, ducentibus prædita eſt. Corpora iſthæc, & *Meſenterii*, & *Hepatis* loco eſſe, eorumque muniis defungi videntur, quatenus nempe puriorem chyli partem, mox è *ventriculo* ſuſcipiunt, ipſamque defæcatam *humori vitali* tradunt.

Ventriculus.

Hepar & Meſenterium.

Pariter habet in *piſcibus cruſtaceis*, forſan ac in Brutis aliis, ſcilicet quibuſcunque inteſtinum ſimplex & unicum ſinè plicis, vaſiſque meſeraicis, aut lacteis, à *pyloro* ad *anum* producitur.

Inteſtinum.

Ità namque in *Oſtreo*, *Inteſtinum* ex imo ventriculo incipiens, cum tubo plano, & æquali, verſùs muſculi recti angulum dextrum deſcendit, ubi in ſe convolutum, & retortum, rurſus ſupra ventriculum, & hepar aſcendit, indè demerſum, ac in ſiniſtrum latus reflexum, juxta muſculi recti limbum incedit, donec in *anum* deſinit: Ad hunc modum in *Oſtreo*, inteſtinum ſimplex, & unicum, longiſſimo gyro pluſquam in aliis quibuſcunque animalibus circumducitur, quo quidem ſtercora diutiùs retinere queat; ſcilicet ne, cum in ſicco degit, ea importuniùs depoſita, lymphas, ob vitæ pabulum, teſtis inclusas, (dum iis miſcentur) polluant.

Inteſtino hoc per longum diſſecto, & aperto, in fundo ejus corpus ſubdurum, & ferè rotundum eminet, quod ab ano ad ventriculum aſcendens, ibidem emergit, & ſub œſophago verſùs caput protenditur: Simile huic in *lumbrico* reperitur, quod in eo cavum, *meſenterii*, & *vaſorum lacteorum* loco eſſe putamus: Secus verò in *Oſtreo*, hoc corpus durum, & compactum tali muneri minùs aptum, *Spinali medullæ* non abſimile videtur: *Ductus* autem *Chyliferos*, corpora ſubfuſco ventriculo appenſa, ſupplere oſtendimus.

Medulla ſpinalis.

Ductus chyli.

Infrà *Ventriculum*, *Pericardium*, *Cor* albicans cum auriculâ amplâ & nigricante includens, locatur, quo aperto illud pulſare conſpicitur, & quaque *Diaſtole*, humorem vitalem è venâ cavâ in auriculam admittere; dein quáque *Syſtole* eundem in *Aortam*, è regione conſitam, propellere; dein juxta vaſis hujus *ramos tripartitos*, iſtius humoris pars quædam ſuperius tendit verſus caput, hepar, & ſtomachum; item portio quædam in muſculum rectum reflectitur; interim pars ejus maxima magno Arteriæ trunco, ad *branchias* delata, ibidem intra ductus minutiſſimos & valde numeroſos, velut exiles rivulos explicatur, ut ſecundùm omnes ſuas partes corpuſculis nitroſis, ab aquâ inſpirandis, frui poſſit. Et quo hoc uberius fiat, advertimus aquam non modo extimas *branchiarum* ſuperficies, prout in piſcibus ſanguineis, alluere; verum ubique penitiores eorum ductus, & intimos quoſque ſeceſſus ſubire. Quinimo *ipſæ branchiæ* per oſtrei hemiſphærium, & ampliùs expanſæ, cuncta alia viſcera, ferè item partes, mole ſuperant. Adeò piſcibus, quoniam in aquâ parciùs reſpirant, ita proviſum eſt, ut ſimul pluribus in locis reſpirationis pabulum iis ſuggeratur.

Pericardium cum corde & vaſis.

Branchiæ

Illarum deſcriptio & uſus.

Branchiarum cirri quatuor, & cujuſque illorum, *bini* velut *lobi* ſunt; nempe *ſuperior*, latior & craſſior, ac *inferior*, qui tenuior & paulo contractior exiſtit; in totis eorum ductibus, unaquæque duplicata eſt, atque binas pinnarum ſeries coaleſcere viſas continet; ad ſingulas *branchias* duo vaſa, ſcilicet *Arteria*, & *Vena* ſpectant; quæ in citrorum aggeribus diſpoſita, propagines exiles utriuſque generis per univerſas fimbrias diſponunt. Cæterùm præter hos quatuor *Vaſorum* ordines, tot inſuper *foraminum*, vaſa iſthæc interjacentium, ſeries reperiuntur; quæ item ductibus manifeſtis, in pinnarum interſtitia aperiunt: & illic aquas muſculorum circularium commiſſurâ inferiori abſorptas deducunt: Pariter habere in piſcibus cruſtaceis infrà monſtrabimus.

Quoad

Motus.

Quoad *Branchiarum motus* ἀναπνοὴν patet, *muſculos circulares*, qui eas includentes utrique teſtæ innituntur, modo *relaxatos* ad extremas teſtarum margines pertingere, quo inſtanti etiam *Branchiæ relaxatæ*, aquas imbibunt, ſimulque ex iis pabulum nitroſum hauriunt; modo contractos introrſum deduci, ſimulque branchias ad exprimendum aquas recens admiſſas cogere.

Piſces teſtacei & cruſtacei lympham in toto corpore cur contineant.

Si ratio inquiratur, *cur piſces teſtacei* (quod etiam tenere de *cruſtaceis* mox oſtendemus) *præter vaſa humorem vitalem circumducentia, etiam ductus, ſive canales apertos, quibus lympha ad intimos eorum receſſus convehuntur habeant*; ea videtur, quòd utraque hæc animalia, ſiquidem æquore ſubſidente, ſæpius aliquandiu in ſicco manere debeant, idcirco, ut tunc reſpirare poſſint, (Creatore ſapientiſſimo ità providente) aquas copioſas intra proprias ipſorum compages, velut utribus repoſitas continent; quarum penu durante, ſub *dio* æquè ac in *undis* vivunt; illis verò abſumptis, effuſis aut per calorem evaporatis, utriuſque generis piſces brevi emoriuntur: Propter has aquas, hi diutiùs quàm alii, extra undas vitam agunt.

Porrò ut *Inſigniſſimus Boylius* obſervavit, *Oſtreum* & *Gammarus* globo vitreo impoſiti, poſt aërem exuctum, non ſicut pleraque alia animalia, ſtatim expirant; quia ſcilicet pars aquæ inteſtinæ rarefacta, citò aëris exhauſti defectum ſupplet; ſaltem illa intra propriam piſcis compagem detenta pro reſpiratione fomitem præbet. Satis notum eſt *Oſtrea*, quande undis eximuntur, magnam aquæ quantitatem intra teſtas ſuas occludere: modò *Aſtacum* (quem è *piſcibus cruſtaceis* perpendendum deſumimus) etiam illud agere declarabitur. Interim ad illuſtrandam hanc noſtram *oſtrei* anatomen, partium ejus figuras aptè repræſentatas Tab. 2. exhibet.

Retronacantium partes & viſcera inverſa.

Aſtacus, aliſque piſces affines, ſcilicet *Cancer*, *Cammarus*, *Squillæ* &c. uti ſunt *retrogadi*, ſeu potiùs *retronatiles*, ità illorum partes, & viſcera, reſpectu aliorum animalium, aut *inverſa* aut *oppoſita* eſſe videntur: nam quoad membra & partes motrices, non *oſſa* teguntur carnibus, ſed *carnes oſſibus*: quare pedum, brachiorum, capitis, dorſi, caudæ, aliarumque partium, aut motricium aut mobilium, *muſculi* feré omnes (exceptis temporalibus) integumentis ubique cruſtaceis includuntur: Revera providentiâ divinâ ità conſtitutum eſt, ut, cum animalia hæc, inter ſcopulos & ſaxa aſpera verſentur, aliiſque fluctu impellente durius alliidi periclitentur, *oſſibus*, tanquam armaturâ exterius conſitis, muniantur: Porrò ne integumenta cruſtacea, membranas aut carnes ſubjectas, aſperius comprimant, affricèntve, eadem ubique muco craſſo, purpureo, tanquam panno ſubdititio molli, intus obducuntur: Credo hunc in *piſcibus cruſtaceis*, ſecus ac in *mollibus*, (qui etiam muco oblinuntur) ob majorem ſulphuris copiam, purpuraſcere.

Sicut *oſſa* & *carnes*, ità illorum *præcordia*, & *viſcera*, idem ὕστερον πρότερον obſervant; namque *hepar*, *ſtomachus ac uterus ſupra*, atqui *cor infra*, ſcilicet imo dorſo contiguum: quin & *medullæ ſpinalis* non dorſo, & ſupra viſcera, verùm ſub ipſis, pronæ corporis parti, toto ductu incumbit, ac ſterni oſſibus ſive commiſſuris includitur.

Aſtaci cerebrum.

Verùm quò *Aſtacii* partes, ac viſcera meliùs conſpiciantur, imprimis *tunica loricata*, cum mucore rubro & membranâ ſubſtratis eximatur; in ſummo dein capite, *cerebrum* mediocriter amplum, coloris ſubviridis, & quaſi bifidum apparet; è quo *proceſſus mamillares*, *nervique optici* deſcendunt, eáque in toto hujus proceſſu, modo diviſa ab invicem ſeponuntur, modò unita coëunt, rurſúſque abſcedunt.

Nervi & Spinalis medulla.

Oeſophagus.

Ventriculus.

Ab *Ore bidenti*, *œſophagus* ductu recto, & brevi in *ventriculum* tendit; hìc amplus, & membranâ craſſiori, & robuſta præditus, intra cavitatem ſuam tres habet dentes, quibus alimenta conteruntur: porrò ob manducationis & attritionis opera, duo *muſculorum paria*, ſcilicet *temporale*, & aliud ſtomachi lateribus appenſum, in vicinià conſtituuntur; è *ventriculi* lateribus, duo corpora glanduloſa, pluribus vaſis & ductibus varicoſis referta (quali tenuia quædam eſſent inteſtinula) adnaſcuntur, ac indè cum binis lobis ſenſim acuminatis, in imam corporis truncùm deſcendunt; è *ſtomacho* in hæc corpora utrinque aditus pateſcunt, ita ut ventus illi per fiſtulam inſufflatus, hæc ſtatim incurrat, ac intumefaciat: Partes hæ in *piſcibus cruſtaceis* (prout etiam in *teſtaceis*) vulgò *hepar* dicuntur, & revera tum *hepatis*, tum *meſenterii* officiis fungi videntur; quatenus nempe chyli recens in ventriculo confecti portionem puriorem excipiunt, eamque defæcatiorem, mox *humori vitali* committunt.

è quo in hepar & meſenterium tranſitus.

Heparis & meſenterii ſuccedanea in inſectis.

Malpigius in *Bombyce*, *aliiſque inſectis*, *vaſa quædam varicoſa*, corporibus iſtis analoga, per ventriculi dorſum, ac indè inferiùs ſupra inteſtinum exporrigi obſervavit; quæ (uti probabile exiſtimat) *tenuiorem cibi jam in ventriculo macerati & ſoluti portionem ſuſcipiunt*; *eamque ſuccis forſan non parum immutatis*, *in cor aut ſaltem in corium*, *ac reliquas corporis partes*

tradunt. Enimvero ex obſervatione, quo ritu hæ partes, quæ *hepatis*, ac *meſenterii* in quibuſdam *piſcibus*, ac *inſectis* ſuccedaneæ ſunt, conformantur, exinde circa *hepatis*, & *vaſorum* tum *meſeraicorum* tum *lacteorum* uſus in Brutis ſanguineis, nonnihil colligi poſſit.

Corpora ſpermatica. In *Aſtaco mare*, ſupra prædictarum partium origines, utrinque in œſophagi lateribus *corpora ſpermatica* incipiunt, quæ verſus trunci fundum demiſſa, & ibidem magis compacta, & teretiora ſub epididymidis ſpecie facta, in Duo penes. *duos penes* terminantur; quorum apices, per foramina, pedunculis penultimis excuſa exitus habent.

Pariter in *Aſtaco fœmina bina ovaria* utrin- Bini uteri. que ex *œſophagi*, & ſtomachi lateribus diſpoſita, in *duos uteros* imo corporis trunco conſitos tranſeunt: & in hos, per foramina, pedunculis antepenultimis excuſa *membris genitalibus* aditus, etiam ex utero ovis excludendis exitus pateſcunt: Adeo quo hæc animalia prole multiplici fœcundiſſima exiſtant, circa *partes genitales*, & *geminas*, & majores, quam in Brutis pleriſque aliis, natura quaſi ſollicita & induſtria eſſe videtur; nempe ut ſimul *duplicatis*, tum *conceptus partiuſque* operibus, non tantum gemelli ſemper ſed gemellorum fere myriades producantur.

Pericardium & cor. Infra *ventriculum*, quin & aliorum quoque viſcerum principiis inferius, *pericardium*, cui *cor palpitans* includitur, in imo dorſo collocatur; *cordis ſyſtole & diaſtole*, prout in ipſis ſanguineis, celeres ſunt & fortes; hoc coloris albidi apparens revera *muſculus conicus* eſt, cujus cavitas ſatis ampla, fibris ſive columnis, pluribus robuſtis, variis item ſerobiculis inſtruitur: Arteria Aorta. *Aorta*, faſtigio ejus ſummo egreſſa ſtatim in duos ramos, qui verſus branchias incedunt, finditur; Vena cava. *venæ cavæ* trunci *deſcendens*, alterque *aſcendens*, è cordis tergo coëunt, ibidemque ejus *auriculam* ingrediuuntur. *Cor*, dum relaxatur, humorem vitalem è *vena* ſuſcipit, eumque mox dum contrahitur, in *Aortam* propellit.

Branchiæ. *Piſces cruſtacei* æque ac *teſtacei*, quamvis exangues, *branchiis* (quæ *pulmonum* vice ſunt) numeroſis, ac largis donantur; ad quas cum humor vitalis totus, ac crebro deferri poteſt, idcirco non uti in terreſtribus *inſectis*, per univerſum corpus diſperguntur, ſed in utroque latere ſub tunicæ loricatæ margine, ſimul in eodem loco, illæ faſciculis quibuſdam colligatæ ſtatuuntur: *Branchiarum* pars inferior & extima, quæ lata & obtuſa eſt, pedunculis ſterno appenſis affingitur; pars ſuperior, ſub lorica aſcendens, & ſenſim mucronata, ſoluta & libera eſt; ſecus ac in *Piſcibus ſanguineis*, quorum branchiæ in utroque fine ſolito alligantur.

In ſingulis *Aſtaci branchiis tres ſinus* repe- Branchiarum ſinus. riuntur, quorum *binos* pro humore vitali ingerendo, regerendoque conſtitui patet: quia liquor atratus cordi injectus, ad branchias transibit, ibidemque ſinum primo unum pervadens, mox per alterum redibit. *De ſinu tertio* mox dicemus, à ſinubus iſtis, vaſorum exilium productiones quaſi plumoſæ. breves, & denſiſſimæ quaquaverſus aſſurgentes inſtar laciniæ, aut fimbriæ apparent; quæ cum ſpongioſæ fuerint, aquas continuo affluentes, quaque diaſtoles vicè ſorbent, ſyſtoleſque exprimunt: in eum nempe finem, ut humori vitali, dum ibidem intra ductum minutos explicatur, pabulum ab aquis iſtis *nitroſum* inſpiretur.

Sinus tertius à cujuſque branchiæ apice, ad baſin productus, in canalem branchiis omnibus ejuſdem lateris communem definit, qui juxta branchiæ ſupremæ (quæ perpetuo vibratur) inſertionem, hiatu ſatis largo dehiſcit; hunc quiſpiam in *Aſtaco* vivo, dum in ſicco reſpirat, facile percipiet, nam in quaque branchiæ iſtius ſupremæ ſyſtole, bullam aquæ è foramine iſto erumpentem videbit. Porro ſi in foramen iſtud liquor atratus injiciatur, mox iſte ductum communem ſubiens, exinde, tum in branchias omnes, earumque ſinus exiles, & plumaceos, tum inſuper in *branchias*, & *pedunculos omnes*, (quorum ſcilicet cavitates muſculi haud plene inferciunt) imo in corporis cavitatem permeabit. Pariter etiam à vento, foramini iſti inſpirato, partes omnes prædictæ inflati ſolent.

Hinc conjicere fas ſit, *foramen* iſtud cum *ca-* Trachea. *nali communi*, & *tertiis* branchiarum *ſinubus* quandam *tracheam* eſſe, quam ſcilicet aquæ copioſæ quaque diaſtole ſubeuntes, proxima ſyſtole redduntur: Interim illæ in hoc tranſitu, non tantum cum humore vitali intra membrorum, & truuci cavitates reconduntur, ut piſcibus hiſce, dum in arido detinentur, reſpirationis fomitem ſuppeditent, atque id propter non tantum in aëre aperto diutius ſubſiſtunt, ſed etiam intra ſpacium aëre inanitum, aliquandiu vivunt.

In *piſcibus cruſtaceis* cum ad *branchias* quaſi Coſtæ. pulmones agitandos, coſtæ laterales, muſculi pectoris, aliique, au deſunt, aut propter rigiditatem partium vicinarum, inhabiles fiunt; mechanica admiranda efficitur, ut dum branchiæ, maxima ex parte ſolutæ, & facilè mobiles relinquuntur, ſingulis earum faſciculis, circa baſes pedunculi, oſſei cum muſculis intra cavitates

ipſo-

ipſorum incluſis, quaſi totidem coſtæ *penſiles*, ſcil. ultra corporis truncum longe productæ affigantur; quæ nempe velut tot diſtincta *pendula*, muſculorum quos includunt ope, fere continuo *vibrata*, etiam continuas branchiarum pro inſpiratione, expiratione que *ſyſtolas*, & *diaſtoles* cient.

Exanguibus an ſint animæ igneæ.

At vero *utrum his aquarum incolis exanguibus, animæ naturæ igneæ aſſignare debemus*, jure ambigitur; *quoniam ſcilicet elemento tum ipſis ignibus, tum brutorum perfectiorum* vitis *exitiali gaudent:* Verum huic problemati mox ſatisfiet, cum prius de branchiarum uſu in *piſcibus ſangulncis*, nec non de horum, aliorumque ſanguineorum frigidorum præcordiis diſſeruimus: Interim Iconas, Aſtaci partes quaſi ad vivum repræſentantes, Tabula tertia exhibebit.

Unde humor Vitalis ſit ſanguineus.

II. Poſt bruta exanguia, ſecunda illorum claſſis, & paulo ſuperior gradus eſt *ſanguineorum frigidorum*; in quibus, quod *liquor vitalis* tinctura rubicunda ſaturatus *ſanguineus* evadat, à majori ſulphuris copia procedere, atque animalibus, quoad molem & robur augendis, præcipue deſtinari videtur: Nam ubi ſanguis, vel in copia medoicri eſt, ibi *muſculi*, *viſcera*, *præcordia cerebrum*, ac *ſenſuum organa* completa magis, & robuſta exiſtunt. Secus habere de pleriſque inſectis obſervamus, quorum corpuſcula ad actiones ſubtiles, & tantum minutas ordinata, *ſulphure* perexiguo, prout illarum analyſis oſtendit: è *ſpiritu* vero & *ſale volatili* copioſis, conflantur.

Cur brutorum ſanguineorum alia calida, alia frigida.

Quod autem è *brutis ſanguineis* alia actu *incaleſcant*, & alia *frigida* ſint, ratio deſumitur, tum à *ſulphuris* quantitate, quo ſcilicet aut modico tantum, aut plurimo imbuuntur, tam à *vitæ genere*, quatenus hæc in *aëre*. illa in *aquis*, aliaque in profunda *tellure* degere oportet: Quare regionum poſteriorum incolas, haud par, imo vix poſſibile fuit, actu incaleſcere, quorſum etiam, aut quomodo *calor* ſubſiſtat, ubi à potentiori *frigore* obtundi ſemper, aut obrui periclitaretur; Quapropter animalium locis iſtis deſtinatorum, *ſanguis* parciore *ſulphure* temperatur, ne alias ſupra modum efferveſcens, illico ſuffocetur; quin & illorum *animas*, naturæ licet igneæ, hypoſtaſin vero non *flammeam*, ſed *halituoſam* habere ſuſpicamur, quæ ſcilicet in vapore, vix, aut ne vix accenſo, conſiſtens, prout *ignis fatuus*, calore ſenſibili deſtituitur.

Sanguinea frigida, quamvis omnia *cor* habent conicum valde fibroſum, & craſſum, quod ſcilicet fortiter contractum, liquorem vitalem circuitu quodam in partes omnes, ab iiſque in ſeipſum propellat: attamen *cor* iſtud in quibuſdam *biventre* eſt; eique *pulmones* ſemper appenduntur, in aliis *univentre* eſt; ac in pleriſque loco pulmonum *branchiæ*, in nonnullis vero adſunt *tracheæ numeroſæ*, & per totum corpus diſperſæ: Horum in ſingulis, fabricas, & diſcriminis rationes conſideremus.

Lumbrici terreſtris deſcriptio.

Inter bruta ſanguinea frigida, *lumbricus terreſtris*, infimi licet ordinis, jure cenſetur; utpote cujus humoren ἀνυψία patet cruentum eſſe.

Animalculum hoc, licet vile & contemptibile habetur, *organa vitalia*, nec non & alia viſcera, & membra divino artificio admirabiliter fabrefacta ſortitur; totius corporis compages (uti & plurium inſectorum exanguium) muſculorum annularium catena eſt, quorum fibræ orbiculares contractæ, quemque annulum, prius amplum, & dilatatum, anguſtiorem & longiorem reddunt. Nam proinde cum portio corporis ſuperior elongata, & exporrecta ad ſpacium ulterius extenditur, ibidemque plano affigitur, ad ipſum quaſi ad centrum portio corporis interior relaxata, & abbreviata facile pertrahitur: *Pedunculi* ſerie quadruplici, per totam longitudinem lumbrici diſponuntur; his quaſi totidem uncis, partem modo hanc, modo iſtam, plano affligit, dum alteram exporrigit: aut poſt ſe ducit. Supra oris hiatum *proboſcide*, qua teram perforat, & elevat, donatur.

Motus localis.

Pedunculi.

Proboſcis

Lumbricus ſupinatus, & tabulato cum ſtylis affixus, per longum ſecetur, deinde lateribus ab invicem deductis, partes ejus à capite, uſque ad caudam facile in conſpectum ſe produnt. Supra oris hiatum, *cerebrum* mole perexiguum, ac inſtar bullæ albeſcens apparet; dein paulo inferius, *œſophagus* cum muſculis locatus, ductu indè recto, ad ventriculum deſcendit.

Cerebrum.

Oeſophagus.

Juxta ſummitatem œſophagi, *cor* palpitans, & reciprocans ſyſtolæ & diaſtolæ vices (ſicuti in Brutis perfectioribus) habens, locatur: ex utroque cordis latere, & inde paulo inferius, *corpora albicantia*, & *nonnihil globoſa*, utrinque in tres velut *lobos* diſtinctos conſtituuntur. Horum duo ſuperiores nitidius albeſcunt, & minores ſunt; infimus globulus utrinque duplo major, & inſtar farciminis oblongus exiſtit; inter hæc corpora albicantia, & magis retro, globuli alii minores, quaſi carunculæ exiguæ & ſubflavæ in duplici ſerie, ſcilicet utrinque modo quatuor, modo quinque, aut plures diſponuntur. Ductus ſanguiniferi inſignes medio horum corporum incedunt, inque iis pulſatio notabilis, velut in cordis vicinia conſpicitur.

Pericardium & Cor.

Globuli albi, qui ſunt corpora ſpermatica.

Quibus nominibus prædictæ partes inſigniri debeant, & quibus uſibus inſerviant, diu ambigebam; quippe nullam in iis cavitatem

diſſecando, aut per fiſtulam inſufflando deprehendere potui; ex his autem globuli quidam aperti, & expreſſi humorem lacteum exudabant, unde ſuſpicio ſtatim orta eſt, eos *corpora ſpermatica* eſſe; quod item veriſimilius videbatur, quoniam in omnibus lumbricis hæ partes non eodem ritu conformantur; porrò ſatis obvium eſt, lumbricos coëuntes, non ſicut pleraque alia bruta, directo ſexus utriuſque ſitu, circa caudas, ſed prope capita, mutuis ex adverſo amplexibus ſe ſtringere. Tandem mihi ſæpius, & penitiùs inquirenti, res extra dubium ſiſtebatur: Nam fortè lumbricum quendam gravidum diſſecans, corpora albicantia majora, & ſub farciminis ſpecie oblonga, ovis quamplurimis referta comperi.

Porrò regione horum corporum in pectore lumbrici, duæ papillæ candicantes; cùm foraminulis eminent, quæ lumbrici *pudenda* eſſe videntur. Obſervavit *Malpigius* in *quibuſdam inſectis & præcipue in Scarabæo, & Imperati Talpa circa ventriculum ſubalbos quoſdam globulos* (uti videtur hiſce lumbricis ſimiles) *reperiri ipſorumque copia portionem ejus circumdari.* Veriſimile eſt hæc corpora etiam in illis eſſe ſpermatica.

Similia his in aliis inſectis.

Infra hæc corpora albicantia, *Ventriculus* mole inſignis, & cavitate ſatis amplâ præditus, in *tres regiones*, ſeu *ventres diviſus*, locatur. Ex horum infimo *Inteſtinum* procedens, ductu recto, & longo uſque ad caudam defertur, & toto ſpatio à ſingulis muſculorum annularium interſtitiis ita comprimitur, ut, inſtar coli in perfectis animalibus, in plures quaſi cellulas diviſum appareat.

Ventriculus, cujus ſunt tres ventres.

Inteſtinum.

Inteſtino hoc per longum diſſecto, & ſtercoribus amotis, in fundo ejus, vas ſubflavi coloris toto ductu, ſcil. à caudâ uſque ad ventriculum, diſponitur; ibidem verò immergens, & ſtomachi parietes perreptans uſque ad caput exporrigitur: Hoc vas reverà tubus eſt; qui per fiſtulam inflatus cavitatem amplam prodit, cumque ductibus & vaſis iſtis, quæ *Malpigius* ſuper inſectorum ventriculum & inteſtina exporrigi notavit, analogus videatur, eum *hepatis* ac *meſenterii* loco eſſe jure ſuſpicamur. In quibuſdam lumbricis circa caudam ex utroque inteſtini latere, plura interdum ova, tunc ad excludendum parata, reperimus, quæ quidem à partibus genitalibus illic deſcendiſſe viſa, per ductus in anum patentes foras eduntur.

Inteſtinum in inteſtino, quod hepatis & meſenterii loco eſt.

Foramina in dorſo quæ videntur trachea.

Hæc de lumbrici ſupinati, & aperti partibus internis: Si pronus idem teneatur, in ſummitate dorſi, juxta marginem cujuſque annuli, *foramina* toto ferè ductu à capite ad caudam continuantur; quibus ſi per fiſtulam inſufflaveris, mox partes ſubjectæ intumeſcent, inteſtini ſtercoribus, huc, illuc, ſurſum, aut deorſum propulſis: His foraminibus, ſi premantur, humor albus, viſcoſus, & interdum lacteus exudabit, qui videtur mucus cavitates iſtas illinens, & contra aëris inclementiam muniens.

Proculdubio hæc foraminula totidem *Trachææ* ſunt, quæ prout in exanguibus inſectis, numeroſæ ac per totum corpus diſperſæ, pulmonum vices ſupplent, atque aërem pro inſpirando liquore vitali nitroſum hauriunt, eundemque mox effœtum egerunt. Attamen contra hoc objicitur, quod lumbricis reſpiratio minima, ac interdum ferè nulla, ſufficiat. Quippe nonnunquam illi, ſupra tres menſes alta tellure reconditi, latere ac vivere poſſunt; quinimo ſi traohearum foramina oleo illinantur, illi, non prout inſecta exanguia, ſtatim emoriuntur; ſed oleo immerſi, adhuc illæſi, in eo natant, & diu ſuperſunt; attamen ſi calorem iis vel moderatum adhibeas, cito intereunt: Idem fere de *piſcibus*, ac imprimis *teſtaceis & cruſtaceis*, obſervamus, qui defectum aëris, aut aquarum, melius quam præſentiam ignis, aut caloris tolerant.

Hujus rationes, ut (ſalva adhuc *hypotheſi* noſtra) tradere nitamur; in nupero tractatu oſtendimus, quod, licet *ignis & flamma*, præter *pabulum* à re ſubjecta *ſulphureum*, aliud ab *aëre nitroſum* neceſſario requirant, quo denegato, aut ſubducto, derepente extinguuntur; attamen ſi materies, ex *ſulphure & nitro* (prout in pulveris tormentarii compoſitionibus aſſolet) ſimul mixtis concreta accendatur, ignis iſte, aut flamma, in mediis undis, aut inta ſpacium aëre vacuum ardeſcet; quia ſcilicet utroque pabulo intus contento, ſupplementa ab extra haud ſtatim deſiderantur. Pariter circa *animarum brutalium* hypoſtaſes, & accenſiones, habere ſupponimus: Nam licet harum plurimæ in humore vitali accenſæ, *pabulum ſulphureum* ab intus, *nitroſumque* omnino ab aëre ambiente hauriant; in quorundam vero, quæ *undis*, aut *telluri* deſtinantur *ſanguine*, multum *ſulphuris* craſſi & terreſtris, cum modico *nitri*, & perexiguis tantum *ſpiritu & ſale volatili*, ita temperari poteſt, ut iſte in vitam accenſus, igne tacito, & fere ſuppreſſo ardeat; neque *pabuli nitroſi* aut multi, aut continui acceſſum, ab extra requirat, ſed, cum penſum ejus inteſtinum quoddam habeat, ſecarius in *terra*, aut *aquis*, quam in *aëre* aperto incendium ſuum agat: Siquidem ab hoc, *particulas ſulphureas* nimis accendi, proindeque animæ craſin cito everti peri-

Lumbricos & piſces ſale nitroſo abundare, fixo & volatili fere in totum deſtitui docetur.

periculum eſſet: Quapropter ejuſmodi animalia, *ignem* aut *calorem* externum, qui *ſulphur* internum agitare & nimis ardeſcere facit, maxime exhorrent. Utcunque, licet horum *animæ* minimo contentæ ſint igne, ac iſte interdum velut cinere coöpertus torpeſcere ſinatur; attamen ad ipſum quamdiu licebit perennandum, & pro data occaſione augendum, aut reprimendum, iis omnibus *reſpirationis organa* conceduntur. Et quidem *ſanguinea frigidioro ſulphure* copioſo (quamvis parce accenditur) imbui conſtat, quoniam *lumbrici*, & *piſces*, cito putreſcentes, fœtorem peſſimum exhalant; & quorundam ex iis carnes putrefactæ, ob plurima ſulphuris effluvia in tenebris, inſtar vivi carbonis, lucent. Porro *ſalinas*, quæ horum temperamenta ingrediuntur, particulas, maxima ex parte nitroſas eſſe, ac in vitæ pabulum impendi, inde liquet; quoniam ex illorum corporibus, analyſi chymica reſolutis, neque ſal volatile, prout ex aliis quibuſque animalibus, neque *fixum* elicies. Icones lumbrici anatomen exhibentes in tabula quarta deſcribuntur.

Piſces cur Corde univentri & branchiis gaudeant.

In proximo ſupra *lumbricos* ſanguineorum frigidorum gradu, ſtatuuntur *Piſces*, *corde univentri*, & *branchiis* præditi. His ſi quidem *pulmones* deſint, *cordis* ſinus alter eſſet ſuperfluus. Atqui piſcibus pleriſque deſunt pulmones, tum quatenus in aquis (quæ medium ſonis ineptum ſunt) degentes, nec Vocem, nec ſtridorem edunt, tum præcipue quoniam aqua per *tracheam* in totas *pulmonum* (ſi adeſſent) cavitates immitti non debet; utpote quæ ipſos inundans obrueret ſtatim, ac ad rigiditatem impleret: Attamen ſicut in brutis pulmonariis, aër intus admiſſus, ductus ſanguiferos ubique omnes allabitur, ut vaſorum oſcula, ubique dehiſcentia ſubiens, ſanguinem *pabulo nitroſo* inſpiret; ita in piſcibus *branchiæ*, quæ ſunt velut *pulmones ſubſtituti*, ſeu potius *inverſi*, extra thoracis cavitatem ita collocantur, ut vaſorum ductus omnes, & oſcula exterius confita, lymphæ continuo affluentes, iis, dum *branchiæ* dilatantur, *nitroſum* quiddam, aut illius analogum inſpirent, cujus reſiduum mox effœtum, Branchiis contractis, rurſus amandetur, ac ita per continuas εἰς πνοὴς καὶ ἐκπνοὴς reciprocationes, prout in calidis animalibus, *ſanguinis vita* ſive flamma conſervetur.

Branchiarum uſus.

De *Branchiarum* ſtructura, jamjam à pluribus accurate ſatis deſcripta, non eſt ut multa dicamus: Quoad fabricam ſunt ſemicirculi oſſei, ad utrumque imi oris jatus, ſuxta ſeneciarum apertiones conſiti; qui ſcrobiculis quaſi pennaceis per totum evcavantur, ut vaſa ad illas miſſa, & plurimum ramificata excipiant, & conrra injorias muniant.

Vaſorum branchialium deſcriptio.

Vaſa Branchialia ſunt *Arteriæ*, & *Venæ*, quas in *Sturione*, *Salmone*, & *Aſello*, ad hunc modum conformatas reperi. *Aorta* corde egreſſa, & verſus mentum aſcendens, ramos è dextra lævaque emittit; horum quiſque ſtatim bipartitus, duabus lateris ejuſdem Branchiis arteriam accommodat, quæ mox iterum diviſa, binos ſurculos arterioſos, per cujuſque branchiæ *arcum* prope baſin oſſeam trajicit; dein ex illis, propagines aliæ minores denſiſſimæ, in cujuſque pinnæ pectiniformis latera, & medietatem tendunt: Poſt Branchias trajectas, rami arterioſi omnes rurſus conveniunt, & eundem truncum, qui mox reflexus cæteris quibuſque partibus proſpicit, conſtituunt.

Aortæ in Branchias aſcendenti, *venæ cavæ truncus deſcendens* ſeſe applicat, & juxta incedit. Porro in ſingulis Branchiarum pinnis, propagines *minores*, ac in arcubus, *ductus venoſi* majores totidem *arterioſis* reſpondent. Inſuper utrinque è ſingulis branchiarum partibus, *ramus venoſus trunco deſcendenti* inſeritur. Hoc plane liquet, quoniam ſi ramos branchiarum arcubus jacentes, tum *venoſos*, tum *arterioſos* aperias, foraminum in pinnas ducentium ſeries apparebunt; Porro liquor atratus arteriis iſtis injectus, per venas redibit. Obſervavi tamen liquoris iſtius injecti quandam ſolummodo partem per foramina in pinnas divertere, partem vero alteram canales recta pertranſire, & deinde *Aortæ truncum deſcendentem* (quem rami Branchiales denuo omnes uniti conſtituunt) influere: Hinc colligo ſanguinem in *piſcibus*, (non uti in Brutis pulmonariis) quoque circuitu, totum intra reſpirationis organa tranſvaſari, ſive ab arteriis in venas, quo totus de novo ab aura inſpiretur, deferri; at ſiquidem illi *pabulo nitroſo* partim inteſtino, prout oſtendemus, ex ſe fruuntur, ideo ſufficiat iis ſanguinem ſolummodo per partes, nitri externi affluxui exponi.

Quomodo per branchias moveatur.

Piſces per Branchias reſpirant.

Ex his conſtare videtur, etiam *piſces*, per *branchias reſpirare*, ſive quid *nitroſum* ex aquis haurire. eoque tanquam vitæ pabulo neceſſario frui; quod etiam plures aliæ rationes manifeſte declarant: Nempe, ſiquidem undæ, ubi piſces degunt, diu ſtagnantes verſus putredinem tenduut, aut, ſi nimium colore, aut frigore, aliiſve modis, quibus particulæ

ticulæ nitroſæ abigi, aut perverti ſolent, afficiuntur, incolas ſuos ſuffocant. Porro, ſi aquis parcioribus, & nimis anguſto limite *piſces* clauduntur, etiam, ſi plures quam par eſt, in eadem ſatis ampla piſcina, ubertim licet paſti degunt, præ defectu *pabuli nitroſi* interibunt; quod inſuper mortis cauſam arguit, ante obitum ora undis exerentes, nudum aëra captabunt: Proinde ut concludere liceat, his aquarum incolis, *animas* etiam *igneas* ineſſe; quarum nempe *hypoſtaſes* Atomorum ſubtilium congeries ſunt, quæ *accenſione* quadam in motus concitæ, pro ſubſiſtentia ſua continuanda, præter *alimentum interius*, quod depaſcuntur *ſulphureum*, aliud è medio ambiente *nitroſum* exigunt.

Quare piſces aquis potius quam aëre gaudeant.

Quod autem *piſces*, *loco aëris*, *aquæ regione gaudent*, *ubi flammam extingui potius*, *quam accendi quiſpiam putaret*; hujus rationem modo innuimus; nempe, cum ad hæc loca animalia quædam deſtinantur, eorum animæ ita temperari poſſint, ut ſicut materies *ſulphuris* & *nitri* mixtura conſtans, ſubter aquas ex ardeſcant, quinimo ibidem illæ ſecurius, degant; quatenus nempe, cum *ſulphur* copioſum iis inſit, iſtud parce tantum accendi & efflagrare ſinatur. Porro quamvis particulæ quædam *nitroſæ* ignis vitalis pabulum intrinſecum & ordinarium, ingredi videntur, ne tamen harum defectu flamma expiret, ſupplementa quotidie nova per *branchias* inſtillantur: Enimvero propter diverſas animarum conſtitutiones, viventia diverſimode reſpirant, atque medium hæc craſſius, illa moderatum, alia tenuius requirunt.

Quædam animalia aëris & aquæ regiones communant.

Cæterum hac de cauſa, quædam animantia, eadem numero dum manent, nonnunquam ſphæram ſuam, ſive medium ambiens, mutant modo ab *aquis* in *aërem*, modo ab hoc in illas migrant. *Inſectum* quoddam aquaticum *phryganion* dictum (*Anglice à Caddis*) primo vere theca ex phryganiis, ſive feſtucis tectum, ſub Galbæ forma in fundo fluviorum repit; poſtea, cum anima ſublimari incipit ſummitates juncorum occupat, atque *menſe Majo* ad aquæ ſuperficiem emergens, thecam exuit, alaſque exerens, in aërem avolat, ibidemque durante vita degit. Quis neſcit *ranas* primo ſub *Gyrini* forma omnino in aquis vivere, dein tota æſtate in pratis ſalire, & demum in Autumno, ad aquas redeuntes, ſeſe in limo ſepelire? Hoc ritu plura *inſecta*, haud ſolummodo regionem mutant, ſed & ſpeciem ſuam variant, & è reptilibus volatilia evadunt.

3. Paulo ſuperior *ſanguinearum frigidorum* gradus eorum animalium eſt, quæ *corde biventri*, & *pulmonibus* donantur; cujuſmodi ſunt *ſerpentes*, *lacertæ*, *amphibia* quædam, uti *ranæ* & *piſces* nonnulli, ſcilicet *polypus*, *vitulus marinus*, cum multis aliis. Prioribus iſtis pulmones neceſſarii ſunt, quoniam ſæpius in aperto aëre degunt, qui ſemper intime in ipſa præcordia admitti debet; inſuper quia ſonum quendam, ad quem *trachea* requiritur, edunt; in quantum vero illis *pulmones*, ideo & *cor biventre* (ſine quo pulmones ſanguinem non trajiciunt) conceditur. Quod ad amphibia ſpectat, quæ ad libitum ſuum, modo in *terris*, modo in *aquis* degunt, etſi conſtat, hæc non ſemper, nec per quamdiu, ſubter aquas morari poſſe, attamen mirari ſubeſt, quomodo interea reſpirant; nam ſi *trachearn* aperiant, aquæ ſtatim irruentes pulmones inundabunt. *Bartholinus* hoc dubium facile ſolvit, aſſerendo in his Brutis, per totam vitam foramen ovale, ſicut in embryonibus, apertum ſervari. *Cornelius Conſentinus* eodem ritu etiam in *urinatoribus* habere ſtatuit; innuitque modum quo homines quicunque ad urinandum habiles fiant, nempe ſi dum infantes fuerint, ad plorandum ſæpius irritati, ſpiritum diu cohibere ſinantur, hinc ut neceſſe foret ſanguinem ſubinde per *foramen ovale* trajici, & propterea coalitionem ejus impediri.

Bruta ſanguinea frigida, quæ corde biventri & pulmonibus inſtruuntur.

At vero in Brutis iſtis, de tali præcordiorum conformatione peritiſſimus Anatomicus D. D. *Gual. Needhamus* ambigit, eamque in nonnullis, poſt diſſectiones indaginemque ocularem deſiderat.

Utcunque res habet, ſupponendum erit, iſta viventia, dum aquis ſubmerguntur, non reſpirare; proindeque eorum ſanguinis curſum, mox tardiorem exilioremque fieri: In quo ſtatu, parum refert, utrum iſte ita torpeſcens è *vena cava* in *Aortam* per foramen ovale, an per pulmones quieſcentes, lento cordis pulſu prorepat, nam utrovis modo, neceſſe erit ignem vitalem, præ defectu pabuli aërei diminui ſtatim, & quaſi in ſubſtantiam halituoſam deprimi: Interea tamen ne prorſus expiret, ſive extinguatur, hæc duo faciunt, ſcil. primo, quoniam his animalibus (uti & piſcibus quibuſcunque) *ignis vitalis*, una cum *pabulo ſulphureo*, etiam *nitroſo* quodam *inteſtino* (prout oſtendimus) frui videtur; quapropter externo ejus ab aëre ſupplemento aliquamdiu carere poteſt.

quomodo igne prædita.

Dein II. in eorum nonnullis, ipſamet animæ hypoſtaſis, particulis minus ſubtilibus conſtans, non ita ſubito diſſolvitur, quin partes

ejus

ejus intra ſe arctius cohærent; nec ſtatim à vi illata, prout in calidis animalibus, diſſipari ſolent. Porro cum illorum *anima*, quoad multo majorem ſuam partem, in *cerebro*, & *nervoſo genere*, pluſquam in *ſanguine* ſubſiſtant, proinde fiat, quod hujus incendio utut diminuto, & fere ſuppreſſio, functiones animales adhuc vegete ſatis obeantur: equidem longe ſecus ac in viventibus calidis, quorum ſanguine circa præcordia obſtructo, illico facultatum animalium eclipſis ſequitur. Attamen *ranæ*, *anguillæ*, & *ſerpentes*, poſt corda exacta, aliquamdiu ſuperſunt, & ſaliunt, quinimo ob ſpiritus animales materia viſcoſa irretitos, & non facile diſſipabiles, poſt corpora illorum diſciſſa, ſingulæ portiones diviſæ & ſepoſitæ, *motum* & *ſenſum* aliquantiſper retinent; prout innuimus.

In ſuprema animalium claſſe ſunt ſanguinea calida.

Tertia, & ſuprema animalium claſſis eſt *ſanguineorum calidorum*, quæ omnia *corde biventri* & *pulmonibus* inſtruuntur. Horum Anatome jamjam à pluribus tam accurate tradita, & vulgo nota eſt, ut non opus ſit, in hujuſmodi brutis partium *vitalium*, aut *animalium* hiſtorias & uſus deſcribere. Hujus generis præcipua ſpecies ſunt *volucres* & *quadrupedes*, ac in eadem claſſe, cum poſteriorum animis etiam *hominis animam inferiorem* ſive *corpoream* ponimus; idque jure, quoniam in utriſque *præcordiorum*, nec non *cerebri*, ejuſque *appendicis nervoſi* eadem eſt conformatio; quæ tamen ab iſta *volucrum* differt. Cujuſmodi inter hos & illos, quoad *partes animales* ſit diſcrepantia, olim fuſe declaravimus; Jamque, quod inter eos reſpectu *partium vitalium* occurrit diſcrimen, notabimus.

Corde biventri & pulmonibus dominantur.

Pulmones in avibus & quadrupedibus ut differunt.

Hominum, & *Quadrupedum pulmones*, in extima ſuperficie ſunt ubique clauſi, ut aër per tracheam ingrediens & mox canales ejus ſubiens, brevi pulmonum lobos omnes inflet, ac diſtendat, ulterius vero non pergat: In *volucribus* vero *pulmones perforati*, aërem inſpiratum in totam ventris cavitatem admittunt, qui illinc inter expirandum, muſculorum abdominis ope, denuo exploditur. Hujus rationem concedo aliquatenus eſſe, ut pro cantu, & longiori (in quibuſdam) vocis modulamine, aëris, aut fortius, aut longius expirandi, major ſit copia; præterea tamen (volucres ſiquidem omnes non ſunt canoræ) in his brutis ita provideri, ut propter corporis truncum *aëre* repletum, & quaſi extenſum, ipſa magis *volatilia* evadant, faciliuſque ab aëre externo, propter intimi penum, ſuſtententur. Equidem piſces, quo levius in aquis natent, in Abdomine veſicas aëre inflatas geſtant; pariter & *volucres*, propter corporis truncum aëre impletum & quaſi inflatum, nudo aëri incumbentes, minus gravantur, proindeque levius & expeditiùs volant. Huc etiam facit, quod *homines*, dum inter *natandum* ſubmergi periclitantur, maximum à ſpiritu cohibito, & thorace quantum licebit inflato, juvamen capiunt: Quinetiam cadavera ſubmerſa, poſtquam halitus à putredine inteſtina geniti, ac intus concluſi, viſcerum cavitates collapſas denuo inflant, ac magis extendunt, rurſus emergunt, ac in ſuperficie aquarum fluitant.

Quem in finem pulmones in avibus perforantur.

De *Brutorum calidorum animis* ſi inquiratur, proculdubio reſpectu horum imprimis fuit, quod antiqui *animam eſſe ignem*, & recentiores *ignem*, vel *flammam*, hi in *corde* ſtabulari, illi in *ſanguine* accendi perhibuerunt: & ſane quandoquidem, & nos *brutis exanguibus*, & *ſanguineis frigidis*, animas quaſi igneas (quas etiam *Verulamius plantis* attribuit) conceſſimus, non eſt ut dignitatem iſtam *ſanguineis calidis* denegemus. Præterquam enim quod horum *animæ*, ſicut *flamma*, utrumque pabulum, *ſulphureum*, ſc. ac *nitroſum* importunius exigunt, ac ne minutulum deeſſe ferunt, inſuper ſanguis præfervidus mera accenſione (ſiquidem nullo alio modo eum ita incaleſcere poſſe offendimus) æſtuare, quin & *pulmones cordi biventri* appenſi, flammæ in ipſis gliſcentis *focus*, & *ſpiracula* videntur. Cum itaque *Bruti ſanguinei calidi anima* in ſuo genere perfectiſſima, quaſi norma & regula ſit, per quam aliæ inferiores menſurari debent, cumque eadem corpus humanum actuans, & vivificans, *animali* ſubordinetur, ejuſque ſubjectum immediatum exiſtat, (prout plenius oſtendetur;) reſtat modo in *naturam*, & *eſſentiam* ejus inquirere, & imprimis quas illa *partes*, *potentias*, & affectus habeat (quæ ψυχολογία noſtra præcipua erunt membra) rimari.

Brutorum calidorum animas potiſſimum eſſe ignem.

In homine anima corporea ſive ignea rationali ſubordinatur.

Animæ corporeæ partes.

FIGURARUM EXPLICATIO.

Tabula Prima

Continet Figuras quaſdam è Malpigio exceptas, quibus Bombycis, aliorumque inſectorum, Organa vitalia repræſentantur.

Figura Prima

Exhibet foramen ovale, cujus bina in lateribus cujuſque ſectionis, ſive annuli (exceptis tribus ſuperioribus) conſita, Trachearum oſtia, ſive aperturæ ſunt.

AA. *Foraminis extremitas, quæ nigra, & parum reflexa, tracheæ capiti contento unitur.*

BB. *Tracheæ caput foramen replens, in cujus medio ſciſſuræ.* C. *Ad quam fibrillæ, interſtitium ciliare æmulantes, perductæ, hiatum contrahunt, vel dilatant, ut aër pro libitu egredi, & ſubingredi poſſit.*

Figura Secunda.

Trachearum in Bombyce ramificationes quaſdam interiores oſtendit.

A. A. *Hiatus, ubi tracheæ caput in foramen ovale dehiſcit.*

B.B.B. C.C.C. *Tracheæ plexus, ſive ramificationes, in viſcera, aliaſque partes vicinas diſtributæ.*

D.D. *Rami majores, à Tracheæ capite inferius, & ſuperius, verſus plexus alios exporrecti.*

Figura Tertia

Tracheæ ramificationes in Cicada exhibet.

A. *Tracheæ caput in foramen exterius deliſcens, mox interius in varios ſurculos ramificatur.*

B. *Tracheæ ſurculi majores, ſenſim in ovales quaſi veſicas extenſi.*

C.C. *Surculi minores, à majoribus iſtis profecti.*

Figura Quarta

Exprimit Bombycis cor, quod oblongum & inæquale pluribus velut corculis ovalibus conſtare videtur.

A. *Pars ejus ſuprema juxta caput.*

A. *Pars infima juxta caudam.*

C.C. *Cordis partes ampliatæ.*

D.D. *Ejuſdem portiones anguſtatæ.*

Tabula Secunda, *cujus*

Figura Prima

Exhibet Oſtreum teſta exemptum, & integrum, ut partes ejus, quomodo habent in ſitu naturali, conſpiciantur.

A. *Oſtrei caput, in cujus angulos* B. B. *muſculi circulares totum corpus circumdantes terminantur.*

C. *Hiatus inter muſculos & Branchias ad os ducens.*

D. *Superior hepatis portio coloris fuſci ventriculo incumbens.*

E.E. *Oeſophagus ab ore ad ventriculum ducens.*

F.F.F.F. *Inteſtinum à ventriculo verſus muſculi recti angulum deſcendens, quod inde intortum & convolutum, ſupra hepar aſcendit, ibi demerſum, in* G. *emergit, ac in anum terminatur.*

H.H.H. *Cutis cum carne glanduloſa, & adipe, viſcera tegens, & interjacens.*

I. *Cavitas in qua pericardium, cum corde, & vaſis.*

K. *Muſculus rectus, cum fibris perpendicularibus, teſtas aperiens.*

L. *Muſculus alter rectus, cujus tendines utrique teſtæ accreſcentes eas occludunt.*

M. *Ejuſdem muſculi craſſities, & fibrarum altitudo denotantur.*

N.N. *Muſculi circulares è latere dextro Branchias includentes.*

O. *Muſculus circularis ſuperior, Branchiis incumbens, extra ſitum evolutus, ut Branchiæ conſpiciantur.*

P. *Muſculus circularis inferior, Branchiis ſubſtratus.*

Q Q R. R. *Eorundem muſculorum partes, è latere oſtrei ſiniſtro conſitæ.*

S. *Sinus, ubi muſculi utrique circulares, eorumque partes dextræ, & ſiniſtræ coëuntes, Ductum pro aquis ad Branhias admittendis, & inde excludendi conſtituunt.*

T.T.T.T

Tab. II^da.

de animâ brut. Pag. 18.

Fig. I^a

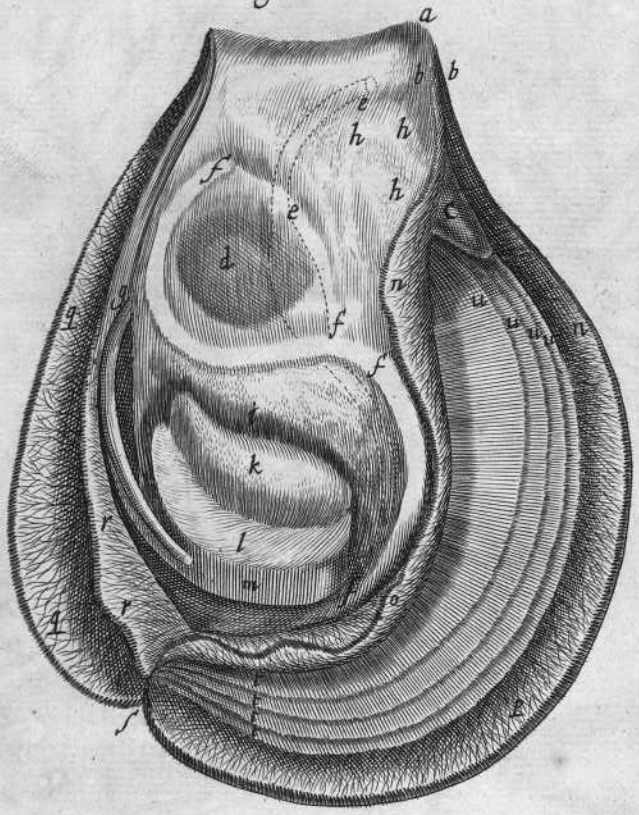
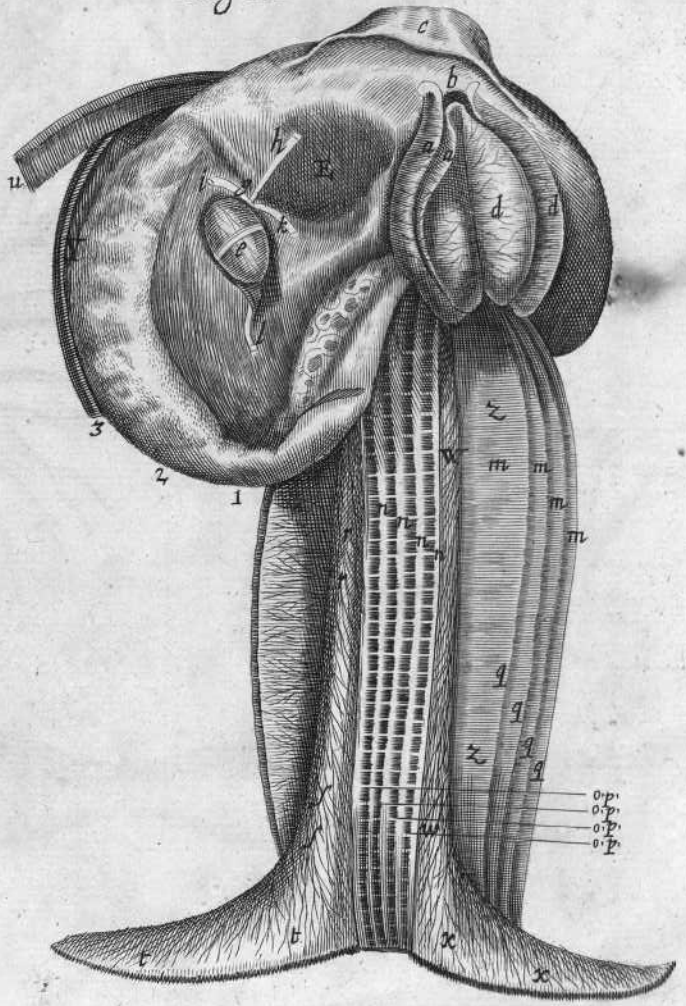


Fig II^da.



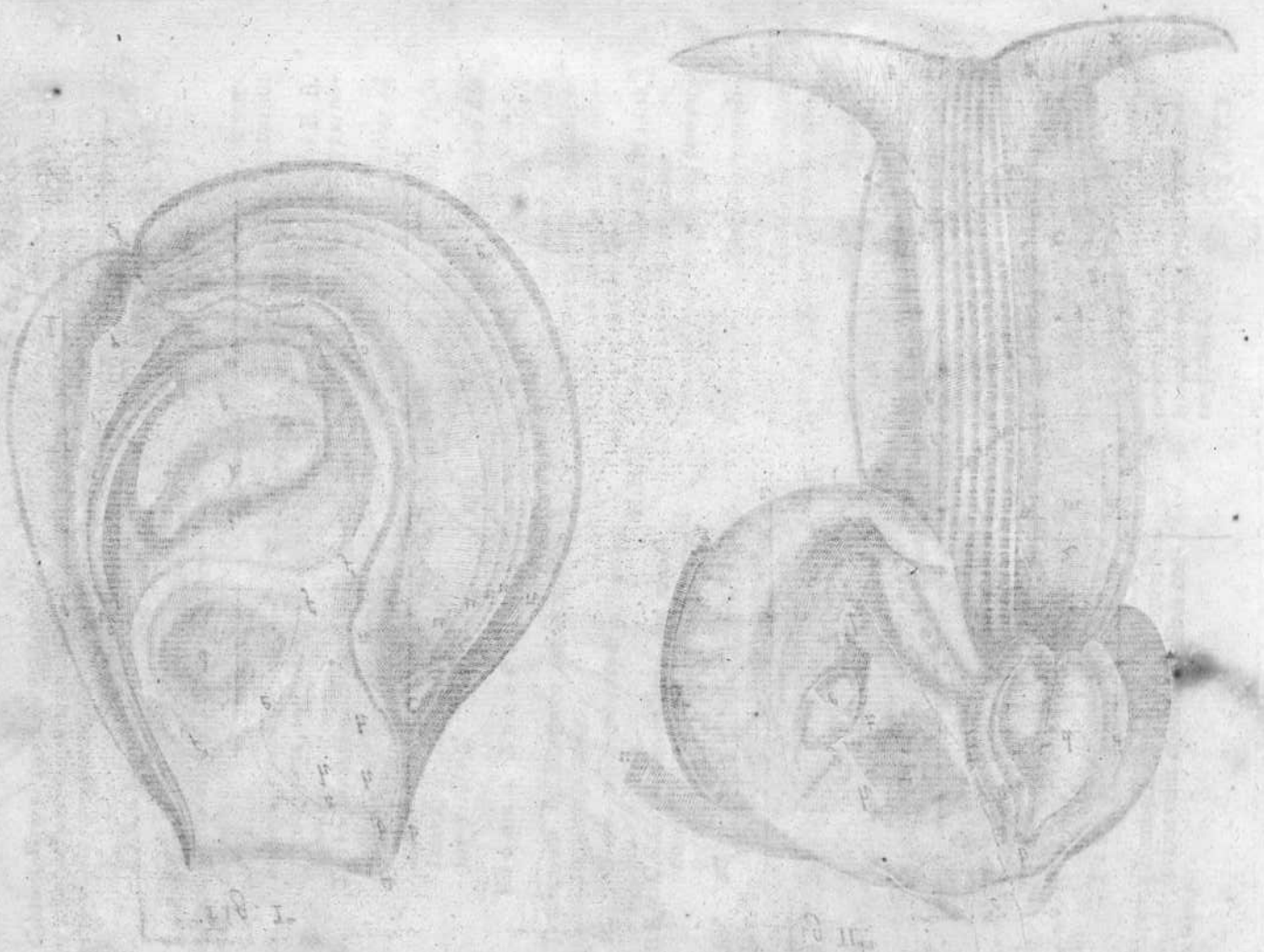


Fig. I.a

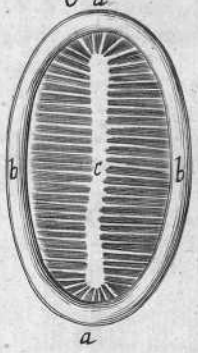


Fig. II.da

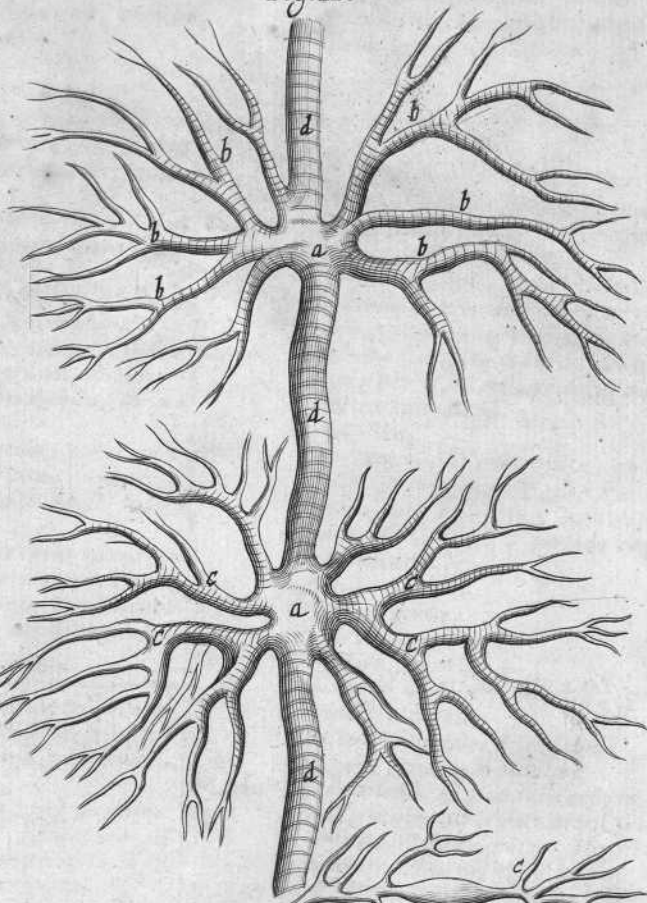


Fig. IIII.ta

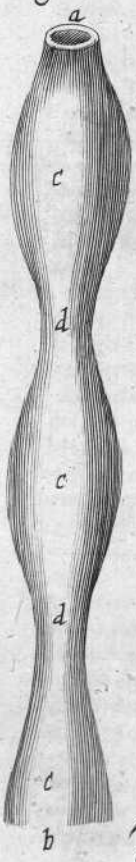
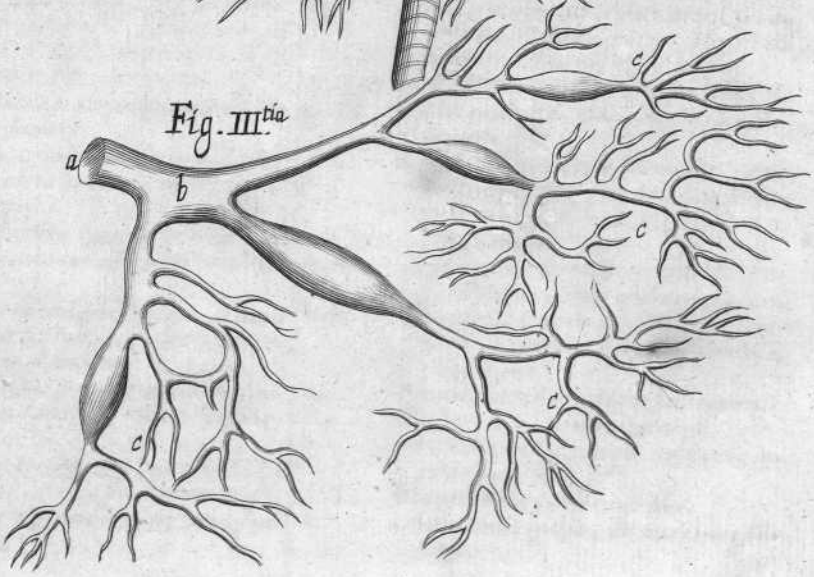
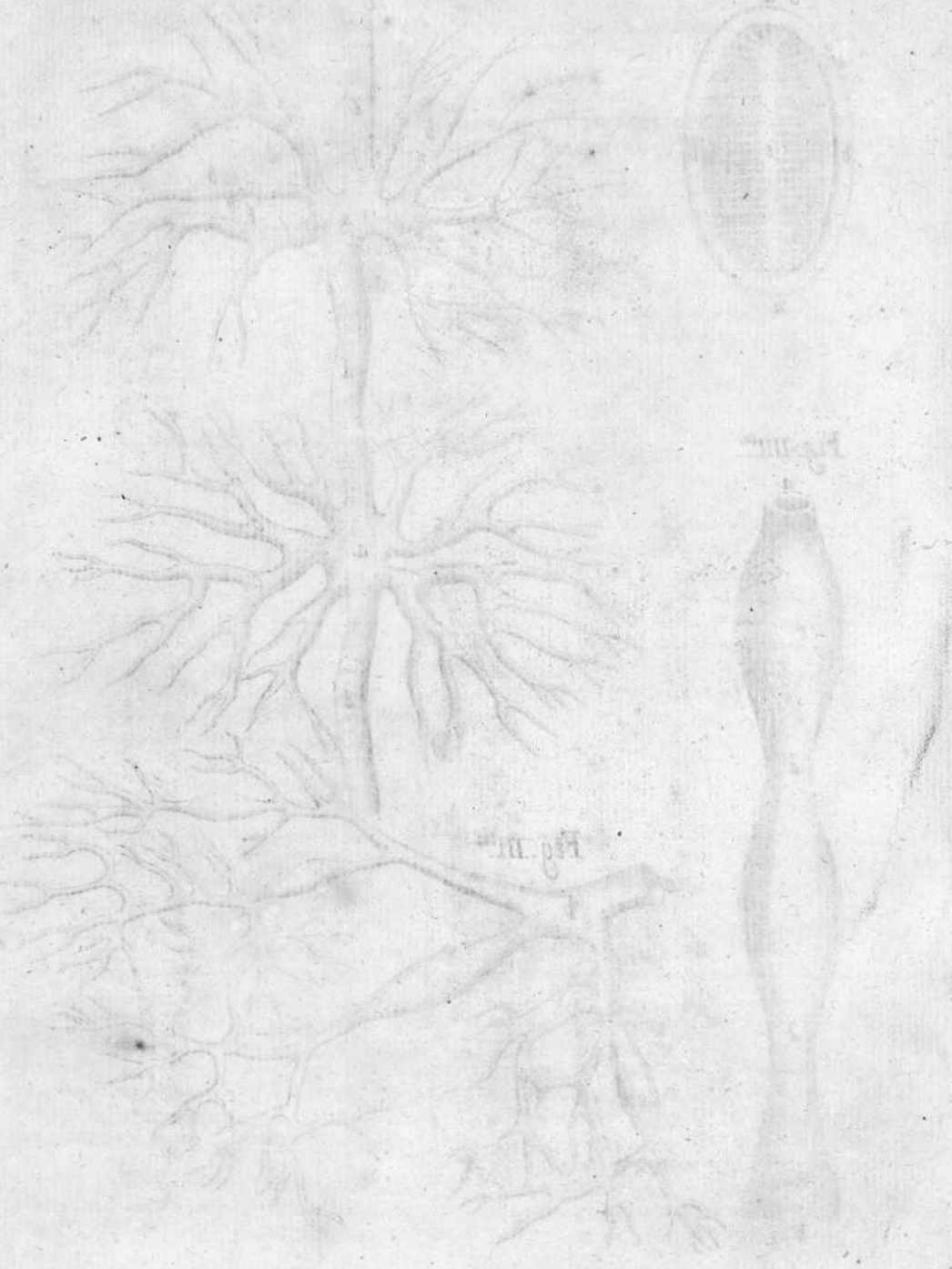


Fig. III.tia





T.T.T.T. *Branchiarum cirri quatuor inferiores, qui tenuiores & latiores.*

V.V.V.V. *Earundem cirri ſuperiores, craſſiores, & contractiores.*

FIGURA SECUNDA

Repræſentat oſtreum apertum, & evolutum, ut viſcera ejus, & partes internæ conſpiciantur.

A.A. *Duæ Branchiæ, è ſuperioribus diſſectæ, & extra ſitum proprium remotæ, ut os oſtrei pateat.*

B. *Oſtrei Os.*

C. *Oris velum, ſive integumentum.*

D.D. *Branchiæ duæ alteræ ſuperiores, in ſitu proprio, cum vaſis perreptantibus.*

E. *Hepatis portio ſuperior obfuſca, ſub qua ventriculus latet.*

F. *Cor pericardio nudatum, cujus auricula ampla, & nigricans.*

G. *Aorta, mox ab egreſſu cordis in tres ramos diviſa.*

H. *Ramus primus verſus caput aſcendens.*

I. *Ramus ſecundus in muſculos rectos.*

K. *Ramus Tertius in Branchias tendens.*

L. *Venæ cavæ truncus, cordis auriculam ingrediens.*

M.M.M.M. *Branchiæ inferiores, cum muſculis circularibus ab Oſtrei corpore, ubi adhærebant, abſciſſæ, & expanſæ, ut illarum ductus, & cavitates aſpiciantur.*

N.N.N.N. *Branchiarum juga, ſive principia, quibus ſingulis vaſa, ſcilicet vena, & arteria* O.O.O.O. *inequitant, & foramina* P.P.P.P. *interjacent.*

Q.Q.Q.Q. *Branchiarum earundem extremitates, ſive fimbriæ.*

R.R. *Muſculus circularis inferior, lateris dextri, extra ſitum, & inverſus, ut conſpici poſſit*

S.S. *Ejuſdem portio, quæ oſtrei latus ſiniſtrum circundans, portioni* V. *cohærebat.*

W.W. *Muſculus circularis ſuperior, lateris dextri, complicatus, & contractus, ne Branchias abſcondat.*

X.X. *Ejuſdem portio, quæ oſtrei latus ſiniſtrum circumdans, portioni* X. *cohærebat.*

Z.Z. *Branchiæ ſuperficies, in qua pinnæ, ſive ductus ſtriati, pro humore vitali, aquiſque ingerendis, regerendiſque apparent.*

1. *Oſtrei limbus inferior, à quo Branchiarum juga, & muſculi circulares abſcinduntur.* 2. *Inteſtini portio in anum deſinens.* 3. *Anus.*

TABULA TERTIA.

FIGURA PRIMA

Exhibet Aſtacum in dorſo apertum, ut Cerebrum, viſcera, partes vitales, genitaleſque, aliæque interiores conſpici poſſint.

A.A. *Cerebrum bifidum, cujus hemiſphæria diſtincta ab invicem etiam à medulla oblongata aliquamtulum ſeponuntur.*

B. *Medullæ oblongatæ caput, è quo nervi optici* b b. *& ſub ipſis proceſſus mammillares procedunt.*

C. *Cerebellum.*

D.D. *Duo crura medullæ oblongatæ, quæ in ſpinalem tranſeunt, & quaſi duo nervi majores, in deſcenſu modo coëunt, modo abſcedunt, & ſubinde rurſus conveniunt.*

E. *Arteria Carotis.*

F.F. *Oeſophagi portio.*

G. *Ventriculus apertus.*

H. *Orificium ſuperius.*

I. *Fundus & Orificium inferius, prope quod tres dentes.*

K. *Muſculi temporales extra ſitum.*

L.L. *Muſculi, priorum appendices.*

M.M. *Corpora tubis, & glandulis referta, in quæ, è ventriculo (cujus lateribus adnaſcuntur) ductus patent, Hepatis & Meſenterii loco hæc eſſe videntur.*

m.m.m.m. *Eadem corpora, ex utroque latere inrius producta, & in proceſſus* μ.μ. *deſinentia.*

n.n. *Corpora ſpermatica utrinque juxta ventriculi latus oriunda, quæ ſub pericardio deſcendentia, in proceſſus* n.n. *terminantur.*

o.o. *E corporibus ſpermaticis proceſſus inſtar Epididymidis, è quibus duo penes.*

p.p. *Duo penes, quorum apicibus, perforamina pedunculis penultimis excuſa, exitus patet.*

q. *Foramen in pedunculo pro penis exitu.*

R. *Pericardium, cum corde incluſo.*

S. *Auricula cordis, quam vena cava ingreditur.*

T.T. *Truncus venæ cavæ aſcendens.*

V. *Aorta corde egreſſa, in tres ramos finditur.*

v. v. *Ramus primus ad caput ejus.*
x. x. *Rami duo alteri in utroque latere illinc ad Branchias missi.*
y. y. *Branchiarum quarundam apices in conspectu.*
1.2.3.4.5.6. *Musculorum portiones quædam.*
α.α.α.α. *Ligamenta è pericardio ad musculos thoracis.*
β.β.β.β. *Musculi ventris, & thoracis.*
γ.γ.γ.γ. *Musculi ad caudam spectantes.*
δ. δ. *Intestinum à ventriculo ad anum.*
ε. ε. *Tubi, intra quos nervi optici ad oculos ducuntur.*

Figura Secunda

Exhibet Astaci uterum, ejusque collum & pudendum, sive aperturam, per foramen pedunculo antepenultimo excusum, una cum pedunculo ipso, & branchiis affixis.

A. *Uteri sive ovarii portio ovis referta.*
B. *Uteri collum.*
C. *Orificium ejus in pedunculi foramine.*
D. *Pedunculi Basis.*
E. *Pedunculus, cujus vibratio branchias affixas movet.*
F.F. *Duæ Branchiæ pedunculi basi affixæ, cum pinnis seu fimbriis spongiosis.*
G. *Branchiarum appendix, quæ instar vesicæ, sive sacci membranosi, inflari & distendi potest.*

Figura Tertia.

Exprimit Branchiæ portionem abscissam, ut illius tres ductus, sive cavitates appareant.

Tabula Quarta.

Figura Prima

Exhibet Lumbricum terrestrem supinatum, quoad maximam portionem ejus dissectum, & apertum, ut Cerebrum, præcordia, viscera, aliæque partes conspiciantur.

A. *Lumbrici os cum mento.*
B. *Cerebrum, in cujus superficie, arteria expansa ad cor descendit, & inde ad caudam.*
b.b.b.b. *Musculi annulares, aperti, & explicati cum tendinibus.*
C. *Oesophagi portio.*
D. *Cor.*
E.e.e.e. *Globuli albicantes supremi tum majores, tum minores.*
T.T. *Duo globi infimi, ovis gravidi & impleti.*
G. *Stomachus, cujus tres ventres sunt, 1.2.3.*
H. *Intestinum à ventriculo descendens, quod musculorum annularium tendinibus, in quaque sectione constrictum, instar coli in perfectis animalibus apparet.*
I. *Ejusdem intestini portio aperta, ut corpus ei inclusum, seu intestinum in intestino conspici possit.*
K. *Corpus illud interius, quod hepatis & mesenterii loco esse videtur.*

Figura Secunda.

Exprimit ejusdem lumbrici portionem cum cauda abscissam, ut pedunculorum series, quæ sunt 4. scilicet a. a. a. a. conspiciantur:

Figura Tertia.

Exhibet Lumbricum integrum, pronum, ut musculi annulares, in iisque tracheæ videantur.

Caput IV.

De Animæ Brutorum partibus sive membris.

Animæ corporeæ subjectum.

ANima corporea *Brutis perfectioribus*, & *Homini* communis, cum toti corpori organico extenditur, & singulas, tum partes ejus, tum humores vivificat, actuat, & irradiat, ita in *duobus* illorum eminentius subsistere, atque sedes velut imperiales habere videtur; sunt autem immediatæ hæc animæ subjecta, *liquor vitalis*, sive *sanguis*, in corde, arteriis, & venis perpetuo gyro circulatus, atque *liquor animalis*, sive *succus nerveus*, intra cerebrum, & appendices ejus blande scaturiens.

Utrasque has provincias anima cum sua presentia incolit, ornatque, sed cum tota utrisque simul adesse nequit, quasi divisa, per partes suas, ambas eas actuat: Cum enim illa sit cujusdem igneæ (prout ostendimus) naturæ, *una pars* ejus intra *sanguinem* gliscens, quasi *flamma* accensa est, ac altera per liquorem animalem diffusa videtur quasi *lumen*, aut radii lucis à flamma istac emanantes, qui dein à *cerebro* ac *nervis* tanquam à vitris dioptricis excerpti, multifariam reflexi, vel refracti, propter facultatum animalium exercitia, diversimode configurantur.

Sunt igitur animæ corporeæ, secundum binas principes ejus in corpore organico functiones, scilicet *vitalem* ac *animalem*, duæ di-

Tab. III^tia

Figura. I^ma

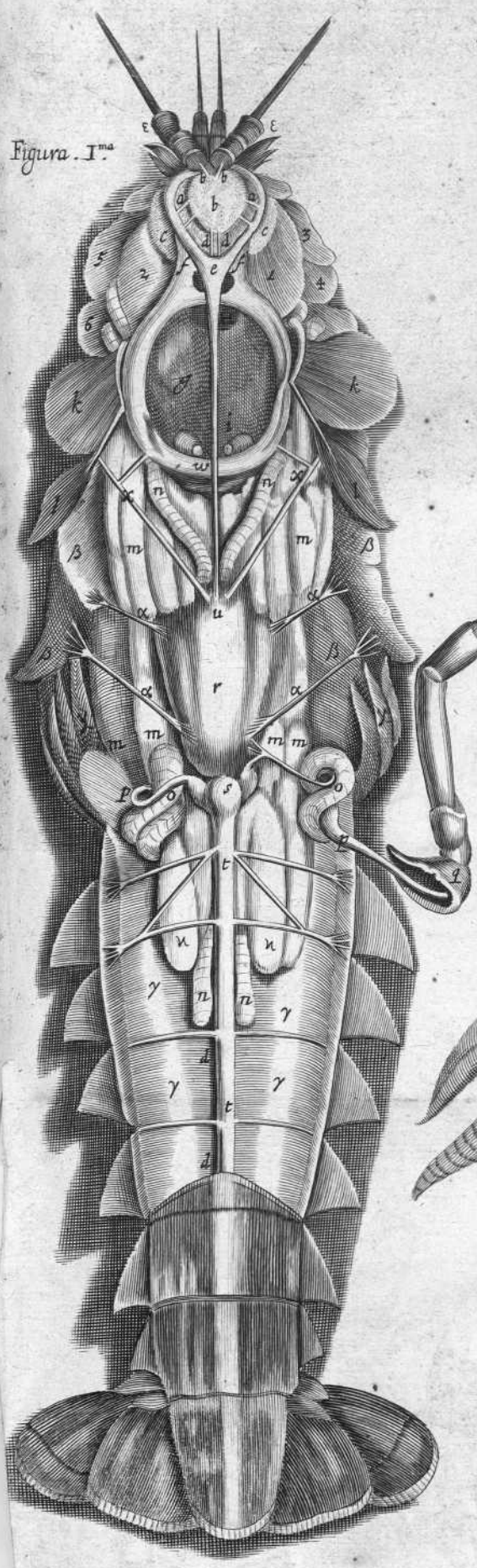
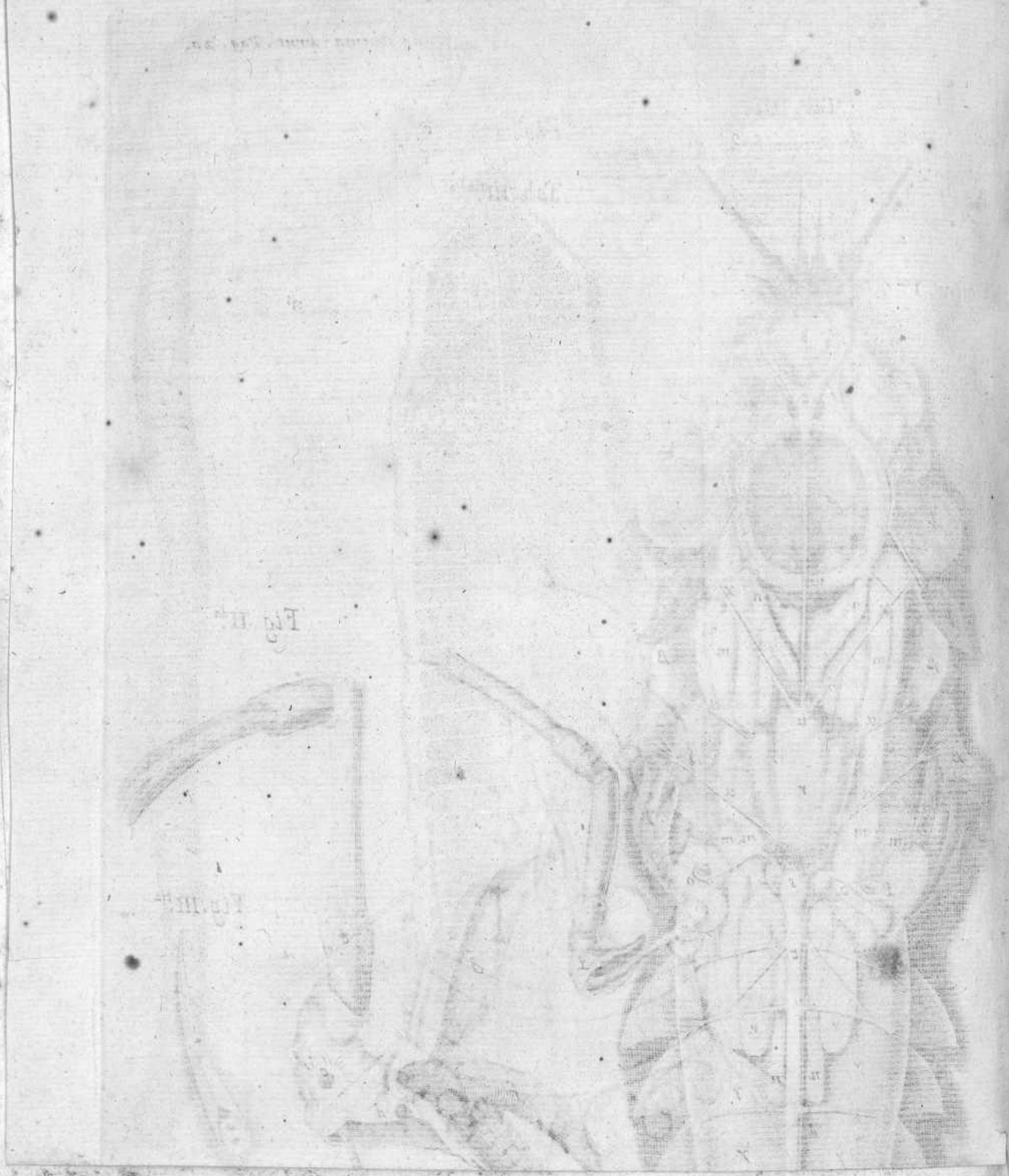


Fig. II^da



Fig. III^tia



Tab. IIII.

de Animâ brut. Pag. 20.

Fig. I^ma

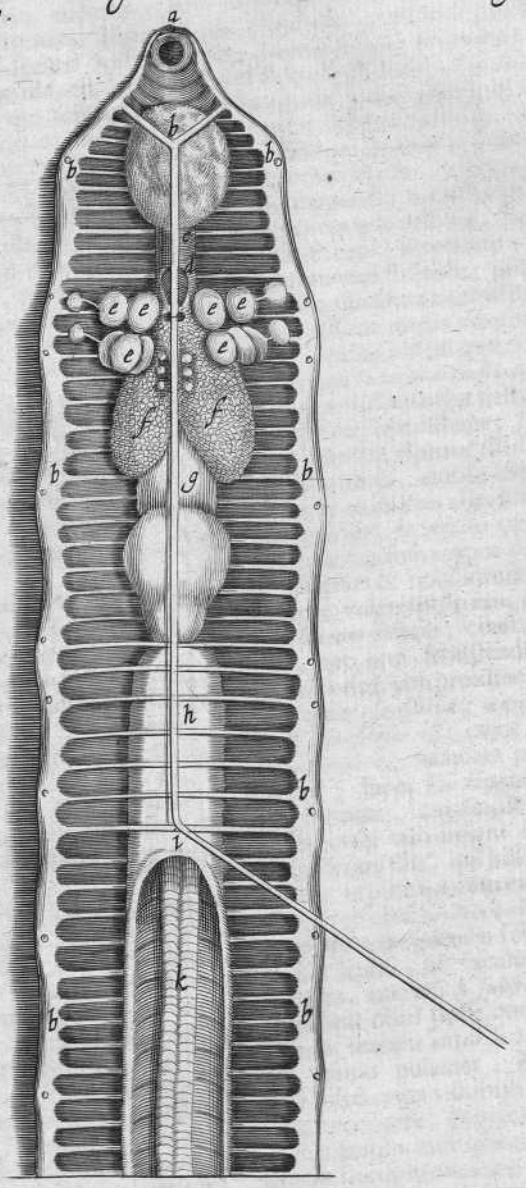
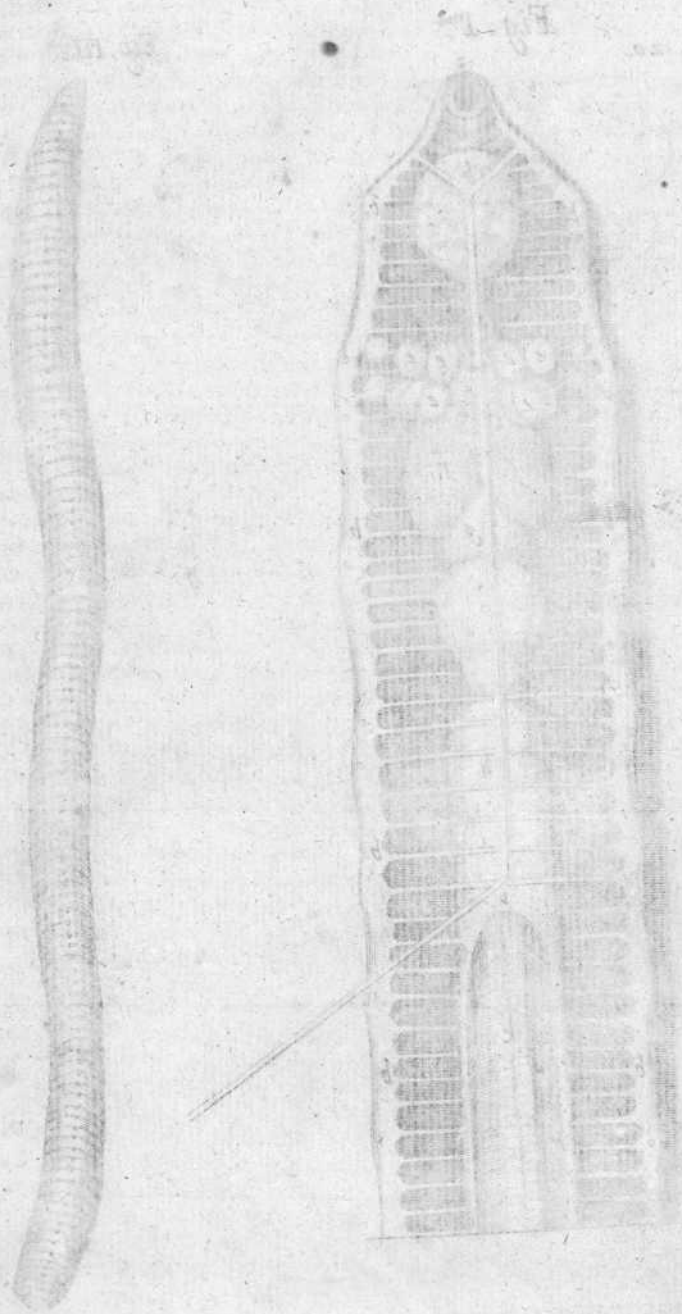


Fig. II^da



Fig. III^tia





distinctæ *partes* nempe *flammea*, ac *lucida*; nam quod ad functionem dictam *naturalem* spectat, ea revera tantum *animalis involuntaria* est, atque spirituum animalium ope peragitur.

Partes s. membra.

Attamen præter *bina* hæc *anima membra*, corpori *individuo* accommodata, altera quædam portio ejus, ab utrisque illis delibata, & velut in totius animæ epitomen reducta, propter *speciei* conservationem seponitur: Hæc *flammæ vitalis* in sanguine glisscentis velut ἐπίφυσις, maxima ex parte *lucida* est, & spiritibus animalibus constat: qui scilicet in manipulum quendam collecti, atque humorem appropriatum, scilicet *genitalem* nacti, intra corpora spermatica reconduntur; propterea quidem, ut, cum opportunum fuerit, iste spirituum manipulus quasi *fœcula nondum accensa*, illinc in focum idoneum depromi, ac in flammam alteram vitalem, novi corporis animati formatricem, accendi possit.

Super his *tribus* animæ corporeæ membris, duobus scilicet *vitali* ac *animali* actu ignitis, alteroque nempe *genitali* propter ignitionem futuram recondito, particulariter & plene hic agendum esset. Verum de *binis prioribus*, cum satis fuse olim disseruimus, superiis, quæ prius à me dictorum summa est, brevi anacephaleosi subjungam, deinde etiam de Animæ hujus *parte genitrice* breviter disquiremus.

Animæ pars flammea in sanguine.

Et primo ut constèt, *animæ corporeæ partem in sanguine radicatam, revera flammeam* esse, tantum opus foret, quæ nuper in particulari tractatu de *sanguinis accensione* exaravimus, huc transferri: Nam ibidem ostenso *sanguinis* æstum (quo scilicet è compage ejus plurimum soluta, uberior spirituum copia cerebro instilletur,) necessario requiri, mox probavimus ex *tribus* istis modis, quibus liquores quicunque tantum incalescunt, nullum sanguini præter *accensionem* convenire.

Quam revera accendi demonstravimus.

Nec enim à *calido admoto*, neque propter *sulia* & *sulphura*, quæ diversæ indolis corrosiva sunt, invicem commissa, cruor ebullire potest; quare sequitur eum instar spiritus vini accensi, solummodo quatenus efflagrat, æstuare. Porro istum revera in viventibus calidis accendi demonstravimus, quoniam *propriæ ignis flammæque passiones*, *soli* præterea *sanguinis vitæ* competunt, nam pariter tum huic, tum istis, *pabulo interno sulphureo*, simulque *externo nitroso*, constanter quibus subsistant, necessario opus est; quin & utraque pariter flamma, scilicet *culinaris*, ac *vitalis* donec ardent, *eventilationem* desiderant. His addatur, quod *sanguinis vita*, ac *flamma*, quoad varios productionum, & extinctionum, modos particulatim ibi descriptos, simili prorsus ritu habent.

Ultimo utriusque flammæ analogia satis explicata, declaravimus *quibus initiis flamma vitalis incipit, per quos gradus accrescit, ac post ἀκμὴν diminuitur*; insuper rationes assignavimus, *quare hæc non, uti flamma vulgaris, visibilis & destructiva fuerit, sed cum animæ corporeæ tanquam formæ superiori subordinatur*, illa speciem propriam amittens, atque naturæ usibus à creatore destinatis inserviens, cum blando & amico tepore, instar ignis clausi *balneo Mariæ* supposiți, tacitè ardescit; cumque adeo sanguinem non destruit, sed liquorem ejus superficietenus accendens, totius mixti compagem penitus dissolvit; proinde sequitur, ut particulis quibusdam combustis aliæ varii generis manumissæ in munia aliusmodi varie impendantur, ex his autem quæ maxime subtiles sunt, tanquam *lucis radii* à *flamma* dimissi, in *cerebrum* ac *cerebellum* velut destillantur.

Spiritus animales ex qua materia & quomodo producantur.

Hæ particulæ subtilissimæ, *spiritus animales* dictæ, partim istarum *substantias corticales* primo subeuntes, exinde in utriusque *medullia*, inque *medullam oblongatam*, & *spinalem*, & ulterius, in *nervos* omnes, *fibrasque nerveas* per universum corpus dispersas, emanantes, alteram & nobiliorem animæ corporeæ partem, vulgo *sensitivam*, à nobis *lucidam* sive *Ætheream* dictam, constituunt; in cujus naturam, nec non subsistendi, agendi, patiendique modos, jam proxime inquiramus.

Animæ pars sensitiva divisibilis & extensa.

Animæ pars sensitiva, æque ac vitalis, extensa, & divisibilis est; cujus hypostasin cum *spiritus animales*, tanquam partes integrales constituunt, super his magna & difficillima quæstio habetur, cujusmodi substantia constent, & unde tam insigni ἐνεργείᾳ pollent? Ut nihil referam illis, qui hosce spiritus prorsus negant, utpote quorum existentia fere palpabilis, ab effectis ἀποδεικτικῶς probari potest; nec ut de illis redarguendis sollicitus sum, qui viventium sensus, & facultates quascunque perceptivas, non nisi à *substantia immateriali* immortalique obiri posse contendunt, proindeque non tantum *entia* sed & *animas* Brutorum, immo pulicum, muscarum, aliorumque insectorum viliorum, immortales absque ulla necessitate; & nescio an in illum finem pæne in infinitum multiplicant.

Spiritus animales ejus Hypostasin constituunt.

Contra has opiniones non alio elencho opus est, quam ut quispiam rite perpendat in quo-

vis Bruto, aut homine, facultatum animalium organa, quibus certe nihil in tota rerum natura mechanice magis, cumque artificio concinniori fabricari potuit.

Cerebrum & cerebellum duæ animæ ſenſitivæ radices.

Cerebrum & *Cerebellum animæ partes lucidæ duæ radices*, ſeu *potius ſpirituum primariæ ſcaturigines, in ipſo corporis faſtigio collocantur*, in quas cum ſpiritus animales è ſanguine ſupra & circumcirca poſito, velut per *deſcenſum* deſtillentur; illi exinde per *appendices medullares*, *nerveaſque*, quaſi per roſtra hic illic appoſita, in partes omnes inferiores dimanant.

Uterque ἐγκέφαλος *duplici conſtat ſubſtantia*, ſcilicet *corticali*, quæ ut plurimum pro ſpirituum receptione, & *medullari*, quæ pro illorum diſpenſatione, & exercitio inſervit.

Illorum ſubſtantia duplex corticalis & medullaris.

Porro cum ſpiritus animales, pro diverſis facultatum animalium uſibus, ῥοπὰς ſive lationes diverſimodas, intra diſtinctos, & peculiares ductus obtinere debent, utriuſque *pars medullaris* mirabiliter divaricata, ubique in varios tractus labyrintheos, quaſi totidem conclavia & cameras producitur, quos omnes *tractus medullares*, pars *corticalis* ubique interjacet, munitque; ab his primariis animæ velut palatiis, *medulla oblongata* & *ſpinalis* tanquam lata atria protenduntur, quæ item propter ſubſtantias medullares varie intercalatas, multis velut porticibus, & ambulacris, hic, illic ob neceſſaria functionis animalis opera conſitis, inſtruuntur.

E *medulis* iſtis *nervi* oriundi. ad ſingulas totius corporis partes, quaſi totidem calles diſtincti ducuntur; dein ab his plures aliæ propagines exiguæ, ſive *fibræ nerveæ*, quaquaverſus emiſſæ, quaſi totidem ſemitæ minores, fere innumerabiles videntur; ad quarum fines *fibræ* aliæ *ſecundariæ*, *membranaceæ* ac *muſculoſæ* per denſas ſeries, diſpoſiti quaſi totidem campi Martii ſunt, in quibus ſingulis ſpirituum manipulus ſive agmen collocatur. In hoc ampliſſimo ſummeque intricato clauſtrorum, ductuumque animalium labyrintho, *pooceſſus medullares*, *nerveique*, utut minutuli, denſiſſimi, ſeſe varie implicantes, & paſſim decuſſantes, uſque tamen diſtincti omnes, ad certa munera deſignati, inter ſe mutuo ſemper conſentiunt, ac intime conſpirant; ita ut quilibet *impulſus*, aut *inſtinctus*, ab uno fine illico ad alterum, immo à quaque parte ad cæteras omnes, ictu oculi citius transferatur. Porro ab affectibus demonſtratur, intra ſingulos hoſce tractus, particulas quaſdam ſubtiles ſcaturire, ac animalitatem in omnibus efficere; quæ quidem tenuiſſimæ, inviſibiles ac agillimæ fuerint, has jure *ſpiritus animales*, animæque ſenſitivæ partes conſtitutivas, dicamus.

Tum membranaceæ, tum muſculares.

Inter omnes has partes communicatio citiſſima.

Quamvis autem ſatis conſtat, tales ſpiritus functionum animalium autores exiſtere, ipſiuſque *animæ hypoſtaſin* conſtituere; attamen quid ipſi ſecundum propriam ſuam eſſentiam fuerint, explicatu difficillimum videtur; quia ſcilicet vix quidquam in rerum natura occurrit, cui in omnibus conferantur. Spiritus animales quid ſint.

Horum *comparatio cum Spiritibus vini*, *Terebinthinæ*, *C. Cervi*, & *ſimilibus minime quadrat*. Præterquam enim quod iſti *chymici liquores* neque objectorum ſimulacra repræſentant, nec virtute quavis elaſtica pollent, uti *ſpiritus animales*; inſuper iſti, his minus ſubtiles, ac volatiles ſunt, utpote qui è vaſe in vas effundi, aut deſtilari poſſint; at ſpiritus animales, illico poſt vitam extinctam evaneſcentes, nullum ſui veſtigium relinquunt. An bene comparentur ſpiritibus vini, C. C. terebinthinæ, &c.

Quapropter *longe melius juxta hypotheſin noſtram*, *hos ſpiritus*, *è ſanguinis flamma omiſſos*, *lucis radiis*, *ſaltem iis auræ*, *aërique intertextis*, *ſimiles dicamus*. Nam ſicut *lux* ad viſibilium, *aërque* ad audibilium omnium impreſſiones *configurantur*; ita *ſpiritus animales*, illorum, ac inſuper odorum, & qualitatum tangibilium εἰκόνας impreſſas excipiunt, eaſque πρώτῳ αἰσθητηρίῳ ſiſtunt. Melius lucis radiis aëri ac auræ intertextis.

Cæterum *aura*, ſive *particulæ aëreæ*, donec liberæ ac impermixtæ, nihil impetus aut tumultus creant, attamen illæ arctius compreſſæ, nubibus, vel inſtrumentis concluſæ, aut corpuſculis ſulphureis, aliiſque elaſticis imbutæ, efferæ ſtatim factæ, in meteora, ſcilicet *ventos*, *turbines*, & *tonitrua* ſæpe horrenda erumpunt: Eodem ritu *ſpiritus animales* donec puri, in apertis ἐγκεφάλε ejuſque appendicis ſpatiis feruntur, ſatis tranquilli degunt; verum illi intra muſculos concluſi, ibidemque particulis ſulphureis, à ſanguine, ac interdum aliis in locis materia heterogenea perfuſi, valde impetuoſi, ſcilicet, *elaſtici*, aut *ſpaſmodici* evadunt, prout olim fuſe oſtendimus.

Itaque *ſpiritus animales* juxta analogiam hanc (quæ ſcilicet eorum cum aliis rebus præcipua & fere unica occurrit) dicamus eſſe corpuſcula ſubtiliſſima, ſummeque agilia, è ſanguine accenſo in cerebrum & appendicem ejus inſtillatæ, quæ partim ex ſua natura, quatenus *lucida* ſunt & *aerea*, & partim ex concinno organorum apparatu, quatenus intra ductus quaſi tubos, aliaſque machinas concluduntur, virtute pollent tum objectiva, qua pluſquam Spiritus animales pollent virtute tum objectiva tum activa.

quam lucis radii in ſenſibilium omnium ſimulachra promptiſſime coëunt, *ſenſioneſque* cujuſque generis efficiunt, tum *activa*, qua ſupra venti, aut flatus cujuſcunque machinis incluſi impetus, aut inſtinctus, *potentiæ loco motivæ*, ut & *affectionis ſpaſmodicæ* actus *exequuntur*.

Ignem & lucem ſicut in Mechanicis, ſic in animalibus eſſe præcipua.

In *mechanicis*, *ignis*, *aër*, & *lux*, ſunt præcipua ἐνεργητικὰ quibus humana induſtria, ad opera maxime ſtupenda, & non minus neceſſaria ſemper uti ſolet. Hoc *Fabrorum*, *Chymicorum*, & *Vitriariorum*, aliorumque varii generis *coctorum fornaces*, *vitra dioptrica*, *inſtrumenta muſica*, *bellica*, *mathematica*, cum multis aliis machinis nunquam ſatis admirandis teſtantur. Pariter opinari licet ſummum Artificem, ſcilicet *Creatorem optimum*, ab initio ex eorundem particulis, utpote maxime activis, etiam ſubtiliſſimus & maximè activas *viventium animas* conflaſſe; quibus inſuper majorem & quaſi ſupernaturalem virtutem & efficaciam, ex concinna organorum, ſupra machinæ cujuſvis artificium, & technas, exquiſitiſſime elaboratorum ſtructura indidit.

Spiritum in cerebro, &c. duplex aſpectus.

Has partes olim graphice deſcripſimus, ut non opus ſit earum *Anatomen* hic repetere, ſed tantum pauca prætermiſſa hic ſubjicere. In *regimine animali*, licet *ſpiritus* tanquam exercitus conſcriptus acie diffuſa, per totam aream diſponuntur, eos tamen alias in hac parte, & nonnihil diverſas in illa, & τάξεις & munera obtinere advertimus. Horum in ſingulis, & ἐγκεφάλου, *caudicum medullarium*, & *nervorum*, & denique *fibrarum nervearum* provinciis, duplicem quaſi aſpectum ſive geſtum notavimus, nempe unum *geneſeos* & *diſpenſationis*, alterumque *exercitii* & *regiminis* obſervavimus.

Τ. geneſeos & diſpenſationis.

Quoad prius oſtendimus, *ſpiritus animales* omnino intra *corticales* cerebri, ac cerebelli ſubſtantias procreatas, mox in eorum *meditullia* deſcendere, ibidemque copia ingenti, pro ſuperioris animæ negotiis conſervari; interim penus horum ſufficiens, è ſumma hac provincia in *medullam oblongatam* & *ſpinalem*, & deinde in *nervos*, propagineſque *nerveas* blande ſcaturiens, hoſce ductus omnes actuat, & ad tenſitatem quandam inflat; ultimo ſpiritus etiam in copia ſatis uberi è nervorum finibus exundantes, *fibras nerveas* in muſculis, membranis, viſceribus conſitas ſubeunt, eaſque adeo propria, & immediata *ſenſus*, & *motus* organa conſtituunt. Ad hunc modum totius animæ ſenſitivæ regione luſtrata, ſi illius ideam, ſive imaginem deſcribere velimus, ejuſdem prorſus figuræ & dimenſionis, ac ἐγκεφάλου cum appendice ejus ac ſyſtemate nervoſo eſt, repræſentari debet; adco ut cum partes has omnes ſimul in eadem Icone adumbratas intuemur, una *animæ* hujus *hypoſtaſin* iis ad æquatam, & coëxtenſam fingamus oportet.

Alter exercitii & regiminis.

Quoad *ſpirituum* in diſtinctis provinciis ita conſitorum munera & exercitia diverſimoda, imprimis iis duplicem aſpectum, nempe *introrſum* pro *ſenſu*, & *extrorſum* pro *motu* tribuimus.

Quodnam obtinent in corpore ſtriato.

Particularius vero, *cerebri meditullium* quaſi interiorem hujus animæ cameram ſpeculis dioptricis feneſtratam concipere licebit; in cujus penetralia ſenſibilium omnium Icones, ſive ſimulachra, per *nervorum* ductus, veluti per tubos aut foramina anguſta intromiſſa, primo *corpora ſtriata* tanquam vitrum objectivum trajiciunt, & dein ſupra *corpus calloſum* velut parietem dealbatum repræſentantur; adeoque rei ſenſatæ perceptionem ſimulque imaginationem quandam inducunt.

In corpore calloſo.

Quæ porro ſimulachra, ſive icones ibidem expreſſæ, quoties nihil præter meram objecti cognitionem important, exinde mox ulterius, velut undulatione altera è *corpore calloſo* verſus cerebri corticem progreſſæ, ejuſque plicis recondítæ, rei *memoriam* conſtituunt, *phantaſmate* evaneſcente.

Inter plicas cerebri.

Sin vero ſpecies ſenſibilis imaginationi impreſſa, quidquam boni aut mali promittit, illico ſpiritus exciti, objectum, cujus appulſu commoventur, reſpiciunt, ejuſque amplexandi aut ſummovendi gratia ſpiritibus aliis intra ductus nervorum affluis, & ſucceſſive aliis membrorum partiumque motricium inſitis, *motuum* reſpective ineundorum mandata citiſſime delegant. Ita *ſenſus imaginationem*, hæc *memoriam*, aut *appetitum*, vel ſimul utrumque refert, ac demum *appetitus*, *motus locales*, boni aut mali apparentis proſequutionem, aut fugam exequentes, ciet.

Potentiarum ſeries & ordo.

Pro ſingulis hujuſmodi functionum animalium ſpeciebus, immo pro variis cujuſque ſpeciei actibus obeundis, *ſpiritus animales*, qui immediata omnium inſtrumenta ſunt, tractus, ſeu orbitas, peculiares ſive diſtinctos obtinent; intra quos ſi alicubi obex ſiſtatur, ſtatim aliqua functio inhibetur, ſive aliquod *animæ ſenſitivæ* membrum, quaſi detruncatum, impotens evadit.

Spiritum ad functiones edendas tractus diſtincti.

Quis ſatis mirari poteſt innumeras *fibracum nervearum* ſeries, ſtupendo ordine per ſingulas totius corporis partes diſtributas; in quibus *ſpiritus animales*, quaſi milites emiſſarii, ultro, citro-

citroque perperim diſcurrentes, *ſenſus* ac *motus* munia exequuntur? Porro quæ ipſum ἐγκέφαλον hoſpitatur, ſuperior *animæ ſenſitivæ* legio, quamvis liberius expanſa, haud tamen ſoluta jacet, verum copiæ ejus certis cancellis, & finibus limitatæ, intra anguſtum, velut unius cameræ ſpatium, infinitas obeunt *actionum* & *paſſionum* varietates.

Super his explicatius olim, in noſtra *cerebri* ac *nervorum* deſcriptione diſſerentes, facultatum omnium ſedes diſtinximus, quin & functionis animalis *voluntariæ*, & *involuntariæ* ditiones inter ſe diverſas, etiam ad diverſa *cerebri*, & *cerebelli* regimina, cum reſpectivis *nervorum* appendicibus, pertinere oſtendimus.

Tractus medullares corticalibus interſtincti.

Porro ipſos *ſpiritus* utriuſque functionis authores, non tantum intra anguſtos *nervorum* canales, ſed in ampliſſimis etiam & ἐγκεφάλε emporiis, peculiares orbitas, nempe *tractus medullares*, quaſi *nervos intrinſecos*, huc illuc elegantiſſime productos habere monſtravimus.

At vero quoniam objicitur, me hos non omnes, & forſan haud ſatis exacte, deſcripſiſſe; idcirco ut *ductus* iſti *medullares* melius conſpicerentur, nuper aliam & paulo accuratiorem *cerebri Anatomen* inſtituimus; nempe partes ejus cultelli cuſpide leniter ſcalpendo, *ſubſtantiam molliorem* & ſubfuſcam cerebri cortici affinem, ubique amovimus, *albidiori* & duriori relicta; quo pacto in variis *cerebri*, & *medullæ oblongatæ* locis, plures chordæ *medullares*, quaſi diſtincti nervi, inter ſe invicem, cumque aliis corporibus albidis ſive *medullaribus*, mire communicantes, in conſpectum prodibunt.

Cerebri anatome, per excorticationem.

Quo exhibentur ſpiritum ductus & calles.

Quandoquidem igitur hæc adminiſtratio Anatomica ſpirituum ductus ſecretiores, motuſque ad regiminis animalis arcana ſpectantes, valde conſpicuos reddit, libet hic novam *cerebri evoluti*, & præcipuis in locis quaſi *excarnati*, figuram unam aut alteram exhibere; in quibus ſpirituum tum ductus communes, tum calles privati, nempe & qui *immediate* per tritam *caudicis medullaris* viam, & qui *mediate* per devia prominentiarum itinera, in *corpora ſtriata* ferunt referuntque, plane cernuntur.

Glandula pinealis.

Itaque in *cerebro* exempto, & juxta methodum noſtram evoluto, ſectio inter *prominentias orbiculares*, ſcilicet inter *teſtes* & *nates* ita inſtituatur, ut cum illæ integræ, & *glandulæ pinealis* in medio diviſæ partes ab invicem ſeponuntur, cavitas utriſque ſubſtrata pateat. (Prout in *Tab.* 6. *Fig.* 1. A. b. E. A. b. c. C. D.) tunc facile apparebit prominentias dictas *teſtes* medullæ oblongatæ epiphyſes medulloſas eſſe, quæ *cerebelli* caudicibus cohærentes, inde verſus cerebrum ſpectant, atque inter hoc & illud commercia ſuſtinere videntur. Teſtes & nates.

Ultima hæc è *cerebri* partibus epiphyſis, in proximam, ſcilicet *natiformem* B. quæ iſtius adjunctum, ſive augmentum quoddam eſt, tranſit: Huic in *Ove*, *Bove*, & plurimis quadrupedibus, ſubſtantia *corticalis* B. B. *medullari* a. a. adnaſcitur; ſecus vero, illa in *Homine*, *Cane*, *Vulpe*, & *Brutis* aliis ſagacioribus, per totum medulloſa eſt; diſcriminis rationem alibi innuimus.

Earum deſcriptio, & uſus.

Epiphyſis hæc *medullaris*, *teſtes* ac *nates* ſuperans, & ſub *glandula pineali* incedens, verſus thalamos *nervorum opticorum* tendit: quos attingens (F.) mox in binos ramos quaſi nerveos funditur, quorum unus G. ad *corporis ſtriati conum*, atque alter H. *verſus baſin* ejus fertur, inque ductu ſuo obliquo ſurculum in medium corporis ſtriati limbum mittit: ramus hic *corporis ſtriati* baſin petens, ponè *fornicis* radicem, angulo corporis ſtriati inſeritur.

Ab his tractus medullares in corpora ſtriata.

Quod ad partium harum *uſus* ſpectat, conjecturas noſtras in *tractatu de cerebro* propoſuimus; & quidem nihil probabilius videtur, quam ut devio hoc *prominentiarum* & *ductuum medullarium* tranſitu, commercia inter *cerebrum*, & *cerebellum* habeantur; quoties nempe *impreſſiones*, aut *inſtinctus* mere *naturales*, *affectibus* & *motibus ſpontaneis* ſuccedere, aut conjungi accidit, totum illud intra privatos hoſce tractus peragi videtur. Vide noſt. Anat. cerebri. Porro quo talis quæque impreſſio, è viſceribus, vel præcordiis, mediante cerebello, in corpora ſtriata, & è contra, quique *impetus* & *perturbatio*, ab his, in illa eadem via ferantur, referanturve; ductus medullaris, qui pro commeatu eſt, corpora ſtriata tribus in locis, ſcilicet in medio ac in *utroque fine*, ingreditur. Et quorſum.

Thalami nervorum opticorum.

Prominentiis, quæ *nates* ac *teſtes* dicuntur, ſuccedunt *Thalami nervorum opticorum* E E. qui etiam ſupra caudicem medullarem epiphyſes quædam, muneri privato, ſcilicet functioni tantum viſivæ inſerviunt. Enimvero *viſus* nobiliſſima facultas, prout *oculi* organum maxime concinnum, ita peramplum & maxime anguſtum, ad ſenſorium commune, ſcilicet corpora ſtriata, apparatum, ſive porticum obtinet: Quippe nervi optici, ſub caudicem medullæ oblongatæ coëuntes, & denuo mox disjuncti, latera ejus ſcandunt, ubi protuberantias

tuberantias appropriatas ſubeuntes, in filamenta medullaria numeroſiſſima, quæ ſubſtantia corticali ubique intertexuntur abeunt. *Fig.* 2. *Tab.* 6. Hæ *ſtrieturæ medullares*, ſive *nerveæ*, quæ proculdubio ſpecies viſibiles trajiciunt, ſunt omnes parallelæ, quæ recta protenſa, corpora ſtriata ubique per totos ipſorum ambitus adpellunt. *Fig.* 2. Hinc probabile eſt, *guttæ ſerenæ*, quin & *viſus* alias *depravati*, aut *aboliti* cauſas, non ſolum in *oculo*, *nervoque optico*, ſed interdum in his partibus latere; in quantum ſcilicet filamentis illis nerveis obſtructis, aut conſtrictis, ſpecies viſibiles, uſque ad corpora ſtriata irradiare nequeant. Novi quendam *imaginatione*, & *memoria* graviter læſis affectum, demum morbis iſtis evaneſcentibus, in cæcitatem incidiſſe: Cujus accidentis ratio videtur eſſe; quod materies morbifica, primo cerebri ſuperiorem compagem occupans, illinc inferius per corticem delapſa, tandem *thalamos* opticos ſubierat.

Uſus.

Reſtat alterius adhuc ſenſus, nempe *olfactus*, ad *commune ſenſorium* ſcilicet *corpora ſtriata* ductus privatus; nempe *proceſſus mammillares* cerebri interioris prominentias ingreſſi, ſub baſi ejus intercedunt, donec utrinque ad corporis ſtriati limbum pervenitur, deinde parum inflexi, ductu obliquo verſus baſin, ubi inſeruntur, procedunt. *Fig.* 1. *Tab.* 6.

Odores quo ductu ad corpora ſtriata ferantur. Spirituum ductus communis ad corpora ſtriata.

Quod vero ſpectat ad reliquorum *ſenſuum impreſſiones*, atque ad *motus* cujuſque *ſpontanei impetus*, & *inſtinctus* ultro citroque ferendos; neceſſe erit hujuſmodi quæque commercia, inter *corpora ſtriata*, & *appendicem nervoſam* habita, per *medullæ oblongatæ* crura peragi: horum apices latæ ac amplæ iſtorum limbis poſterioribus cohærent, ita, ut ab his in illa, & vice verſa, itus reditusque facillime peragantur.

Porro quo *impetus*, & *impreſſiones*, *motivi* & *ſenſiles* ſimul plurimi, ac diverſimodi, abſque confuſione per tritam & communem hanc viam ferantur, crurum medullarium tota compages *nervis*, ſive *chordis medullaribus*, una compactis, per totum conſtat; quaſi in communi hoc ſpirituum animalium ductu, totidem eſſent diſtinctæ orbitæ, pro variis *ſenſuum* & *motuum* actibus inculcandæ. Has partes *Tab.* 6. ad vivum repræſentandas curavimus.

Corporum ſtriatorum deſcriptio accurata.

Corpora ſtriata, fabrica admodum concinna, & ſumme admiranda conſtant, utriuſque figura, nonnihil ad *conicam* vergens, inſtar *coni reflexi* & *incurvati* apparet, ſuperficies extima, & corticalis eſt, quam vaſa ſanguifera perreptant, & *plexus choroidis* portio obducit; iſorum compages media, ac inferior, ſubſtantia conſtat *medullari*, cum *corticali interſperſa*. *Tab.* 8. *l. m.* Horum latera ſive uterque limbus, tum ſuperior, tum inferior, omni ex parte *medullares* tanquam *nervi* majores albicant; n. x. Inter hos *ſtriæ*, ſive *chordæ medullares* denſiſſimæ, & diverſæ magnitudinis, tanquam *nervi* majores protenſæ, utramque oram connectunt: *Limbus anterior* n. n. *corpori calloſo* ubique conjungitur; ita ut totum quicquid ab utriſque, ſcilicet ab altero in alterum, *ferri* & *referri* videntur, commeatum hunc inter hos ductus medullares habere ſuſpicemur. *Corporis ſtriati* limbus poſterior, in *parte ſuperiori proceſſus medullares*, à prominentiis orbicularibus illic miſſos, ac inſuper *thalamos opticos*, in ſinum ſuum excipit; In parte *media*, ac *infima*, uterque limbus *medullæ oblongatæ* cruribus affigitur; & juxta *fornicis baſin*, limbus inferior unius corporis ſtriati, in alterius limbum continuatur; proinde ut hæc etiam corpora mutua inter ſe habeant commercia: Quod etiam obſervare eſt de cæteris ferè quibuſque Ἐγκεφάλου partibus, quæ & geminæ ſunt, & per ductus quoſdam inter ſe communicant; ita ut ſi pars una in vitio fuerit, defectus ejus ab altera integra compenſetur.

Quod ſpectat ad *corporum ſtriatorum munia* & *uſus*, etſi nihil eorum, quæ intra ſecretum cerebri conclave geruntur, oculis diſcernere, aut manibus palpare liceat; attamen ab effectis, & analogice, comparando ſcilicet *facultates*, & *actus* cum *machinæ technis*, ſaltem conjectare poſſumus, cujuſmodi functionum animalium opera intra has, aut illas, quæque intra alias Ἐγκεφάλου partes obeuntur; præſertim quia plane conſtat *motuum* ac *ſenſuum interiorum*, æque ac *exteriorum* munia, ſpirituum animalium intra certas, ac diſtinctas orbitas, ſeu quaſi tubos perexiguos ordinatorum, ope peragi. uſus ſive officia.

Cum itaque ex prædictis liquet, *corpora ſtriata* inter *cerebrum*, & *cerebellum*, totamque *appendicem nervoſam* ita collocari, ut nihil ab his in illud ferri, aut è contra inde huc referri, niſi corporibus iſtis trajectis queat; cumque in ampliſſima hæc diverſoria, à ſingulis *motuum*, *ſenſuum*, *aliarumque functionum organis* peculiares meatus ducunt; inſuper cum ab his in *corpus calloſum*, inque omnes *cerebri* tractus medullares tranſitus pateant, nihil probabilius videtur, *quam has partes*, *commune illud ſenſorium*, ſeu τὸ ἀρχικὸν Ἀνθρωπίνου eſſe, quod nempe ſpecies, impreſſioneſque omnes, excipit, dignoſcit, eaſque ſeriebus Senſibilium impreſſiones ſuſcipiunt, motuum inſtinctus convehunt

idoneis ordinatas in corpus calloſum transfert, ac imaginationi ibidem præſidi repræſentat; quod itidem motuum quorumque ſpontaneorum impetus, & inſtinctus, in *cerebro inceptos*, in *appendicem nervoſam ab organis motivis obeundorum tranſmittit.* Propter multiplicia, ac diverſimoda hæc munia, tam plurimæ *ſtriæ medullares*, ſive *nervi interni*, provariis ſpirituum animalium tendentiis, & ἀνελιττόμεναι, intra corpora ſtriata producuntur; hinc ut concludere liceat, *animam ſenſitivam*, quoad omnes potentias ſuas, earumque exercitia, æque intra ἐγκέφαλον, ac in *Syſtemate nervoſo*, merè *organicam*, proindeque extenſam & quodammodo corpoream eſſe.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA QUINTA.

Exhibet Figuram cerebri ovini evoluti, & quibuſdam in locis deraſi, & velut excarnati, ut tractus medullares conſpiciantur.

A. A. *Protuberantiæ medullares teſtes dictæ, quæ medullæ oblongatæ epiphyſes quædam, atque cerebelli caudicibus adjunctæ illinc verſus cerebrum ſpectant.*

B B. *Protuberantiæ natiformes, quorum ſubſtantia in ove, capra, & multis aliis partim corticalis*, a. a. *partim medullaris*, b. b. *in homine, cane, vulpe, aliiſque per totum medulloſa eſt.*

C. *Cavitas ſive ventriculus, prominentiis ſubſtrata, quæ his diſſectis, & apertis patet.*

D. D. *Caudicis medullaris duæ chordæ medullares, ad corpora ſtriata recta pergentes.*

E. E. *Thalami nervorum opticorum.*

e. e. *Glandulæ pinealis, per medium ſectæ partes ſepoſitæ.*

F. F. *Ductus medullaris ſive nerveus, à prominentiis procedens, qui mox bifurcatus, ramum unum* G. *ad corporis ſtriati conum, alterumque* H. *ad baſin ejus mittit.*

I. *Surculus è ramo medullari corporis ſtriati baſin petente, in medium ejus limbum protenſus.*

K. *Corporis ſtriati limbus poſterior, ductus nerveos excipiens, & ſub radice fornicis pari ſuo alterius lateris limbo unitus.*

L. *Corpus ſtriatum integrum, cum vaſis corticem ejus perreptantibus.*

M. *Corpus alterum ſtriatum, cum cortice deraſo, ut nervi ſive tractus medullares appareant.*

N. N. *Utriuſque corporis ſtriati limbus anterior, corpori calloſo conjunctus.*

O. *Fornicis baſis.*

P. *Fornicis truncus abſciſſus, & cum cerebro evoluto procul amotus.*

Q. Q. *Duæ fornicis radices.*

R. R. *Corporis calloſi ſuperficies interior ſtriis medullaribus tranſverſis inſignita.*

S. *Sepimentum medullare ſtrias unius lateris ab iſtis alterius dividens.*

T. T. *Cerebri diſciſſi & evoluti portiones, quæ (uti & tota ejus compages) ſubſtantia medullari, & corticali interſperſis conſtat.*

V. V. *Cerebelli diviſi portiones ſepoſitæ.*

W. *Medullæ oblongatæ portio ultra cerebellum conſita.*

TABULA SEXTA.

Exhibet ἐγκεφάλου ovini baſin, in cujus partibus quibuſdam deraſis aliiſque nude expoſitis, ſtriæ, ſive tractus medullares, quaſi totidem nervi, apparent.

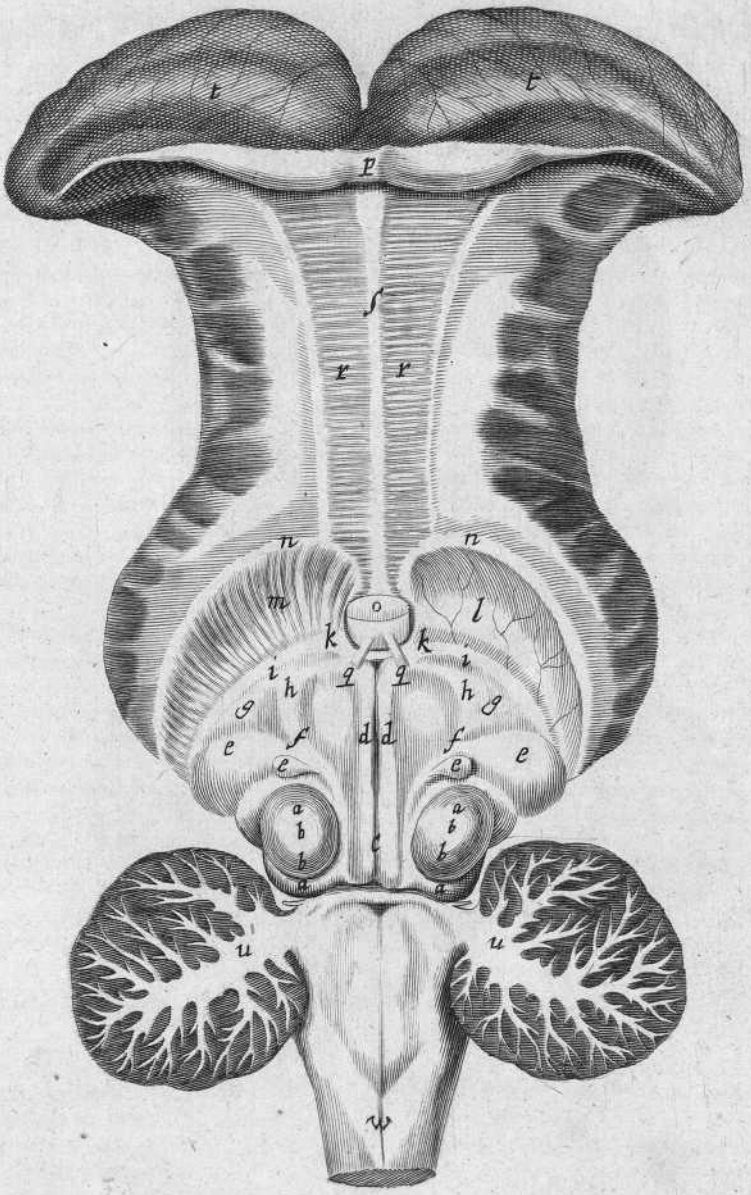
A. A. *Proceſſus mammillares ad utriuſque corporis ſtriati baſes delati, iiſque inſerti.*

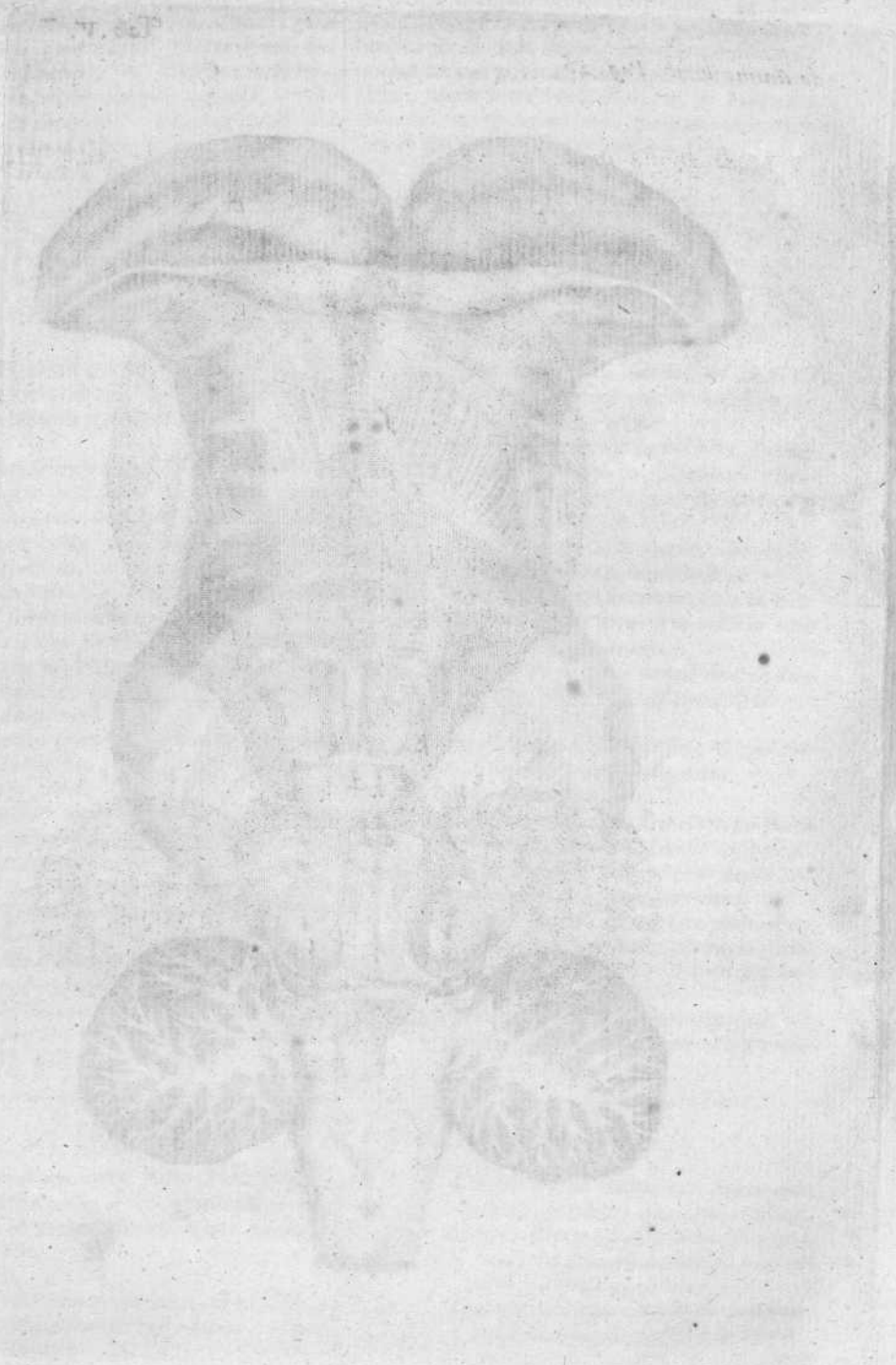
B. B. *Cerebri quoad molem ejus maximam abſciſſi portiones quædam reſiduæ.*

C. C. *Corpora ſtriata deraſa & quaſi excarnata, in ſtriæ medullares etiam in parte inferiore appareant.*

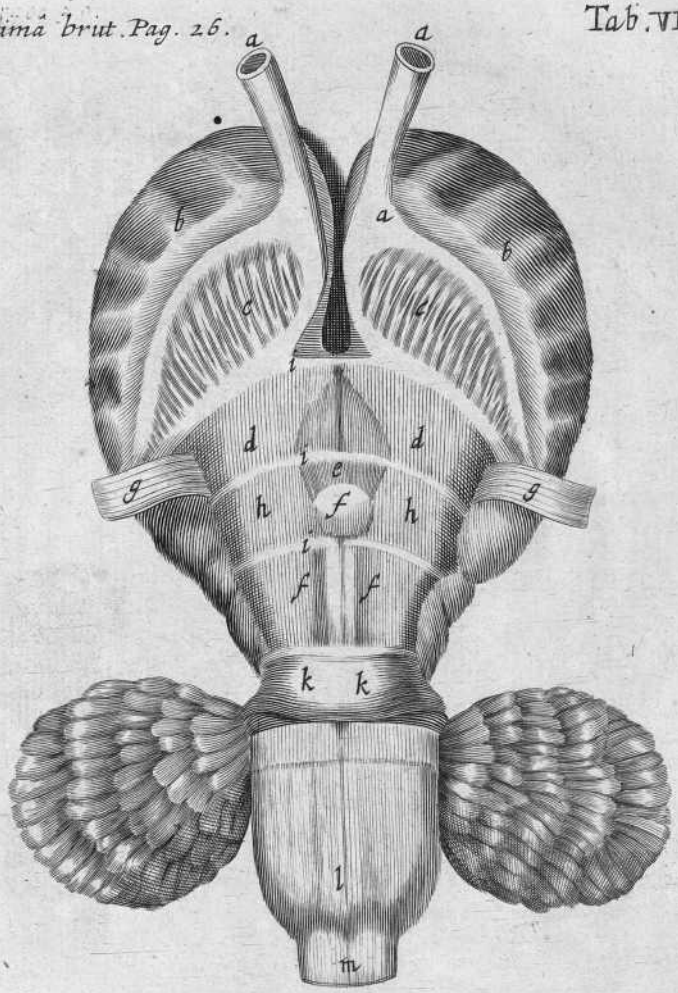
D. D. *Thalami nervorum opticorum, in quibus ſtriæ medullares rectæ & denſiſſimæ*

de Animâ brut. Pag. 26.



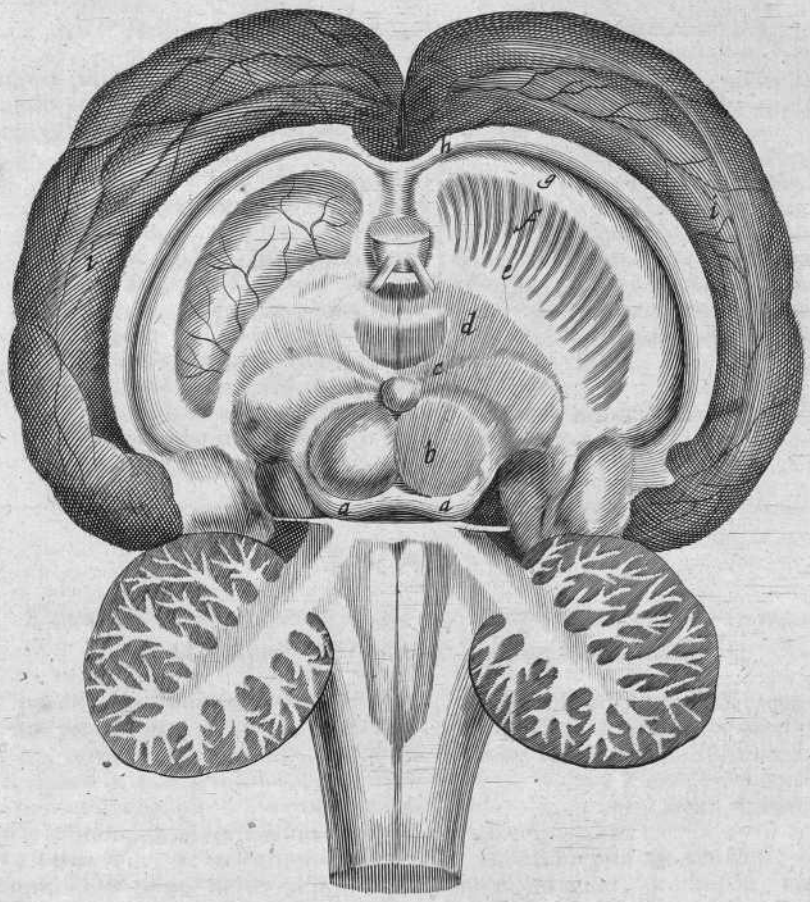


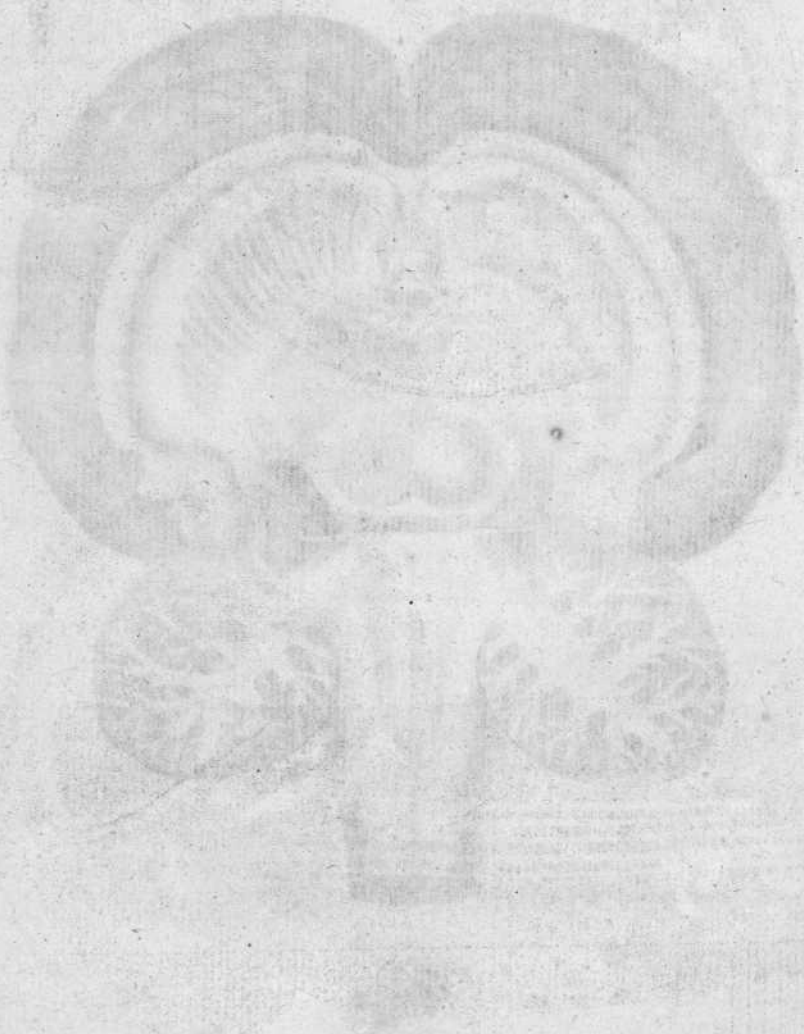
Tab. VI.





Tab. VII.





simæ versus corpora striata protenduntur.

E. *Tractus ad infundibulum ducens.*

F. *Glandula pone infundibulum consita, quæ in homine duplex est.*

G. G. *Nervorum opticorum trunci coalitione sua ante infundibulum divisi & sepositi.*

H. H. f. f. *Medullæ oblongatæ crura prominentiis orbicularibus subtrata, in quibus striæ medullares rectæ & densissimæ etiam versus corpora striata protenduntur.*

I. I. I. *Tractus medullæ es transversi medullæ oblongatæ regiones distinguentes.*

K. K. *Processus annulares medullam oblongatam juxta Cerebellum circumdantes.*

L. *Medullæ oblongatæ in spinalem cedentis extremitas.*

M. *Medullæ spinalis summitas.*

TABULA SEPTIMA.

Exhibet prominentias orbiculares, & thalamos opticos erasos & velut excarnatos, ut interiores ipsorum compages conspiciantur.

A. A. *Testes, qui per totum medullares fibris rectis insigniuntur.*

B. *Nates una derasa, in qua striæ medullares rectæ, & densæ, versus cerebrum protenduntur.*

C. *Septum medullares prominentias natiformes à Thalamis opticis dividens, & à quo processus unus medullaris in corporis striati basin, alterque in conum ejus defertur.*

D. *Thalamus unus opticus erasus, ut striæ ejus rectæ, & densissimæ, versus corpus striatum protensæ appareant.*

E. *Limbus posterior corporis striati, strias medullares opticas, aliosque processus medullares excipiens.*

F. *Corpus striatum erasum, cujus nervuli & ductus medullares in Tabula 5 explicantur.*

G. *Corporis striati limbus anterior.*

H. *Sinus è processu mammillari, in cerebri anterioris ventriculum ducens.*

I. I. *Cerebri hæmisphæria aperta, & sepositа.*

Reliqua hîc descripta, in prioribus figuris explicantur.

CAPUT V.

Totius Animæ corporeæ initia, & augmenta; nec non habitudines quædam ejus, & inclinationes innatæ denotantur.

EX prædictis de *Animæ corporeæ*, sive Brutorum perfectiorum (quæ item hominis inferior est) *hypostasi*, ac membris, facile erit totius *originem* & *accretionem* investigare: Hinc etiam *figuram* & *dimensiones*, nec non partium ejus ad se invicem, & ad corporis membra *portionem*, *habitudines*, & *inclinationes* una cum variis *agendi patiendique* modis colligere licebit.

Animæ Brutalis initia.

Quod igitur ad *prima initia*, sive *originem* animæ corporeæ spectat; hæc corpore organico (quod ipsa velut coclea testam suam efformat, sibique adaptat) aliquantulum prior, proindeque nobilior existit; quippe spirituum animalium, sive atomorum subtilium congeries quædam, sive animula nondum accensa, in humore seminali reconditur; quæ focum idoneum nacta, & demum à parentis, vel gestantis, vel incubantis anima velut flamma de flammo accensa, ante jacta corporis fundamenta, aut prima stamina, micare, & se paulum explicare incipit:

Corpore prior ipsum effingit.

Hæc conceptus telam orditur, & materiam oppositam agitat, & accendit, inque figuram archetypa creationis lege designatam disponit, sensimque efformat. In stupenda hac fabrica, una cum mole corporea indies adaucta, ac in debitam cujusque animalis speciem effigiata, etiam *anima* incrementum sumit, & se corpori, quod effingit, usque parem reddit. Cum enim è materia jugiter adpolita particulæ crassiores organis corporeis impenduntur, sub-

tiliores interim & ſpirituoſæ, per incendium ab aliis ſolutæ, & plus rarefactæ, *animæ* hypoſtaſin, dilatant, ac una cum corpore explicant, & coextendunt. Quod vero ad hunc modum animæ una ac corporis ſemina ab initio ſimul jacta, ad debitam in utriſque molem & figuram aſſurgunt, hoc non fortuito atomorum concurſui, nec propriæ ipſius animæ energiæ attribui debet, attamen omnino à providentia divina rerum omnium ortus, & generationes ad fines & formarum ideas, juxta Typos originales ab eadem primitus ordinatos, dirigente procedit.

Corporis item duratio ab anima pendet.

Secundo. Quemadmodum corporis animati concretio ac prima elementorum conjugia, hac anima materiam informante, ac diſponente procedunt; ita & ejuſdem Animæ *duratio*, & *ſubſiſtentia*, iſtius mixtionis ſive concretionis vinculum eſt. Namque animæ flamma exſtincta, ſive particularum ſubtilium accenſione, & motu, ceſſante, ſtatim ipſius corporis compages diſſolvi, & laxari incipit, ita, ut brevi elementa ab invicem ſoluta, & laxata foras avolent, & concretionem ſuam ſenſim abrumpant: Quapropter hæc anima, velut ſal, ut conditura, carneam corporis molem a putredine vindicat; quinimo idem fere eſt in corpore animato, ac *ſtos* ſive *ſpiritus* in vino, quo quidem præſente, & particulas ſpirituoſas per totum explicante, liquor uſque generoſus, & floridus exiſtit; quamprimum autem hic ſpiritus vini avolarit, illico latex reliquus, velut cadaver factus, in vappam degenerat.

Anima ἀεὶ φύεται.

3. Quamdiu hæc anima in corpore ſubſiſtit, juxta antiquum Hippocratis effatum, ἀεὶ φύεται μίχει ἡνιαῦ, *ſemper naſcitur uſque ad mortem*; quo etiam reſpectu, flammæ ſimillima, ſeu potius eadem eſſe videtur, quæ continuo ſingulis ferè momentis renovatur: Utriuſque pariter ſubſtantiæ quædam partes incendio abſumuntur, & avolant, aliæque interim à pabulo jugiter affluente, de novo reponuntur; Nam prout ſucci nutritii in viſceribus elaborati craſſiores particulæ molis corporeæ jacturas; ita ſubtiliores animæ hujus diſpendia reſarciunt; quæ cum ſanguini, velut oleum lampadi, perpetim accedunt intra ſinum ejus accenſæ, *animæ* & *flammam*, & *lucem*, alias perituras reſtaurant. Quippe *dum liquoris nutritii pars purior ſanguinis flammam fovet, ac ſuſtinet, ab hujus incendio particulæ ſpirituoſiſſimæ decedentes* τῷ ἐγκεφάλῳ inſtillantur, *quæ ibidem animæ partem alteram, nempe ſenſitivam propagant aluntque: ita chylificationi hæmatoſis, atque huic animalitas plurimum debet*; quæ tamen munera, *functio animalis vitali*, ac utræque chylificationis organis rependunt; in quantum ſcilicet *ſpiritus animales*, vim pulſificam cordi, ac arteriis, qua ſanguis agitari, & ad accenſionum focos circumduci poſſit, elargitur: Quinetiam *coctionis viſcera*, *calorem* quo egent, à *ſanguinis flamma*, & *virtutem motivam*, & *ſenſitivam*, quibus neceſſario ad ſua munia opus habent, conſtanti *ſpirituum animalium* affluxui acceptas referunt; ita cerebrum *cordi*, & utrumque *ſtomacho*, quin & vice verſa, *hæc regio* iſti, ac utraque aliter tertiæ obærantur. Nempe quo diutius totius animæ hypoſtaſis perennetur, partium omnium tributa mutuis ad ſe invicem officiis compenſantur, ſimulque tum *corporis* tum *animæ* membra, neceſſitudine velut *circulari* conjuncta mutuam operam deſiderant, exhibentque.

Organorum & Facultatum officia erga ſe invicem ſunt reciproca.

4. Anima Bruti cum juxta Philoſophum ſit πῦρ νοερὸν, *binas* haſce *diſpoſitiones*, ex creationis lege innatas habet, nempe ut *ſe tueatur*, ſive ut propriam accenſionem diutiſſime proroget, cujus gratia de *pabulo arripiendo* uſque ſollicita eſt; inſuper ut *ſpeciem* ſuam propaget, ſive animas alias producat; in quem finem, è penu ſuo *materiam incentivam* deponit, eamque ad accendendam exponere continuo geſtit.

Animæ innatum eſt, ſe tueri, & ſpeciem propagare.

Unicuique animali, ſine duce, aut exemplo inſitum eſt, propria alimenta arripere, & ſubinde deglutire, tum ut *corporis* tela indies adaucta, in debitam magnitudinem accreſcat, tum ut *anima*, quaſi ſubtegmen, novis ſpirituum copiis quotidie ſuppleta, corpori coextendi, & functionum ſuarum actus vegete ſatis obire poſſit. Deinde quamprimum lineamentis, tum *corporis* tum *animæ* ſatis protractis, utriuſque ambitus, & moles complentur, ſpiritus quidam animales, ab *individuali opere* ſuperflui abundare incipiunt, proindeque in *partes genitales*, cum humore ſubtili è toto corpore delibato, quaſi in promptuarium, ſpeciei propagandæ deſtinatum, ſecedunt, ibidemque reconditi *Animalis ideam* effingunt, quæ poſtea in matricem idoneam perfecte formanda transferatur.

Humor genitalis non à cerebro, ſed ſanguine.

Humor genitalis, non uti Hippocrates olim aſſeruit, & jam vulgo creditur, à *cerebro* in partes ſpermaticas defertur; nulli enim peculiares ductus hæc corpora longiſſime remota interjacent; ſed proculdubio, ipſa maſſa ſanguinea nobiliſſimam quandam ſui partem, in *genitalia*, æque ac in *Cerebrum* dimittit. Quamobrem

obrem ad *teſtes* cum nulli pertingunt *nervi*, illuc *arteriæ* inſignes admirabiliter per ductus varicoſos, & crebras venarum inoſculationes conformatæ mittuntur: in eum nempe finem, ut ſanguinis puriſſimum florem, quaſi per tortuoſos alembici canales, longiſſimo ductu deſtillatum, proindeque maxime ſubtilem, & elaboratum in illas partes deferant: Hujus quod ſuperfluum eſt, aut minus defæcatum, non tantum *venæ excipiunt & reducunt*, ſed inſuper, quoniam à multo ſpiritu, magna ſeroſi laticis (qui ſemper pro vehiculo eſt) quantitas redundat; ideirco lymphæductus quamplurimi ab his partibus, pluſquam ab alia quavis producuntur.

Cui ſeminis diſpendia cerebro & nervis officiant.

Quod autem *largæ humoris genitalis diſpendia cerebro ac nervis valde officiant, iiſque debilitatem inſignem afferant*; ratio eſt quoniam ſanguis ut ſeminis, ad ſpeciem propagandam deſtinati, jacturas reſarciat, quidquid ſui pretioſiſſimum eſt, illuc confert, ac impendit; interim ut *Cerebrum* debito penu defraudetur, maximis ſpirituum copiis in corpora ſpermatica delegatis. Quinimo ſanguis cum è proprio penu genitalibus ſatis impertire nequit, tributa ſua à *Cerebro*, aliiſque partibus redundat, aut rapit, ut illuc impendat; non raro item totius animæ, ac corporis vires, ad veſanam inſatietatem Veneris explendam inſumuntur; atque in his deſideriis unuſquiſque vel imperitus, de flammis queritur, & non tantum ſanguinem efflagrare, ſed gliſcente magis incendio, medullas æſtuare perſentit, non raro item carnes, viſcera, & oſſa concremari, inque putredinem redigi experitur.

Quod ſpectat vero ad intimum, & citiſſimum, illud cerebri cum membris genitalibus commercium, in quantum ſcilicet imaginatio venerea, illico his turgeſcentiam inferat, & vice verſa, humoris ſeminalis turgeſcentia imaginationem veneream concitet; in cauſa eſt, non inſtinctus per privatos nervorum ductus, (qui prorſus deſunt) hinc inde reciprocatus, ſed quoniam ad *generationis* actum maxime neceſſarium, & cum affectu vehementiſſimo expetitum, non una pars animæ per ſe, aut una poſt aliam, ſed tota hypoſtaſis ejus ſimul, ac ſubito commovetur, ac verſus genitalia inclinatur aut rapitur; hinc leviſſima quæque libidinis incentiva, per univerſas animæ partes, ex ſe igneas, ac in tales ignes maxime proclives, citiſſime diffunduntur.

Unde animæ inæqualitates, trepidationes.

Dum *Anima corporea*, velut *flamma* in corpore animato accenſa, *calorem*, & *lucem* quaqua verſus diffundit, varias ejus trepidationes, nutus, inæqualitates, & commotiones anomalas advertere licebit, cujuſmodi anomaliæ circa animæ (de qua agimus) φάσεις obſervandæ, licet magis perſpicuæ ſunt in *homine* quam in *brutis animalibus*, tamen iſtæ *inferiorem hominis* animam quæ huic cum brutis animalibus communis eſt omnino reſpiciunt.

Ut has animæ corporeæ *affectiones* quaſdam breviter attingamus, imprimis annotetur, quod flamma ejus non ſemper æqualiter deflagrat: præterquam enim quod pabulum modo uberius, & modo ſulphureum, modo tenuius & minus inflammabile ſuppeditatur, proinde ut flamma ampliatur, contrahiturve; inſuper accenſio ejus in præcordiis, ex ſe licet moderata & æquabilis, tamen à paſſionum ventilabris varie exagitari ſolet, ut modo in excandeſcentiam immanem, prout ab ira & indignatione, efferatur; modo flamma hæc vitalis pene exufflari, uti à gaudio repentino, atque alias pene ſuffocari, prout à ſubito timore, aut triſtitia, periclitetur; pariter à cæteris affectibus animæ ſyſtaſis, tanquam flamma ventis expoſita, in φάσεις ſua diverſimode immutatur, prout, cum de affectibus particulatim dicemus, clarius patebit.

Animæ flamma quomodo augeatur vel imminuatur à paſſionibus.

Nec tantum à ſubitis *paſſionum* impulſibus hujuſmodi inordinationes procedunt, verum aliquando *flamma vitalis habitualiter imminuta, exilis & quaſi ſemiextincta evadit*, prout in temperamento frigidiore, nec non *leucophlegmatia, hydrope, virginum pica*, aliiſque morbis paſim obſervare eſt; in quibus ſanguis nimium aquoſus, velut ligna humida & viridia, flammam non niſi exiguam, inconſtantem, ac fumo & vapore ſemiobrutam emittit: interdum vero *liquor ſanguineus plus debito ſulphureus, ferè totus accenditur*, prout in *complexione choleric*a, ac *intemperie febrili* contingit: juxta utraſque ἀκρότητας, prout *flammæ vitalis* accenſio alteratur, ita *particulæ lucidæ*, quæ ab eo dimanant, ſcilicet ſpirituum animalium radioſa textura diverſimode fulget, ſpiratque; à diminuta aut reſtricta ſanguinis accenſione, *animæ ſenſitivæ* ſphæra arctari, ac intra corporis oram contrahi, ac immergi videtur, ita ut totam Cerebri, & appendicis ejus compagem haud ſatis actuet, aut illuſtret: è contra cum *ignis vitalis* valde intenditur, (modo ne iſte nimium & febriliter exardeſcat) ſpirituum animalium ſyſtaſis, ſeſe major facta, multum ampliatur, ac ultra corporis ambitum longè effertur, adeo

Quomodo habitualiter.

Unde animæ pars lucida diverſimode fulgeat.

Quomodo alteretur à parte flammæ.

ut quiſpiam præ lætitia exultans, aut ſuperbia inflatus, in immenſum excreſcere ac intra propriam dimenſionem haud contineri poſſe videntur.

à cerebri & nervoſi generis varia affectione.

Præter hujuſmodi alterationes, quas *Anima* proprie *ſenſitiva*, ſive *pars lucida*, a *vitali* ſive *flammea* varie immutata ſuſcipit; plurima huic immediate, ſcilicet tumefactione ab objectis externis accedunt, quæ ſyſtaſin e:us, & ſolitum ἀξ τάξεως modum perturbant; quippe horis nocturnis cerebrum ipſum a nimia ſucci nutritii infuſione, velut atra caligine, aut vaporibus impletur, ita ut animæ pars lucida *ſommo*, velut *tenebris* pentius obſcuretur; non raro a materia morbifica, alicubi impacta, & ſpirituum, quaſi radiorum vias obſtruente, facultatum, unius, aut plurium, eclipſis exoritur.

Interdum ipſi *ſpiritus animales*, haud ſatis lucidi & aerei exiſtunt, verum effluviis heterogeneis, nempe ſalinis, vitriolicis, nitroſis, aut alias nubiloſis inficiuntur, quæ ſenſibiles ſpecies deformant, & in μορμολύκεια immutant, atque motuum inordinationes exitant: Hinc interdum tota anima varias metamorphoſes ſubit, & ſpecies alienas induit; prout in affectibus melancholicis, aut maniacis ſæpe contingit.

à variis ſenſibilium incurſibus.

Quoad varios *animæ geſtus*, quibus pro varietate ſenſibilium objectorum, nunc lætitiam, & voluptatem, mox faſtidium & moleſtiam exprimit; obſervare eſt, modo eam *exterius*, in hujus, aut illius ſenſus organum allectari, ac pro data occaſione, ferè totum in *oculum*, aut *aurem*, *palatum*, aliudve ſenſorium, in rei volupis occurſum migrare; interdum è contra, ob mali ingruentis fugam, & evitationem, eandem intus ſe recipere, excubiiſque relictis, caput ſuum abſcondere; adeo nihil impune ſentimus, aut imaginamur, ſed ad omnem ſenſibilis objecti apprehenſionem, anima ferè tota commovetur, ac contremiſcit, ejuſque ſyſtaſis, velut arboris coma ventorum flatibus expoſita, varie agitatur.

Alterationes animæ parti flammeæ à lucida imprimuntur.

Nec tantum *animæ ſenſitivæ*, ſive ſpirituum texturæ radioſæ, hæ ſenſibiles impreſſiones metamorphoſes inducunt; verum undulationes eidem illatæ, ſtatim ulterius pergunt, ac *animæ vitali* in ſanguine gliſcenti, alterationes imprimunt, ejusque flammam, quaſi flatibus, agitatam, huc illuc impellunt, & inæqualiter accendunt: Nam, prout ſupra innuimus, eodem inſtanti quo objectum à ſenſu aut memoria oblatum, imaginationi ſiſtitur, ſiquidem iſtud ſub ratione boni aut mali advenit, ſpiritus animales præcordiorum motui deſtinatos afficit, eorumque influxu præcordia varie contrahi, aut dilatari facit, & proinde in cauſa, quod ſanguinis motus, & accenſio inordinate admodum peraguntur. Sed de his alibi, cum de affectibus animæ ſpeciatim agetur, erit magis oportunus dicendi locus.

Caput VI.

De Scientia ſeu Cognitione Brutorum.

Hactenus *Animæ Brutorum originem*, *naturam*, & in corpore *ſubſiſtendi modum*, nec non varios ejus *gradus*, ſive *ſpecies*, ac uti in perfectioribus animalibus habet, *partes*, ſive *membra* conſtitutiva deſignavimus. Porro ejuſdem *animæ* hypoſtaſi, figura, & dimenſionibus rite delineatis, conſideravimus, quam illa ab objectis externis impreſſionum capax, nec non quibus præterea *paſſionibus*, & *alterationibus* obnoxia eſt: Attamen ex toto hoc animæ corporeæ apparatu, ejuſque potentiis juxta poſitis; haud plane conſtat, quid eadem ſupra machinæ cujuſdam virtutem, & ἐνέργειαν agere, & propria virtute exequi valet. Nam licet objecti impreſſio, ſpiritus animales introrſum pellens, & peculiari quodam ritu modificans, *ſenſationem* infert, atque ſpiritus iidem, quatenus, velut undulatione reflexa, ab intus, extrorſum reſiliunt, *motus locales* cient, nondum tamen declaratur, quomodo hæc anima, aut quæpiam pars ejus, ſe *ſentire percipit*, & juxta *perceptionem* iſtam in diverſimodas *actiones*, *actioneſve* impellitur, in hujus aut illius objecti *appetitum* dirigitur, atque interdum, prout de beſtiis quibuſdam paſſim obſervamus, in rei expetitæ proſecutione, actus, qui niſi ex *conſilio*, & *edelibratione quadam* fluere videntur, elicit, editque.

Profecto in *Homine* obvium eſt intelligere *animam rationalem* velut præſidem, imagines, & impreſſiones, ab *anima ſenſitiva*, tanquam à ſpe-

à ſpeculo repræſentatas, intuentem, & juxta conceptus, & notiones exinde prolicitas, *rationis*, *judicii*, & *voluntatis* actus exercentem. Quo tamen ritu, in brutis perceptio, objectorum diſcriminatio, appetitus, memoria, aliæque inferioris velut rationis ſpecies paraguntur, explicatu difficillimum videtur; proinde ut nonnulli, cum aliter hunc nodum ſolvere nequiverint, etiam Brutis *animas immateriales*, & poſt corpora ſubſiſtentes tribuerint. Quod ſi verum eſſet, neſcio cur non Quadrupedes, æque ac Homo, intellectu, & ratiocinio polleant, immo ſcientias, & artes diſcant; quandoquidem in utriſque, præter animas pariter immateriales, eadem prorſus ſit conformatio organorum animalium; à quibus ſane animam rationalem; dum in corpore eſt, quoad actus, & habitus ſuos pendere conſtat, quoniam læſis, aut impeditis organis, horum privatio aut eclipſis ſuccedit: Quamobrem quod *Bruti anima*, iiſdem ac *homo* organis utens, nihil præclare ſcire, nec ſupra actus, & objecta materialia aſſurgere poteſt, plane ſequitur, illam ab *anima rationali* diverſam, inſuper longè inferiorem, & materialem eſſe.

Animam Bruti materialem, eſſe probatur.

Quod vero objicitur, *materiam quamvis non modo inſenſibilem, ſed inertem, ac mere paſſivam eſſe, proindeque ſenſus, & activitatis animalis incapacem.* Quoad prius, ut mittam hic plures inſtantias *productionum acquivocarum*, quas Epicurei contendunt æque ſtupendas, & inexplicabiles eſſe, ac, la eſt de qua modo inquiritur, unicam hanc, utpote hypotheſi noſtræ maxime conſentaneam, hoc loco proponere libet; nempe inter *corpus inſenſile*, ac *ſenſile*, haud multo majus diſcimen eſſe, quam inter *accenſum inaccenſumque*; & tamen hoc, ex illo fieri paſſim cernimus; quidni pariter exiſtimemus, *ſenſile* fieri ex *inſenſili*?

Senſile ex inſenſili æquè produci ac corpus accenſum ex inaccenſo.

Materia quælibet, uti non comburitur, ita non animatur; verum ad utrumvis diſpoſita elementis activis, *ſpiritu* imprimis *ſulphure* ac *ſale* prædita ſit oportet: Combuſtibilia, prout oleum, reſinæ, ligna, & ſimilia, ex ſe torpida ac inertia, ſine igne, calore, aut quavis partium, aut particularum agitatione, immota jacent; quamprimum vero ab incentivo admoto flammam concipiunt, mox eorum particulæ rapidiſſime commotæ, ac velut animatæ, *lumen*, cum *calore*, & *luce* producunt; & non modo totam viciniam illuſtrant, ſed & rerum quarumvis juxta conſitarum iconas innumerabiles creant, eaſque ubivis denſiſſime objiciunt:

Pariter *humor vitalis* in ovo, ab initio iners, ac, inſtar materiæ inaccenſæ, torpidus manet; quamprimum vero ab anima exuſcitata actuatur, illico tanquam ignis accenſus vitam *cum* motu, ac in perfectioribus cum calore excitat.

Porro *ſpiritus animales*, tanquam *lucis radii* ab hoc igne profecti, juxta objectorum quorumcunque impreſſiones configurantur, & quod amplius eſt, ἀνακλάσεις velut reflexis coeuntes, *motus* diverſimodos efficiunt.

Materiam naturalium non eſſe mere paſſivam.

Dein *quod vulgo traditur, materiam è qua res naturales conſtant, eſſe mere paſſivam, & neutiquam moveri, niſi in quantum ab alio movetur*, verum non eſt, quin potius è contra, *Atomi*, quæ ſublunarium materies ſunt, plurimæ adeo ſunt activæ & αὐτοκίνητοι, ut nuſquam diu conſiſtant, ſed è ſubjecto uno in aliud paſſim migrent, vel in eodem concluſæ, & poros & meatus, in quibus expatientur, ſibi procudant.

Attamen arguitur, quod ſi ex his *anima Bruti* componitur, dummodo extenſa eadem & corporea fuerit, percipere nequit. Nam vel in ſe totam, vel in quandam ſui partem, objecti ſpeciem admittit; non prius; quia tunc neque ſenſus à ſe invicem; nec horum ulli à perceptione, ſive ſenſatione communi, diſtinguerentur: ſin vero (uti res habet) dicatur, *ſpecies ſenſibiles* à *ſenſoriis appropriatis* exceptas, ad quandam animæ partem, ſcilicet τὸ ἡγεμονικὸν αἰσθητήριον, ubi percipiuntur, omnes deferri; rurſus obvium erit objicere, tam multiplices, & diverſimodas ſenſibilium ſpecies ſive imagines, quæ ſimul ab objectis concipiuntur, non in exigua quadam cerebri parte depingi poſſe, quin aliæ alias obliterent, aut ſaltem confundant: Dico hoc neminem mirari debere, qui totius hemiſphærii objecta, per foramen in cameram tenebricoſam admiſſa, ibidemque derepenté ſuper chartam veluti artificis penicillo exactiſſime depicta, intuetur: quidni etiam *ſpiritus*, æque ac *lucis radii*, configuratione citiſſima rerum iconas, ſive ſimulachra effingant, eademque ſine ulla ſpecierum confuſione, aut obſcuratione exhibeant?

Senſorium commune non totam eſſe animam, ſed quandam partem ejus.

Hæc ſpecies omnes ſine confuſione ſuſcipit.

At vero ut concedatur, ſenſibilium imagines, in quadam animæ parte, ipſum nempe *cerebrum* actuante, cui cum toto ac ſingulis præterea partibus communicatio citiſſima intercedit, repræſentari: adhuc tamen inquiritur, *cujuſmodi ea potentia fuerit, quæ tales imagines illic delineatas ſpeculatur, & agnoſcit, nec non juxta impreſſiones ibidem ſuſceptas appetitus, aliarumque facultatum actus reſpectivos elicit.*

Quomodo hæc ſe ſentire ſentiat.

Super-

Super hac re, ut philoſophari pergam, profiteor ſane, dum *Animam*, & *Corpus*, utrumque ſcilicet per ſe & diſtincte perpendo, me in promptu non habere in hoc aut illa, aut in quolibet ſubjecto materiali quidpiam detegere, cui talis potentia *ἐνεργητικὴ καὶ αὐτοκινήτου* attribui debet: At vero quando *corpus animatum* ſummo & vere divino artificio in certos quoſdam fines ac uſus fabricatum conſidero, nil vetat dicere *creationis lege*, ſive Dei opt. max. inſtituto, ita comparatum eſſe, ut ex *anima* & *corpore* ſimul commiſſis, ejuſmodi facultatum confluentia reſultet, quibus unicuique animali, in fines, & uſus ei deſtinatos opus fuerit. In pleriſque mechanicis, vel arte humana conditis, *materiam ſuperavit opus*: ecquis enim putaret ex ferro, & ære, utpote fixiſſimis & inertiſſimis metallis, inſtrumentum parari, cujus orbes cœleſtium æmuli abſque motore externo, motus fere continuos obſervarent, quorum periodi vice conſtanti renovatæ, temporum ſpatia certiſſime emetirentur? Nemo miratur à vento fiſtulæ inſpirato, ſonum quendam rudem, & ſimplicem edi; at vero à flatu organis muſicis immiſſo, eoque per multiplices valvularum aperturas, in has aut illas fiſtulas varie tracto, harmoniam gratiſſimam & modos cujuſque generis compoſitos creari; hoc inquam merito obſtupeſcimus, & effectum hunc, tum inſtrumenti materiam, tum Muſici pulſantis manum, longe præcellere agnoſcimus: Porro licet organum muſicum pulſantis operam ut plurimum requirat, cujus ſcilicet directione, ſpiritus nunc in has, modo in illas, aliaſque tibias admiſſus, multiplices concentus, & infinitas ferè modorum varietates efficit; interdum tamen tale inſtrumentum ita paratum vidimus, ut ſine muſico dirigente, valvulis certa lege, ac ſerie, mero fluvii curſu recluſis, eadem fere harmonia modique pari arte compoſiti referantur.

Organum muſicum *αὐτόματον*.

Et quidem videtur *homo* organo priori ſimilis, in quo *anima rationalis* muſici pulſantis vicem ſuſtinet, quæ ſcilicet ſpiritus animales regens ac dirigens, inferioris animæ facultates pro libitu diſponit, ac ordinat, verum *anima bruti* vix ſui, aut facultatum ſuarum moderatrix, propter fines ei neceſſarios, plures actionum ſeries, eas tamen (velut harmoniæ modulos, ab alterius generis organo hydraulico ſcilicet productos,) lege quadam ac norma regulariter præſcriptas, & fere ſemper ad idem determinatas inſtituit.

Cui anima Bruti ſimilis eſt.

Hoc revera tenet de *Brutis imperfectioribus*, quorum animis ſive, naturis actionum ab iis edendarum typi, ſive orbitæ, quas raro aut nunquam tranſiliunt, inſcribuntur; quæque juxta vulgare illud in Scholis effatum, *non tam agunt, quam aguntur*: attamen *perfectioribus quibuſdam Brutis*, quorum actiones ad plures, & præſtantiores uſus ordinantur, & typi originales longè plures inſunt, & eorum animis typos variandi, ac inter ſe componendi facultas quædam attribui debet; ipſa nimirum *anima brutalis* naturaliter ita dotata, ut circa res quaſdam ei neceſſarias *cognoſcens*, & *activa* fuerit; per varia accidentia, quibus quotidie affici ſolet, poſtea res alias cognoſcere, & actiones longè plures, intricatioreſque edere docetur: hoc vero totum (abſque quod anima immaterialis in ſcenam devocetur) quo ritu fiat, quibus ſcilicet *ſubſidiis*, ſivè *innatis* ſive *adventitiis*, ſcientia Brutorum acquiritur, excoliturque, operæ pretium videtur hic paulo explicatius oſtendere; demum ut conſtet, quantum ſit illud ultimum, quod *Bruta animantia ſcire*, aut *agere* poſſunt, quantumque longè illud infra *animæ rationalis* potentiam ſubſidit.

Itaque ut ſingula quaſi veſtigia, quibus bruta quævis animalia rerum notitia imbuuntur, pertractemus; hic imprimis diſtinguere oportebit, quod aliqua eorum *notitia* ſit *ingenita*, ſcilicet prout modo innuimus, propter uſus quoſdam vitæ prorogandæ neceſſarios, à ſummo Creatore infuſa, & characteris inſtar, ipſis illorum principiis, ſive naturis, à prima formatione impreſſa, quæ vulgo *naturalis inſtinctus* appellari ſolet; alia vero acquiſita, quæ nempe *ſenſibilium incurſu*, *imitatione*, *experientia*, *inſtitutione humana*, aliiſque modis paulatim ediſcitur, atque ad majorem in his quam in illis perfectionis gradum evehitur; in quibuſque tamen, hæc *cognitio* acquiſita, uti & *ſolertia* omnino ab *inſtinctu naturali* dependens, ejuſque crebro uſu, & habitu exculti, & paulo amplius provecti, tantum epiphyſes quædam eſſe videntur.

Ea vel ingenita eſt quæ inſtinctus naturalis dicitur.

Vel acquiſita.

Quod autem ſpectat ad *inſtinctus naturales*, antiquiſſima, & maxime generalis notio, cunctis animalibus innata eſt *ſui ipſius conſervatio*, nempe ut unumquodque individuum, quamdiu poſſit, ſeſe tueatur: hæc divinæ providentiæ lex eſt, creaturis omnibus indita, quæ vinculi inſtar vitæ principia, alioqui diſſipari, & ab invicem diſcedere apta, una colligat, & cui tanquam baſi totius mundi duratio innititur.

Inſtinctus naturalis quid ſit.

Hoc autem ſuppoſito, neceſſario ſequetur, ani-

animalia quævis in hunc finem ordinata, etiam *mediis* quibuſdam eidem aſſequendo idoneis inſtrui, quare *inſtinctu naturali* cognoſcere debent, quæcunque ipſis *congrua* & *benigna*, quæque *incongrua* & *maligna* exiſtunt, quodque hæc *odio* & *averſatione* atque iſthæc *amore* & *delectatione* proſequantur: hinc ſingula victum ſibi appropriatum deligere, atque illud abſens, & ab oculis remotum perquirere valent, inimicos dignoſcere, & oppugnare, amicos colere, conjugem ſibi aptam comparare, quæcunque dein fœtui procreando, alendoque conducunt, ab inſita naturæ ſuæ indole parare callent; multa inſuper alia *potentiarum* & *habituum* genera nobis non ſine eruditione, & ſtudio conceſſa, beſtiæ præcordiis ſuis originaliter infixa habent.

Ejus exempla quædam.

Et revera ſi animalium quorumcunque ingenia, & proprietates reſpicimus, hujuſmodi effectus quadantenus in omnibus detegere licebit: nam pleraque illorum recens in lucem edita, ſine duce quovis aut monſtratore contra *famem* & *frigus* remedia perquirunt, avideque amplectuntur; deinde adulta, licet à ſociis quibuſvis ſedulo aſſerventur, tamen ſine authore quovis, aut exemplo, actiones ſpeciei ſuæ peculiares ſponte perficiunt. Agnus modo natus, & vix ſecundinis exutus, ubera materna ſtatim arripit, & exugit. Pullus gallinaceus quamprimum ovo excluſus grana aſperſa comedit, ſub alis gallinæ ſe recipit, milvumque imminentem aufugit. Pecora in paſcuis degentia, circa herbarum vires ſupra hominem ſapiunt; nam primo libamine quæ in *alimentâ*, quæque in *medicinam* nata, item quæ *veneno*, & morte imbuta fugienda ſunt, facile diſcernunt; cum nos interim niſi experientia edocti, virtutes illorum, & vim deleteriam prorſus neſcimus: adeo ut *Plinius* quereretur, *pudendum hoc, omnia animalia, quæ ſunt ſalutaria ipſis noſſe, præter hominem.*

Objectio

Neque hanc rem aliter determinat, *quod à nonnullis objicitur, hujuſmodi effectuum rationes, abſque ulla beſtiarum intentione, aut agendi ſcopo ſolummodo à particularum, quæ in ſenſibili, ac ſenſorio ſunt, aut ſimilitudine, aut diſſimilitudine, pendere:* quippe obſervamus, quod *bruta animantia*, virtute *naturalis inſtinctus*, haud ſimplices modo actiones ab una externi agentis impreſſione excitatas perficiunt, uti cum ſolis æſtus iſthæc umbræ frigus capeſcere invitat, verum opera multiplicia, & longa ſerie continuanda ſuſcipiunt, peraguntque.

In actiones non modo ſimplices ſed & complicatas ducit.

Aves propter verni ſolis influentiam, ad prolificandum inſtigatæ, ſine impulſore quovis alio, aut directore, huic operi velut conſulto, & præmeditate accinguntur; nam conjugia quaſi cum ſolenni ſponſalium ritu ineunt, locum habitaculo extruendo idoneum eligunt, ubi nidum ſupra humanæ architecturæ ſolertiam artificioſe conficiunt; denique ova pariunt, incubatu in pullos formant, eoſque victu ſedulo conquiſito enutriunt. In promptu eſſet huc referre admirandas *apum*, & *formicarum* reſpublicas, in quibus ſinè ſcriptis legibus, aut promulgato jure perfectiſſimi regiminis modi exercentur.

Cum vero in iis omnibus, abſque varietate ulla, res uno ſemper, & prorſus eodem riru adminiſtrentur; indicium eſt, ejuſmodi brutorum incepta, neque ab externis objectis, quorum impulſus uſque varius & diverſus eſt, cieri, neque ab interno animi propoſito, quod vento mutabilius eſt, verum à principio certiori & fixo, ſemperque ad unum determinato quod tantum *inſtinctus naturalis* eſſe poteſt, excitari: hujuſmodi exemplis, quæ nativas brutorum dotes, geniumque inſitum teſtantur, mundus ubique plenus exiſtit: cunctis enim animalibus congenita quædam indoles; & habitus à natura inſunt, quibus illa ſecreto impulſu, & cæcâ poteſtate, ad actiones, quæ tum *ſui conſervationem* reſpiciunt, edendas inſtigantur; atquæ hæ dotes originaliter conceſſæ *ſcientiæ practicæ*, quæ brutorum animæ imbui ſolent, prima quaſi lineamenta ſive ſtamina conſtituunt: dein his rudimentis *cognitio acquiſita* ſuperaddita protractuum iſtorum vacuitates explet, & priori fundamini complementum addit.

Eas tamen ſemper ac in omnibus unius tantum generis.

Notitia acquiſita Brutorum per ſenſibilium impreſſiones.

Namque ſecundo, præter *inſtinctus naturales*, Bruta animantia per *ſpecies ſenſibiles* erudiri, ſcilicet in rerum ſingularium notitia proficere & praxeωn habitus quoſdam acquirere ſolent: verum hoc non exæquo omnibus aut omni tempore convenit. Nam in pleriſque animalibus recens editis, *inſtinctus naturalis* aliquantulum valet, ac *ſenſibilium impreſſiones* tunc parum aut nihil animam ſenſitivam afficiunt: Quippe licet *pars animæ flammea*, in ſanguine ſatis clarè accenditur, attamen quia cerebrum, & appendix ejus plurima humiditate ſcatent, idcirco effluvia ſpirituoſa, ſive *pars animæ lucida*, quæ hæc corpora irradiare debet, tanquam ſolis jubar denſam caliginem pertranſiens, valde obſcuratur: quapropter hoc tempore ſenſibilium ictus minus altè infixi, denuo ſtatim obliterantur,

tur, iisque *motus locales* ægrè obsequuntur:

Quinimo in bestiis nonnullis quibus sanguis continuo, & habitualiter crassus, cerebrumque minus diaphanum existunt, per totam ipsorum vitam licet *sensionum exteriorum*, & *motuum* actus quidam obeuntur, tamen *scientiæ interioris* pauci admodum characteres relinquuntur. Quamobrem hîc tantùm de brutis, quæ sunt magis docilia, quibus scilicet præter *motus locales*, & *quinque sensus exteriores*, *memoria*, & *imaginatio* insunt, inquirimus, ac in illis circa notitiam sensu exquisitam, qua imbui solent, hujusmodi *Isagogen*, sive *institutionis methodum* concipere licebit.

Quomodo his producantur perceptio, phantasia, memoria.

Quamprimum igitur *Brutis perfectioribus* cerebrum clarescit, & spirituum animalium systasis satis lucida, & defæcata evadit, objecta exteriora sensuum organis illata impressiones faciunt; quæ exinde pro continuatâ spirituum animalium serie, sive diataxi, introrsum versus *corpora striata* transmissæ, sensorium commune afficiunt; cumque ejusdem sensibilis impulsus, velut aquarum undulatio, exinde ulterius in *corpus callosum*, & illinc in *cerebri corticem* trajicitur, circa rei speciem sensu admissam *perceptio* infertur: cui statim *imaginatio* succedit, ejusque typi relicta vestigia *memoriam* constituunt: interea tamen dum sensibilis impressio, communi sensorio illata, ibidem rei sensatæ perceptionem efficit; sicut ejus species quædam *directa* ulterius prorsum tendens, *imaginationem*, & *memoriam* creat; ita ejusdem objecti, prout congruum aut incongruum apparet, *species alia reflexa appetitum motusque locales* ejus executores producit; hoc est, spiritus animales pro *sensionis actu* introrsum spectantes, circa *corpora striata* repercussi resiliunt; cumque hi statim spiritus alios nervorum principia obsidentes irritant, rei *sensatæ desiderium*, aut *fugam*, simulque hujus, aut illius membri, aut partis *motus* semel, aut bis successit; postea ut plurimum *hic motus istam sensionem*, velut effectus causam sequitur: atque juxta hunc ritum, per admissas sensibilium ideas, & rerum singularum *notitia*, & agendorum, sive motuum localium *habitus* paulatim producuntur.

Appetitus.

Motus localis.

Agendorum habitus.

Enimvero ab initio ferè omnis corporis animati *motus* ab exterioris objecti contactu cietur; nempe spiritus animales intra organum residentes, ab objecto perculsi introrsum impelluntur, adeoque *sensionem* (uti dictum est) constituunt; dein veluti cum fluctus littoris oram illidens, denuo repercutitur, ita in quantum ista spirituum animalium undulatio sive *pœna interius* vergens, partim à *communi sensorio* reflexa denuo extrorsum dirigitur, partimque *interius* usque in cerebri penetralia exporrigitur, statim *sensioni motus localis* succedit; simulque rei sensu perceptæ character cerebro affixus, illic vestigia pro ejusdem *phantasiâ* & *memoriâ* tunc habitis, & deinceps habendis imprimit, postea vero cum plurium *sensionis*, & *imaginationis* actuum ejusmodi vestigia, velut totidem distincti protractus, sive orbitæ in cerebro excuduntur, spiritus animales sæpe sponte suâ absque alia πάθει, & sine objecti exterioris præsentia in motum conciti, siquidem in vestigia prius facta incidunt, rei prioris Idæam repræsentant; qua cum *appetitus* afficitur, iste rem *imaginationi* objectam cupiens, actiones spontaneas & veluti ab interno principio elicitas, edi facit. E. gr. Equi, in agro sterili aut inter novalia degentis, stomachus fame incitatus spiritus animales intra cerebrum scatentes irritat, & varie exagitat; spiritus ita per accidens commoti, siquidem vestigia prius facta incurrunt, equo lautiora pabula olim comesta, & prata longe dissita in memoriam revocant, deinde mox jucunde hujus imaginatio (quæ tunc à nullo sensu externo, sed tantum à memoria objicitur) appetitui sistitur: hoc est, spiritus intra *corpora striata* consiti, ab isto spirituum, intra cerebri meditullia scatentium, motu afficiuntur; qui proinde statim more prius assueto nervorum origines subeunt, ac eadem uti olim serie systema nervosum actuantes, motus locales producunt, quibus equus esuriens è loco in locum progreditur, donec pascua imaginata invenit, atque bono isto, cujus simulachrum in cerebro depingitur, revera fruitur.

Ad hunc modum in brutis perfectioribus species sensibiles, organorum exteriorum beneficio intromissæ, in quantum sui characteres cerebro affigunt, ibidemque relinquunt, *phantasiæ* ac *memoriæ* facultates, quasi apothecas notionum plenas, constituunt; insuper *appetitum*, *motus* in *locales* sensionum consectaneos, crebra vice cientes, *agendi habitus* producunt, ita ut bestiæ quædam assiduo objectorum incursu à longo tempore eruditæ, res multas cognoscere, & reminisci valeant, atque opera multiplicia, scilicet plurium actionum serie & successione continuata, & complexa perficere addiscant.

Porro hujusmodi brutorum cognitio acquisita, atque habitus practici per sensionum actus introducti adhuc aliis quibusdam mediis, ad majorem perfectionis gradum promoveri solent.

Nam

Notitia acquisita per experientiam.

Nam 3. in loco his *crebra experientia* accedit, bestiasque non tantum rerum simplicium certiores facit, ast propositiones quasdam formare, & exinde conclusiones quasdam inferre docet. Quippe jumenta aliquoties experta aquam refrigerare, ipsam velut caloris nimii remedium à longè petunt, quare cum iis præcordia incalescunt, fluvium accurrentes de ipso bibunt; & si toto corpore æstuent, eidem intrepidè se immergunt. Revera multæ actiones quæ in brutis satis admirandæ apparent, primo casu quodam ab iis peragebantur, quæ deinceps crebra experientia repetitæ, in *habitus*, qui plurimum solertiæ & sagacitatis referre videntur, transeunt; quippe *anima sensitiva cuilibet instituto facile assuescit*, ipsiusque actiones ex accidente inceptæ sæpius repetitæ, in morem, & consuetudinem transeunt. Ita fortuito interdum contingit, è canibus, qui leporem captant unum κ' πόδα, sed tramite breviori sequutum, prædam ante alios corripere; hic canis in posterum, quasi esset cæteris longè versutior, leporem ambages facientem ut plurimum derelinquit, ut recta properans ei citius occurrat.

Per exemplum imitationem, ac institutionem.

4. Bruta animantia ab *exemplo*, & aliorum ejusdem, aut diversæ speciei *imitatione*, *institutioneque*, actiones quasdam excellentiores perficere docentur; hinc est, quod *Simia* moribus quibusdam externis hominem ita plane refert, ut à nonnullis illius species imperfectior censeatur. Quippe *animal* hoc valde *mimicum*, utpote cerebro capaci & calidissimo præditum, gesticulationes fere omnes, quas uspiam illi videre contingit, statim prompta & expedita membrorum compositura, ad amussim imitatur, cumque memoria insigni polleat, technas suas quascunque semel peractas, postea firmiter retinet, & pro libitu iterare solet. Plane stupendi sunt habitus, quos *equi*, & *aves*, disciplina ab hominibus sedulo instructi, assequuntur; nec tantum ab hominibus, verum à consociis suis prius edoctis, consuetudines subinde novas, & præstantiores imbibunt: Ita *canis canem* venari, *volucres volucrum* harmonias compositas, varioque modulos concinere passim docent. Facile esset hujus generis instantias quamplurimas afferre, verum ad alia festinamus.

Quantum valeat, quod Bruta cognoscant.

Enumeratis modo præcipuis à *natura* & *arte* præsidiis, quibus *bruta animantia* in rerum notitia proficiunt, & agendi habitibus instruuntur, jam proxime inquiramus, ad quam rationem plura horum, aut simul omnia juxta posita assurgunt.

Imprimis vero è prædictis manifesto liquet, quod *Bruta animantia* ad omnia, quæ ad individui tutelam, & conservationem, atque speciei propagationem spectant, peragenda, *instinctu naturali*, tanquam à lege, sive regula præcordiis illorum infixa, diriguntur. Cum itaque propter ejusmodi fines à providentia divina præstituta, bruta res suas sapienter ac velut cum consilio administrare cernimus nemo hæc rationis, aut cujuspiam liberæ facultatis opera existimet; quinimo in hæc molimina prædestinatione quadam ducuntur; potius quam quod istæc propria virtute aut intentione peragunt.

Quomodo instinctus naturalis cum notitiæ acquisitæ mediis complicari possit.

Brutorum *instinctus naturalis*, non raro *notionibus sensu acquisitis* intervenit, cumque iis complicatus, ad propositiones, seu assumptiones circa res plures faciendas, deductioneque illinc eliciendas conducit. Canis baculi ictu, aut lapidis jactu noxam acceptam sensibus percipit, & facile ideam in memoria retinet; attamen instinctus dictitat, similem plagam ei postea evitandam esse; quare cum baculum intentatum, lapidemque arreptum oculis videt, parem exinde noxam timens, confestim aufugit.

Interdum *instinctus*, simulque cætera quævis *notitiæ acquisitæ*, atque *habituum exemplo*, aut *institutione* edoctorum genera, una commiscentur: cumque adeo notiones ab una facultate, seu potentiâ exortæ, respondent actionibus elicitis ab altera, inde quoddam *discursus* sive *ratiocinationis* genus producitur, & sæpe *argumentationis* serie quadam, sive filo continuatur. Multæ sunt admirandæ historiæ, quæ de *vulpis* astutia, & technis ab ipso pro victu acquirendo adhiberi solitis feruntur. Hic, ut gallinas intra catenæ, qua alligatur ambitum alliciat, cruribus exporrectis jacens, se mortuum simulat; dein eas propius accedentes improviso aggreditur. Porro nunciatum audivi quod vulpes quidam silvestris, ut gallum Indicum super arboris ramo pernoctantem in captum suum vocaret, hoc dolo usus erat; Arboris truncum gyratione celeri circumiens, oculo intento avem continuo suspiciebat, quo facto gallus ut vulpem circuitus facientem usque intuitu suo assequatur, simul caput suum circum ducebat, donec vertigine affectus, è sublimi in fauces hostis sui corrueret: dico vulpi insitum esse, ut avibus domesticis, tanquam prædæ suæ inhiet; ut vero insidias ejusmodi illis struat, hoc notionibus, *sensu*, *experientia*, *imitationeque* prius acquisitis, cumque *instinctu naturali* complicatis debetur. Verisimile est,

quod vulpes priori experientia didicerat, gallinas ipſum inſtar mortui jacentem haud pertimeſcere; quod caſu compererat, cum antea defeſſus, aut ſomnum capeſcens, humi decumberet: Pariter forſan cum circa arborem curſitaret gradum quo ad gallum aſcenderet quærens, præda in fauces ejus decidit, quare poſtea cum prædam captat, eaſdem actionum ſeries repetit; quippe quod antea factum noverat, id ipſum denuo fieri præſumit. In utroque caſu, aliiſque ſimilibus, totius rei geſtæ, ſive moliminis ratio in has propoſitiones reſolvitur; vulpes prædam oculis objectam quoquo poſſit modo captare ſatagit, hanc olim aliquando, hujus aut illiuſmodi technis, caſu quodam inventis, captaverat: *Hæ* ſunt *præmiſſæ*, quarum *prior* à *natura*, & *ſecunda* à *ſenſu*, & *experientia concluſio* ſequitur, ergo vulpes pro captanda præda ſua iiſdem technis denuo utetur. Juxta hujuſmodi *analyticen*, intricatiſſima brutorum facinora, quæ *ratiocinium* contiuere videntur; explicari, atque in notiones *animæ ſenſitivæ* competentes reduci poſſunt. Brutorum ſyllogyſmi.

Caput VII.

Anima corporea, ſive Brutorum, cum Anima rationali comparatur.

EX Prædictis intelligere datur, quantum eſt quod Bruta Animalia cum toto *animæ corporeæ* apparatu agere, & verſus *rationis* uſum obtinere ſolent: quam vero longè infra ipſam ſubſiſtant, & quantum eſt, quod homine *anima rationali* prædito, minus poſſunt, nunc oſtendere incumbit. *Diſcriminis* inter has *animas* obſervandi rationes, cum plurimæ vulgo proſtant, & à variis Authoribus, ſcilicet tum priſcis, tum modernis, ac utriſque tum philoſophis, tum Theologis ſedulo annotatæ ferè in omnium ore tritæ ſunt, libet hic pauciores tantum ſelectas in medium proferre; quas item methodi gratia ad tria hæc capita reducemus; ſcilicet 1. oſtendetur, *hominem* ſuperioris animæ potentiis expedite, & libere utentem *intellectus*, *judicii*, *diſcurſus*, alioſque *rationis actus* quamcunque bruti facultatem, aut ſcientiam, omnemque animæ corporeæ potentiam, aut habitum, longè excellentes edere. 2. quo nexu *anima corporea* & *rationalis* in corpore humano conjunguntur, quo ritu in eodem hoſpitio inter ſe conveniunt, quæ item officia invicem præſtant. 3. declarabitur quot modis, & propter quas occaſiones hæ animæ inter ſe differunt, quinimo interdum diſſentire, & bella pluſquam Civilia movere ſolent.

Animæ rationalis à Brutali diſtinctio quoad

1. *Animæ rationalis* ſupra *brutalem*, ſive *corpoream* eminentia clarè eluceſcet, comparando utriuſque tum *objecta*, tum potiſſimum actus, ſive *cognoſcendi modos*. *Quoad prius*, cum facultas omnis *corporea* ad *res* ſenſibiles, & unaquæque ex iis ad certum genus rerum limitata ſit, *mentis humanæ* objectum eſt *omne ens*, ſive illud ſuper vel ſublunare, materiale aut immateriale, verum aut fictitium, reale aut intentionale fuerit: quare *Ariſtoteles*, qui circa animæ rationalis naturam nonnihil hæſitare videtur, *intellectum* ſuum *agentem* quaſi *immaterialem*, *immortalemque* innuens, non modo χωριστὸν καὶ ἀπαθῆ ſed & ἀμιγῆ ὅτι πάντα νοεῖ pronunciavit, lib. de Anima 3. cap. 4. 1 Objecta.

2. *Cognoſcendi actus*, ſive *gradus* utrique animæ communes vulgo recenſentur hi *tres*. Nempe *ſimplicium apprehenſio*, *enunciatio*, & *diſcurſus*; quantum *potentia rationalis* alteram *corpoream* in ſingulis præcellat, perpendamus. 2 Cognoſcendi actus.

1. *Animæ corporeæ* facultas cognoſcens, eſt *phantaſia*, ſive *imaginatio*, quæ in *cerebri meditullio* conſita, ſpecies ſenſibiles primo tantum ſenſuum organis impreſſas, & exinde ſpirituum irradiatione citiſſime introrſum traditas recipit, adeoque res quaſcunque ſingulares, juxta φάσεις exteriores apprehendit; quæ tamen cum *ſenſu* (qui ſæpe fallitur) tantum indice percipiuntur, ſub imagine, ſive *ſpecie apparenti*, & non ſemper ſub *vera*, admittuntur. Ita enim *ſolem* modio vix majorem, cœlum mari aut horizonti contiguum, proindeque ſydera non plus horizonte nobis diſtare, nullos reſpectu noſtri antipodas eſſe, imaginamur; porro ſimulachrum in ſpeculo, aut fonte reipſa delineari, echo ipſammet eſſe vocem alibi prolatam, littus navigantibus abſcedere; quin & multa alia Quales ſimplex apprehenſio.

ſen-

ſenſoriis recepta, longe aliter habere, quam revera ſunt, *phantaſia* tantum duce, opinamur: At vero *intellectus* imaginationi præſidens, ſpecies omnes in ipſa depoſitas intuetur, illarum obliquitates, aut hypocriſes diſcernit, & corrigit, phantaſmata ibidem protracta ſublimat, atque materia deveſtiens; è ſingularibus univerſalia effingit; porro ex iis ſioemata quædam alia ſublimiora, potentiæ corporeæ haudquaquam competentia efformat: ita naturam cujuſvis tum ſubſtantiæ, tum accidentis ab individuis abſtractam, ſcilicet humanitatem, rationalitatem, corporeitatem, ſpiritualitatem, albedinem, fortitudinem, temperantiam, & ſimilia ſpeculatur; porro altius evecta *Deum*, *Angelos*, *ſeipſum*, *infinitum*, *æternitatem*, pluresque alias notiones à ſenſu, ac imaginatione longiſſime remotas contemplatur. Cumque adeo intellectus noſter, conceptibus hujuſmodi metaphyſicis, aut res materia penitus exuit, aut ultra omnem ſpeciem ſenſibilem ſe provehens, prorſus immateriales ſpeculatur, hoc certe immaterialem, immortalemque animæ rationalis ſubſtantiam, ſive naturam arguit: quippe ſi hæc indolis corporeæ fuiſſet, cum nihil incorporeum ſenſu concipere poſſit, nil tale uſpiam in mundo ſubeſſe ſuſpicaretur.

Enunciatio. *Phantaſiam*, ſive *Animæ corporeæ facultatem cognoſcentem* non modo res ſimplices apprehendere, ſed & plures ſimul componere aut dividere, proindeque *enunciationes* facere. ex ſuperioribus liquet: Quippe Bruta animantia è variis ſimul objectis, quæ in eſcam ſunt, idonea ab inidoneis aliis diſcernunt, porro ex iſtis gratiora præ minus gratis eligunt, & modo vi, modo dolo, & quaſi furtim corripiunt. Canis hominem procul adventantem cognoſcit, ſi amicum, accurrit, & colit; ſi inimicum, & imbellem, adlatrat, aut adoritur, fortem vero & minantem aufugit. Hujuſmodi propoſitiones Bruta facile concipiunt, quatenus rei ſenſibilis ſpecies quædam recens admiſſa, occurrit ſpeciebus uni aut alteri prius in memoria reconditis, aut ab inſtinctu naturali ſuggeſtis, ipſiſque aſſociatur, aut repugnat. At vero quantulum eſt hoc, reſpectu *intellectus humani*? qui non tantum enunciationes omnes è phantaſia conceptas intuetur, ſed ipſas, utrum veræ ſint, an falſæ, congruæ aut incongruæ, dijudicat; in notionum ſeries ſpeculationi aut praxi accommodas ordinat, & diſponit: porro ipſam *phantaſiam* nimis inſtabilem, perque varia phantaſmata evagari aptam, cohibet, è conceptibus his aut iſtis avocat, in alios dirigit, quin pro arbitrio ſuo intra certos limites, ne à propoſito divertat nimis aut expatietur, coercet: Quod proculdubio indicium facit, *homini animam ſuperiorem* ineſſe, quæ corporeæ facultates quaſvis, & actus moderatur, ac regit. Cæterum *intellectus* non modo omnem *phantaſiæ* virtutem eminenter continet, ſed ex ſpeciebus in illa perceptis, noemata multa alia deducit, *ſenſui* ſcilicet prorſus incognita, quæque *phantaſia* ex ſe nullo modo imaginari poteſt. Præterquam enim quod rerum corporearum notiones formales ab omni materia abſtractas concipit, iiſque prædicata mere intentionalia attribuit, quin & *axiomata*, ſive prima principia ſolus & proprio quaſi inſtinctu, ſine recurſu ad ſpecies corporeas, intelligit: inſuper *mens humana actione reflexa* ſeipſam intuetur, ſe cogitare cogitat, exinde propriam exiſtentiam neque à *ſenſu* nec à *phantaſia* percipiendam agnoſcens; cum interea neque *ſenſus* nec *imaginatio* (quarum ſcil. nullæ extant imagines) ſe ſentire aut imaginari percipiunt: Supra hæc, *Deum infinitum*, ac *æternum* eſſe, ipſi cultum deberi, *Angelos* ſive ſpiritus mundum incolere, *cœlum* ac *inferos* eſſe *beatitudinis*, ac *ſupplicii loca*, pluresque alias *notiones* mere *ſpirituales*, nulloque modo à *ſenſu* aut *phantaſia* edoctas, anima rationalis proprio quaſi lumine comprehendit.

Ratiocinatio. *Animæ rationalis* prærogativa, ejuſque ab altera *ſenſitiva* ſive *corporea* diſcrepantia adhuc plenius innoteſcent, conferendo actus *judicii*, & *diſcurſus*, ſive *ratiocinationis*, quos illa perfectius, & non raro demonſtrative exerit, cum ejuſmodi actibus ab hac *potentia* in Brutis imperfecte & tantum ἀναλόγως elicitis.

Anima rationalis Logica naturali imbuitur. Ultimum quod bruta poſſunt, & quouſque per facultates innatas habituſque acquiſitos, verſus ratiocinii & deliberationis exercitium aſſurgunt, ſupra declaravimus; quod vero totum, ſi cum *intellectus humani* functionibus, ejuſq; habitibus ſcientificis confertur, vix majus videtur, quam gutta ſitulæ ad æquor comparanda. Nam ut nihil dicam de *logica* iſta *naturali*, qua unuſquiſque animo perſpicaci, ac libero potius, de quibuslibet dubiis aut quæſtis probabiliter, ac interdum certiſſime concludet; ſi modo attendimus, quantum *mens humana* ab eruditione exculta, atque ſcientias arteſque liberales edocta, intelligere, diſquirere, ac operari valet; tantum aberit, ipſam in *Brutalis animæ* cenſum deprimi, ut potius inter *Divos* aut *Angelos*, adhuc in corpore degens, reputetur. Enimvero perpendatur hic tota *artium* & *ſcientiarum encyclopædia*, quæ cum (excepta Theologia)

Artes & Scientias omnes (excepta Theologia) creavit.

animi humani productum ſive creatura fuerit, ſane arguit opificem, ſi non divinum, ſaltem *divinæ particulam auræ*, nempe ſubſtantiam ſpiritualem, mire intelligentem, immaterialem, quique proinde futuras ſit immortalis. Tædio hic eſſet, ſubtiles *dialecticæ* argutias, & notionum, ſive entium rationis, texturam valde concinnam, *philoſophiæ naturalis*, ubi res per cauſas explicatæ quaſi ad vivum diſſecantur, ſpeculationes jucundiſſimas, *metaphyſicæ* theoremata profunda, ſeu potius cœleſtia, quin & grandia aliarum diſciplinarum myſteria, per induſtriam humanam primo eruta, recenſere.

Dialecticam Phyſicen. Metaphyſicen.

Præ cæteris autem, ecquis *matheſeos demonſtrationes* certiſſimas, proindeque animo humano, utpote congeneres, maxime alludentes, *problemata* ejus & *ænigmata* ut ut difficilia, nullo cum negotio extricata, quin & plurima ejus poſtulata, aut inventa glorioſa non plane obſtupeſcit? Quid, infra prodigium eſt, quod *Algebra* ex uno numero, aut dimenſione, qui prius incertus aut ignotus ſit, poſito, alius prorſus ignoti quantitatem inveſtigat? Quid dicam de *proportionibus* circuli, trianguli, quadrati, aliarumq; figurarum, earumque laterem, aut angulorum varie inter ſe commenſurabilium, exactiſſime ſupputatis? Quid inſuper, quod *intellectus humanus Geometriæ* ac *Aſtronomiæ* præcepta edoctus, inacceſſibilium intervalla, & altitudines, ſuperficiei cujuſque aream, ac ſolidi contenta, immo totius globi terreni dimenſiones capit; horarum & dierum ſpatia, anni tempora & τεχπὰς, ſolius umbræ progreſſu exactiſſime metitur? Quinimo ſolis, ac ſyderum orbes, magnitudines, diſtantias menſurat, eorum ortus & occaſus, motus, declinationes, ad invicem aſpectus, pro temporibus longe futuris calculat, ac ad amuſſim prædicit. Deficeret dies, priuſquam ſingula in mathematicis aut ſpeculationis aut praxeos portenta enumerare poſſim.

Matheſin.

In mechanicis prodigia effecit.

Dein ſi ad *mechanica* tranſeuntes ſingulas opificum technas, inventa, & artificia mirabiliter fabrefacta conſideremus, non erit dubitandi locus, quin *anima humana*, quæ tam *præclare intelligere; diſquirere*, ac *invenire*, *reſque adeo ſtupendas efficere*, pene dicam, creare, poſſit, longe ſupra *Brutalem*, *immaterialis immortaliſque* fuerit; præſertim quia *Bruta Animantia*, notiones agendique intentiones, pauciores tantum ſimplicioreſque, quin & eas ſemper ejuſque generis, & non niſi ad unum determinatas eliciunt, rerum cauſas prorſus ignorant, ſocietatis politicæ jura aut leges minime condunt; porro nullas uſpiam artes mechanicas invenêre, haud lares & focos ſtruunt, veſtimenta non induunt, nec alimenta coquunt, immo niſi per imitationem edocta, *Tria numerare* neſciunt.

Cum itaque in *homine*, præter *animam corpoream*, qualem cum brutis communem habet, alius ſuperioris mere *ſpiritualis* veſtigia plane detegimus, jam proxime diſquiramus, quo *nexu*, & qua *neceſſitudine* hæ gemellæ in eodem corpore conjunguntur, & intime conveniunt.

Anima corporea an præter intellectum & diſcurſum etiam reliqua ſenſus & motus munia obeat.

Ex iſtis, qui *animas Bruti* ac *hominis* diſcriminarunt, nonnulli, *irrationalem* ſive *corpoream* illis peculiarem ſtatuentes, *Hominis animam rationalem* non modo *intellectus*, & *diſcurſus*, ſed & reliqua *ſenſus* ac *vitæ* munia obire, quinimo totam naturæ œconomiam exequi & adminiſtrare volunt: Cui opinioni, (utcumque in ſcholis noſtris paſſim obtinuerit) Doctiſſimorum cujuſque ſeculi virorum ſententiæ plane refragantur. Ne plures recenſendo tædio fuerim, libet hic tantum *duos Authores* (ſed quorum uterque agmen eſt) in aſſertionis iſtius confutationem citare. Unus ſit *inſigniſſimus philoſophus Petrus Gaſſendus*; qui *phyſic. 3. lib. 9. cap. 11. hominis mentem*, ab *altera ejus potentia ſenſitiva*, quantum fieri poteſt, per plures & maxime inſignes diſcriminis notas, immo per differentias (ut dicitur in Scholis) ſpecificas ſejungens, toto, ut ajunt, cœlo dividit: quippe cum *hanc corpoream*, *extenſam*, atque *naſcibilem*, & *corruptibilem* oſtenderat dicit, *alteram ſubſtantiam* eſſe *incorpoream* proindeque *immortalem*, *quæ à Deo immediate creatur*, infunditurque in corpus, cui opinioni, *Pythagoram*, *Platonem*, *Ariſtotelem*, & pleroſque veteres philoſophos, præter *Epicurum*, plurimum faviſſe oſtendit; excepto tamen, quod illi, ſiquidem animæ, quam immortalem judicarunt, ortum neſcientes, ipſam ex *anima mundi decerptam* corpori humano illabi, & in iſtam denuo *mundi animam* aut immediate, aut poſt tranſmigrationem in alia corpora demum mediate refundi ſtatuerunt. Alterum ſuper hac re ſuffragium ſit *Doctiſſimi Theologi*, ſcilicet *D. Hammondi noſtri*, qui textum illum *Epiſt. ad Theſſ. 1. c. 5. v. 23.* ſcilicet ὁλόκληρον ὑμῶν σῶμα ψυχὴ καὶ πνεῦμα explicans, dicit, *hominem* in *tres partes* dividi, nempe 1. in *corpus*, quo denotatur *caro & membra*, 2. *in animam vitalem*, quæ item *animalis* & *ſenſitiva*, homini cum brutis communis eſt, ac 3. *in ſpiritum*, quo ſignificatur anima rationalis primitus à Deo creata, quæ item immortalis ad Deum redit.

lib.

lib. Annot. in Novum Teſtamentum, pag. 711. Hanc expoſitionem ſuam per teſtimonia ab Authoribus ethnicis, etiam à Patribus antiquis petita confirmat.

Revera duas diſtinctas in homine dari animas.

Et quidem è ſuperioribus evidentiſſime liquet, *hominem* quaſi *animal amphibium*, ſive mediæ naturæ ac ordinis inter *Angelos* & *Bruta*, cum his per animam corpoream ex ſanguine vitali & ſpirituum animalium aggerie in utriſque pariter conflatam, cumque illis per *animam intelligentem, immaterialem, immortalemque* communicare. Et quidem ratio hoc plane ſuadet, in quantum ſcilicet Animæ alterius cum altera litigia, & diſſenſiones, ac modo hujus, modo illius imperium, & ſubjectionem in nobiſmet ipſis advertimus, uti mox plenius oſtendetur.

Anima rationalis an facultates animales exerceat.

Quod autem dicitur *animam rationalem facultates quaſque animales per ſe exercere*, maxime improbabile eſt, quia ſenſuum omnium & *motuum* animalium *actus*, & paſſiones ſunt *corporei*, diviſi, ac ad varias partes extenſi, quibus immediate præſtandis anima incorporea & indiviſibilis (modo finita ſit) inhabilis videtur. Dein quod ſpectat ad dogma illud vulgare, *animam ſenſitivam rationali* ſubordinari, ab eaque velut abſorberi, ut quæ in *Brutis anima* eſt, in *homine* ſit mera *potentia*, hæc ſcholarum nugæ ſunt. Quomodo enim *anima* hominis *ſenſitiva*, quæ prius in actu ſubſiſtens ſubſtantia materialis, & extenſa fuit, ad adventum *animæ rationalis* eſſentiam ſuam amittens, in meram qualitatem degeneraret? Quod ſi aſſeritur *animam rationalem*, adventu ſuo etiam vitam, & ſenſationem introducere, tunc homo non generat hominem animatum, ſed tantum corpus informe, ſive rudem carnis molem.

Quo nexu anima rationalis corpori uniatur,

Itaque ſuppoſito *animam rationalem* corpori ab altera *anima corporea* prius animato advenire, inquiramus, *quo nexu*, cum purus ſit ſpiritus, huic uniri poſſit, ſiquidem partes eas non habet, per quas huic toti aut quibuſvis partibus colligetur aut cohæreat. Super hoc cum *Doctiſſ. Gaſſendo* Phyſic. Sect. 3. Memb. poſt l. 9. c. 11. dicendum arbitror, animæ rationalis *ſubjectum immediatum eſſe animam corpoream, cujus illa, cum actus, perfectio, complementum, & forma exiſtit, etiam per ipſam, anima rationalis corporis humani forma, & actus efficitur.* Quandoquidem autem haud par, neque neceſſe videtur, totam animam corpoream, à tota rationali occupari; idcirco ſtatuere licet, *hanc ſpiritualem* principi illius parti ſeu facultati, ſcilicet imaginationi è ſpirituum animalium maxime ſubtilium manipulo conflatæ, ac intra cerebri meditullium conſitæ, tanquam Throno ſuo inſidere: quippe cum ſpecies, ſive impreſſio quæque ſenſibilis, cujus ullatenus conſcii ſumus, corpori humano ubivis inflicta, ad *imaginationem, ſeu phantaſiam*, defertur, ibidemque appetitus omnes, ſive agendorum conceptus ſpontanei, intentioneſque excitantur, *intellectus*, ſive *mens humana*, in hac ſede imperiali præſidens, totius hominis regimen facillime exequetur. Nam (ut *Gaſſendus* appoſite habet) *ſicut Rex haud neceſſe habet toti regno adeſſe, ſed tantum regiæ, ad quam deferuntur quæcunque in regno contingunt, ita phantaſia regia intellectus eſt, ad quam referri poſſunt quæcunque ſpontaneo & nobis conſciis in toto corpore geruntur.* Quod autem ſpectat ad functiones mere naturales, quæ œconomiæ ritu conſtanti, ſeu lege à creatore indita, animali inſcio peraguntur, haud par fuit, imaginationem, multo minus intellectum, ad inferiora hæc officia attendere: quanquam & harum, quoties in vitio fuerint, delicta imaginationem latentia, intellectus ſæpillime exquirat, & emendanda procuret.

Sedes ejus ſeu regia, ih phantaſia.

Quoad *intellectus modum*, quo ſenſibilium phantaſmata in imaginatione protracta, ſpeculatur, dicendum erit, hoc fieri, non *perculſione à ſpecie corporea (hoc enim repugnat facultati incorporeæ) ſed intuitione in ipſam in phantaſia expreſſam.* Cæterum ut *rationalis anima*, intra *phantaſiæ curiam* manere, & præſidere vellet, non opus erit, eam illic recludi, aut nexu quovis alligari; quippe ad hoc à ſummo creatore deſtinatur, nempe ut ſit *hominis forma informans*, etiam & ipſa ad Diverſorium hoc incolendum valde inclinatur, utpote quæ, donec in corpore eſt, quoad operationem ſuam à *phantaſia* plurimum dependet, ſine cujus ope nihil *ſcire* aut *intelligere* poſſit. Primas namque ſpecies ſuas, & fundamentales Ideas, quibus ſcientiam ſuam omnimodam ſuperſtruit, ab *imaginatione* depromit: quapropter *quod unius hominis mens plura intelligit, ac melius raciocinatur quam alterius, non inde ſequitur, animas rationales* eſſe *inæquales, verum omnis circa intellectionem diſparitas immediate à phantaſia, mediate autem & principaliter à cerebro varie diſpoſito procedit.* Cum enim hoc intemperie aut mala conformatione affectum, ſpiritus hebetiores facti, aut impediti, debito modo irradiare, & actuare nequeant; propterea *phantaſmata* aut *deficiunt* aut *diſtorquentur*, horumque deliquia, aut vitia, intellectus luit.

Quomodo intellectus phantaſmata ſpeculatur

quomodo à phantaſia dependeat.

Ratiocinatio in variis varia animæ inæqualitati imputanda.

Mentis humanæ ſubjectum anima corporea.

Hinc

Hinc ſæpenumero accidit propter noxam *cerebro* illatam, *ratiocinandi facultates* aut *habitus*, utut præſtantes, diminui aut aboleri: quippe, ut *ſolertiſſime advertit Gaſſendus*, videtur *acquiſitio, deperditioque habitus, penes cerebrum & phantaſiam, ſubjectum puta corporeum, ſtare; intellectum vero, cum partibus careat, non per partes perfici, ſed eſſe ab initio, & ex ſua natura plenam perfectamque intelligendi vim; qui non accedente aliquo habitu intelligit magis, ſed ſit ipſe potius habitus ad intelligendum ſemper comparatus*: quare dicit *Ariſtotelem* quaſi rem acu tetigiſſe, cum *agentem illum ſuum intellectum habens quaſi lumen, habuit propterea quaſi habitum quendam; ſcilicet cum intellectus iſte quaſi lumen ſemper illuſtrare præſto ſit, ideo ſe habere voluit inſtar habitus in artifice, cui ubi organum dederis, ut chithariſtæ citharam, illico agere ſit paratus*; quo fit, ut dicat quoque intellectum *talem ſubire rationem, qualem ars ad materiam rationem ſubit*: ita nimirum dicere licet, ut *chithariſtes habet in ſe citharam pulſandi peritiam, ac niſi artem prodat, defectum eſſe non ipſius, ſed ſolummodo vel abſentiam, vel diſpoſitionem pravam citharæ; pari ratione intellectum eſſe ex ſua natura abunde inſtructum, ut intelligat, phantaſmatibuſque utatur, ac niſi faciat, non per ipſum ſtare, ſed in cauſa eſſe, vel abſentiam phantaſmatum, vel ipſorum imperfectionem.* Enimvero idem Author poſtea ſubdit, *præcipua intellectus humani, ſicut angelorum, functio videtur eſſe, ut ſit ex ſua natura mere intelligens, hoc eſt, res ſimplici intuitu, non ratiocinatione cognoſcens*; ac degenti in corpore ea caligo affunditur, ut *non omnia quæ intelligit, ſimpliciter, nude, & quaſi per modum intuitionis percipiat, ſed plurimum ratiocinando, hoc eſt, ſucceſſive, & quaſi per gradus procedendo aſſequatur.*

Ex his probabiliter concludere, aut ſaltem conjicere licebit, quo ritu *anima rationalis alteri corpori* inſideat, ejuſque velut oculis, aliiſque potentiis utens, intelligat; quin & hac mediante, *illa corpori uniri, ejuſque forma informans eſſe dicatur.* Quod ſpectat ad primum, *unius animæ* cum *altera conjugium*, licet ipſamet anima rationalis & hoc, & natalitia ſua prorſus ignoret, quod tamen *ſacræ fidei, rectæ rationi*, & *Theologorum*, qui maximæ notæ fuerunt, *Authoritati* conſonum eſt, ſtatuere liceat, *animam hanc immaterialem, ſiquidem naſci non poteſt*, quamprimum omnia in fœtus humani formatione ad receptionem ejus rite diſpoſita ſunt, à Deo immediate creari ac infundi.

Animam rationalem creari, ac corpori formato infundi,

Quod autem nonulli, *animam rationelem ex traduce propagari* aiunt, eo nimirum quod, reſpectu indolis, temperamenti, ingenii, affectuum, aliarumque facultatum animalium, ſæpenumero filius exacte patriſſat, minime ſequitur; quoniam iſtæ dotes, ac munia, ab *anima corporea* immediate procedunt, *quam* una cum corpore, neutiquam vero *animam rationalem* à patre gigni concedimus. non ex traduce propagari

In quo ſtatu hæc demum à corpore ſoluta exiſtit, & qualiintellectus, & cognitionis genere fruitur, non facile erit determinare; quandoquidem vero erimus ſicut Angeli, opinari licet, *animam ſeparatam* objecta quævis intuitu ſimplici perſpicere, & nullis ſpeciebus corporeis, nulluque ratiocinio ad detegendum aliquid in iis latens indigere. Animæ Separatæ qualis ſtatus.

At vero hac ſpeculatione nimis aerea dimiſſa, *animæ rationalis*, dum in corpore degit, *geſtus ac mores* adhuc alios conſideremus; cumque hactenus ipſius cum anima corporea conjugium, & quoad facultates utriuſque cognoſcentes mutua commercia & amicitias vidimus, jam proxime harum *diſſidia & altercationes*, quæ reſpectu potentiarum ὀρεκτικῶν crebo eveninnt, perpendamus: quippe *intellectus & imaginatio* non in tam multis concordare, quin *ipſe & appetitus ſenſitivus*, in pluribus diſſentire ſolent: ex quorum inſuper litigiis, *prædictarum animarum* diſtinctos tum *ſubſiſtendi* tum *operandi* modos arguere licebit. Animæ rationalis & corporeæ diſſidia.

Sicut in homine duplex potentia cognoſcens, ſcil. *intellectus & imaginatio*, ita vulgo ſtatuitur duplex appetitus, ſcilicet *voluntas*, quæ ab intellectu procedens animæ rationalis aſſecla, & *appetitus ſenſitivus*, qui imaginationi cohærens, animæ corporeæ manus ſive procuratrix perhibetur, Quæ ſententia licet veterum Philoſophorum placitis innitatur, in quantum ſcilicet à *Platone* & *Ariſt.* τὸ λογικὸν ἡ βούλησις, τὸ δὲ ἀλογιστικὸν ἡ ἐπιθυμία καὶ ὁ θυμός, attribuuntur, non tamen accipi debet quaſi *anima rationalis* utpote *immaterialis*, proindeque ἀπαθὴς habita, à quolibet appulſu boni vel mali ſuccuſa, turbulentis *cupiditatum* aut *averſationum affectibus* obnoxia fuerit; hoc enim naturæ ejus incorporeæ, quin & dignitati ſuperque aliis potentiis prærogativæ repugnat. Proculdubio in contemplatione *veri & boni*, & præſertim illius, qui *utrumque ſumme eſt*, in benefaciendi operibus, in cognitione rerum per cauſas, inque habituum tum ſcientificorum, tum practicorum exercitiis, *complacentia* huic magna contingit, & è contra pro defectu horum *diſplicentia* quædam. Quoad cognitionem.

Por-

Porro Dei, virtutum, & bonorum omnium amor, atque vitiorum improborumque hominum deteſtatio, quin & alii puri, ſimpliceſque affectus, ſine perturbatione accedentes, ad animam rationalem ſpectant: interim ut ipſa (juxta *Platonem*) *ſicut Olympi vertex perpetua ſerenitate fruerctur, totamque perturbationum congeriem infra ſe, ac in irrationali parte, quaſi nubes, ventos, & tonitrua, in regione inferiori & ſub pedibus poſitam haberet.* Et quidem affectus omnes vehementes, ſive perturbationes animi, quibus ipſe commoveri, atque huc illuc propter bonum proſequendum, malumve fugiendum inclinari ſolet, omnino ad *animam corpoream* ſpectantes, eandem cum *phantaſia ſedem* intra *cerebri meditullium* obtinere videntur: (quo ritu *paſſiones* etiam *præcordia* per conſenſum afficiunt, poſtea declarabitur;) interim intellectus, ſicut phantaſmata omnia intuetur, proque arbitrio ſuo diſponit ac regit, ita concupiſcentias omnes, paſſionumque fluctus, etiam intra phantaſiam commoveri ſolitos, non modo percipit, ſed dum ſui juris eſt, moderatur & gubernat; cumque adeo affectus hos probat, illos rejicit, alios modo excitat, modo compeſcit, aut in fines quoſdam rectos divertit, dicatur & ipſa anima rationalis, per hujuſmodi dictata ſua quoſdam *voluntatis* aut *arbitrii actus* exercere, ipſaque eodemque velle aut nolle, quæ ipſius permiſſu aut juſſu ſenſitivus appetitus concupiſcit, aut averſatur.

Quoad appetitum.

Attamen, non uti in *cognoſcendis*, ita in *appetendis*, *anima corporea rationali* facilè aut in omnibus obtemperat: enimvero illa corpori propinquior, adeoque magis intimam erga carnem affinitatem gerens, ipſius commodo, & conſervationi omnino proſpicere tenetur: ad quod munus ſedulo curandum, variis illecebris per cujuſque ſenſus objecta continuo exhibitis plurimum allectatur: hinc illa circa coporis curam occupata, eoque prætextu genio & voluptatibus indulgendis apta, *rationi* contrarium ſuadenti ſæpiſſime obſurdeſcit.

Porro *inferior pſyche*, alterius jugum pertæſa data occaſione vinculis ejus ſe expedit, licentiam aut dominium affectans; & tunc plane advertere licebit, gemellas in eodem ventre colluctantes, ſeu potius hominem acie gemina intra ſe conſerta plane diſtractum, ſcilicet *infeſtis obvia ſignis ſigna, pares aquilas, & vota minantia votis*: hujuſmodi lis inteſtina haud plane ceſſat, donec hæc aut iſta pugil ſuperior facta, alteram plane captivam ducit.

Quanquam interea ad ſtabiliendum *animæ rationalis* imperium, nec non pro jure & principatu ejus ab *animæ ſenſitivæ* uſurpatione vindicandis, *Philoſophorum præcepta*, ac *inſtituta moralia* conduntur; cumque hæc minus poſſunt, *Religio ſacra* ſubſidia longe potentiora exhibet, cujus nempe leges & præcepta rite obſervata, *hominem* non modo ſupra brutum, ſed & ſeipſum, ſcilicet ſupra ſtatum ejus naturalem, efferre poſſunt; in quantum ſcilicet *animam ſenſitivam rationali*, & utramque *Deo optimo maximo* ſubjiciunt.

Attamen neque ſic *politia divina* ſine magna contentione in homine erigitur: Quippe dum *ratio* vi propria, ſimulque inſtitutis *Ethicis* ſacriſque utens, animæ corporeæ facultates in ſuas partes trahere nititur; hæc contra inſurgens *carni* pertinaciter adhæret, ejuſque blanditiis ægrè avellitur; immo quod dolendum eſt; illa crebro nimis, τὸ in nobis ἡγεμονικὸν, ſive *animam principem* ſeducit, ſecumque ad volutandum in cœno voluptatum ſenſualium rapit: ita ut *homo beſtiæ* ſimilis, ſeu potius deterior evadat, in quantum ſcilicet *ratio brutalis facta ad omnem exceſſum ducit.*

Verum enimvero non ita ſemper de *mentis* imperio actum eſt, quin ipſa tandem aliquando aut ſua ſponte ad ſe rediens, vel propter occaſionem quandam expergefacta, & lapſus ſui conſcia, contra *animam ſenſitivam* tanquam hoſtem, aut proditorem inſurgit, de Throno ſuo dejiciens ad ſervitium jubet; quinimo interdum ob patrata flagitia ſemeripſam, amaſiamque ſuam carnem torquere, adeoque proprias infligendo pœnas, culpas ſuas quatenus licebit expiare cogit. Cujuſmodi ſane conſcientiæ actus & affectus ἰδιοσυνειδήμονα, homini proprius plane indicat, huic aut binas animas ſubordinatim ineſſe, aut ſaltem ejuſdem partes longe diuerſas; quarum ſcilicet cum altera alteram opponit, & utrinque de Proſelita obtinendo certatur, hominem in ſtudia contraria abripi, & paulo minus quam Dæmoniacum à legione obſeſſum exagitari contingit. Sed de Anima rationali (quam obiter tantum & præter inſtitutum noſtrum attigimus) his ita propoſitis, ad *corpoream* revertamur, cujus cum *eſſentiam*, *hypoſtaſin*, & *partes integrales* perluſtravimus, jam proxime ad *affectus* ſeu *paſſiones* ejus explicandas deſcendemus.

Conſcientia affectus homini proprius.

Interea tamen cum *Bruti Anima corporea*, *hominiſque rationali* inter ſe collatis, quantum immane iis diſcrimen intercedit, oſtendimus: è re forſan eſſet, utriuſque *Cerebra* inter ſe conferre, eorumque differentias obſervare. Verum *Anatome* hac *comparata* alibi inſtituta, utrumque ἐγκέφαλον, quoad partium figuras, &

quidem autem *cerebri ovini* intra corticem diſſecti, ac velut *excarnati* quo interiora quæque pateant, deſcriptionem exhibuimus, libet etiam hic coronidis loco, etiam cerebri *humani*, ita quoad intima patefacti, *figuram* tradere.

Tabula Octava.

Continet novam Cerebri Humani Anatomen, ubi ſectione per falcem, corpus calloſum, & fornicem facta, eorumque partibus diductis, & ſepoſitis, corpora ſtriata, nec non prominentiæ opticæ, & orbiculares, unius lateris eraſa, & alterius integra, & plana exhibentur.

A.A.A.A. *Cerebri hæmiſphæria diviſa, & ab invicem ſejuncta.*

B.B.B.B. *Corporis calloſi cum fornice diſſecti portiones ſemotæ.*

C. *Fornicis baſis, cum radicibus ejus, quæ cohærebat cum* Y.Y. *trunco ejus; cujus portiones diviſæ una cum corporis calloſi ſectionibus ad dextram, lævamque ſeponuntur.*

D. *Corpus unum ſtriatum, ſcalptum, ſive eraſum, ut ſtriæ medullares, ſive tractus nervei appareant.*

E. *Corporis hujus limbus anterior, corporis calloſi hemiſphærio dextro cohærens.*

F.G. *Ejuſdem corporis baſis & conus.*

H. *Ejuſdem limbus poſterior, in quem ſtriæ opticæ, quin & alii proceſſus medullares, à prominentiis orbicularibus mittuntur.*

I. *Corpus ſtriatum lateris ſiniſtri planum, cum vaſis perreptantibus; cujus limbi, & fines, ſimili ritu ac in dextro conformantur.*

K. *Thalamus opticus dexter eraſus, cujus ſtriæ medullares rectæ, & denſiſſimæ* k.k. *in corporis ſtriati limbum protenduntur.*

L. *Prominentia natiformis dextra pariter eraſa, cum ſtriis in proceſſum medullarem* M. *protenſis.*

M. *Proceſſus medullaris, qui è Teſte procedens, natem circumdans, inde ductus alios medullares in corpus ſtriatum mittit, prout in latere ſiniſtro integro planius apparet.*

N. *Glandula pinealis in proprio ſitu.*

O.O. *Prominentiæ orbiculares Teſtes dictæ, per totum medullares.*

P.P. *Prominentia natiformis ſiniſtra, plana, & integra, quæ in homine minor eſt, & maxima ex parte medullaris.*

Q. *Proceſſus medullaris natem circumdans, è qua ductus unus medullaris* R. *verſus corporis ſtriati conum, alterque* S. *verſus baſin ejus miſſus; cujus mox bifurcati, ramus unus* r. *medium corporis ſtriati alterque* ſ. *baſeos angulum petit.*

T. *Surculus tranſverſus prædictos ramos connectens.*

V. *Corporum ſtriatorum limbi poſteriores inter ſe conjuncti.*

W. *Hiatus ad infundibulum ducens.*

X. *Hiatus in Cavitatem prominentiis orbicularibus ſubſtratam ducens.*

Y. *Proceſſus medullaris è medulla oblongata in cerebellum ducens, hujuſque radix eſſe videtur.*

Z.Z. *Cerebelli diſſecti portiones ſejunctæ, ut tractus ejus tum medullares, tum corticales conſpiciantur.*

X: *Cavitas cerebello ſubſtrata.*

Caput VIII.

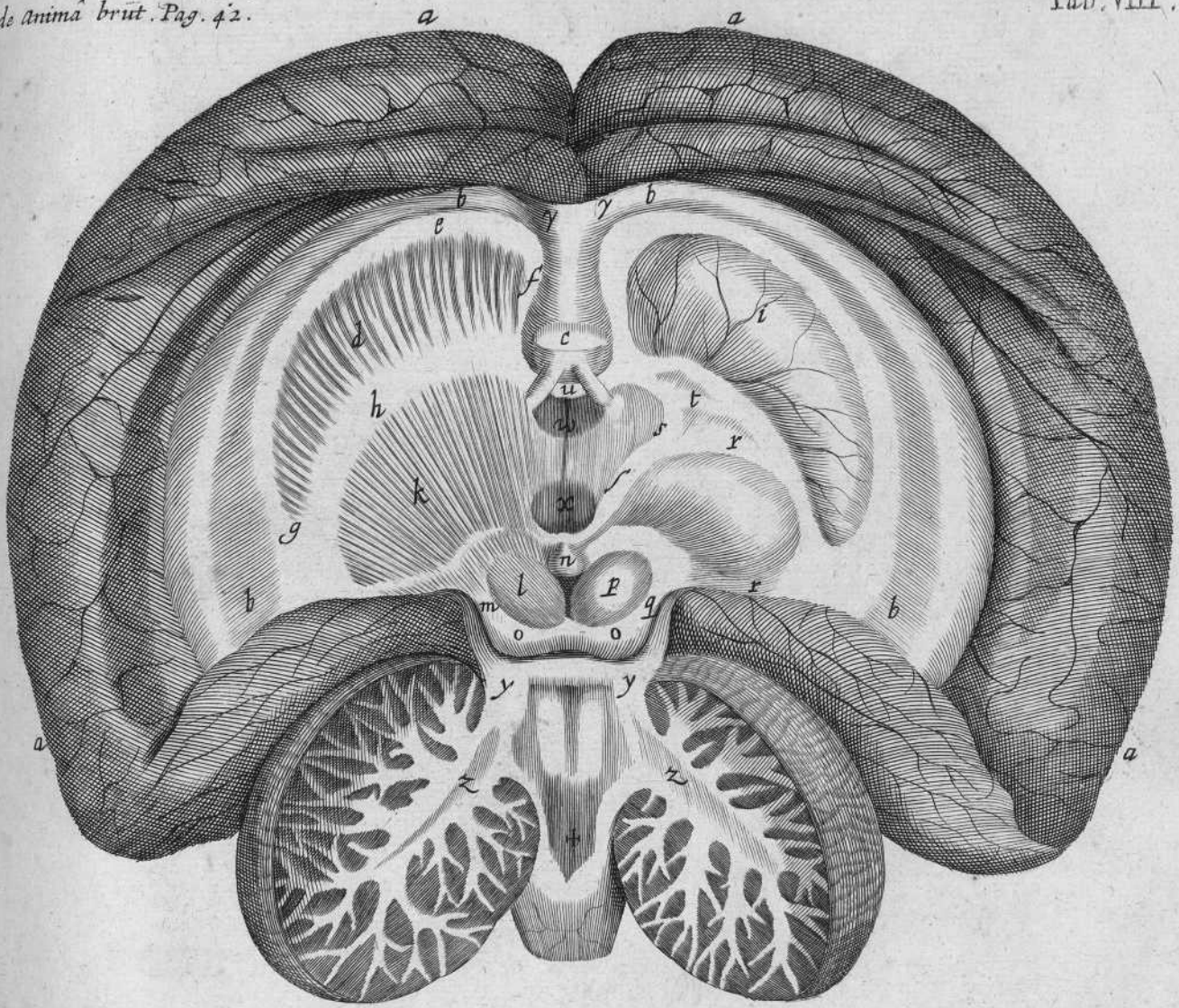
De Animæ corporeæ Paſſionibus ſive affectibus in genere.

TOta *Anima corporea*, quamdiu tranquille, ac imperturbatè ſe habet, proprio corpori velut thecæ, aut capſulæ cuidam adæquatè aptatur, ejuſque partes omnes, tum *ſanguinis* leniter circulati rivulis irrigat, tum *ſpirituum animalium* blando ubique allapſu actuat, & inſpirat: interdum vero accidit, integram ipſius *animæ ſyſtaſin* ita ſuccuti, & commoveri, ut tum *ſanguis*, circuitu ſuo æquabili interrupto, in excurſus recurſuſque irregulares, variaſque fluctuationes cogatur; tum *ſpiritus animales* huc, tumultuarie correpti, functionum ſuarum actus inordinate obeant: quinimo ipſi *ſpiritus animales* dum irregulariter commoti præcordia exagitant, ac indebito modo influunt, *ſanguinis* curſum adhuc magis perverti faciunt.

Porro ab *anima corporea* perturbata non tantum *ſpiritus animales*, & *ſanguinis rivi* in ἀ'ξίας adiguntur, verum & *cæteris humoribus*, item pluribus corporis partibus & membris, ac in homine ipſi *animæ rationali* alterationes inducuntur. Hujuſmodi *perturbationum*, quibus nempe *anima corporea* aut *tumida* nimis, aut *contracta*, aut alias *diſtorta*, corpori velut impar & non conformis evadit, cum typi multiplices exiſtunt, præcipui illorum ad *bina hæc capita* referri poſſunt. Scilicet I. interdum hæc

de animâ brut. Pag. 42.

Tab. VIII.



Perturbationum typi

anima quaſi exultans ſeſe erigit, ac ſupra modum expandit, adeoque hypoſtaſin ſuam dilatans, ipſam ultra corporis oram protendere cupit: hinc *ſpiritus animales* in cerebro reſpective commoti, irradiationis ſuæ ſphæram ampliant, cumque ipſi adeo uberiori influxu præcordia exagitant, *ſanguinem* exinde corripi, inque omnes partes liberius diffundi cogunt. II. Interdum è contra hæc *anima* perculſa, arctius in ſe comprimitur, adeo ut intus diducta, ac intra ſolitum emanationis ambitum ſubſidens, *corpore* minor exiſtat; quare facultates animales valde fatiſcunt, earumque actus aut ſegniter, aut perverſe obeuntur: porro & præcordia debito ſpirituum influxu deſtituta, pene concidunt, ſanguinemque illic diutius commorari, & ſæpe ſtagnare ſinunt. Sunt inſuper alii quidam prædictæ *animæ geſtus*, quibus eadem ab æquabili expanſione ſua deſciſcens, corpori minus congrua exiſtit; atque in ejuſmodi caſibus, primo *potentia ſenſitiva*, juxta impreſſiones ſuſceptas, ſpeciem novam aſſectat, inque partes ſuas *cerebrum* & *imaginationem* conſciſcit: deinde mox nervorum commeatu, *præcordia* velut plectro quodam afficit, & pro modulo ſuo determinat; ita ut juxta ideam ab imaginatione conceptam, *ſanguinis motus* veluti ad tripudii numeros componatur: horum inſtantias, & exempla cum de paſſionibus ſpeciatim agetur, mox ſubdemus.

ſubjecta

Interim ut de *paſſionum cauſis* in genere diſquiramus, ex prædictis manifeſto liquet, *animam corpoream* ſub *duplici ſtatu*, nempe aut *quietis* aut *commotionis* reperiri: nimirum quod ipſa, yel tanquam mare tranquillum cum ſuperficie plana, & dedolata omnino *lenis*, ac *ſerena* fuerit; vel inſtar aquæ in varios circillos, & undulationes à ventorum flatibus, aut à ſolidis injectis exagitatæ, turbida evadit.

Animæ quies quando adſit

Prior animæ ſtatus cernitur, non tantum in *ſomnis*, ubi ſpiritus ligantur, aut ſponte ſuccumbuut; at ſæpenumero in vigilia, nempe quoties objecta, aut ſenſibilia exterius illata, aut imaginaria intus concepta, nihil boni aut mali nobis important, ſolumque intereſt eadem apprehendere, & cognoſcere: ita namque ſine moleſtia, aut perturbatione, in *ſenſorium commune*, & *imaginationem* placide illabuntur, & dein cito pertranſeunt; ſin vero objectum ſub ratione boni aut mali offertur, ſtatim *anima ſenſitiva* ad amplectendum, aut averſandum illud accingitur, inque molimina ſua, non modo ſpiritus animales, at inſuper ſanguinem & humores conſciſcit, imo partes ſolidas in opus ſuum pertrahit. Quamprimum enim *imaginatio* quidquam amplectendum, aut averſandum concipit, illico à ſpiritibus cerebri incolis in ſeriem ordinatis appetitus formatur; dein impreſſione ad *præcordia* tranſmiſſa, prout iſta aut dilatantur, aut contrahuntur, *ſanguis* in varios fluctuationum motus adigitur, & dein *appetitus inſtinctu* ad nervos appropriatos tranſmiſſo, *motus* reſpectivi eliciuntur: atque ab hujuſmodi ſpirituum, & humorum, partiumque ſolidarum apparatu, & affectione, animæ πάθη, ſive paſſiones omnino dependent. Quo ritu & quali ſpirituum intra proceſſus nerveos trajectione, aut irradiatione, tam cita inter *cerebrum* & *præcordia*, interque hæc utraque, & *partes alias motivas*, commercia inſtituuntur, alibi à nobis oſtenſum eſt.

quando commotio.

Interim ut *animæ corporeæ affectus*, ſive *paſſiones*, uti imprimis in *homine* reperiuntur, adhuc plenius deſcribamus, hic annotetur, non *boni* aut *mali* rationem quamcunque has animæ commotiones excitare (quippe aliorum haud nobis affinium res proſperas, aut adverſas, imperturbati aſpicimus) ſed inſuper requiri ut *objecti bonitas*, aut *malitia* proprie ad *hominem* affectum pertineat, (etenim quæ amicis, aut conjunctis, perinde fuerit ac ſi nobis ipſis acciderint.) Præterea item *bona* & *mala* eidem homini variis modis, & ſub diverſa ratione, tum reſpectu objecti, tum etiam reſpectu ſubjecti eveniunt. De priori dicemus infra: quod ad alterum ſpectat, *bona*, vel *mala* homini oblata, aut reſpiciunt *animam corpoream per ſe*, & veluti abſtractam ab alia quavis relatione, vel ſpectant ad *eam* prout *corpori conjunctam*, ipſique intime charam, vel denique reſpiciunt eam prout *animæ rationali ſubditam*; ita quidem licet *affectus* continuo fundatur in *anima corporea*, attamen iſte *bonum* vel *malum*, aut *hujus*, aut *illius* aut etiam *alterius ſubjecti* reſpicit, ejuſque gratia excitatur: atque juxta triplicem hanc animæ *ſenſitivæ relationem*, *paſſiones*, quibus eadem afficitur, dicantur aut *phyſicæ*, vel *metaphyſicæ*, vel *corporeæ* ſive *morales*: Supra his ſingulatim, & paulo explicatius differere oportet.

Ratio boni & mali quotupliciter reſpiciat animam corpoream

paſſiones unde dicantur, phyſicæ, metaphyſicæ, aut corporeæ.

1. Igitur quod ad *paſſiones* mere *phyſicas* ſpectat, unicuique advertere licebit & *ſympathias*, & *antipathias* diverſimodas, quæ velut propriæ ac intimæ affectiones, ad *animam corpoream* per ſe, & ab omni relatione abſtractam, pertinere videntur. Præter ſumme attractivam *formæ* & *pulchritudinis* ſpeciem, cujus conſpectu hæc anima certiſſime illaqueari ſolet, ita ut neglecta corporis cura, & poſthabito rationis dictamine, amaſiæ ſuæ penitiſſime adhæreat: etiam aliquando res minus pulchræ, quas ſanus quiſque repudiet, hanc ψυχὴν velut faſcino allectam corripiunt, & captivam ducunt; ut quidam perdite amantes, licet *videant meliora*, *probentque*, *tamen deteriora ſequuntur*; cujus ratio eſt, quod *anima ſenſitiva* amicitias, quarum affectus haud

quænam ſint phyſicæ,

Sympathiæ & antipathiæ quæ ratio.

conſcii ſunt, cum rebus quibuſdam ſecreto init, eaſque inſeparabiliter ac firme colit. Circa *antipathias* magis admiranda occurrunt, cum objecta quædam ſenſibilia ex ſe infontia, immo & pleriſque homnibus ſatis grata, ac pro deliciis expetenda, quibuſdam aliis horrenda, & pluſquam Meduſæ caput ſolo aſpectu enecantia evadant: ita nonnullis *felis* præſentiam, alii *anguillam*, aut *buſonem*, atque alii *patinam* hoc aut illo carnis in eſcam paratæ membro inſtructam, abhorreſcunt. Nec tantum res viſu, aut odore perceptas aufugiunt, at cum eaſdem abditas. & prorſus latentes minime ſuſpicantur, a ſecreta illarum influentia lipothymias & ſpirituum deliquia patiuntur, cujuſmodi affectus proculdubio ab *ocultis animæ ſenſitivæ inimicitiis* procedunt; ſi quando enim hanc ſpirituum animalium ſyſtaſin, ab objecti cujuſdam occurſu, in confuſionem adigi contingit, poſtea ſemper ejuſdem adventum, aut per effluvia contactum horret.

Paſſiones metaphyſicæ.

2. Anima ſenſitiva interdum à *rationali ſuperiori* paſſiones, quas *metaphyſicas* vocamus, ſuſcipit; ac circa ipſius *bona*, aut *mala* ſolicitè habens, expanſionis ſuæ ambitum aut protrahit, aut decurtat. Enimvero *anima rationalis* ſpirituum in cerebro degentium ope, ac famulitio freta, ad *notiones metaphyſicas* aſpirat, quas plenius edocta, non modo ſpeculationes altiores eruit, at inſuper *appetitum* quendam *ſuperiorem* nempe voluntatem exerit, eamque in affectibus quibuſdam velut προσόντως implicat: cujuſmodi *affectuum ſacrorum* excercitia, haud meris animi conceptibus peraguntur: aſt illorum actus ab *anima rationali* in *ſenſitivam* traditi, primo *cerebrum* cum *phantaſia* occupant; dein à *cerebro* in *pectus* tranſmiſſi, illic, quatenus in corde, & ſanguine motuum varietates producunt, complementa ſua recipiunt: quare ſemper in Numinis cultu, *pietas* & *devotio* plurimum *cordi* attribuuntur: hinc *reſipiſcentia*, *Dei amor*, & *peccati deteſtatio*, *ſalutis ſpes*, *vindictæ divinæ metus*, & plerique alii *religionis* actus, *præcordiorum* operæ, & molimini aſcribi ſolent. Quorum ratio videtur eſſe, quod ſiquidem toti *animæ corporeæ*, à *potentia rationali* præcipitur, ut ſe coram Numine adorando plurimum incurvet, & velut humi proſtrata jaceat; idcirco ſtatim utræque partes ejus, ſcilicet tum *ſenſitiva*, tum *flammea* ſe reprimunt, & ſolitas emanationes cohibent; hinc ſpirituum animalium copiæ à *phantaſia*, & *ſenſuum* organis plenius actuandis ſubductæ, nervorum opera *præcordiis* impenduntur, quæ dum arctius contrahunt, & velut conſtringunt, ſanguinem intra cordis ſinus diutius commorari faciunt; adeoque ipſum, ne intra *pulmones* nimium accendatur, & ne accenſus à *corde* in totum corpus, ac præcipue in cerebrum rapidius feratur, inhibent.

Ab his primo anima rationalis Dein corporeæ pars ſenſitiva, & ſanguinea afficiuntur.

Enimvero *ſanguis vitam* ut gemmam pretioſiſſimam in ſe continens, non modo in omni metu & diſcrimine circa *præcordia* uberius aggeritur, ibidemque velut præſidii gratia, ut flammam ſuam melius tueatur, quaſi reconditur: aſt inſuper in affectibus *devotis*, dum *anima rationalis* ſpiritus cerebri incolas, in conceptus & notiones ſacras ordinat, eorundem ſpirituum influentia etiam cordis ſinus ita afficiuntur, ut ſanguinem concentrent, ac uberius in ſe attrahant, eumque illic velut holocauſtum Deo immolandum, diutius retineant: ita quoties ὑπιστρέφομεν precamur, nihil minus quam *vitam* noſtram cum *ſanguine* ſupra cordis altare diſpoſitam litamus. Enimvero unuſquiſque ferè in ſeipſo experitur, quod in oratione intenſa ſanguis intra cordis prætumidi ſinus, magis uſque, ac magis aggeritur: quare ut pulmonum vacuitates ſuppleantur, altum inſpiramus, adeoque aëre plenius attracto, thoracis muſculi, & diaphragma in ſyſtole ferè continua, aut ſæpius iterata detinentur; eo nempe fine, ut *ſanguis vitalis*, velut hoſtia Deo offerenda, ibidem aſſervetur, neque illinc egredi, aut expatiari ſinatur, donec longa velut immolatione, una cum precibus, venia à Numine impetretur.

Quare, & quomodo præcordia affectuum ſacrorum ſedes habentur.

Quinimo obſervandum eſt, quod religioſe affecti, omni tempore *ſanguinem* verſus *præcordia* revocare, eumque ab excurſu uberiori, quo in delicias, & hilaritatem ſolvimur, reprimere apti ſunt: quippe æquum eſt, ut *humor* iſte *vitalis*, uſque *Deo ſtatori* ſacer, ac illibatus conſervetur; qui cum ita in præcordiis coërcetur, ne luxuriet nimis, nec impetuoſo raptu verſus cerebrum feratur, etiam animi conceptus, ſine multiplici cogitationum æſtu, & diſtractione, circa divina verſantur: hinc vini potus, lautior victus, & quodvis vitæ diſſolutæ genus, quia ſanguinem effrænem, & coërceri inhabilem reddunt, *cor indurare*, & religionis officia obſtruere dicuntur.

Quid ſit cor indurari.

Porro haud tantum *devoti religionis actus*, & affectiones piæ, *pectori* & *præcordiis* attribuuntur: verum inſuper ſobria prudentum conſilia, immo & virtutum, habituumque moralium exercitia, huic ſedi, ſive ſubjecto, à Philoſophis paſſim aſcribuntur: hinc *ſapientes cordati* appellantur; cum vero aliquis inſipiens, aut plane inſulſus audit, dicitur quod huic *læva in parte mamillæ nil ſalit*: cujus ratio videtur eſſe, quod tum *ſpiritus animales*, (qui ſunt immediata cogitationum inſtrumenta) omnino è ſanguine procreantur, non ſolum præſtantior iſtorum indoles, ſed recta & tempeſtiva diſpenſatio, potiſſimum à *præcordiis* dependet.

Cur præcordia etiam prudentiæ, & ſapientiæ ſedes dicantur.

His nempe debetur, quod ſanguis debito modo,

do accenſus, & eventilatus, *ſpiritus animales* firmos, ac ſtabiles, qui nempe ſubtiles, & activi, nec tamen ſupra modum ſint volatiles, cerebro ſuppeditet; hinc & *mentis ſoliditas* & *judicium acre* producuntur: cum è contra propter *ſanguinem præcordia* tardius, aut celerius quam par eſt, trajicientem, *ſpiritus animales*, aut nimis *fixi*, aut ſupra modum *volatiles* evadunt, proindeque, aut animi ſtupiditas, aut levitas exoritur.

At vero *ſapientia cordi* longè potius aſcribitur, in quantum *ſanguini* in efferationes, & impetuoſitates apto, hinc *frena* injiciuntur, ne iſte in cerebrum raptu inordinato irruens, non modo cogitationes ſerias perturbet, verum enormes appetituum motus, & libidines veſanas irritet. Enimvero dum ſpiritus cerebri incolæ, ab *intellectu* illinc intra imaginationem præſide in notionum ſeries, ac ordines diſponuntur, *ſanguis* è corde erupturus plurimum coërceri debet, ne iſte luxurians, importuna cerebri invaſione, omnia confundat, ſpirituſque ab opere hoc evocatos, in commotiones, variaſque fluctuationes adigat; quapropter ab immodico vini potu, in quantum *ſanguis* indomitus, & efferatior factus, à corde reprimi, & contineri nequit; homines non modo ad judicii, & rationis actus exercendos, inhabiles: verum ad ſcelera quæque, & turpiſſimas cupiditates maxime proclives reperiuntur.

3. Quod ſpectat ad *paſſiones morales*, ſive à nobis *corporeas* dictas, obſervare eſt, *animam ſenſitivam*, ſæpius, ac longè potius affici, propter bona aut mala quæ ſubjecti ſui, hoc eſt corporis, cui includitur, *Θεξίαν* concernunt. Quamvis enim illa proprios occultoſque amores & averſationes habeat, atque verſus animam rationalem debita obſequia præſtare teneatur, quatenus tamen corpori fœdere quaſi conjugali unitur, ideo relationibus aliis poſthabitis, hoc unice colit, circa illius curam maxime ſolicita eſt, adeoque propter res ejus ſecundas, aut adverſas, *voluptate*, aut *dolore*, aliiſque paſſionibus, utriuſque harum appendicibus, affici ſolet.

Paſſiones corporeæ ſive morales

Enimvero (prout ſupra innuimus) *animæ ſenſitivæ duo ſunt* præcipui, ac primarii *geſtus*, quoties ab aſſueto, ac naturali ſtatu commovetur; nimirum aut *voluptate* profuſa ſe in majorem ambitum protendit, quaſi ultra corporis oram dilatari affectet, aut *triſtitia*, ſive *dolore* obruta, arctius contrahitur: & intra ſolitam emanationis ſuæ ſphæram ſe deducit: à duplici hac animæ ſenſitivæ affectione, cæteræ omnes paſſiones originem deſumunt. Enimvero *voluptas*, ſive *animæ elatio*, placidiſſima ejus conſtitutio eſt, quam ſibimet quoquomodo conſciſcere cupiens, objecta quæque ipſam ullatenus promittentia, *amore*, *deſiderio*, *ſpe*, *fiducia*, *audacia*, aliiſque *comprehenſionum* modis proſequitur; è contra *triſtitia*, ſive animæ hujus *contractio* aut *dejectio*, geſtus ejus maxime ingratus eſt; quæcunque igitur illam minantur, aut inducunt, *timore*, *odio*, *ira*, *deſperatione*, *pudore*, *puſillanimitate*, aliiſque *averſationum* motibus procul amovere ſtudemus. Primo igitur de *voluptate*, & *dolore*, quæ juxta *Ariſtotelem* appetitus ſenſitivi quaſi meta bifurcata ſunt, de *gemina* dein *affectuum ſcala*, ad hanc, aut illam tenditur, breviter dicemus.

Duo primarii animæ affectus, voluptas & dolor.

Voluptas, & *dolor*, quia totam animam corpoream diverſo ritu flectunt, ac inclinant, idcirco binas ejus radices, nempe *cerebrum*, & *præcordia* præcipuè afficiunt. Cum in voluptate anima expanditur, & quoad ultimam irradiationis ſuæ ſphæram protrahitur, *ſpiritus animales* intra *cerebrum* elati imaginationes jucundas, & placidas cient, ipſi porro ſyſtema nervoſum vegetius actuantes, oculos, ora, manus, unaquæque membra emicare, & velut exilire faciunt; inſuper & *præcordia*, cerebri influentia per nervos tradita, tunc plenius vibrantia, *ſanguinem* rapidius extrudunt, & velut flammam clarius accenſam, cum vigore per totum diffundunt. È contra in *dolore*, dum *anima* in ſpatium anguſtius contracta ſubſidit, *ſpiritus cerebri* incolæ, velut fuga perculſi, & conſternati, imaginationes tantum triſtes & formidoloſas induunt, unde vultus dejicitur, artuſque vacillant, ſimulque præcordia, propter nervos eundem affectum à cerebro deferentes, conſtricta, *ſanguinem* à debito excurſu cohibent, qui proinde ibidem cum gravamine aggeſtus, cordis oppreſſionem moleſtam infert, interim & partes exteriores affluxu ejus ſolito privata elangueſcunt, & pallorem contrahunt.

Horum radices cerebrum, & præcordia

Prædicti *voluptatis*, & *triſtitiæ* affectus, qui imaginatione occupata exinde in præcordia, & mox à gemina iſta radice, in totam animam corpoream diffundi ſolent, quoad primas ipſorum origines omnino à *ſenſu* dependent.

Dolor & voluptas primo à ſenſu oriuntur.

Namque ab initio, objecta ſenſibilia cum mulcedine, aut aſperitate quadam afficiunt ſenſorium, ibidemque ſpiritus ovationem quandam, aut confuſionem inducunt: unde ſtatim impreſſio velut aquarum undulatio *cerebro* communicata, ſpiritus ejus incolas in *delectationis*, aut, *moleſtiæ conſenſum* excitat; ibidemque affectio iſta, à *ſenſorio* in *imaginationem* tradita, ſi brevior fuerit, terminari ſolet, neque ad præcordia defertur: ſin vero ictus ab objecto ſenſibili illatus, tanquam fortior aquarum undulatio, vehementius imprimatur, à ſenſorio ad *cerebrum*, & ſtatim exinde ad *pectus* exporrigitur, ut *cordis & ſanguinis* motus

Quomodo nihil in imaginatione, quod non prius fuit in ſenſu.

motus, una cum *ſpirituum animalium inordinatione* implicentur; ita quoad primos affectionum, æque ac notionum, conceptus, nihil eſt in imaginatione, ſeu potius dicam, nihil eſt in cerebro, aut corde, quod non fuit prius in ſenſu: poſtea tamen cum plures voluptatum, ac dolorum Ideæ, *Phantaſiæ* ac *memoriæ* imprimuntur; tunc ſæpenumero abſque *ſenſione volupi*, aut *triſti* prævia, rei jucundæ, aut moleſtæ, imaginatione repetita paſſionem excitare ſolet; ſi quando enim bona, vel mala ad nos ſpectantia, non tantum præſentia, ſed & præterita, aut futura animo concipimus, conceptus iſte phantaſiam occupat, & non raro plurimum exercet: porro exinde pectori tranſmiſſus præcordia inordinate contrahit aut dilatat, adeoque affectum una cum ſanguine perturbato, in toto corpore diffundit. Vir ſapiens & fortis voluptatis, aut doloris paſſiones facile moderatur, ne iſtæ ſive *ſenſoriis* illatæ, ſive à *memoria* ſuggeſtæ, undulatione nimis magna *phantaſiam* & *præcordia* afficiant; a levioribus enim ſenſuum objectis, *cerebrum* & *cor*, quæ animæ ſtabilimenta ſunt, haud multum moveri oportet: nec *vacat potentiis iſtis principibus quibuſlibet exiguis rebus adeſſe*: hinc nonnulli ſupra *Stoicam patientiam* corporis torturam, aut membri abſciſſionem imperturbati ferunt, dum alii (quibus nempe ſpecies ſenſibilis immenſum aucta, præcordia vehementer ſuccutit) vix cute vulnerata, in ſipothymiam incidunt. Pariter obſervare eſt quoſdam à leviſſima ſenſuum mulcedine, in mollitiem, & luxuriam exolvi, interim alios vix ulla deliciarum pompa, aut exquiſito voluptatum blandimento moveri.

Poſtea tum ab hoc, tum à phantaſia & memoria.

Cur alii plus aliis pathetici.

Obſervare eſt in objecti jucundi fruitione, quod etiam tenet de ſenſibilis jucundi, ſive dolorifici appulſu) inter *ſpiritus cerebri* & *ſenſorii* incolas *reciprocationem* quandam evenire. Vini generoſi potum cum voluptate quadam imaginamur, dein eidem indulgemus; à guſtu ejus volupi imaginatio rurſus acuitur, ac dein appetitu reflexo, potatio iteratur: ita quaſi in circulo gula ſive appetitus, ſenſionem provocat, & ſenſio appetitum acui & iterari facit; hujuſmodi ſpirituum animalium à *cerebro* ad *ſenſorium*, & vice verſa, inter ſe mutua reciprocatio, aliquandiu perſiſtit, donec eadem velut aquarum undulatio, aut ſenſim evaneſcit, aut undulatione alia de novo excitata obliteratur: ita quidem *paſſiones*, & *deſideria*, aut longo tempore ſeſe atterunt, & abſumuntur, aut paſſione alia ſubſtituta delentur. Quando ſpiritus animales delectationi ſenſibili nimis inhiantes, ſenſionis volupis appetitum, & actus crebro & diu iterant, ac intendunt, *rationis* interventu opus eſt, quo iſti in meditationes ſacras, & morales mutati, à genio ſuo carnali avocentur; cui tamen avocationi non niſi ægrè, ac ſæpe invito obſequuntur; in quantum ſcilicet expandi, & objectis placidis frui *ſpirituum recreatio*, & *pabulum* eſt; at intus cohiberi, & circa mentis opera plurimum occupari, illis *labor* & *penſum* difficile eſt.

Caput IX.

De Paſſionibus ſpeciatim.

Paſſionum diviſio Scholaſtica.

DE *affectuum numero* cum inter Philoſophos varie diſceptatur, in Scholis celebris iſta diviſio in *paſſiones undecim* jamdudum invaluit; ſcilicet *appetitus ſenſitivus in concupiſcibilem*, & *iraſcibilem* diſtinguitur, iſti *paſſiones* ſex nimirum *voluptas*, & *dolor*, *deſiderium*, & *fuga*, *amor*, ac *odium* vulgo accenſentur; *huic* vero quinque, ſcilicet *ira*, *audacia*, *metus*, *ſpes*, ac *deſperatio* attribui ſolent; attamen hic affectuum cenſus non modo *incongruus*, in quantum *ſpes* male ad appetitum iraſcibilem refertur, atque *odium* & *fuga*, ad hunc potius, quam ad concupiſcibilem pertinere videntur: ſed etiam valde *inſufficiens* eſt, quoniam nonnulli affectus inſigniores, uti *pudor*, *miſericordia*, *æmulatio*, *invidia*, & plures alii prorſus omittuntur: quare antiqui Philoſophi affectus tantum primarios ad certum numerum determinarunt, dein ſub ſingulis illorum generibus, ſpecies complures infinitas collocarunt.

in congrua & inſufficiens.

Profecto *anima ſenſitiva* Proteos inſtar ita diverſimode perturbari, ac in ſpecies multiformes, cum varia ſpirituum animalium, ſanguinis, aliorumque humorum fluctuatione, inclinationeque diverſimoda alterari ſolet, ut paſſionum omnium cenſus ſive luſtrum vix condi potuerit; quo tamen iſtæ ſi non omnes, ſaltem præcipuæ aliquatenus detegi poſſint, ſtatuantur *hîc*, *illic*, *voluptas* & *dolor* pro extremis, ſimulque oppoſitis *inclinationum animæ corporeæ* terminis; dein conſiderare oportebit, quot modis objecta alterutrum quoquo ritu ſpectantia, applicantur; qualeſque impreſſiones ſpiritus, ſanguini, ac ſolidis partibus affigere ſolent. *Anima* igitur *corporea voluptatem* quaſi ſummum felicitatis ſuæ apicem, in quo nempe acquieſcat, affectans, circa *boni* cujuſvis apparentiam commovetur: ſi illud *futurum* ſit, ac contra opinionem, mox fiendi oritur *Cupiditas*, ſive *Amor*; ſi cum opinio-

Earum numerus certus cur dari nequeat.

Species primariæ voluptas & dolor.

Voluptati quæ ſubordinentur.

nione, *ſpes*, & *audacia*; ſi opinio ejus pro conclamato fruitionem habeat, *deſperatio* cietur; ſi *bonum* iſtud *præteritum*, ac culpa noſtra prætermiſſum fuerit, *Pudor*, aut *pœnitentia* infertur; ſi ab aliis occupatum, *Æmulatio*, ac *Invidia*; circa illud *abſolute ſumptum*; ſine habitudine ad tempus, aut poſſeſſionem ejus verſatur *Amor*. Præterea item boni apparentis dantur allii reſpectus, & habitudines, quæ plures alios affectus facili negotio excitare valent.

Pariter è contra *Dolor*, ſive *Moleſtia*, eſt *animæ ſenſitivæ ægritudo*, & diſpoſitio ei plurimum ingrata; quare cum objecta quævis apparenter mala hujus inductionem minantur, anima ſe varie contrahit, & huc illuc inclinatur, ut malorum ingruentium appulſus evitet: quare totidem ſunt affectus dolorem reſpicientes, eique ſubordinati, quot Ἀλγηδόνων modis, anima ſenſitiva, ſive ſpirituum ſyſtaſis, ad *mala* quævis excutienda, aut averſanda ſe componit. Circa *malum abſolute ſumptum* verſatur *Odium*, illud *abſens Fuga*, mox *adfuturum Metu*, id indigne oblatum *Ira* proſequitur, nobiſmet ipſis incumbens cum *Mœrore*, amicis inflictum cum *Miſericordia* ſuſtinemus.

Quæ dolori.

Sunt inſuper plures aliæ mali ingruentis apparentiæ, pro quibus evitandis anima in varias metamorphoſes compellitur, ſimulque in pares geſticulationes, quaſi mimicas, corporis humores & membra, atque non raro ipſam *animam rationalem* pertrahit: univerſas recenſere & particulatim explicare, cum res immenſi laboris, ac tædii fuerit, præcipuas ſolum paſſionum ſpecies cum illarum (reſpectu tum corporis, tum animæ ſuperioris) afficiendi modis deſignabimus.

Voluptati, & dolori proxima ſunt Amor, & Odium.

Voluptati & *dolori* proxime ac velut à tergo ſuccedunt *amor*, & *odium*: quippe anima ſenſitiva in *voluptatem*, uti dictum eſt, maxime proclivis, res omnes apparenter *bonas* ſine reſpectu ad circumſtantias, univerſali, ac ampliſſimo amoris affectu proſequitur; pariter ille *dolorem* ſive moleſtiam averſata, res omnes apparenter *malas*, quæ malum quovis modo inducere poſſe videantur, *odio* habet ac deteſtatur.

Amoris objecta ſenſibilia aut imaginaria.

Bona amorem excitantia, duplici modo objiciuntur, nempe aut *ſenſui* aut *opinioni*: quoad prius, objecta quæ particulis conſtant ſenſorio congruis & concinne adaptatis, adeo ut ſpiritus ibidem ſcatentes blande demulceant, & una confluere, & conjubilare faciant, iſta *ſenſionem amabilem* pariunt; cujus impreſſio proceſſuum nervoſorum commeatu *cerebro* tranſmiſſa, illic ſpiritus pariter demulcendo, eos in jucundam ſenſibilis apprehenſionem, ejuſque appetitum ſtimulat: hinc ſpiritus illi cerebri hoſpites, propter objecti illius fruitionem multifariam aciem intendunt: ſcilicet *alij* verſus *ſenſorium* reflexi, bono iſti penitus adhærere, ac adunire cupiunt; interim alii verſus *pectora* influentes, modo *cordis* ſinus dilatant, ac aperiunt, ut *ſanguinem* objecti quadam virtute imbutum, uberius accipiant, eoque perfruantur; atque modo ſpiritus iſta cordis receptacula contrahunt, atque ſanguinem exterius, quaſi aliquid amplius boni ab objecto petiturum impellunt, quo refertur denuo ſtatim à corde mox dilatato excipitur. Porro in hoc *amoris* circa ſenſibile objectum affectu, ſi modo intenſus fuerit, *tota anima ſenſitiva*, ſive integra ſpirituum ſyſtaſis, verſus rem amatam inclinatur, illac totum ſyſtema nervoſum arrigit, ac una cum partibus ſolidis humores pertrahit, ac perducit; ita cum pulchro aſpectui, aut melodiæ indulgemus, tota videtur anima in *oculum* aut *aurem* migraſſe, ſimulque cætera αἰσθητήρια neglectis propriis muneribus in iſtos ſenſionum actus conſpirant.

Senſibilia quomodo ſpiritus & ſanguinem afficiant

Paulo ſecus habet in *amore* propter *opinionem* excitato, quippe in hoc objecti ſpecies ab *imaginatione* repræſentata, velut *Idolum* in *cerebro* erigitur, circa illud ſpiritus plurimum occupati, primo decus inſigne, & varia ornamenta eidem appendunt, dein cultum præſtant; nam quicquid amamus, iſtud pulchrum, utile, jucundum, longè ſupra quam quod revera eſt imaginamur; tunc propter ejuſmodi ficta attributa, rem amatam ardentius deperimus; porro ſpiritus cerebri incolæ, in *Idoli* ab ipſis erecti *latriam*, reliquos omnes in toto genere nervoſo ſcatentes invitant; quare huc cujuſque αἰσθητήρια hoſpites in ſenſuum opera excubantes, ſpectant; huc etiam motus in ſingulis artubus ac membris executores attendunt; præcipue autem *præcordia* boni hujus imaginarii amore inſpirantur: quare hæc varie dilatata & compulſa modo ſanguinem, rei amatæ velut charactere imbutum, avide excipiunt, & quaſi influentiam ejus imbibunt, modo humorem iſtum velut quiddam à boni ſimulachro delibaturum, à ſe verſus cerebrum ejiciunt: hujuſmodi imago amorem excitans imaginationi, aut ab intellectu, aut à memoria & phantaſia, nempe altera tantum, aut ſimul utraque, imprimitur; proindeque paſſio *amoris* vel *metaphyſica*, vel mere *ſenſitiva*, aut *mixta* infertur.

Amor per opinionem quomodo excitetur.

Hujus objectum quomodo in phantaſia eligitur.

Non abſimili ratione, ac de *amore* dictum eſt, etiam mala apparentia, quæ *odium*, ſive animæ averſationem excitant, aut *ſenſui* aut *imaginationi* objiciuntur: quoad prius, quando objectum, cuilibet ſenſorio infertur, illud ſpiri-

Odii objectum ſenſibile quomodo ſpiritus, & ſanguinem afficiat.

ſpiritus animales diſtrahit, ac in confuſionem quandam adigit; quare poſtea cum tale objectum rurſus eidem ſenſorio ingruit, ſpiritus prioris noxæ memores, iſtius mali contactum, & approximationem horrent, quantum in ipſis eſt, organum contrahunt, ejuſque meatus, velut fores obſerant; ſi viribus pollent, ſubitis ac iteratis excurſibus hoſtem à ſe amoliuntur; ſin tali aggreſſui impares fuerint, intus ſe recipiunt, & abſcondunt, omnique modo rei exoſæ amplexus rejiciunt. Hujuſmodi objecti ſenſibilis repudiatio occurrit, cum palatum cibi valde ingrati, aut odores fœtidi nares feriunt; pariter cum viſui aut auditui incongrua offeruntur: præſertim vero ſi quando unitatis ſolutio, ab igne aut enſe infligenda, cuti, aut carni imminet. Circa hos objecti ingruentis repulſus, non tantum ſpiritus in ſenſorio ſcatentes, at ſæpe horum conſenſu etiam alii cerebri incolæ, in furores irritantur, ita ut *imaginatio* rei deteſtationem concipiat; & propterea *præcordia* perturbata, *ſanguinem* modo retrahunt, modo exterius verſus malum abigendum propellunt ac in expulſionem ejus cient.

Quomodo imaginarium.

Quando objectum apparenter *malum*, ac idcirco *odio* habitum imaginationi ſtatuitur, ſtatim phantaſia illi ſpeciem monſtroſam, ac valde deformem affigit; dein ſpiritus omnes, tum in cerebro, tum in appendice nervoſa conſitos, in ſpectri illius imaginarii deteſtationem concitat, hinc ſupercilia præ faſtidio contrahuntur, dentes ſtrident, facies contorquetur; præcipue autem *præcordia* ſe varie apperiunt ac contrahunt, ut *ſanguinem* huc illuc agitando eventilent, & quavis objecti iſtius influentia, ſive tinctura, immunem conſervent.

Ad hunc modum circa *bona & mala abſolute*, ac fere indifferenter ſumpta, ſeu potius circa eorundem *Ideas*, *amoris* & *odii paſſiones* verſantur: nimirum *anima ſenſitiva boni apparentis* ſimulachrum, à *ſenſu*, aut *imaginatione* acceptum, intuita, ac in ſe admittens, ſtatim illud ſtrictione quadam, ac velut brachiis paſſis, & complicatis amplectitur, eique intime aduniri ſatagit: verum in hac fruitione non diu acquieſcit; nam ſi hæc *boni ſpecies* ſit tantum *imaginaria*, ut pro *Junone nubes* diffluens, & evanida comprimatur, anima errorem ſuum perſentiens, inanes amplexus cito dimittit: quinimo ſi bonum illud verum, ac ſolidum fuerit, poſt aliquod tempus fruitio ejus faſtidium parit, & complacentia à primo objecti amabilis appulſu exorta refrigeſcit, ac illud tædio habetur.

Amor & odium ſunt paſſiones tranſitoriæ.

Enimvero in hac vita adeo comparatum eſt, ut nihil diu in pretio habeamus, quin ſemper egeni, quævis obtenta minoris æſtimemus, ſubinde nova perquirentes; quare perpetuo in bonorum abſentium *cupiditates*, ac malorum imminentium *fugas* incitamur.

Deſiderii

Amor, ſive *charitas* perennis, eſt *paſſio divina*, fere tantum cœlo propria, ſicut *odium ſtabile* ac in deſinens, *affectio mere diabolica*, ac inferno peculiaris haberi debet: in pleriſque autem mortalibus, iſta ſtatim in deſideria, aut fugas commutantur; quippe appetitus cujuſdam *boni abſentis*, quo indigere videtur, aut *mali ingruentis* declinatio, boni, aut mali cujuſcunque Ideam prius animæ ſenſitivæ affixam, eique adhærentem obliterant, non ſecus ac aquarum fluctus ſequentes uſque priores, abſorbent.

Objecta ſenſibilia.

Revera anima ſenſitiva circa cupiditates, ac fugas potiſſimum occupatur, hæc denſo agmine ab indigentiis noſtris, ſcilicet aut veris, aut imaginariis perpetuo ſuggeruntur, earumque ſeries ſive ſucceſſio, plane infinita exiſtit. Circa *indigentias* noſtras (è quibus ſcilicet hæ paſſiones eliciuntur) obſervare eſt, quod iſtæ vel à *ſenſu* vel ab *opinione* procedunt, adeoque *cupiditates*, & *fugæ* utrique peculiares, excitantur; *quoad prius* in quovis ſenſorio ſpiritus animales, quaſi totidem hoſpites famelici excubant, objecti iis congrui, velut pabuli appulſum expectantes, in cujus occurſum, & arreptionem ſæpe ultra ſubjecti ſui confinia protenus efferri, ac velut obviam ire ſolent.

Per inſtinctum naturalem.

Quod vero ſpiritus in cujuſque ſenſuum organo reſides, hoc ritu, tanquam feræ prædæ ſuæ objecto ſenſibili inhient, aut mero *naturæ inſtinctu* evenit, aut *conſuetudine* procuratur: prius cernitur cum *fames*, ac *ſitis*, *cibi*, & *potus* ſupplementa, cumque nudi corporis *frigus* ac *horror*, *veſtium indumenta* exigunt: hujuſmodi deſideria, quæ naturæ neceſſitas inſtillat, facile ſunt explebilia, ac ad vitam tuendam ſufficiunt, atque ad hunc modum perficiuntur; nempe *ſpiritus animales* in hac, ut illa parte defectu quodam laborantes, corpora nervoſa, in quibus ſcatent, varie contrahunt, adeoque moleſtiæ ſenſu afficiunt, cujus impreſſio ſtatim cerebro communicata, ſpiritus ejus incolas in *appetitum*, ac deinceps influxu in nervos appropriatos facto, in proſecutionem rei deſideratæ exuſcitat; totum hoc ſine objecti ſpecie, per imaginationem aucta, etiam ſine perturbatione quavis in *præcordiis*, aut *ſanguine* adſcita peragitur.

Mul-

Per consuetudinem cur mediocribus ſpretis in nova feratur homo.

Multo ſecus evenit circa *cupiditates ſenſibiles*, per *conſuetudinem* edoctas; cum enim ſpiritibus hujus, aut illius ſenſorii incolis, jucundioris objecti fruitio ſemel contigit, mediocribus contemptui habitis eidem poſtea inhiant, eoque non diu contenti, uſque ad alia magis jucunda aſirant; ita *gula* victui delicatiori aſſueta, quodvis alimentum niſi opiparum, & cond, mentis exquiſitiſſimis elaboratum faſtidit: pariter de *olfactu*, *viſu*, *auditu*, aliiſque functionibus ſenſitivis advertere licebit; quod nempe *appetitus* cujuſque illarum proprius, (ſiquidem quod naturæ ſufficiat ſemel exceditur) ſemper ad objecta præſtantiora, eaque ferè tantum *recentia* feratur, hujus ratio videtur eſſe quod præcipua *animæ ſenſitivæ voluptas*, in *ſpirituum* cujuſque partis inſitorum *motu vegetiori*, & *expanſione* ampliori conſiſtit; talis autem eorundem motu ab objectorum excellentia, nec non varietate, & viciſſitudine plurimum dependet.

Quicquid enim ſpiritibus mediocre, aut nimis familiare accidit, eos parum afficit; nam motus omnis ſuperiorem, & *Agenti* aliquatenus diſſimilem objecti virtutem ſupponit; quare cum *objectum* aliquod, ab uſu diuturno, ſimilitudinem, aut paritatem cum ſpiritibus obtinuit, illud hos commovere minus aptum exiſtit; quare ut ſpirituum activitas, ſeu vegeta explicatio (quæ voluptatis effectrix eſt) diutius continuetur, boni cujuſque triti, ac veteris fruitione relicta, ſemper ad nova, & altiora tenditur: ad hunc modum, licet quodlibet ſenſionis organum cupiditates ſibi proprias, & peculiares exerat; eaſque viciſſitudine perpetua reiteret; attamen in quantum objecta per contactum corporeum applicata, potius quam per effluvia, ſenſorium vehementius afficiunt, idcirco maxima cupiditatum à ſenſu oriundarum copia, ad *luxuriem*, aut *libidinem* referri ſolent. Spirituum in reliquis ſenſoriis degentium appetentiæ, quatenus tantum ſpecies, aut corpuſcula à ſenſibilibus, decidua, ac minimè craſſiores amplexus captant, ideo magis temperatæ ſunt, ac ſæpe in uſus nobiliores diriguntur.

Cupiditates ſenſibilium, præcipue in luxuriem, aut libidinem tendunt.

At vero *indigentiæ* noſtræ potiſſimum ſunt *imaginariæ* & ab *opinione* procedunt; atque hinc cupiditatum longè uberrima ſeges enaſcitur. Enimvero unuſquiſque hominum ad felicitatem, ſive ad quendam αὐτάρκειαν ſtatum anhelat, quare res apparenter bonas, quæ huic conducere perhibentur, quamplurimas expetit eaſque obtinere ſatagit; vernntamen bona quævis aſſecutus, perfectionem in iis deſideratam minime reperit, quare ſtatim aliis, ac ſubinde aliis indigere videtur. Ita ſiquidem homines ad ſummum bonum, ſeu finem ultimum, ſemper tendunt, eumque in ſua vita haudquaquam aſſequuntur, neceſſe eſt ut *vota*, & *cupiditates* circa *bona intermedia* infinita exiſtant: hinc quodcunque alius quiſpiam habet, immo quicquid boni *phantaſia* concipere aut effingere poteſt, ſtatim illo nobis opus eſſe opinamur, ac propterea appetimus, & exoptamus. Rerum ita concupiſcibilium licet ſylva immenſa fuerit, tamen cum plerique homines felicitatem ſuam in *divitiis* aut *honoribus* collocant, hinc cupiditatum ab opinione oriundarum, ac idcirco inexplebilium præcipuæ ſpecies ſunt *avaritia*, & ambitio.

imaginariæ ſunt immenſæ.

Præcipue divitiæ, aut honores.

Quod ad *Fugam* ſpectat; videtur hæc *paſſio* tantum eſſe prioris inverſa, & pariter ab inopia, ſive defectu quodam, à *ſenſu* percepto, aut ab *opinione* ſumpto, originem ſuam deſumere; utrobique enim *indigentiæ ſenſus*, aut *opinio*, iſtiuſmodi ſtatus declinationem accerſit: quare cum in *ſenſoriis* ſpiritus animales boni neceſſarii, aut prius aſſueti, fruitione privantur, aut contrarii ejus appulſum concipiunt, & quaſi præſentiunt, iſti plurimum irrequieti, cujuſvis objecti præſentis amplexus dimittunt, ac a fœdere novo ineundo ſe continent; donec aut ſenſus, aut opinio bonum aliquod apparens detexerit, in cujus appetitu, & proſequutione iidem ſpiritus occupentur; adeoque *fuga* ut plurimum ex ſe paſſio inanis, & cito evanida, in *boni*, quod defectum ita ſedulo evitatum ſuppleat, cupiditate terminatur.

Fuga quomodo à ſenſu, aut ab opinione excitetur.

Oſtenſo ad hunc modum quibus de cauſis, & ob quas πάθους *anima ſenſitiva deſiderii*, & *fugæ*, paſſiones ineat: jam proxime videamus quibus διατάξεων, ſive geſticulationum modis, illa in utroque affectu componatur. Quoad *cupiditates* à *ſenſuum* organis inceptas, obſervare eſt, quod dum ſpiritus ibidem conſiti verſus objectum abſens feruntur, illi fruitione quavis relicta, quaſi nudi & præſidiis omnibus deſtituti, ſub mendicorum forma ſtipem petant; cui cum avidius inhiant, quaſi bonum illud ultro arripuri, ſubjecti ſui limites excedunt: non raro in partes, ubi *deſiderium vehemens* procuditur, ferè tota anima pertrahitur, & ἔκστασιν quadam è corpore verſus rem cupitam emigrat, aut ſaltem ſui portionem emittit. Ita fieri in veſano *libidinis* affectu plane conſtat, in qua humor genitalis, ramenta ab integra anima delibata continens, profunditur: pariter in *viſione* jucunda, *odore* ſuavi, & *ſymphonia* placidiſſima, ſpiritus animales

Deſiderium ſenſibilium quomodo & ſpiritus & ſanguinem afficiat.

velut elati è ſenſoriis verſus objecta ſua convolant: verum è contra in *fuga* iſti ſe intus recipiunt, ac interdum ipſa ſenſoria deſtituunt.

Imaginarium quales iis alterationes inducat.

Quoad *deſideria* propter indigentiæ opinionem excitata *anima ſenſitiva* fortis ita egenæ viſæ impatiens, valde inſtabilis, ac irrequieta evadit, ſui corporis bona quævis acquiſita negligit, ac vilipendit, etiam rationis dictamini auſcultare recuſat; quin omninò in cupiditates præceps ſemper exterius proſpicit, ac velut aliis aſſumptis verſus hoc, aut illud bonum apparens accingitur; hinc à ſpirituum huc illuc volitantium inordinatione partes nervoſæ varie diſtrahuntur, ut homines vultu inceſſuq; cupiditates ſuas prodant; etiam *pectore*, & *præcordiis* una commotis, ſanguis, velut ventis mare agitatum, in varias fluctuationes compellitur, ut affecti modo palleant, modo rubore ſuffundantur; etiam ab eodem ſanguine cerebri confinia inæqualiter, ac impetuoſius

Animi fluctuatio

ſubeunte judicii inconſtantia, & crebræ propoſiti mutationes ſuccedunt, ut modo hoc, modo illud velint, quaſi *decem animi una eodem homine certarent.*

Spes & metus.

Juxta prædictos characteres, ſive ſchematiſmos, *anima ſenſitiva* circa *bona* & *mala abſentia*, & non cito adfutura componitur; at cum hæc aut illa in procinctu eſſe videntur, anima poſitionem ſuam alterat, ac ſpe, aut metu, reſpective urgetur: de quibus imprimis obſervare eſt, quod hæ paſſiones non uti prædictæ, à *ſenſu* æque, ac *imaginatione* procedunt, at ſolummodo in *opinione* fundatur; unde poſt cupiditatem rei cujuſvis initam, & ſpiritus circa aſſecutionem ejus ſolicite habentes & quaſi depreſſos, cum iſti propter aliam occaſionem uti à vini potu, aut alius objecti jucundi fruitione parum elevantur, & opinionem corroborare incipiunt, illico *deſiderium* prius dubium in *confidentiam* quandam mutatur, ut nos bono cupito brevi potituros eſſe ſperemus: pariter cum *fuga* malum abſens è *longinquo* aſpicit, ſpirituum depreſſio iſtud in *vicinia* collocat; ejuſque mox adfuturi metum incutit. Revera *ſpes cupiditati* ac *metus fugæ* valde affines ſunt, ac utrobique hi ſymboli affectus ſolummodo ejuſdem objecti *appulſum propiorem*, aut *remotiorem* denotant.

Spei apparatus

Quod ad *ſpei apparatum* & *exercitium* attinet, quando bonum aliquod abſens appetimus, idque nos brevi aſſecuturos eſſe opinio ſuboritur, ſtatim *ſpiritus animales*, qui prius tanquam milites emiſſarii, rem volitam ſedulo perquirebant obſervabantque, illico verſus animam reduces, hoſpitis ſui adventantis nuncium referunt, ac receptioni aditum præſtruunt: quare ſtatim anima integra in expectationem adventus ejus componitur; omnia panduntur ſenſuum oſtia, ut bonum illud cum toto ſatellitio ejus, per fores apertiſſimas ingrediatur: interea ſpiritus cujuſque διάνοιαν incolæ, iſti appropinquanti ſalutatum ire ac inguntur; *imaginatio* introitum ejus præoccupat; nempe hæc boni exoptati, & mox adfuturi Ideam fabricat, quam intra fines ſuos velut in throno collocat, eique ornatum, & ſplendorem, à *phantaſia* mutuatum confert. Porro in receptionis hujuſce partem *præcordia* ſolicitantur; hæc enim pleniore ſpirituum influxu actuata, ſanguinem vegetius in partes exteriores, velut in novi hoſpitis occurſum emittunt, hinc quilibet ſpei plenus in toto corpore inflationem quandam, cum ſpiritu & calore ubertim ſuffuſis præſentit: dein ſi à quovis accidente timendi aut dubitandi occaſio ſuggeritur, illico in toto ſubita conſtrictio, cum ſpirituum demiſſione quadam, ac totius animæ ſubſidentia infertur.

Objectum & ſenſum, & imaginationem.

Et ſpiritus & ſanguinem afficit.

Timoris character.

Enimvero in *paſſione timoris*, *anima ſenſitiva* prius expanſa, à mali ingruentis approximatione perculſa, & quaſi undique compuncta, in quantum ſe ab hoſte correptam ducens, in hanc, aut illam partem aufugere nequeat, in ſeipſam ſubintrat, & qua ſpiritus animales comprimi poſſunt, arctiſſime contrahitur, ſi affectio vehemens fuerit, dum ſpiritus animales à ſuperficie corporis ſubito recedunt, una poros, & meatus (velut fores in hoſtis occluſionem obſerantes) valde conſtringunt: à conſtrictione hac poris cutaneis intro diductis ſæpe *pilorum erectio*, ſeu *horripilatio* ſuccedit; dein iidem ſpiritus in confuſionem acti, à ſolitis functionum ſuarum muniis obeundis inhibentur, non tantum *rationis* ſubſidia deficiunt, at interdum *facultates locomotivæ* vacillant, imo nervorum reſolutione etiam in viſceribus facta, non raro excrementa involuntarie profluunt. Porro cum *facultas animalis* in tantum elanguet, præcordiorum motus fatiſcit; hinc ſanguine intra cordis ſinus ſtagnante, ſæpe lipothymia inſequitur cumque iſte propterea in partes exteriores haud vegete ſatis defertur, in iſtis *pallor*, & *frigus* ſuccedunt. In repentino timore rigorem quendam perſentiſcimus, unde vulgo dicitur, quod *ſanguis in toto coagulatur*; verum hoc accidit; quia dum partes nervoſæ, vaſa ſanguifera circumambientes, ſubito conſtringuntur, una ſanguinem ab excurſu ſuo reprimunt, adeoque circuitum ejus ſiſtunt, aut plane invertunt.

Ut ſpiritus, & facultates omnes

Ut ſanguinem afficiat.

In

Sæpe in deſperationem tranſit.

In medio *timoris*, ne ſpiritibus nimium profligatis, *anima ſenſitiva* penitus exolvatur, ſolet *ratio* aliquid *ſpei* interponere, adeoque ſpiritus demiſſos paulatim erigere, eoſque ad obſiſtendum animare, ita ut paſſio iſta tali remedio alleviata, facilius pertranſeat; quod ſi malo Herculeo ingruente, ſimul omnis *ſperandi occaſio* præſcinditur, tunc affectus alius immanior, nempe *deſperatio*, timori ſuccenturiatur, in qua plerunque hæc anima, aut victas manus cedens prorſus ſubſidet, & ſemiextincta proprio corpore velut in ſepulchro immergitur, aut ſi vires aliquas retineat, ſtatim in confuſionem adacta, atque omnia ſuſque deque habens, melancholiam, aut maniam contrahit.

Pariter & ſpes in Audaciam.

Uti *deſperatio timori*, ſubſidiis omnibus præſciſſis ſupervenit, ita *ſpes*, cum iiſdem pluribus ac certioribus innititur, in *audaciam* tranſit: atque in hoc affectu *anima ſenſitiva* intumeſcit, ſeque malo cuivis ingruenti intrepidam opponit; quare ſpiritus ſatellitis ejus connixu fortiori *muſculos* ubique extendunt, & pleniori inflatu eos ad feriendum, aut obſiſtendum corroborant; hinc pectore ampliato, & dein fortiter conſtricto, vox ſonora emittitur, pugni contracti, brachia elata, caput rectum, facies torva, & minax, collum prætumidum, aliarumque partium intumeſcentiæ, aut extenſiones, indicant *ſpiritus animales* in toto corpore, veluti ad conflictum ineundum *explicatos* ac acie *inſtructos*: interim *præcordia*, ab eorundem ſpirituum influxu pleniori validiſſime commota, ſanguinem inſigniter rarefaciunt, cumque *fulguris* inſtar, ad partes exteriores impetuoſe emittunt, urgentque.

Cui affinis eſt ira.

Audaciæ aliquantum affinis eſt *ira*, in qua *anima ſenſitiva*, ob malum indigne oblatum, una contriſtatur, excandeſcitque, quare modo ſe ob mœſtitiam contrahit, dein ſtatim ultione accincta dilatatur; quare cum hic contractiones diverſæ conveniunt, hæc *paſſio* cum maxima *ſpirituum* & *ſanguinis* perturbatione peragitur: etenim affecti ab initio pallent, mox

Iræ character.

rubore ſuffunduntur, frons corrugatur, labium diducitur, dentes ſtrident, lingua obmurmurat, vultus modo demiſſus, modo erectus & minax, præcipue autem præcordia inſigni æſtu, & ſanguinis ebullitione exagitantur: cujuſmodi varia & nonnihil contraria ſymptomata facili negotio ſolvi poſſunt; quod nimirum *anima* ſimul *mœrorem* & *indignationem* concipiens, velut mare ventis oppoſitis agitatum, fluctus à quavis ora excitatos, ſibique invicem allidentes habeat.

Præter *undecim affectus* vulgo recenſitos, & modo explicatos, reſtant quidam alii juxta multiplices alias *animæ corporeæ* affectiones & geſtus excitati; quorum præcipui ſunt *miſericordia* & *invidia*, *gloria*, ac *pudor*; qui tamen prioribus ſupra citatis, aut valde affines ſunt, aut ex iis componuntur. Etenim *Miſericordia* conflatur ex *amore* & *mœſtitia* propter amici mala: è contra *Invidia* ex *odio* & *mœſtitia* propter inimici bona: *gloria* quædem *gaudii*, & exultationis ſpecies eſt, propter boni noſtri opinionem ab aliis habitam concepta: atque *pudor triſtitia* quædam, ac animæ conſternatio eſt, propter mali noſtri opinionem ab aliis conceptam.

Miſericordia, Invidia, Gloria.

Porro circa *hanc paſſionem* obſervare eſt, quod cum *anima corporea* conſternata, ambitum ſuum reprimere cogitur, ipſa tamen quaſi affectionem hanc celare cupiens, *ſanguinem* exterius propellat, adeoque ruborem in genis excitet, quaſi nimirum *pars animæ ſenſitivæ* ſiſtat, ſub cujus alis adhuc aliquatenus expanſis confuſa deliteſcat.

Pudor.

Affectus innati.

Porro advertimus *animam corpoream*, non ſolummodo ab objectis eorumque impreſſionibus affici, inque varios geſtus, & *paſſiones* prædictas cogi: verùm inſuper *diſpoſitiones* quaſdam *innatas* habere, propter quas *mero naturæ inſtinctu*, ſine quavis objecti influentia, ſeſe exerit, ac in emanationes quaſdam, ſive impetus ſpontaneos excitatur: cujuſmodi ſunt imprimis ſui ipſius, ſive *perſonæ individuæ amplificatio*, & dein *ſpeciei propagatio*.

Individui amplificatio.

Unicuiq; animali ſine duce aut exemplo inſitum eſt, propria alimenta arripere, & ſubinde deglutire, tum ut corporis tela indies adaucta in debitam magnitudinem accreſcat, tum ut animæ quaſi ſubtegmen, novis ſpirituum copiis quotidie ſuppleta corpori coextendi, & functionum ſuarum actus vegete ſatis obire poſſit.

Dein quam primum linea mentis, tum *corporis*, tum *animæ* ſatis protractis, utriuſque ambitus, & moles complentur; ſpiritus quidam animales ab individuali opere ſuperflui, abundare incipiunt, proindeque in *partes genitales*, cum humore ſubtili à toto corpore delibato, quaſi in promptuarium ſpeciei propagandæ deſtinatum ſecedunt, ibidemq; reconditi, *novi animalis Ideam* effingunt; quæ poſtea in matricem idoneam perfecte formanda transferatur. Quando ita novi animalis ſemina jaciuntur, in hoc *ſpeciei propagandæ*, pluſquam *individui conſervandi* opus, tota anima corporea cum potentiis ſuis omnibus pertrahitur: quare *ſanguis* materiam ſubtilem & nobiliſ-

Speciei propagatio.

biliſſimam pro ſpirituum animalium copiis, teſtibus non minus quam cerebro ſuppeditat: cumque poſt nimias impenſas ſpiritus in iſtis deficiunt, quo ſtatim Jactura reſarciatur cerebrum & nervi ſæpe debito ſuo penſo defraudantur, & elangueſcere ſinuntur, interim ut ſanguis particulas ſpirituoſas in vaſa ſpermatica uberius ſuffundat.

Cur venus cerebro ac nervis inimica.

Quinimo putandum eſt eum aliquando *ſpiritus animales* ab ipſo *cerebro* ſurripere, quos in coïtus actu genitalibus impendat: nam ſecus haud conſtat, quamobrem ab immodica venere, illico cerebrum defectu ſpirituum laborat, ſiquidem his illinc ad corpora ſpermatica nullus niſi per ſanguinem commeatus conceditur; quod ſi ſpiritus animales cum humore prolifico intra *partes genitales* turgido ſuperabundant, ſtatim tota *anima corporea* quaſi ad concupiſcentiam inclinatur; libidinis fomenta animo quamvis invito expetuntur, eademque uſpiam oblata ab unoquoque ſenſu arripiuntur, ſanguis ebullit, medullæ æſtuant, oculi flagrant genitalia inflantur, dein parum abeſt, quin *anima corporea* (ni *ratio* interveniens eam ſubinde revocat, ac à turpitudine inhibet,) data quavis occaſione in venerem diſſolvatur. In hujuſmodi concupiſcentiæ affectibus, duarum animarum diſtincta *litigia*, & contranitentias apertiſſime diſcernere licebit; quippe dum *anima corporea* ad libidinem incitata, ſe totam verſus membra genitalia inclinat, illucque majores & ſanguinis fluctus & ſpirituum animalium copias, cerebro, & corde pene derelictis, cogit; *mens ſuperior* è contra inſurgens, & rationis, ac religionis mandata oſtendens, alteri receptum canit imperatque ut *ſpiritus animales* ad penſa ſua intra cerebrum præſtanda redeant, ſimulque ut ſanguis æſtuans verſus præcordia revocetur, ibidemque ſuppreſſus ab excurſibus inordinatis coerceatur; hinc libidinis flamma pro tempore reſtincta & inferiorls animæ potentiis ad σωφροσυνην redactis, *ſobrietatis*, *prudentiæ*, aliique *ſcientiæ*, & *diſciplinæ* actus exerceri poſſunt; attamen ſi rationis fræna laxantur, aut nova libidinis incentiva adhibentur, anima corporea jugum excutiens, ſe rurſus ad ſimiles enormitates proripit.

Anima corpoream ratio quomodo à libidine abducat.

Reſtant alii quidam animæ corporeæ affectus, ut *ſomnus*, & *vigilia*, *dolor* & *voluptas*, in privatis membris excitati, quæ ſiquidem haud totam ſimul animam, ſed hanc, aut illam corporis portionem, aut ipſius potentias peculiares; ac præcipuè *ſenſitivam*, aut *loco motivam* reſpiciunt; idcirco ſuper his inferius & jam proxime de *ſenſu*, ejuſque ſpeciebus tractabimus.

Caput X.

De Senſu in Genere.

Sanguis animatus ſed vix ſenſilis eſt.

Animæ corporeæ pars *vitalis*, ſeu *flammea*, in ſanguine radicata, haud multum quæ vel exterius objiciuntur, vel intus in corpore geruntur, conſcire, aut percipere videtur: adeo *ſanguis* licet *animatus*, vix tamen *ſenſilis* aut *cognoſcens* eſt; qui enim pro vitæ muniis ſuſtinendis motu perenni, & accenſione æquabili, ſemper occupari debuit, huic aliis quibuſque rebus exiguis, aut accidentibus externis adeſſe non vacat. Revera paſſiones ingentes etiam *ſanguinem* aliquatenus perturbant, & à curſu ſolito pervertunt, varieque fundunt, ſicuti flatus violenti, non tantum arboris comam, aut truncum, ſed & radices, ima licet tellure defoſſas, ſuccutiunt; Alioqui quæcunque *ſanguini* mutationes aut alterationes contingunt, aut à liquoris ejus craſi immutata, aut à corporum continentium impulſu, incitatione procedunt.

Animæ Pars ſenſitiva ſentit, & movetur.

Attamen hujus *animæ pars* altera *ſenſitiva*, quæ intra *cerebrum*, & nervoſum genus diffuſa, corpori organico, ejuſque ſingulis ferè partibus coextenditur, à quolibet aliorum corporum contactu, aut occurſu afficitur: hæc impreſſiones quaſvis, aut exterius objectas, aut intus ſuſcitatas illico perſentit; cumque ab iis ubicunque inflictis diverſimode commovetur: juxta varios objectorum impulſus, varios ipſa geſtus & ſpecies induit, ſimulque ipſius corporis membra ac partes ſecum in eaſdem prorſus figuras, & motus pertrahit. Enimvero ipſius *animæ energia*, ſive *actus* eſt, à quo *functio* omnis corporis animati primario, ac potiſſimum exoritur. Si quando enim ictus, ſive impreſſio quæpiam corpori animato alicubi infligitur, ſtatim in hypoſtaſi animæ totius, aut membri perculſi fluctuatio quædam, ſive undulatio concitabitur; qua quidem ſpiritus animales, ſive particulæ ſubtiles, in partibus organicis tanquam flatus machina concluſi, huc illuc impulſi tendunt, proindeque in toto corpore, aut partibus reſpectivis, *ſenſus*, & *motus* exercitia producunt.

Pro-

Senſus & motus præcipui corporis animati elateres ſunt.

Profecto inter varios *animæ corporeæ geſtus*, quibus ea ſpeciem, ſive hypoſtaſin ſuam alterans corpori continenti mutationem infert, *potentia ſenſitiva*, & *locomotiva* primas obtinent; utpote quæ animalibus fere cunctis, ſaltem perfectioribus ſunt communes, item ad quæ cæteræ quæque facultates facili negotio reduci poſſunt. Hæ ſunt *corporis animati* præcipui *elateres*, à quibus cæteræ omnes Automati hujus divini machinæ, ac rotæ dependent.

Utriuſque cauſa efficiens ſpiritus animales.

Sunt autem utriuſque, tum *ſenſus*, tum *motus cauſa efficiens* interna & proxima, *animæ ſenſitivæ hypoſtaſis*, ſive *ſpiritus animales* è ſanguine acenſo in cerebrum inſtillati, & exinde in nervoſum genus diffuſi: qui cum à cerebro ceu fonte, per nervos in univerſum corpus diſtribuunrur, partes omnes imbuunt, irradiant, inflant, & ſingulis tenſitatem quandam inducunt; adeo ut corporum nervoſorum ductus, velut chordæ ſtrictius intentæ quaquaverſus à cerebro, & ejus appendice in exteriora quævis exporrigantur, quibus ita intentis & animæ continuitate quadam actuatis, ſi alterutra extremitas feriatur, ſtatim ictus per totum ſentitur, adeo ut quælibet intentio intra cerebrum concepta, derepente, quovis membro aut parte deſignatum opus perficiat, vel viſe verſa quilibet impulſus, ſive ictus, qui ab extra cuivis membro, aut corpori ſenſitivo infligitur è veſtigio τῷ ἐγκεφάλῳ communicetur.

Eorum citiſſima communicatio.

Quod impreſſio ſive impetus à cerebro extrorſum per nervos in partes motrices tendat, producitur *motus*, ſin vero illa exterius facta, introrſum verſus cerebrum dirigitur, oritur *ſenſus*.

Horum autem dum utrumvis peragitur, non ita intelligendum eſt (ut vulgo aſſeritur) quaſi iidem ſpiritus, ab una meta velut in ſtadio, aut circo, ſtatim ad aliam feſtinent, reſiliantque; ſed cum anima ſit continuitate quadam per totum expanſa, ejuſque particulæ, ſcilicet *ſpiritus* invicem contigui, velut acie inſtructa conſeruntur; iſti militiæ ritu, dum à ſtatione non recedunt, ordineſque ſervant, munia ſua obeunt; & ſive in procinctu, ſive in ſpecula conſtituti, ipſi ferè immobiles, & juſſa cerebri exterius delata exequuntur, *motumque* efficiunt, & nuntium à ſenſibili impreſſum ſtatim cerebro tradunt, quo fit *ſenſatio*.

Quomodo ſenſum & motum efficiant.

Ita quidem & *motum*, & *ſenſum*, iidem ſpiritus animales, oppoſita licet, ac inverſa ipſorum tendentia, & aſpectu perficiunt: verum utræque facultates, quoad actuum ſuorum exercitia, organa nonnihil diverſa requirunt: quinetiam ſpiritus animales intra eadem conſiti, pro diverſis facultatum iſtarum muniis obeundis, affectione varia, & diſſimili diataxeos ritu ordinantur. Quo hæc ſingula clarius eluceſcant, primo de *ſenſu*, quæque ad ipſum tum in *genere*, tum in *ſpecie* pertinent, dein poſtea de *motu* dicemus.

Senſus quid ſit.

Senſus prout ſtrictiore acceptione ſumitur (ſcilicet pro functione corporibus animatis propria, quaque eedem ab inanimis diſtinguuntur) hac ratione deſcribi ſolet, quod ſit *facultas percipiendi objecta ſenſibilia*. Quippe anima ſenſitiva, uti dictum eſt, à quolibet contactu, ſive impulſu corporis exterioris affici, ſeu commoveri apta, ſyſtaſin ſuam in toto, aut in parte prout perculſa eſt, variare cogitur: attamen corpora exteriora, quia particulis varii generis, iiſque diverſimode configuratis conſtant, ideo cum alia aliis applicantur, eorum adinvicem appulſus, non ſemper uno, eodemque modo, verum multiplici ritu, ac cum inſigni varietate fiunt; ſcilicet aut per *contactus corporeos*, aut *per effluvia ab iis decidua*, aut per *aëris auræque*, *ſive lucis particulas ab illis reflectas*, & *velut tela quaquaverſus jaculata*. Porro & culibet horum generum plures ſpecies accenſentur: diverſa quippe non tantum concreta, ſed etiam ejuſdem ſubjecti varia corpuſcula, multiplices edunt imprimuntque contactuum ſuorum typos; quorum ſinguli ut ab animalibus diſtincte excipiantur, adeoque dignoſcantur, anima ſenſitiva organis corporeis utens, plura ſenſoria tantæ objectorum varietati, & diverſis rerum occurſibus accommodata habet; in quibus ſingulis tum pororum conformatio tum ſpirituum animalium diſpoſitio, ad corpuſcula ab objecto immiſſa, quæ tantum unius generis ſunt, apte ſuſcipienda proportionantur. Hac ratione ſenſibilium impreſſiones, ſaltem quæ animali cuilibet ex uſu eſſe poſſunt, percipiuntut, & ab hac multiplici ſenſionis via omnis rerum notitia procedit; juxta illud philoſophi, *omnis ſcientia fit à ſenſu*; cum è contra, ſi corpora eorumque particulæ, nudæ animæ ſyſtaſin aut partem ejus, ſemper uno eodemque modo ferirent, nihil prorſus ſciretur, quia aliud ab alio, aut partes, ac membra hæc ab illis minime diſtinguerentur. Quapropter ut præcipua quævis objecta eorumque accidentia diſtincte notentur, ita comparatum eſt, ut particulæ quædam hoc organum feriant, & non illud, adeoque ſingula ſua tantum reſpectiva ſenſoria, cæteris intactis, afficiant.

Objecti ſenſibilis appulſus quot modis fiat.

Hinc patet neceſſum eſſe, ut in perfectis ani-

In perfectis animalibus cur plures ſenſus neceſſarii.

malibus *plura* ſint *ſenſoria*; quorum intereſt, tum pro vita tuenda, tum ſpecie propaganda, actiones diverſimodas perficere, proindeque res plures ſcire, imprimis quæ ſibi congrua ſunt amplecti, quæque incongrua vitare, propter hæc opus eſt *animam ſenſitivam* vario ritu ab objectis affici, adeoque multiplices eorum influentias percipere. Quam villis eorum condito, & anguſta ſors ſit, quæ *unico tactus ſenſu* dotantur, ex animalium imperfectiorum (qualia ſunt oſtrea, ac mityli) vita, & operatione conſtat; tum præterea, & quam falſa ſit quorundam opinio, qui dicunt omnem in quibuſvis animalibus ſenſum ſolummodo eſſe *tactum*; nam licet animæ ab objecto affectio quævis per contactum fiat; tamen nec eadem uſque res eſt, quæ applicatur, nec eodem modo ſuſcipitur; ſed quotcunque *ſenſibilium typi* inveniuntur, tot etiam αἰσθητήρια eorum ἔντυπα exiſtunt.

Quomodo iidem ſpiritus, ſpecies ſenſibiles ita diverſimodas excipiant.

Nihilominus hic jure ambigitur *qui fiat*, *ſiquidem tota animæ hypoſtaſis*, *ſive contextura*, *particulis ſubtiliſſimis*, *pariterque ſumme mobilibus conſtat*, *quod quælibet earum ubivis conſita*, *non indifferenter à quolibet ictu ſenſibili commoveantur*; præſertim cum interior animæ compages, quæ ſenſoriis omnibus communis eſt, ſingulorum affectiones excipiat, proindeque mediate ab omni ſenſibili afficiatur; *cur* inquam *ſpiritus in oculo conſiti*, *non æque ſonos*, & *ſapores*, *ac calores percipiant*, *quandoquidem iſti circa corpora ſtriata degentes*, & *hæc*, & *quævis alia ſenſibilia diſcernunt?*

Hoc ut fiat, requiruntur

Propter ſolutionem iſtius problematis, *hæc duo* erunt ſupponenda, ſcilicet *primo*, quod cujuſque *ſenſorii* ſtructura, ſecundum poros & meatus ſuos ita conformetur, ut particulæ tantum ipſis proportionatæ intus admittantur; quare ſicut lux, & rerum ſimulachra, vitra, ac corpora diaphana, & minime opaca trajiciunt; ita eadem ſolummodo ab *oculis*, & nequaquam ab aliis ſenſoriis excipiuntur. Par ratio tenet de quibuſlibet aliis: Enimvero obſervare licet, cum in aëre ambiente, ſive in Atmoſphæra corpuſcula variæ indolis ac diverſimodæ configurationis exiſtunt, eorum alia ſenſorium hoc, aliaque illud, ac ita quæ ſinguli generis

1. Organi ſtructura diverſa.

ſunt particulare ſenſus organum afficere. Exempli gratia, tenuiſſimæ *auræ*, ſive *lucis* particulæ quæ indolis *ſulphureæ* videntur eſſe, à corporibus reflexæ, eorum Iconas in *organum viſorium* (uti dictum eſt) convehunt; aëris corpuſcula, quæ *ſalina* videntur, à ſolidis repercuſſa, reſilientia *auris tympanum* verberant, ejuſdem aeris particulæ exhalationibus *odoratis* perfuſæ *nares* feriunt; quin & ipſæ rore mellito inviſcatæ, aut delibutæ *guſtum* afficiunt; eædem denique *effluviis calidis*, aut frigidis ſtipatæ ſenſum tactus irritant: interim vero ejuſmodi aeris, vel auræ particulæ quæ uni alicui ſenſorio proportionantur, pleriſque aliis incommunicabiles exiſtunt.

2. Spirituum animalium conſtitutio variа.

Quinetiam ſecundo ipſi *ſpiritus animales*, qui in ſenſuum organis reſident, & velut excubias agunt, in reſpectivos objectorum occurſus, peculiari quodam apparatu, & appropriatis ἁφαιρέσιων modis inſtruuntur: cum enim particulæ ſpirituoſæ aliæ aliis duriores, ac magis ſubtiles exiſtant, quædam hebetiores, aliæ inſigniter mobiles, hæ nudæ, illæ humore delibutæ, ac denique multis aliis affectionibus inſigniantur; ita cautum eſt, ut cum pro ſenſu *tactus* ſpiritus nudi, aut minus dotati ſufficiant, tales ſine ulteriore quavis dote, in membranis ac carne fibroſa ubivis diſponantur, pro *viſu* autem ſpiritus puriſſimi, ac velut cryſtallini in oculos confluunt; *auditui* qui ſumme mobiles ſunt; *guſtui* autem, atque *olfactui*, qui humore requiſito perfuſi ſunt, & magis viſcoſi conveniunt.

Senſio quo ritu per agatur.

His ita præmiſſis de *ſenſuum*, & *organorum multiplicitate*, ac diſcrimine, jam proxime de *ſenſione* ipſa qua ratione, & quibus modis per agatur, inquiramus: de his ita *in genere* ſtatuimus, nempe *objectum ſenſorio applicatum* (ſive hoc immediate, ſeu mediantibus aëris, vel auræ particulis fiat,) *ſui ideam ſeu characterem ſpiritibus ibidem conſitis imprimere*, *eodemque inſtanti ſpirituum animalium*, *ſerie continuata diſpoſitorum*, *velut irradiatione*, *ejuſdem impreſſionis typum*, *à ſenſorio ad* ἐγκέφαλον *trajici*, *eoque dum ſpiritus corpora ſtriata actuantes pariter afficiuntur*, *ſenſiones*, *ab organo initæ perceptionem formari.*

Impreſſiones quæque ſenſibiles quomodo ad corpora ſtriata ferantur.

Viſionem ita peragi experimenta dioptrica plane oſtendunt, quibus ſcilicet eadem corporis alicujus ſpecies, per vitra artificioſe diſpoſita huc, illuc trajici aut reflecti, ſimulque in variis locis configurari, ac conſpici poſſit: quidni pariter conſpiciamus objecti ſimulachrum in oculo tanquam in vitro repreſentatum, illinc ulterius ad corpora ſtriata, ſui imaginem propagare?

De reliquis autem ſenſoriis res explicatu magis ardua videtur, quia nempe ſpecies ſenſibilis, ſiquidem ea magis corporea, ſive craſſior fuerit, tam celeri, ac ferè imperceptibili fulguris inſtar tractu ad ἐγκέφαλον tranſvehi non poteſt; veruntamen ſuper his intelligere oportet, veod licet *olfactus*, *tactus*, & *guſtus* propio-

piores, & magis corporeos objecti appulſus requirunt, quam viſus aut *auditus*, tamen ſpiritus animales qui intra quævis organa, & primum ſenſorium, velut *internuncii* collocantur, cujuſvis generis ictum, ſive impulſum æque facile tranſmittunt; quippe cum ſpiritus per totum ſyſtema nervoſum, perque ipſum ἐγκέφαλον continuitate velut radioſa diffunduntur, impreſſio quælibet, ictu oculi citius, à meta una ad alteram pertingit, quin & objecti character ſpiritibus ſenſorii incolis impreſſus, à proximorum uſque ſimili motu, & velut undulatione quadam ad *corpora ſtriata* convehitur.

Hinc ſequitur *ad ſenſionis actum hæc duo ſemper requiri*; I. *ut ſpecies expreſſa ſenſibilis, qua talis ſenſorio imprimatur*; & II. *ut ſpirituum illinc in ductibus intermediis ſcatentium, pari affectione, & motu, ejuſdem impreſſionis Idea commune ſenſorium deferatur*; ſecus enim ſenſio non perficitur, uti conſtat quando aliis rebus intenti, objecta quæpiam oculis, aliiſve organis ſat propè licet admota, non omnino advertimus.

Quæ ad ejus actum requirantur.

Verum hic dubitandi cauſa ſubeſt, *quo pacto multiplices ſenſibilium ſpecies, ad quas exterius ſuſcipiendas, plura organa, eaque diverſimode conformata requirnntur, intus in eodem ſenſorio communi omnes conveniunt ac deſcernuntur*; quippe mirum eſt, quod idem *corpus ſtriatum* textura non multum diſſimilari conſtans, univerſas objectorum ideas ita diſtincte in ſe admittat, dignoſcatque. Super hoc dicendum videtur, quod rerum ſenſu perceptarum imagines haud in communi ſenſorio, tanquam in tabula, diſtincte depinguntur, verum expreſſio quævis ibidem exhibita, à quorundam ſpirituum motu ſeorſim ab aliis, eorumque intra hos, aut illos peculiares tractus, velut undulatione quadam dependet: nec enim à ratione alienum videtur aſſerere, quod intra *animæ ſenſitivæ hypoſtaſin*, ipſamque eandem illius portionem, particulæ quædam ſpirituoſæ moventur, dum aliæ iiſdem interjectæ quieſcunt; nam plane conſtat, quod etiam poſthac fuſius, oſtenditur, intra compagem *aëris particulas lucidas* agitari, dum reliquæ feriantur, quinetiam *corpuſcula ſonorifica* immo & *odora*, forſan, & alia plura alius generis agitatione diſtincta & peculiari, ſeorſim à reliqua aeris textura commoveri; nam & *ſimulacra* trajiciuntur, *ſonus* diffunditur, *odores* emanant, effluvia *calida*, aut *frigida*, aliaque corpuſcula varie feruntur, neque tamen alia interim ab aliis impelluntur, aut totius aeris conſiſtentia ab iis ſingulis perturbatur.

Quomodo ſpecies ſenſibiles diverſimodæ in eodem ſenſorio communi diſtincte repræſententur.

Quinimo variæ impreſſiones non modp *aerem*, ſed & *aquæ* ſuperficiem impermutatæ trajiciunt; obſervamus namque in fluvio, aut piſcina, cum plurimæ undulationes à variis & diverſimodis ictibus ſimul excitantur, illas omnes, ut ut mutuo occurrunt, invicem pertranſeunt, aut intercuſſant, uſque tamen diſtinctas, ac inconfuſas perſtare; quidni in *aereæ Animæ ſyſtaſi* (quæ item in humore aqueo fundatur) ſupponamus, particulas variæ, & diſſimilis texturæ ſubeſſe, earumque trajectu ſpecies multiplices ſine confuſione τῷ πρώτῳ αἰ ἀντηείῳ ſimul objici.

Declaratur hoc exemplo aeris & aquæ.

Exempli gratia, ſupponamus pro *viſione* particulas ſubtiliſſimas, ac velut æthereas, pro *auditu* alias fere ſalinas, ac inſigniter mobiles, ac ita pro reliquis ſenſibus, ſpiritus hoc, aut eo ritu dotatos intertexi, eorumque particulari affectione *ſenſionem* quamlibet peculiarem produci; cui accedit, quod pro ſpirituum ita diverſæ indolis exiſtentium varia trajectione, diverſimodi tractus, ſive orbitæ, tum in ipſo *organo*, tum in *communi ſenſorio* producuntur: adeoque cum ſpiritus animales, qui hujus, aut illius naturæ ſunt, ſeorſim ab aliis, qui alterius texturæ exiſtunt, afficiantur, cumque, ſingulorum generum ἀπτοδολίαι, intra varias quaſi tranſenas, fiant, nihil mirum eſt, ſi in diverſis organis diſtincti ſenſionum actus obeuntur, iidemque omnes, utut ſpecie differentes, & multifarium accurrentes, intra idem *commune ſenſorium*, ſcilicet *corpora ſtriata* exhibentur; quoniam ſcilicet in hac parte medulloſa, tum *ſpirtus* cujuſcunque generis ſcaturiunt, tum meatus qualiſcunque conformationis reperiuntur; quæcunque igitur impreſſio exterior cuivis organo imprimitur, eadem in hoc corpore diſtincte repræſentari poteſt. Rem ita ſe habere hinc clarius liquet; quia tum *corporea ſtriata*, tum *via* ad hæc ducens, plurimis conſtans ſtricturis albis, quæ totidem quaſi nervi molliores, ſive *tractus medullares*, pro diverſimodis ſpecierum ſenſibilium impreſſionibus ſuſcipiendis videntur.

Unde propter diverſimodas perceptiones in communi ſenſorio diſtincti tractus.

Quando impreſſio ſenſibilis per ſpiritus animales continuata ſerie affectos, ab organo ad *commune ſenſorium* perducitur, ſi iſta lævis ſit, illic terminatur, atque ſenſus externi perceptio ſine alio affectu brevi evaneſcit; ſin vero (quod ſæpius uſu venit) objecti impulſus fit fortior, ſenſus inde excitatus, tanquam vehemens aquarum in obicem perforatum undelatio tum *corpora ſtriata* partim trajicit, atque in *corpus calloſum* pergens, ſæpe duos alios ſenſus internos, nempe *imaginationem*, & *memoriam*,

riam, ſcilicet alterum, aut utrumque, ciet, tum ab iiſdem partim reflectitur, proindeque ſpirituum ῥοιὴ in nervos reſiliente, motus locales inducit.

Cæteræ quæque animæ potentiæ primum à ſenſione procedunt.

Enimvero ab initio ſenſibilium impreſſiones, tum *imaginationem* cum *memoria* & *appetitu* inſtruunt, tum *motuum localium* prima tentamina inducunt. Prius efficitur in quantum ſenſibilis impulſus, ſæpe ultra *corpus ſtriatum*, in *cerebri meditullia*, ejuſque oras externas, ſive *corticem* propagatur. *Motus* autem *locales ſenſioni* paſſim ſuccedunt, quatenus ſpiritus animales è corporum ſtriatorum obice repercuſſi, denuo extrorſum vergunt, dumque adeo hos, aut illos nervos conſequentia quadam, aut caſu ſubeunt, motus locales, fortuitos, aut à ſenſu prævio dependentes excitant; etenim in reciproco harum *facultatum*, nempe *ſenſus & motus localis* exercitio (priuſquam animalia *phantaſia*, & *memoria* imbuuntur) ferè tota functio animalis conſiſtit; quippe *bruta* vel *homines*, dum res nondum cognoſcunt, appetitu ſpontaneo carent. Tamdiu igitur eadem interno motus principio deſtituta, ſe aut membra ſua movent, tantum prout ab externi objecti impulſu excitantur, adeoque *ſenſio* motum præcedens, ejus quodammodo *cauſa* exiſtit.

Spiritus animales ſpeciem ſenſibilem trajiciunt

Itaque *in omni ſenſione ſpiritus animales commoventur*, eorumque motus in extimo ſenſorio, ab objecti appulſu excitatus, & juxta impreſſionem ejus modificatus, introrſum vergit, atque ad τὸ πρῶτον αἰσθητήριον (uti dictum eſt) convehitur: quare non putandum erit corpuſcula ab objecto emiſſa altius penetrare, ipſiuſque cerebri (uti à quibuſdam aſſeritur) penetralia ſubire; quin ſufficit, ea velut ſpicula à ſenſibili projecta, ſpiritus in prima acie diſpoſitos affeciſſe; atque ipſi dein, irradiatione ſua motum impreſſum celerrime trajiciunt.

objecti effluvia ad ἐγκέφαλον non penetrant.

Quoad partes vero intra quas ſpiritus animales hoſpitantes, quaſi per tubos, & vitra dioptrica ſenſibilium ſpecies impreſſas trajiciunt, iſtæ ſunt *fibræ*, *nervi*, & *medulla oblongata*, ejuſque imprimis apices, ſcilicet *corpora ſtriata*. *Fibræ* in quolibet ſenſorio expanſæ, velut retia latè protenſa, objecti particulas diffuſas, & ſparſim incidentes captant, à quibus dum ſpiritus fibris illis inſiti afficiuntur, atque rei objectæ typo ſignantur, illico idem character continuata ſpirituum ſerie expreſſus, per nervorum tubulos, & caudicem medullarem, in *corpora ſtriata* progreditur, ibidemque tanquam in pariete dealbato repræſentatur; Anima autem rationalis, rei iconem ibi depictam, aut forte ulterius in corpus calloſum, cum imaginatione, & phantaſia excitatis, provectam, facile ſpeculatur. Quo tamen ritu Bruta ſeſe ſentire perſentiunt, & propter ſenſionem iſtam aut rei memoriam cudunt, aut appetitus actus eliciunt alibi oſtendimus.

Partes ſpecierum receptioni dicatæ quæ ſint.

Senſuum externorum numerus.

De *ſenſuum* exteriorum *numero* non eſt ut à vulgari opinione, eum *quinarium* eſſe ſtatuente, recedamus; nam licet in quibuſdam imperfectis animalibus unicus forſan ſenſus, aut duo tantum reperiantur, ac tametſi videatur, quod viventia perfectiora, multo plures quam quinque exercere poſſint; quia ſcilicet poſſibile eſt, quod ſenſibilium genera numerum iſtum longè excedunt, videntur tamen iſta *quinque ſenſuum organa*, quorumvis animalium indigentias ſatis abunde ſupplere: ſaltem primo conditori viſum eſt, ne homini quidem, plura his, nec forſan meliora, quam quibus Bruta animalia potiuntur, concedere. Hinc arguere liceat, quod cum primæ rerum omnium ſimplicium notiones, *ſenſu* tantum indice acquiruntur, & tamen *Homo* exinde orationes complexas, & diſcurſus, ſupra quod *Bruta* poſſunt, formare ſolet; illud *animæ rationalis* (qua quidem beſtiæ omnino deſtituuntur) virtute, ac opera in illo perfici.

De quo primo agendum.

Quoad *ordinem* ſive *methodum*, qua de *ſenſibus ſpeciatim* conſideratis agendum eſt, ſi illorum præſtantia, ſive dignitas reſpiciatur, apud omnes in confeſſo eſt, quod *viſus*, ac deinde *auditus* prærogativam jure vendicant; at vero quoniam ſcientia facilius & ſemper felicius à *notioribus ad minus nota* procedit; idcirco à *Tactu*, utpote ſenſu maxime communi, cujus item ratio formalis explicatu facillima videtur, ordiendum eſſe duco.

C A-

CAPUT XI.

De Sensibus speciatim, & primo de Tactu.

Tactus sensus crassior, sed amplissimus est.

TACTUS licet facultes infimi ordinis, & crassioris indolis videtur, quia scilicet objectum non nisi prope admotum, suisque velut ulnis compressum apprehendit; tamen aliquo respectu cæteris longe præstat, quippe hic sensus supra alios quoscunque plurium sensibilium impressiones, easque majore cum varietate inflictas excipit, dignoscitque, adeoque provinciam amplissimam & quasi generalem obtinet. Quandoquidem enim *qualitates sensibiles* ita dictæ, multiplices ac diversimodæ existunt, nempe calor, & frigus, humor, & siccitas, durities, & mollities, aliæque corporum modificationes, eorumque contexturæ, motus, influentiæ, & apparitionis Typi, qui in concretis ex Elementorum conjugiis, ac divortiis, aut varia metathesi resultant, eorum multo pars maxima, appropriata *tactus* objecta illius tantum judicio, at velut arbitrio, sistuntur. Porro observare est, quod *Tactus* plerisque aliis sensibus, circa objecta sua minus certis criteria suppeditat: siquando enim *visus* larvam, seu spectrum à corpore solido distinguere nequit, examine per *tactum* adhibito statim res extra dubium ponitur; pariter habet de *olfactu*, & *gustu*, qui sensibilia oblata sæpe repudiant, & propius amplecti verentur, nisi prius eadem palpando tententur.

Sensorium sive organum habet maxime diffusum.

Cæterum hæc potentia, prout circa objecta sua maxima varietate fruitur, ita *sensorium amplissimum*, atque toti fere corpori coextensum habet; revera ut paucæ admodum partes, aut intus aut extra reperiantur, quin hujus sensus participes fiunt. Insuper hæc facultas utpote generalis, & communissimi usus, in aliorum sensuum organa, privato cujusque muneri destinata se insinuat: nam & *lingua*, & *nares*, etiam *oculus*, & *auris* calorem, ac frigus, duritiem, & mollitiem, aliasque tangibiles qualitates nihil minus quam propria objecta percipiunt.

Quod si ulterius inquiratur, quid in singulis, aut membris, aut partibus immediatum tactus organum fuerit? dicendum erit, illud ipsum esse *fibras nerveas*, spirituum animalium copia ubique refertas, & quasi distentas; quæ tanquam fidium cordæ, quoties à tangibilium ictibus feriuntur, impulsum quemlibet ubivis acceptum per *nervorum ductus* illico ad *commune sensorium* propagant. Enimvero *cuti*, *panniculo carnoso*, *membranis*, *carni musculosæ*, immo & *parenchymatis* quibusdam, tales fibræ densissime intertexuntur, ut non solum in vola manus, aut superficie corporis, tangibilium exteriorum appulsus sentiantur, sed quoties intus in visceribus humores acres, aut contenta præternaturalia vellicationem inducunt, istius sensio molesta peragitur; quare proprium *tactus organum* nec cutis, nec caro, nec membrana, prout alio modo ab his, & diverso ab illis asseritur, verum illud *fibræ* sunt, quibusque istarum, aliarumque partium texturis insitæ.

Hæ licet ubique ejusdem conformationis.

Quanquam vero plures *fibræ sensiles* passim in toto corpore disponuntur, licet etiam *tangibiles qualitates* diversimodæ, & multiplices existunt; tamen haud putandum est, istas, quo melius hisce adaptentur, diversi generis, aut conformationis esse; neque enim aliæ sunt fibræ, quibus calor, ac aliæ quibus frigus, ac diversæ ab utrisque, quibus reliqua tangibilia percipiuntur; quin eædem ubique consimiles fibræ, cujuscunque objecti appulsus excipiunt, & distincte referunt, nec enim fibræ sensiles in diversis locis, aut partibus consitæ, diversitatem muneris acquirunt, ita ut aliud membrum frigoris, aliud caloris, aut alius tangibilis singularis index fuerit, verum indifferenter quælibet fere tangibilia ubivis ab unaquaque parte fibrosa sentiuntur.

Attamen juxta varios tangibilium appulsus varias exhibent species.

Discriminis ratio est, quod fibræ ejusdem licet conformationis ac indolis, tamen variis sensibilium ictibus, diversimodas contractiones, sive corrugationes subeunt; quemadmodum citharæ fides, à vario pulsantis ictu, non nihil diversos edunt sonos; ita & fibræ, quæ tactus instrumenta sunt à vario tangibilium impulsu diversimodo ritu afficiuntur. Videtur enim quod istæ alias à frigore, ac aliter à calore, adeoque multifariam à cæteris qualitatibus irritantur, proindeque spiritus animales iisdem insiti, peculiarem sive gyrationis, sive undulationis typum ineunt; juxta

quem ſpiritus; qui intra nervi ad eas fibras pertinentis ductum ſcaturiunt modificati, eandem lationis figuram, ſive typum ad *caudicem medullarem*, eoque mediante ad *commune ſenſorium* propagant.

Hæc mediatè ad cerebellum, aut corpora ſtriata feruntur.

Species tangibilis ad hunc modum *fibris nerveis*, ſive externi tactus organo impreſſa, non immediate, eidem *ſenſorio communi* defertur; nam alibi oſtendimus quoſdam nervos a *cerebri*, alioſque à *cerebelli* partibus oriri; quare cum illi impulſum exterius accidentem immediate ad *corpora ſtriata* dirigunt, hi poſteriores ſenſionem à fibris, quæ alicubi interius circa viſcera conſitæ ſunt, traditam, ad *cerebellum* convehuut; à quo ſæpe (animali haud conſcio) *motus involuntarius* retorquetur: ut cum à pharmaco emetico vomitus nobis inſciis, aut invitis ſuccedit. Quod ſi privata hæc ſenſio ad *cerebellum* pertinens, paulo fortior, ac vehemens fuerit, eadem *cerebello* trajecto, ulterius etiam ad *corpora ſtriata* pertingit: uti cum pharmaca ſtomachum acrius irritantia cardialgiam, ſenſionemve alias moleſtam, quæ plane advertuntur, inducunt.

Exinde interdum ad imaginationem, memoriam, & appetitum pergunt.

Porro cum tangibilis impreſſio ad *corpora ſtriata* primo, ac immediate appellit, eadem ſi levis eſt, ibidem terminatur, atque ſpecies ſenſibilis ſtatim evaneſcit; ſin objecti impulſus paulo fortior exiſtat, illinc ulterius ad *corpus calloſum*, & non raro ad *cerebri corticem* trajicitur; & propter eorum affectiones imaginatio, & interdum *memoria*, rei per tactum perceptæ, ſuccedunt: quandoque item ſpecie ſenſibili ad *commune ſenſorium* delata, ſpirituum *ροωη* exinde in nervum eundem, aut alios affines reflectitur, adeoque *motus locales* ciet. Hujuſmodi effectus è communi proverbio ſatis innoteſcit, ſcilicet *ubi dolor, ibi digitus:* unicuique enim animali à natura inſitum eſt, locum, ubi ſenſio moleſta excitatur, digito fricare, aut comprimere.

Quoad *Tactus ſpecies*, & *differentias*, utræque vel ab *objectis*, aut à varia *ſenſorii affectione* deſumuntur: priorum ratioues adeo multiplices exiſtunt, nt non facile recenſeri poſſint: namque huc univerſæ *qualitates tangibiles*, prout modo innuimus, referri debent; per *qualitates* autem hic intelligimus varias corporum naturalium *habitudines*, quæ ex elementorum, quibus ea conſtant, craſi, & diatheſi, nec non ex eorum motu inteſtino, aut effluviis varie ſe habentibus emergunt; cujuſmodi corporum modificationes, ſenſio *Tactus* potiſſimum explorat, earumque indicia tam certa refert, ut, cum ſenſuum aliorum ſcrutinio minus fidimus, hujus examini acquieſcere ſoleamus.

Tactus ſpecies & differentiæ, vel ſunt Reſpectu objecti.

Vel.

Circa *Tactus ſpecies* reſpectu *ſenſorii* conſtitutas, modo oſtendimus, impreſſionem ſenſibilium ab externo organo immediate, aut ad *corpora ſtriata*, aut ad *cerebellum* derivari: Propterea igitur *ſenſio* vel *manifeſta* eſt, quæque plane advertitur, vel *privata*, cujus animal vix conſcium eſt: hujuſmodi vero *ſenſionem* excitatam fuiſſe, conſequentia declarat: nam *motus* in viſcere quopiam improviſo factus, *ſenſionem* illius præviam fuiſſe arguit, prout nempe à pulſu immutato, aut ſpirituum deliquio, infertur malignitatem quandam præcordia, aut cerebellum affeciſſe.

Reſpectu ſenſorii

Et ſic. vel eſt manifeſtus, aut privatus.

In utraque prædicta ſenſionis ſpecie, nempe ſive eadem *manifeſta*, ſeu *privata* fuerit, impreſſio tangibilis aut fibris placide adveniens ſpiritus iis inſitos congregat, ac propius allectat, ipſoſque blando ac molli aſtrictu demulcet, unde oritur *voluptas*; vel ejuſmodi impulſus fibras convellens, & corrugans, ſpiritus ab invicem diſtrahit, ac diſſipat, proindeque *dolor*, aut *moleſtia* ſuccedit: veruntamen ſuper his affectibus, nempe *dolore* & *voluptate*, erit poſthac opportunior dicendi locus; modo reſtat à ſenſu *tactus* ad proximum eique maxime affinem, nempe ad *guſtatum* procedere.

Volupis, aut triſtis.

CAPUT XII.

De Guſtatu.

Guſtus Tactui affinis.

GUſtatus ſenſui *Tactus* adeo ſimilis exiſtit, ut iſtius quædam ſpecies eſſe videatur, γεῦσις ἁφὴ τις inquit Philoſophus; certe in utroque objectum organo propius admoveri, eique ſuperimponi, immo inter guſtandum penitius intra poros, & meatus ejus admitti debet. Ab hoc *ſenſu*, & *vita*, & *vegetatio*, animalium præcipuè dependet; namque hic ſuccum pro nutritione idoneum eligit, ingeritque; quo munere ut rectè defungi poſſit, & conſtanter velit, tum *facultate*, ſive *inſito* quodam *judicio* inſtruitur, quo quidem alimenta cuique individuo ſalubria, & congrua, ab incongruis, & noxiis diſcernuntur, tum inſuper velut in mercedem operis, functionis ſuæ exercitio inſigni modo *delectatur*, nam eſculenta idonea, niſi gratiſſima ſaporum jucunditate ſalivam moverent, & quaſi condirent, victus capeſſendi appetitum, & deſiderium illico aut oblivio, aut tædium extingueret; adeo pro *individuo*, non minus quam *ſpecie tuenda*, *cupidinem*, & *venerem* intercedere oportet.

Guſtus ſenſorium objecta ſua diſcernit iiſque idoneis delectatur.

Guſtatus ſenſorium, non uti *tactus*, tam diffuſum, ac toti ferè corpori coextenſum, ſed uni tantum parti limitatum exiſtit, quinimo & ſenſibile ejus unius tantum generis, nempe *res ſapida* eſt, nec uti qualitas tangibilis plurium categoriarum ſubjecta includit. Revera præcipuum ac fere ſolum *Guſtatus organum* eſt *Lingua*; cui aliquatenus ſubobſcure tamen palatum, & ſuperior *gulæ* pars conſentiunt; in omnibus vero *fibræ nervoſæ* immediata ſenſionis inſtrumenta ſunt; quare obſervare eſt *linguam* præ alia quavis parte inſigniter *fibroſam* eſſe, etiam textura valde poroſa conſtare; in eum nempe finem, ut particulæ rei ſapidæ copioſius ac penitius intra ſenſorii meatus admittantur, adeoque fibris una pluribus occurrentes, ſenſionem acutiorem excitent; quinimo & ſuſpicari fas ſit, dum ſubtiles humoris ſapidi particulæ ſic altius à lingua imbibuntur, ſpiritus animales eaſdem aliquatenus abripere, & pro nutricatu ſuo intus per nervorum ductus verſus cerebrum convehere; nam plane conſtat, quod in magna inedia, & ſpirituum animalium deliquio, à primo ſtatim liquoris generoſi libamine, eorum refectio immediate ſequitur.

Guſtus organum eſt lingua cum palato & gula.

Quo melius *ſapidæ* particulæ ab alimentis *ſenſorio* ingerantur, comeſtio quoddam *ſolutionis* genus eſt: quippe dum eſculenta ſolida per manducationem in minutias rediguntur, lingua, aliæque oris, ac gulæ partes humorem quendam velut *menſtruum* profundunt, qui corpuſcula ſapida diluens & quaſi elixivans eadem in ſenſorium infert, ac intra linguæ poros inſinuat: porro particulæ ſapidæ, quoniam ita ſenſorio impactæ ejus meatus occupant; hinc fit ut ſapor unus non raro alium excludat; ita dulcia prælibata, quia viſcoſa, & valde obſtruentia ſunt, accuratiorem vini guſtum impediunt, aut pervertunt; quare ut facultas impedita denuo reſtituantur, ſalſa aut acria comeduntur, quæ nempe linguæ poros aperiunt, & viſcoſitates hærentes abſtergent.

Comeſtio ſolutio quædam.

Quare ſapor ſæpe aliura excludit.

Quoad *nervos* autem, qui *fibris linguæ* denſiſſime intertextis famulantur, ac ſaporum impreſſiones τῷ σώματι αἰσθητηρίῳ communicant, videtur quod iſti ſunt duplicis generis: cum enim *nervi è paribus* tum *quinto* tum *nono* linguæ inſeruntur, & ubique cum denſa propaginum ſerie per totam ejus compagem diſtribuuntur, veriſimile eſt, eos ambos ſenſitivos eſſe. De *nervis à pari quinto* huc miſſis res extra dubium habetur; cumque ab eodem pari aliæ propagines in *nares* mittuntur, hinc conſenſus iſtius, qui inter utrumque ſenſorium intercedit, ratio peti debet; at vero de *nervis conjugationis nonæ* etiam *linguæ* impenſis nonnihil ambigitur, quoniam horum munus eſſe vulgo creditur *linguæ motui*, & *loquelæ* inſervire, quare ab eodem pari, quidam rami in muſculos linguæ, & oſſis hyoideos mittuntur, qui proculdubio iiſdem movendis deſtinantur: nihilominus ut concedatur *nervos* à *pari nono linguæ*, & appendici ejus inſertos, iis potentiam *motivam* elargiri, (qua quidem huic parti ad *guſtatum*, æque ac *loquelam* opus eſt,) nempe ut lingua plurimum verſatilis: ſapida è quocunque oris angulo, aut receſſu liguriat;

Nervi ad guſtus organa miſſi procedunt partim à pari quinto.

Partim à nono.

Attamen quid impedit, quominus præterea iidem nervi utrumque, ſcilicet *motum* pariter, & *ſenſum* perficiant? Enimvero conſtat, quod plerique nervi qui ſenſioni *tactus*, inſuper & partium ad quas pertingunt, *motibus* obeundis inſerviunt.

Quare cum *guſtatus* quædam quaſi *tactus* ſpecies ſit, probabile eſt, eum aliquatenus per nervos ipſius linguæ motorios obiri; neque enim aliter conſtat, in quem finem nervorum rami à *pari nono* in linguam derivati, denſas adeo propagines in totam ejus compagem diſpeſcant, niſi ut hæ præſto ſint, pro ſapidorum particulis ubicunque adveniunt excipiendis. Quandoquidem vero ad hunc modum *bini* diſtinctæ originis *nervi linguæ* impendantur, ac iſtorum unus à *cerebri*, ac alter è *cerebelli* partibus oriatur: hinc ſenſio per eoſdem introrſum traducta, utrique communi ſenſorio fiſtitur, adeoque pro diverſa objecti natura, aut jucunda & volupi fruitione, aut ingrata & triſti averſatione, ſimul in utroque regimine, & *imaginatio*, & *præcordia* afficientur.

In mercedem operis maxime neceſſarii, ſcilicet comeſtionis, *Guſtatui* laute ſatis indultum eſt; propter *objecta* ejus univerſæ hujus mundi regiones longe, lateque perquiruntur, quin & cuncta occupantur Elementa. Porro quoad *miniſteria* huic cæteri omnes ſubſerviunt *ſenſus*; quippe nihil palato arridet, niſi id ipſum comprobent *viſus*, & *auditus*, *olfactus*, & *tactus*. Ita par fuit ſenſorium iſtud, quo vitæ humanæ convehitur pabulum, & maxima gaudere varietate, ut evitetur nauſea, & cætærorum ſatellitio pro criteriis uti, ne vice alimenti incaute aſſumatur venenum.

Cæteri ſenſus guſtui famulantur.

Guſtatus objectum ſapores.

Saporum (qui ſunt proximum guſtus objectum) ſpeculatio, plurima jucunda, & non minus utilia in *ſe* continet, quare non abs re fore exiſtimo in Theoriam iſtam hic parum divertere; cumque *ſapores* omnes in *ſimplices*, & *compoſitos* diviſerimus, I. quotquot iſtius generis natura ſuggerit juxta omnimodas, & ipſorum, & quibus inſunt ſubjectorum differentias particulatim recenſere; II. dein parallelos ſubjungere, quibus modis, & quali artis miniſterio, iidem ſapores in ſubjectis, quibus à natura non inſunt de novo producantur. III. quo pacto ſapores tum naturales, tum artificiales in ſubjectis ſuis, aut prorſus diſpereant, aut quoviſmodo alterentur, & mutentur; Operæ pretium videtur ſuper his breviter, & poſtremo nonnihil de *ſaporibus compoſitis* differere.

Simplices aut compoſiti.

Simplices Novem.

Sapores ſimplices dicti, vulgo recenſentur hi novem, ſcilicet *acris*, *amarus*, *ſalſus*, *acidus*, *aſtringens*, *acerbus*, *dulcis*, *oleoſus*, *inſipidus*.

Sapor acris.

Primo occurrit *ſapor Acris*, qualis in pipere, aut pyrethro manducatis, ſentitur; quem probabile eſt oriri, quoties corporis alicujus particulæ ſunt teretes, & aculeatæ, ac eo modo figuratæ, ut ſimiles urticarum aculeis, ſenſorium pungant, & valde fodicent. In ſubjectis *ſapore acri* præditis *ſal volatilis*, aut *alchaliſatus*, aut ab *igne fluorem paſſus*, utplurimum cæteris elementis præpollet.

Quæ ex ſua natura ſint acria.

Concreta, quibus *natura* particulas ita ſi guratas dedit, è *vegetabilibus* habentur, Flammula, Piper, Aron, Thlaſpi, Tithymalus, Sinapi, Pyrethrum, Ranunculus, &c. E *mirabilibus*, Arſenicum, Sandaracha, &c. Vix occurrit inter *animalia*, aut ipſorum partes, quod hujuſmodi ſaporem referat, niſi forſan inſecta quædam, uti Cantharides, &c.

Quæ ab arte producta.

Corpora acria Artis ope producta, ſunt Mercurius ſublimatus, Butyrum Antimonii, aquæ fortes, & cauſticæ, ſales herbarum fixi per incinerationem facti, Vitriolum calcinatum, Ærugo æris, &c. Quo ſæpius res calcinationem, & fuſionem in igne paſſæ ſunt, eo fiunt acriores; quia hoc modo particularum ſtimuli, ac conti acuuntur: Exemplum in ſalibus herbarum fixis, vitriolo calcinato, lapide infernali, &c. Corpora quæ ex ſua natura ſunt acria, & corroſiva invicem commixta, & dein igni commiſſa, acerrimam acquirunt urendi vim: Exemplum in Mercurio ſublimato, & Aquis ſtygiis, cujus ratio eſt, quod *ſales congeneres* commiſti acies ſuas jungunt, ſimulque ab igne plurimum acuuntur. Secus accidit cum *ſales diverſi generis*, uti ſunt ſpiritus vitrioli, & ſal tartari una confunduntur; ſaccharum, & mel deſtillationi ſubjecta exhalant aquam cauſticam; item ſpiritus vini ſumme rectificatus, evadit acris, & urens; quia ſcilicet in utriſque ſubſtantiis particulæ ſalinæ, aut ſpirituoſæ aliorum mulcimine privatæ, contos, & aculeos ſuos exerunt.

Quibus modis acredo tolli, aut alterari ſoleat.

Quod *tertio* erat propoſitum in corporibus, tum *naturalibus* tum *artificialibus acredo* variis modis amittitur aut alteratur. *Mercurius ſublimatus* ſumme corroſivus, ſi adjecta altera *Mercurii vivi* quantitate, denuo ſublimetur, omnem acredinem amittit, & inſipidus evadit. Cujus ratio eſt, quod cum Mercurii adjecti particulæ ſalium ſpiculis accreſcunt, eadem craſſiora & magis obtuſa evadunt. *Spiritus vitrioli*, & *ſal Tartari* deliquatus, (qui duo ſeorſim ſunt acerrimi, & corroſivi, ſi invicem committuntur, omnis acredo perit; nimirum hi ſales diverſi generis, ſcilicet *fluidus*, & *alchaliſatus* invicem commiſſi, in ſe mutuo agunt, utriuſque conti, & aculei diffringuntur non aliter ac ſi culari unius acies, alterius

rius aciei affricetur. Plantæ, ac herbæ quæ naturaliter ſunt acres, ſi vino albo macerentur (aut forſan alio quovis liquore) omnem acredinem amittunt; & tamen liquor non omnino evadit acris; in ejuſmodi concretis *acrede* omnis à *ſale volatili* dependet, qui è mixtura ſolutus, ſtatim avolat. Propter eandem rationem, ejuſmodi herbæ deſtillationi ſubjectæ, aquam exhalant fere inſipidam, ac herbarum magma poſt deſtillationem reſiduum, eſt etiam inſipidum: Hinc item quædam herbæ, quæ virides acri ſucco abundant, exſiccatæ plurimum acredinis amittunt, ut Cochlearia, Naſturtium, Becabunga, &c.

Sapor amarus. *Sapor amarus*, qualis in felle, aut abſynthio emicat, exinde videtur fieri, quatenus corporis particulæ ſunt aculeis furcatis conſitæ, quæ ſenſorium non alte, ſed tantum ſuperficietenus fodicantes, triſtem inferunt ſenſum, non aliter ac ſi aculeatus Dipſaci fructus aſpere in manibus contrectetur. In ſubjectis *ſapore amaro* præditis *ſal* cum *ſulphure* aſſociatus, cumque eo *aduſtionem* paſſus, prædominatur.

Quæ ex ſua natura ſint amara. Subjecta, quæ *hujuſmodi ſaporem naturaliter* exhibent, è *vegetabilibus* ſunt, Abſynthium, Abrotanum, Centaurium, Colocynthis, Agaricus, Fumaria, & herbæ fere omnes, quæ in ſiccis & montanis locis naſcuntur; deinde gummi, & ſucci concreti, ut Myrrha, Aloë, Opium, Ammoniacum, &c. Inter *mineralia* non facile occurrunt. *Animalium* excrementa, prout bilis, & ſtercora, liquor in cyſti fellea contentus, & propterea avium quarundam cutis, amareſcunt.

Quibus modis amaritudo de novo producatur. Quoad ſecundum, res *quæ de novo amarorem contrahunt*, ſunt liquores compoſiti; ſi inter coquendum adurantur, aut evaporatione nimis inſpiſſentur; hinc fuligo eſt amara, & quæcunque aduſtionem paſſa ſunt. Alimenta ſaccharata & dulcia facillime in ventriculo corrumpuntur, & in humorem ſumme amareſcentem degenerant.

Quibus modis tolli aut alterari ſoleat. Quoad tertium, *ſapor amarus difficillime tollitur ſine deſtructione ſubjecti, cui ineſt*; uti conſtat de Aloë, colocynthide. & medicamentis ex his paratis. Attamen cereviſia novella ex lupulorum incoctione aliquatenus amareſcens, defæcatione, & longa fermentatione dulceſcit: hujus rationem alibi innuimus. Porro liquores qui ob empyreuma contractum amareſcunt, ſi vel aëri humido diu exponantur, aut ſali calcinato commixti deſtillatione avocentur, & empyreuma, & amaritudinem ſuam ex parte amittunt.

Quoniam experientia conſtat, *ſales* plerumque in figuras polyhedricas, & diverſimode angulatas concreſcere, veriſimile eſt, *ſaporem ſalſum* produci, cum particulæ cujuſdam corporis plurimis angulis, & laterum aciebus aculeatæ, ſenſorium quaſi incidunt, non aliter ac ſi fruſtula vitri confracti, manibus arcte comprimantur. In hujuſmodi ſubjectis *principium ſalinum* cæteris elementis præpollet.

Sapor ſalſus.

Naturaliter ſalſa. Corpora *naturaliter ſalſa*, in *vegetabilium* familia vix occurrunt, licet plantæ, herbæque fere omnes, & ortum, & vegetationem ſuam potiſſimum *ſali* debent. Videntur tamen cochlearia marina, & capparis ſaporem ſalſum nonnihil referre. Inter *mineralia ſal* primum obtinet locum, & *ſalſedo* imprimis emicat in Sale marino, ſoſſili, nitro, ſale gemmæ. *Animalium* excrementa, ſcilicet ſtercus, ſudor, ſerum, ſunt ſalſa, ſanguis etiam nonnihil participiat de natura ſalſedinis.

Quæ ab arte producta. Quæ ἐγχειρήσει *artificiali* producta *ſalſedinem* habent, ſunt ſales herbarum fixi per incinerationem facti: Sales compoſiti, ſcilicet Borax, ſal ammoniacus. E ſuccino, oſſibus, & cornibus, nec non è ſanguine animalium ſal volatilis ſublimatione elicitur.

Quibus modis ſalſedo tolli aut alterari ſoleat. Quoad tertium, *ſales* quicunque *naturales*, ſi repetitis diſtillationibus urgentur, in *liquores acetoſos*, tranſeunt: cujus ratio eſt, quod ejuſmodi concreto principiorum aliorum divortium per ignem paſſa, propius ad ſimplicem, & elementarem ſalis naturam accedunt. Sales volatiles prius albi, ſi humido aëri exponantur, in liquorem rubicundum deliqueſcunt, non valde ſalſum, & præterea fœtorem fumi, aut fuliginis redolentem; nimirum quia mixto per humidum aërem reſoluto, particulæ *ſalinæ* utpote volatiles plurimæ evolant, interea autem particulæ *ſulphureæ* prius ſubjugatæ dominium acquirunt.

Sapor acidus. *Sapor acidus* videtur fieri, quando corporis alicujus *particulæ* ſunt *tetrahedricæ* (quæ nimirum cuſpide tereti, & acuta, & dein corpore inſtar cunei majorem in molem acuto conſtant) adeo ut quoviſmodo ſenſorio applicatæ ipſum pungant, & comprimendo nonnihil conſtringant; ac propterea foveas, & inciſiones ampliores, quam quodvis aliud ſapidum in ipſo relinquunt. Hujuſmodi ſapor ut plurimum dependet à *ſale fixo* in *fluorem evecto*.

Quæ acida naturalia. Corpora *naturalia acida* ſunt inter *vegetabilia*, poma citria, Aurantia, Limonia, Berberis, Oxalis, Tamarindi, &c. Inter *mineralia*, quorum memini, vix occurrit: nec etiam inter *animalia* facile reperitur, niſi forſan ſuccus melancholicus, fermenta ſtomachi, ac

lienis, ſuccus pancreatis, ac etiam ſaliva hominis jejuni nonnihil acida dicantur.

Quæ factitia.

Acida *Factitia* ſunt acetum, & ejus ſpiritus, ſive liquor deſtillatus: humor melancholicus præternaturalis in corpore genitus, qui non raro inſtar ſpiritus vitrioli, acidus, & fere coroſivus evadit. Vitriolum, ſal, & ſulphur integre, & in ſolida ſubſtantia guſtata, nullam referunt aciditatis ſpeciem; ſi chymicæ operationi ſubjiciantur, liquorem exhalabunt ſumme acidum; cujus ratio modo innuebatur.

Quibus modis ſapor acidus tolli aut alterari ſoleat.

Quoad *tertium* dicunt Chymici ſpiritus acetoſos, ſcilicet ſulphuris, ſalis, vitrioli, &c. longa digeſtione, & circulatione dulceſcere. Spiritus quicunque minerales acetoſi, item acetum deſtillatum, & vegetabilium ſucci, ſi corpus aliquod, veluti corallia, margaritas, aut lapides quoſvis pretioſos corrodendo diſſolvunt, aciditatem amittunt; quia ſcilicet particulæ *ſalis fluidi* in ſtagmate acetoſo, *ſali alchali* in mixto affiguntur. Porro ſpiritus hujuſmodi, & liquores acetoſi, ſi vel oleo tartari, vel ſalibus herbarum fixis per deliquium ſolutis commiſcentur, aciditatem ſuam amittunt. Spiritus aceti ſali tartari affuſus, & deſtillatione avocatus, inſipidus evadit. Spiritus vitrioli argento vivo affuſus, & deſtillatione avocatus, aciditatem amittens ſaporem aluminoſum acquirit, ac, ſi *Helmontio* credimus, in verum alumen coagulatione tranſit. Acetum deſtillatum minii ſolutione imprægnatum mire dulceſcit.

Sapor auſterus.

Sapor Auſterus, ſive *aſtringens*, oritur in corporibus, quorum particulæ ſunt contulis & hamulis quamplurimis confertæ, quæ inter maſticandum ſuper ſenſorium evolutæ, ipſi infiguntur, & fibras ejus valde contrahunt, ac convellunt, non aliter ac ſi pecten, quo lanam carminant, vario hinc inde tractu, ſupra manus deduceretur. In ſubſtantiis ſapore auſtero præditus, *ſal fixus elementi terreni* particulis implicatus prædominatur.

Naturaliter auſtera.

Corpora *naturaliter auſtera*, ſunt inter *vegetabilia*, fructus meſpilorum, cynosbati, cupreſſi, balauſtia, gallæ, acacia, ſumach, &c. E *minerabilibus* alumen, ferrum, vitriolum. Inter *animalia*, aut ipſorum partes, quod memini, non facile occurrit ſapor auſterus.

Auſtera factitia.

Corpora *artificialiter* producta, quæ *ſaporem auſterum* referunt, ſunt vitriola omnia factitia, ſcilicet vitriolum Lunæ, Martis, Jovis, Veneris, &c. cujus ratio eſt, quod in minerabilibus iſtis particulæ ſalinæ terrenis ſunt plurimum implicatæ, eodemque in ſtatu perſtant, cum mixtione ſoluta è ſubſtantiis iſtis educuntur. Spiritus vitrioli è mercurio crebris cohobationibus evocatus, ſaporem ponticum, & aluminoſum acquirit.

Quibus modis ſapor auſterus tolli aut alterari ſoleat.

Quoad inſtantias, quibus conſtat *ſaporem auſterum* à ſubjectis quibuſdam tolli, obſervare eſt vitriolum cujuſcunque generis, longa deſtillatione ac circulatione cum ſpiritu vini facta dulceſcere, & vim aſtrictoriam amittere. Si Aquæ vitriolo imprægnatæ oleum Tartari infundatur, præcipitabitur materia quædam ſubcraſſa mire dulceſcens. Chalybs, ſtannum, aut plumbum, aceto diſſoluta, ac evaporatione coagulata in ſales dulceſcentes evadunt. Porro vulgare experimentum eſt, ſi præguſtato vitriolo Tabaci fumus ore accipitur, ſapor auſterus ſenſui primo impreſſus, in dulceſcentem, & plane mellitum, commutatur; cujus ratio eſt, quoniam particulæ ſalinæ ponticæ, quales ſunt in vitriolo, ſulphureis ex Nicotiana combuſta exhalatis commiſtæ, ſaporem dulcem creant: unde etiam colligere eſt, ſaccharum, & mel eſſe indolis ſulphureo-ſalinæ, quod etiam clarius ex eorum diſtillatione conſtat, ſiquidem ea, non ſecus ac ſales minerales, ſtagma acidum, & valde corroſivum præbent.

Sapor acerbus.

Sapori Auſtero affinis eſt *acerbus*, cujus ſubjecti particulæ ſunt etiam hamulis, ac uncinulis præditæ, ſed quæ ſunt hebetes, & obtuſæ magis, quæque ſenſorium obtundunt, ejuſque porulos obſtruunt, ipſiſque ſemel infixæ non facile dimoventur, unde ſtupor dentibus, ac palato conciliatur; non aliter quam Bardanæ fructus cuti affixus moleſtiæ ſenſum infert ac non facile excutitur. In *corporibus acerbis ſal fluidus materiæ terreſtri* implicatus præpollet.

Naturaliter acerba.

Corpora *naturaliter acerba*, è *vegetabilibus*, ſunt fructus immaturi, ſcilicet uvæ, pyra, ac poma, maxime omnium poma ſilveſtria, licet maturitatem adepta; herbæ etiam acetoſæ. Inter *mineralia* aut *animalia* non facile occurrit quidpiam quod ſaporem acerbum referat.

Acerba factitia.

Corpora *acerba*, quæ de novo producuntur, præcipue ſunt vinum, & cereviſia præ vetuſtate, aut tonitru, in vappam degenerantia, item fermentum, & panis cui nimium fermenti adjicitur. Juſcula, & lacticinia, ſi mucorem, & ſitum contrahunt, acerba evadunt: quippe in concretis iſtis omnibus, ad corruptionem diſpoſitis, particulæ ſalinæ exaltatæ, & verſus fluorum tendentes, particulas etiam terrenas ſibi implicitas evehunt.

Quibus modis ſapor acerbus tolli aut alterari ſoleat.

Quoad *ſaporis* hujus *abolitionem*, obſervamus fructus acerbos dulceſcere, aut bonitate cœli, prout in fructibus acerbis, ad maturitatem

tatem productis ; aut bonitate ſoli, uti cum poma ſilveſtria, ad uberius ſolum tranſlata, dulceſcunt: utriuſque ratio eſt, quod particulæ ſpirituoſæ, & ſulphureæ prius ſubjugæ, tandem ſalinis prædominantur. Si vinum in vappam degener novis impræ gnetur Tartari fæcibus, vigorem ſuum recuperat : ſimiliter accidit, ſi doliolo cereviſiæ aceſcentis infundatur cyathus vini generoſi. Vinum in vappam degenerans, ſi deſtilletur, non raro exhibebit ſpiritus dulceſcentes, nec in minori copia, quam ſi vinum fuiſſet in vigore; eo ſcilicet quod ſpiritus in mixto prius ſubjugati, deſtillatione dominium ſuum recuperant.

Sapor dulcis. *Sapor dulcis* fieri videtur, quatenus corporis cujuſdam particulæ in molles aculeos ſunt ita figuratæ ut leni affrictu ſenſorium titillent, & exinde jucundum voluptatis ſenſum excitent, non aliter ac plumarum ſtriæ hypochondriis, ac pedum volis admotæ. In his principium ſalinum particulis ſulphureis, quandoque etiam ſpirituoſis, pariter evectis, aſſociari videtur.

Quæ naturaliter dulceſcant. Quæ *naturaliter dulceſcunt*, è *vegetabilibus* ſunt, imprimis ſaccharum, & manna, deinde caſſia, fructus maturi, uvæ paſſulæ, radices quædam, veluti paſtinaca, &c. *Animalium* cenſui à quibuſdam aſcribitur mel, verum alii rectius dicunt id ipſum à plantis exudatum, & ab apibus collectum. E *mineralibus* nihil (quod ſciam) extat naturaliter ſapore dulceſcens.

Dulcia ab arte parata. Quæ referunt *ſaporem dulcem*, & *arte* conficiuntur, ſunt ſaccharum Saturni, ſal Martis, Lythargyri, quinimo ex pleriſque aliis corporibus acetum extrahit ſalem dulceſcentem. Præguſtato vitriolo (ut dictum eſt) fumus Tabaci ore acceptus, mellis inſtar dulceſcit. In hoc & in prioribus inſtantiis, dum ſpicula ſalina particulis ſulphureis, aut ſalinis alterius generis accreſcunt, ambo ſimul in ſtrias obtuſiores evadunt. Spiritus alchailſatus, & ſal fixus cujuſcunque corporis, miſta, & longa digeſtione circulata, dulcedinem acquirunt. Hordeum aqua maceratum, dein ubi germinaverit, lente igne exſiccatum, mire dulceſcit: pariter & triticum, ſi madefactum germinet, farinam exhibet mire dulceſcentem; cujus ratio eſt, quod eo artificio particulæ ſulphureæ, ac ſpirituoſæ terrenis obrutæ in libertatem vindicantur.

Quibus modis dulcedo tollitur aut alteretur. Plures ſunt inſtantiæ, quibus *dulcedo aboletur*, ſcilicet dulcia nimis cocta amareſcunt. Saccharum, aut mel, per ſe deſtillatione reſoluta, exhibent primo phlegma inſipidum, dein ſpiritus acres, & cauſticos; in capite mortuo à deſtillatione reſiduo, eſt ſal cauſticum, & terra inſipida, quicquid dulce eſt, perit. Porro ſaccharum, aut mel cum magna quantitate aquæ communis commixta, & per veſicam deſtillata exhibent aquam ardentem, non aliter ac fæces vini eodem modo deſtillatæ. In utriſque his, ac in ſequenti inſtantia, demulcimina ſpiculis ſalinis adjecta atteruntur. Saccharum Saturni igni fuſionis expoſitum, in merum plumbum colliqueſcit; ſi in retorta deſtilletur, ſpiritus ardens, ac odoriferus, ſi *Beguino* credimus, prodibit.

Sapor unctuoſus. *Sapor unctuoſus* videtur produci, quando corporis cujuſdam particulæ ſunt ut plurimum ſphæricæ, & globoſæ, quæ ſenſorium nec vellicant, aut pungunt, nec titillant, ſed tantum leni, ac molli allapſu demulcent. In his *principium ſulphureum* prædominatur.

Quibus à natura inſit. Corpora *naturaliter unctuoſa* ſunt è vegetabilibus; Olivæ maturæ, Terebinthina, Larix, & quædam Gummi odora, naturaliter exudantia. E *mineralibus* Aſphaltum, Bitumen. Succinum, Sperma Ceti, terræ quædam pingues, ac ochræ. Ex *animalibus*, & eorum partibus, Sevum, Medulla, & Pinguedo.

In quibus ab arte ſoleat produci. *Præparata ab arte unctuoſa*, ſunt butyrum, flos lactis, olea tum è fructibus expreſſa, velut oleum nucum, amygdalarum dulcium, tum è feminibus, lignis, gummi, reſinis per deſtillationem elicita.

Quomodo tollatur aut alteretur. Licet unctuoſitas à ſubjectis difficillime tollatur, diminui tamen ſolet; ita namque corpora unctuoſa, ſi inveteraſcunt, aut nimis cocta, aut aliter agitata incaleſcunt, glabritiem ſuam amittentia, rancida evadunt, & ſenſorium pungunt, & fodicant: Porro ſevum, & pinguedo, ſi aëri humido diutius exponantur, ſitum contrahunt, & mucida evadunt, dein in aquam, & terram corruptam reſolvuntur. In hac, & priori inſtantia, dum corporis mixtio reſolvitur, particulæ quædam ſulphureæ avolant, interim relictæ dominium amittunt.

Sapor inſipidus. *Inſipidus ſapor* videtur fieri, quando corporis alicujus particulæ ſuperficieculis non omnino aſperis, ſed glabris, & lævigatis præditæ ſunt, quæ ſenſorii porulos non ſubeunt, ipſumque nullo modo fodicant, aut vellicant. In his autem *aquæ*, aut *terræ* principium cæteris prædominatur.

Quibus à natura inſit. Corpora *naturaliter inſipida* ſunt, Aqua communis, præſertim pluvialis, herbæ quædam frigidæ, ovi albumen crudum, &c. Et ſi in toto mundo nihil eſt ſimpliciter inſipidum, tamen vocabulum ſolet applicari iis, quibus non emi-

eminenter ineſt ſapor quidam ex iis, qui prius recenſebantur.

Quomodo producei ſoleat.

Ut res *ſapidæ inſipidæ* fiant, particulæ acutiores penitus avolare, aut plurimum refringi debent. Herbæ diutius ſervatæ, item pleræque, ſi modico calore deſtillentur, liquorem exhalant fere inſipidum.

Quibus modis tollatur.

Ipſa *Inſipiditas* quandoque *tollitur*: namque aqua inſipida ſi diu immota ſtet, ut putreſcat, & fœtorem, & ſaporem mucidum acquirit: albumen ovi ad duritiem coctum, ſaporem refert non nihil acrem. In hujuſmodi inſtantiis elementa quædam activa prius ſubjugata, ad vigorem evehuntur.

Sapores Compoſiti.

Præter has *ſimplices ſaporum ſpecies*, quæ ſunt cæterorum veluti elementa, reſtant adhuc plures horum *ſimplicium complicationes*, prout ſapores invicem conjugantur, recenſendæ: quippe & *naturæ* ſolertia, ut omnium ſatisfaciat palatis, & *artis* luxuria, ut quorundam arrideat gulis, multiformes produxerunt *ſaporum mixturas*, ut nullum fere ſimplex, & ſine condimento reperiatur eſculentum. Singulas harum *συζυγίας* enumerare, eſt res fere impoſſibilis; ſufficit in præſenti inſigniores quaſdam conjugationes, illarumque affectiones, prout ſunt palato gratæ vel ingratæ, annotaſſe.

Prima *Conjugatio*, eaque palato gratiſſima, erit *acidi* & *dulcis*, cujuſmodi ſunt vinum generoſum, confectiones è citro, lujula, oxycantha, &c ſaccharatæ, acetaria ſaccharo condita. Secundo *Dulce* & *aſtringens*, nec non *dulce* & *acerbum* bene conſociantur, ut in Diacydoniatis, prunis ſilveſtribus conditis, pyraceo cum ſaccharo epoto, &c. Tertio *Dulce & unctuoſum* exhibent ſaporem palato gratum, ſed qui ſtomacho nauſeam confert, ut in lacticiniis, ſaccharatis, Artocreate &c. Quarto *Dulce* non convenit cum *acri*, *amaro*, aut *ſalſo*. Quinto *ſapor amarus* neque ex ſe, neque ſi alteri cuipiam aſſociatur, palato gratus eſt, optime temperatur dulci. Sexto *ſalſus* optime convenit cum *acri*, ut in carnibus ſalitis, & piperatis, cum *unctuoſo* ingratum eſt condimentum. Septimo *Acidus aſtringens*, & *acerbus* bene aſſociantur *dulci*, minime cum cæteris.

Saporum conjugationes quæ magis ac minus gratæ.

Plures ſunt aliæ ſaporis compoſiti ſpecies, quas particulatim recolere, & applicare, hujus loci non eſt. Sunt autem reſpectu *guſtatus* tanquam complexi harmoniæ moduli, reſpectu *auditus*, in utriſque ſcilicet ſpecies ſenſibiles haud ſimplices, & unius generis, verum multiplices, & varie complicatæ uno ſenſorio inferuntur. Reſtat modo à *guſtu*, cujus objectum ſatis fuſe tractavimus, ad alias *ſenſuum ſpecies* tranſire.

Caput XXIII.

De Senſu Olfactus.

Videtur quod *Olfactus* ſit præſtantior, & paulo ſublimior facultas, quam aut *Guſtus*, aut *Tactus*; quia ſcilicet objectum ejus magis ſubtile eſt, ac tenuiori conſiſtentia ad ſenſorium advenit: quippe non opus eſt craſſiorem mixti compagem organo imponi: verum ſufficit effluvia; ſive halitus à corporibus odoris, ſpatio aliquanto remotis, emiſſa naribus una cum aëre inſpirari.

Olfactus uſus alimenta ad diſtans diſcernere.

Animalia *Olfactus ſenſu* præcipue in hunc finem inſtruuntur, nempe ut alimenta congrua, & ſalubria, ad diſtans internoſcant, & à noxiis, & incongruis diſcernant: nam quia incongruum, & periculoſum eſt, corpora quævis comeſtui oblata, ſtatim intra fauces ingeri, & *Guſtus* tantum examen ſubire, ne forte *venenata*, aut *fœtida* palato incaute admota ei nauſeam, aut noxam inferant, *olfactus* res primo è longinquo explorat, eaſque putidas, aut qualitatis alius valde infeſtæ reas, abſque ſuſcepta contagii noxa repudiat.

Hujuſmodi primarius *olfactus* uſus multo præclarius emicat in brutis animalibus, quam in homine; iſta namque hoc ſolo indice, herbarum, aliorumque corporum prius ignotorum virtutes certiſſime dignoſcunt, quin & vi-

Hic in Brutis præſtantior quam in Homine.

ctum ſuum abſentem, vel in abſtruſo poſitum, odoratu venantur, ac facillime inveſtigant. Quod autem minus ſagaces ſunt hominum nares, illud non facultatis hujus abuſui (prout nonnulli volunt) aſcribi debet, verum in cauſa eſt ipſius organi defectus; hoc enim circa victus humani criteria (ubi ratio, & intellectus adſunt) non ita accuratum requiritur: Propterea enim inferiores potentiæ in homine, à natura minus perfectæ exiſtunt, ut ſuperio-

riorum cultui, & exercitio, relinqueretur locus.

Olfactus organum describitur.

Quæ ad *Olfactus organum* ſpectant in ἀνατομίᾳ noſtra ſatis fuſe explicavimus; nempe oſtendimus, quod intra narium cavernas dentur *membranæ tubulatæ*, quæ fibras ſenſiles denſiſſime intertextas continent. In membranas iſtas plurimi exiles nervi, ab utroque *mammillari proceſſu* per foramina oſſis cribroſi trajecti, dimittuntur; *proceſſus* autem iſti *mammillares*, cum plane *nervi molles* fuerint, juxta corpora ſtriata in caudice medullari originantur; quare cum halitus odori membranas fibroſas, ac valde ſenſiles percellunt, illico impreſſio ſenſibilis nervorum ductu, in proceſſus mammillares, indeque ad corpora ſtriata defertur.

Nervi duplicis generis olfactui inſerviunt

Porro olim declaravimus, cur *nervi olfactori*, extra cranium diviſi, ac duriores ſint, intra ipſum uniti, non modo molliores, verum & tubulati, ac pleriſque Brutis aqua lympida impleti exiſtunt: non opus erit hæc denuo repetere, nec etiam quod de nervis aliis à quinto pari adſcitis, olfactus organo etiam inſertis, ibi protulimus: quorum certe munus eſt inter *olfactum* & *guſtum*, & aliquatenus inter *viſum* ſympathiam quandam, & actionis conſenſum facere.

Scio nonnullos olfaciendi munus, *proceſſibus mammillaribus* denegatum omnino his *nervis à parii* 5. oriundis attribuere, atque hinc rationem reddunt non modo conſenſus iſtius intra *nares* & *palatum*, unde fit ut eadem fere objecta amplectantur, aut averſentur, verum etiam, & quare accidit uno ſenſu amiſſo, ſæpe ut alter pereat; nempe hujus cauſam non aliam eſſe dicunt, quam quod utraque ſenſoria, nervorum ſuorum ramos, ab eodem paris quinti trunco mutuantur. Verum hæc objectio facile concidit, quia nervi duplicis originis non tantum olfactus, verum & guſtus ſenſorio impenduntur. Etenim lingua plures, & majores ramos à pari nono, quam à maxillari paris quinti trunco accipit: nempe ut functio animalis, ſi nervi unius generis obſtruantur, per iſtos, qui alterius ſunt, peragatur. Super his itaque dicendum videtur, quod principales nervi *olfactus* organo inſervientes ab utroque proceſſu mammillari derivantur; item quod nervi, à quibus *ſenſio guſtus* potiſſimum dependet, à pari nono mittuntur: nihilominus utrique ſenſorio (uti etiam *oculo*) nervi quidam ſecundarii, & velut conductitii, à pari quinto aſciti diſtribuuntur: nempe in hunc finem ut inter *guſtum*, & *olfactum*, & inter utroſque, & *viſum* affinitas, ſive mutui reſpectus intercedant: hinc igitur *Guſtus* nullum fere objectum admittit, niſi quod *olfactus* prius comprobavit: cæterum utræque facultates, ut ſenſibilia ſua oculorum examini prius ſiſtantur, exigunt.

Quæ ratio conſenſus inter olfactum, & guſtum

Quod vero unius ipſorum privatio, ſæpe alterius defectum inducit, prout interdum obſervare eſt in *Coryza*, pereunte *olfactu*, etiam *Guſtatum* aboleri: hujus ratio eſt, quod utraque ſenſoria prope confita ſimul ab eadem materia ſeroſa è ſanguine ſuffuſa obrui, ac nimis inferciri apta ſunt: etenim & membranæ tubulatæ narium & ipſius linguæ compages, textura admodum rara, & velut ſpongioſa conſtant: quare utriuſque organi pori, & meatus, à colluvie ſeroſa inundari, atque fibræ ſenſiles in utriſque pariter obſtrui ſolent, cui accedit, quod cum nares, & lingua humore continuo madere debeant, utræque ſeri exundantis depluvium, ut gravius, & pluſquam aliæ partes luunt, ita ambæ eidem malo, leviori quavis de cauſa, exæquo obnoxiæ exiſtunt.

Cur uno deficiente deficiat plerunque alter

CAPUT XIV.

De Senſu Auditus.

Auditus præſtantia quoad uſum & activitatem.

POſt *Olfactum*, & *Guſtatum*, de quibus ſuperius egimus, jam proxime dicendum erit de *Auditu*; qui ſenſibus prioribus, quoad *uſum*, longe præſtantior eſt; utpote cujus ope potiſſimum ſcientiæ ac diſciplinæ acquiruntur, cujus item inſtinctu *paſſiones* excitari, quinimo & regi, ac compeſci ſolent; porro quoad *activitatem* hic ſenſus multo efficacior eſt, qui ſcilicet ſphæram ampliorem nactus, objecta ſua à longe percipit, atque ſpecies ſenſibiles non niſi in tenuiori conſiſtenria illatas admittit: nam ſiquidem animalium intereſt, res quaſdam à contactu remotas, & non raro extra conſpectum ſitas internoſcere, proinde ut ſi hoſtiles, & incongruæ fuerint, tempeſtive vitentur, ſin benigniores æſtimantur, adpelli, &

apprehendi poſſint, *auditus* utramque intentionem præſtat, ejuſque indicio corporum ingruentium quaſi teſſeræ, aut ſymbola, è longinquo accipiuntur.

Ad diſtans peragitur propter activitatem medii

Quoniam *auditus* ſemper ad diſtans peragitur, atque *ſonus* ſæpe longius advenit, quam effluvia è corpore ſonante tranſmitti queant; ideo hæc *ſenſio* non ſecus ac *viſio* geri ſupponitur, propter *activitatem* quandam *ipſius medii*, ſive à corpuſculorum, quæ in eo ſcatent, motu, ac velut undulatione quadam; ita quidem ut corpus ſonum edens vibratione ſua commoveat particulas ſpatio intermedio diffuſas, illæque ſucceſſive commotæ demum ſenſorium afficiant; cæterum juxta quod particulæ primo agitatæ, certam lationis ſuæ figuram concipiunt, eandem iſtæ aliis, & proinde aliis propagant, ſeu velut undulatione promovent, adeoque ſonus adhuc primæ impreſſionis characterem, ſive typum retinens, uſque ad aurem continuatur.

Medium eſt aër, ſed non tota ejus compages.

Licet omnium conſenſu, *Aër perhibetur medium eſſe, quod ſonus trajicit*, tamen hoc non de tota aëris, & halituum Atmoſphæra intelligi debet, nec enim fluidiſſimi hujus corporis motitatione, velut aquarum undulatione *ſpecies audibilis* diffunditur; quippe hæc multo celerius tranſcurrit, quam corpus, ſive conſiſtentia totius aëris moveri ac fluctuationem ſuam propagare ſolet: prout ex ventilatis & ſucceſſive inclinatis arborum, ſegetumque comis plane cernitur: cui accedit, quod *ſonus* quilibet, ſive magnus, ſive parvus, ſive cum vento; ſive adverſus eum tendat, æquali ſemper tempore, ad certum loci ſpatium profertur, quod equidem ſecus eveniret, ſi totius aëris undulationi obſequeretur, ab eaque penderet: inſuper haud integram aëris texturam, propter ſoni tranſmiſſionem undulare, vel hinc conſtat, quoniam, ſi lampas in campanili, dum plures campanæ ſimul pulſatæ ſonum ingentem edunt, detineatur, flamma ejus vix nutare, multo minus, quaſi ab aëre commoto, huc illuc impelli videbitur.

Particulæ ſonorificæ videntur eſſe corpuſcula ſalina aeri intertexta.

Hinc ſequitur, *particulas* quaſdam *ſonorificas* per corpus aereum diffundi, quæ cum corpuſculis aereis magis ſubtiles, & motu rapidiori præditæ ſint, à peculiari harum motu, & undulatione, ſeorſim à totius aeris ῥοωῇ facta, ſoni tranſmiſſionem ſive propagationem dependere. Alibi oſtendimus in Atmoſphæra aeris textura, *particulas luminoſas*, ſive *nitroſas* contineri, à quarum *accenſione*, atque citiſſimis tum trajectione, tum reflectione, *lux*, *colorum apparentiæ*, & rerum omnium *ſim lachra* producuntur. Atqui præter tenuiſſima, & mobiliſſima corpuſcula, quæ naturæ cujuſdam *igneæ* eſſe videntur, aeri intertexta, & quorum undulatione privata, objecta viſibilia organo inferuntur, veriſimile eſt, quaſdam alius generis particulas, eaſque forſan *ſalinas*, intra raram, & fluidiſſimam aeris ſyſtaſin diffundi, à quibus, dum pulſantur, celeriter commotis, & juxta ſonorum ideas configurari aptis, etiam *auditus* organum afficitur, & hac ratione ſenſibilium impreſſiones ſuſcipit.

Videtur enim quod corpuſcula ſonorificæ aeri innatantia, & continuitate quadam poris, & meatibus ejus denſiſſime intertexta, eo ritu diſponuntur, ut cum alicui eorum portioni alliſum ad corpus ſolidum motus imprimatur, iſta ad motus impreſſi characterem agitata, alia circum circa conſita, & hæc alia, quæ proxima ſunt, exagitent, cumque adeo idem motus, ſucceſſiva ejuſmodi particularum affectione quaquaverſus in orbem propagatur, (veluti cum à lapide æquori injecto, circuli plures ſe invicem excipientes, & primi ictus impreſſionem ini omnem partem explicantes creatur,) *Sono prototypo*, juxta corpus ſolidum excitato, & exinde propter ſymbolas particulas, ſucceſſive commotas, quaquaverſus undulato, *ſoni ectypi* minores fere innumeri ſuccenturiantur; pari equidem ritu, ac cum radii lucis à corpore opaco reflectuntur; illi, ſiquidem à qualibet objecti parte comminus miſſi, denſa conorum ſerie in omni loco coeunt, adeoque ejuſdem rei infinitas imagines, ubique ſcilicet locorum viſibiles, creant: ſimiliter etiam particulæ ſonorificæ, dum è corpore ſolido reſiliunt, juxta impulſum iis illic inflictum, in tota vibrationis ſphæra, ſimili particularum ſymbolarum, ſive contortione, ſive gyratione, ſive aliuſmodi in motu conformatione, *ſpeciem audibilem* ubivis repræſentari faciunt.

Sonus prototypus mox ectypos innumerabiles ciet.

Particulæ ſonorificæ quomodo à luminoſis differant.

At vero licet corpuſcula ſonorifica luminoſis quadantenus ſimilia reperiuntur, quoad multa tamen ab iiſdem diſcriminantur; namque imprimis illorum motus, horum longe ſegnior exiſtit, quod liquido conſtat, ex tormento bellico ad diſtans exploſo; aliquamdiu enim poſt flammam viſam ictus, ſive fragor aures adpellit. Cæterum particulæ luminoſæ corpora diaphana, ſolidiora licet, facile permeant, minime autem opaca, licet eadem textura rariori conſtant, aut rimis dehiſcunt: è contra autem ſoni undulatio, vitrum non adeo facile pertranſit, aſt eadem ſæpe intra cameram oc-

cul-

cluſam, & luci imperviam facile ſentitur. Hinc conjicere licebit, quod *lucis radii* ut ut tenuiſſimi, & valde ſubtiles, *lineis* tantum *rectis* feruntur; nam ſive primo emanent, ſive in medio alterato refringantur, ſive à corpore objecto reflectantur, ubicunque pergunt, directionis lineam obſervant, nec ſinuoſo tranſitu meatus obliquos, & tortuoſos pervadunt; ſed *particulæ ſonoræ* in motum concitatæ, ſeſe inſtar aquarum fluctuantium intra *poros flexuoſos*, & cæca foramina inſinuant; hujuſmodi autem corpuſcula, quæ *ſonorum* vehicula ſunt, ideo naturæ *ſalinæ* eſſe ſuſpicor, quoniam hujus elementi particulæ, poſt igneas, & nitroſulphureas, maxime activæ, & mobiles exiſtunt; cui accedit quod vitra, & corpora metallica, quæ ſale plurimum abundant, & perculſa præ cæteris quibuſcunque ſonum edunt: huc etiam facit, quod vigente frigore brumali, cum aeris Armoſphæra particulis ſalinis plurimum ſcatet, ſonus clarior evadit, & longius provehitur.

Hæc tantum lineis rectis, illæ quibuſcunque feruntur.

Quare ſalinæ videntur.

Hæc de *particulis ſonorificis*, & quantum conjectura aſſequi poterimus, de illarum *natura*, *ſubſiſtentia*, & *lationum* ſive *undulationum* modis. Super his, quod ab initio propoſitum erat, circa ipſius *auditus ſenſum*, adhuc explicandum reſtat, quo ritu, & ob quas αποφάσεις, hæ particulæ corpus aereum intertexentes, à corpore ſonante in *actum* concitentur, dein quomodo eædem commotæ *ſenſorium* afficiant.

Quibus modis particulæ ſonorificæ in actum cientur.

Quoad *prius* infiniti ſunt modi, quibus prædictæ particulæ in *actum* cientur, ſeu quibus *ſonus* produci ſolet; qualiſcunque *corporis ſolidi percuſſio*, imo & quælibet fere vehemens *aëris compulſio*, quæ cum reſiſtentia fit, ſonum edit. Utriuſque horum plurimæ ſunt varietates, attamen univerſæ, aut ſaltem præcipuæ ſonorum cauſæ, non impropie ad binas efficiendi rationes reduci poſſunt; nempe juxta hæc duo, quod vel *corpus ſolidum percuſſum*, adeoque vibratione affectum, aerem, cumque eo particulas ſonorificas compellit, ictuque celerrime repetito vibriſſare, ſive undulare facit; vel 2. *aër*, cumque eo particulæ ſonorificæ in ſpatium anguſtius compulſæ, dum à compreſſione evadunt, *corpori ſolido alliduntur*, ab eoque in vibrationem adiguntur. Ob priorem rationem corpora quævis ſolida a ſolidis percuſſa, quinimo & concava metallica, Typanum, Citharæ fides, aliaque inſtrumenta muſica chordis inſtructa, cum pulſantur, ſonum edunt; in quibus ſomnibus vibratio à corpore percuſſo, & vibriſſante excitata, & particulis ſonorificis impreſſa, ſoni cujuſque producti, ejuſdemque vel minutulum durantis, ſive reſonantiæ omnis cauſa exiſtit. Nam metalla, etiam lapides, & ligna, aliaque ſolida percuſſa, aliquatenus, uti & citharæ fides & tympani arca trepant, ac vibrationes edunt: quare cum digito, aut corpore molli impoſito, iſta vibratio ſiſtitur, illico ſonus intercipitur. In poſteriori cenſu, ubi nimirum aer compulſus & anguſtatus, dum in libertatem vindicatur, corpori ſolido alliſus ſonum producit, collocari debent ſoni, qui per loquelam, inſtrumenta pneumatica, bombardarum exploſiones, & ventorum per loca anguſtiora tranſitus excitantur.

Sive quomodo ſonus producatur ac ſiſtatur.

Soni excitati motus ſive lationes.

Cum ita conſtet, quo ritu particulæ ſonorificæ in *actum* cientur, non minor difficultas reſtat circa motum, quo illæ *auditus organum* afficiunt, ut exinde *ſenſio* producatur. Prius oſtendimus, ſoni impreſſionem ob prædictas particulas ſerie continuata aeri intertextas, & ſucceſſive commotas, quaquaverſus in orbem diffundi; inſuper annotamus, quod ſi illarum unduloſa promotio obici cuipiam occurrat, eadem exinde reflexa, aut alio compulſa, particulas alias ubivis obvias pariter afficit, adeoque in ſonos adhuc plures frangitur, qui huc illuc in omnem partem feruntur; quæ ratio eſt, quod ſoni tecta ſuperſcandunt, eminus emiſſi à tergo redeunt, rimas, & foramina quævis ſubeunt, ſeſe in loca ſecreta, & receſſus lùci impervios facile propagant: interea ſoni omnes, ſcilicet directi, & reflexi, quique ad latus divertuntur, quique ex ſonis majoribus refractis, & diviſis, minores, & numeroſi evadunt, ac varie reſultant, ipſius ſoni prototypi characterem exacte gerunt; hinc fit, quod auditus ubique locorum conſitus, eundem ſpecie ſonum, ac ſæpenumero articulatum excipit.

Auditus organum deſtribuitur.

At vero, quod erat 2. propoſitum, ut de fiendi modo, quo *ſenſio auditus* peragitur, conjectare pergamus, ante omnia ipſius organi ſtructura conſiderari debet, in quo illud, quod extimum primos ſoni appulſus excipit, eſt *auricula*: Hæc pars late expanſa ſenſim anguſtatur, donec foramen contractius factum ad *auris antrum* interius ducit.

Auricula, & uſus ejus.

Auriculæ uſus eſt, particulas ſonorificas late, & ſparſim adventantes colligere, adeoque plures, ut impreſſio ſenſibilior fiat, intus verſus ſenſorium dirigere. Ad imitationem inſtrumenti hujus *naturalis artificiale* ὠτακουστικὸν parari ſolet, quod Tubæ, ſive Buccinæ ſimile, particulas ſonorificas plures introducendo, auditionis defectui ſuccurrit. Auriculæ in

beſtiis pleriſque ſunt mobiles, nempe ut ad ſtrepitum quemvis quaquaverſus convertantur, & de ſono alias incerto nuncium certiorem captent; quinetiam probabile eſt, quod auriculæ humanæ à natura mobiles exiſtunt, quia ſcilicet muſculos appenſos habent; verum quod diuturno faſcium uſu, quibus infantum capita colligari ſolent, hæc facultas iis adimitur.

Auris Antrum ejuſque uſus.

Poſt auriculas ſuccedit *auris antrum*, ſive *ſpecus*, verſus interiora oblique ducens. Dum particulæ ſonoræ tortuoſos hujus anfractus pertranſeunt, eadem ob crebros ad latera alliſus, & refractiones, ſpeciem ſenſibilem augent; pari ritu ac cernitur in cornetis, & inſtrumentis tortuoſos, à quibus ſonus plurimum intenditur. Item hoc amplius conſtat, eo quod *antra* ſive *murorum clauſtra* quædam artificialiter ita fabricari ſolent, ut vocum tenues ſuſurri per eadem tranſmiſſi, ad magnam diſtantiam exaudiantur.

Porro prædictus auris ſpecus obliquus, & tortuoſus eſſe debuit, ut penetralia ejus adeo contra faciles injuriarum occurſus muniantur; atque ob hanc rationem cerumina amara arteriolis exudantia, ibidem copioſe deponuntur, nimirum ut animalcula, ſi quæ forſan in aurem perreptant, iiſdem inviſcari poſſint, aut ſaltem amarore tanquam vermes à felle denuo abigantur. Hæc flava amurca ejuſdem proculdubio indolis eſt, ac ea quæ in veſicam felleam deſtinatur.

Tympanum.

Juxa intimum hujus antri receſſum *membrana tenuis* cum *circulo oſſeo* eidem adaptato apponitur, quæ auris cavitatem penitus occludit, ejuſque clauſtrum interius ab exteriori diſtinguit; adeo ut ſoni impulſus hanc membranam velut *tympanum* verberans, impreſſionem particulis ſonorificis ultra conſitis tradat, illæque demum commotæ *fibras* cum *nervo auditorio* afficiant.

Circa Tympanum tria officula, cum muſculo, & ligamento. Malleus.

Circa hanc membranam *tria oſſicula* cum *muſculo*, & *ligamento* ac quibuſdam aliis partibus diſponuntur; è quibus perluſtratis, & rite penſitatis, *Tympani*, ejuſque totius appendicis uſus, & officia ſatis clare eruuntur. Ex his primo *oſſiculum teres* interiori *tympani* parti incumbens, eique adhærens occurrit; hoc vulgo *malleus* appellatur, ſive ob figuram ejus, ſive potius quia tympanum ferire, & pulſare creditur; cum revera os illud membranæ umboni affixum eam minime pulſat, ſed introrſum flectit, & ſecum adducit. Præterea etiam hoc oſſiculum multis aliis corporibus unitur; nam proceſſui ejus acuto *muſculi* qui ipſum attollit, ac interius flectit, *tendo* inſeritur, atque altera obtuſior *mallei* extremitas, cum *incude* inarticulatur, ità ut *malleus* ſuper *incudem* verſatilis libere moveri poſſit. *Incus* autem eſt os rotundum ferè, quod in cavitate propria recumbens duo habet crura, quorum unum *cartilagini* affixum, per eam *oſſi petroſo* affigitur; alterum vero *incudis* crus per cartilaginem oſſi tertio *ſtapedi* dicto jungitur, ita ut Incus ſtapedi per cartilaginem junctus, ſit etiam mobilis, atque duo ſtapedis crura ligamento affiguntur, & per ipſum oſſi petroſo cohærent. Quoad *muſculum* qui malleum attollit (licet primo intuitu ſolus eius tendo appareat) ulterius tamen ſi eruatur, magnus, ſatis, & rotundus in cavitate propria conſitus videbitur, cujus *tendo* in proceſſum *mallei* acutum inſeritur, eumque attolens, & interius trahens, *tympanum* intra flectit, ac diſtendit, ne tamen muſculus iſte (ſi eum convelli contingeret) tympanum nimis adduceret, ligamentum teres, & tranſverſum, ante proceſſum acutum *mallei* conſitum eſt, quod malleo arcte incumbit, & ſtringit, eumque, ne ſupra modum à muſculo introrſum contrahatur, in debito ſitu continet.

Incus. Stapes. Muſculus. Ligamentum.

Ex his facile erit intelligere, quis partium hactenus a nobis deſcriptarum ſit *uſus*: videtur enim, quod *tympanum* auditionis inſtrumentum præliminare, & quaſi præparatorium fuerit, quod ſoni impreſſionem, ſive ſpecies ſenſibiles primo ſuſcipiens, eas in debita proportione; & apta conformitate, verſus *ſenſorium*, quod adhuc interius conſitum eſt, dirigat: ſimili officio fungitur reſpectu *auditus*, ac tunicæ *oculi* pupillam conſtituentes reſpectu *viſus*: utræque membrænæ ſpecies ſenſibiles refringunt, & quaſi emolliunt, eaſque ſenſorio non niſi proportionatas tradunt, cui nudo ſi adveniant, teneriorem eius craſin facile lædant, aut obruant. Revera *tympanum* non audit, ſed meliori tutiorique *auditioni* confert. Si hæc pars deſtruatur, ſenſio adhuc aliquamdiu, rudi licet modo, peragi poteſt: quippe experimento olim in cane facto conſtabat, quod perforato utriuſque auris tympano, auditio adhuc ad tempus perſtaret, quæ tamen poſt tres circiter menſes penitus ceſſabat, ſcilicet poſtquam ſenſorii ad externas injurias pateſcentis craſis everteretur.

Oſſiculorum nec non muſculi, & ligamenti uſus.

Iſtiuſmodi autem circa *auditum janitoris* officio ut *Tympanum* rectè defungi poſſit, expanſum ejus pro data occaſione ſtringi, aut relaxari debet, veluti nimirum *oculi pupilla*, prout res exigit, contrahi, aut dilatari ſolet. Quapropter huic *auris Tympano*, non ſecus ac *bellico*,

ma-

machinæ, ſive teniæ quædam apponuntur, quæ ſuperficiem ejus modo tenſiorem, modo laxiorem reddant: hoc enim efficiunt *tria* prædicta *officula*, cum *muſculo*, & *ligamento*. *Muſculus malleum* attollens dum ſe contrahit, *Tympanum* diſtenditur, cum niſum ſuum remittit, illud relaxari ſinitur; *ligamentum* vero muſculi actionem moderatur, inhibetque, ne malleus nimium attractus, *tympanum* uſque ad diſruptionem diſtendat: quod autem *radius*, ſive *temo* (cujus *malleus* quædam pars eſt) membranæ affixus, eumque ad muſculi motum trahens, non ſit unicum os, ſed *tria officula* inter ſe inarticulata, ratio eſt, tum ut membranæ tractio non ſit dura, & nimis rigida, ſed cum radii ceſſione & flexibilitate quadam, ſine qua tympanum, cum tenuiſſima ſit pellicula, diſrumpi periclitaretur; tum inſuper ut per tot radii inarticulationes, tractionis motus in varias huc illuc partes, pro data occaſione determinaretur: ob ſimilem fere uſum hæc pars, ac os *hyoides* pluribus oſſiculis ſimul inarticulatis conſtat.

Muſculi iſtius actio involuntaria.

Quoad *muſculi malleum* attollentis actionem, videtur quod ea potiſſimum *involuntaria* ſit, ac naturæ inſtinctu quodam juxta oſſis indigentias peragatur; ſi quando enim ſonus nimis vehemens aures appellit, muſculus hic niſum remittit, ut tympanum relaxatum ſenſibile fortius obtundat; ſin tenuior, aut hebetior ſonus ingruit, muſculus contractus, tympanum diſtendit, ut impreſſio alias obſcura ſenſibilior evadat: Siquidem plures voces, ac ſoni auribus confuſi ingeruntur, probabile eſt, quod tympanum actione diverſimoda ſpecies allatas diſponit, ac velut cum delectu quodam intus admittit.

Surditas quandoque à Tympani relaxatione procedit.

Quanquam *auditus* à *tympano*, velut proprio ſenſionis organo, minime peragitur, tamen iſte in tantum ab hoc dependet, ut non raro *à tympani actione læſa, aut impedita, ſenſus illius privatio, aut diminutio procedat*. Enimvero *ſurditatis* ſpecies quædam occurrit, in qua licet affecti auditus ſenſu penitus carere videantur, quamdiu tamen ingens fragor, uti bombardarum, campanarum, aut tympani bellici, prope aures circumſtrepit, adſtantium colloquia diſtincte capiunt, & interrogatis apte reſpondent, ceſſante vero immani iſto ſtrepitu, denuo ſtatim obſurdeſcunt. Accepi olim à viro fide digno, ſe mulierem noviſſe, quæ licet ſurda fuerat, quouſque tamen intra conclave tympanum pulſaretur, verba quævis clarè audiebat; quare maritus ejus Tympaniſtam pro ſervo domeſtico conducebat, ut illius ope, colloquia interdum cum uxore ſua haberet. Etiam de alio Surdaſtro mihi narratum eſt, qui prope campanile degens, quoties una plures campanæ reſonarent, vocem quamvis facile audire, & non alias potuit. Proculdubio horum ratio erat, quod tympanum in ſe continuo relaxatum, ſoni vehementioris impulſu ad debitam tenſitatem, quo munere ſuo aliquatenus defungi potuerit, cogeretur. Verum ad alias organi auditorii partes ordine procedamus.

Pone tympanum ſpecus aërem inſitum continens.

Pone *tympanum cavitas*, ſive *ſpecus* quidam ſubſiſtit, in quo veteres *aërem inſitum*, qui nempe ſonum tympano impreſſum ſuſcipiat, collocarunt: quod quidem vero non abſimile eſt; nam quia *ſoni* undulatio adhuc ulterius, verſus *ſenſorium*, convehi debet, videtur quod particulæ ſonorificæ, quæ illius vehiculum ſunt, intra hunc ſpecum continentur; & quoniam neceſſe eſt particulas ſonorificas, ſpecu iſto incluſas, aliquatenus abſumi, ideo ab hoc condo *meatus* in *palatum* dehiſcit; eo tamen modo, ut valvula in ſuperiori ejus parte oppoſita aerem à palato, quoties opus erit, petitum admittat; eidem vero in auris ſpecum admiſſo, exitus eadem via præcludatur. Propter hunc canalem eſt, quod ſurdaſtris quibuſdam ſonus *palato*, potius quam *auribus* illatus, ſenſibilis evadat; nempe cum tympani munus aboletur, impreſſio ſenſibilis altera iſtac via quadantenus ad *ſenſorium* deferatur.

à ſpecu hoc meatus in palatum.

Meatus alter in cochleam.

Cæterum à prædicto *ſpecu* pone *tympanum* conſito *meatus alter* verſus partem iſtam, quæ proprie *auditus organum* eſt, ducit; nimirum in extremo *prædictæ cavitatis* pariete, *oſtium* ſive *foramen* quoddam *ovale*, tenui membrana obtectum, vulgo *feneſtra* dictum, habetur, atque ultra illud foramen, ſcilicet in fine, ſive proceſſu acuto oſſis petroſi, *cochlea* continetur: unde liceat inferre, quod *ſoni impreſſio* à *tympano* per *cameram* ei proximam traducta, exinde impulſa ſupra *feneſtram* ad *cochleam* propagetur.

Cochleæ deſcriptio.

Eſt autem *Cochlea* corpus ſtructuræ mirabilis, quod in peculiari oſſis petroſi receſſu fabrefactum à quibuſdam *labyrinthus*, ab aliis *cochlea* vocatur, quia nempe ad *teſtudinis* ritum ductus, ſive cavitas ejus, convolutione tortuoſa, ſive ſpirali circum fertur. Hujus duæ extant partes, ſeu potius *binæ* ſunt *cochleæ*, prior juxta foramen ovale principium habens à ſpira, ſeu capacitate ampliori in minorem ſenſim minuitur, atq; in perexiguum deſinit, dein ab hujus extremitate *cochleæ* alia, cum ſpira perexigua incipiens,

piens, in progreſſu ſenſim ampliatur, ejuſque extremitas cum apertura majori in *ſpecum*, ſeu *cameram* aliam ultra conſitam; cum aperto ore, hoc eſt, ſine membrana obtegente, dehiſcit.

Ejus uſus. Quod ad *cochleam* ſpectat, ejus uſus videtur eſſe, ut ſpecies audibilis per labyrintheos adeo gyros traducta, proindeque à multiplici refractione, reactioneque augmentum ſuſcipiens, clarior, & ſenſibilior evadat; tum inſuper ut unaquæque impreſſio peranguſta hac via, & longa ambage circumacta, ſenſorio magis diſtincta adveniat: quippe hac ratione cautum eſt, ne plures una ſpecies confuſæ ingerantur. Ad exemplum & ſimilitudinem hujus cochleæ, artificioſi ſpecus, meandrique arcuati pro vocibus, & ſonis augendis, iiſque ad miram diſtantiam diſtincte propagandis, ab architectis fabricari ſolent. Porro ſubeſt alius, iſque non minus inſignis cochleæ uſus, nempe ut ſpecies audibiles non ἀθρόως, ſed paulatim, ac velut in juſta proportione, & dimenſo, nervorum ſenſibilium, hic loci inſertorum, finibus imprimantur.

Nervi auditorii. De *Nervis auditoriis*, qui ſpeciem ſenſibilem excipiunt, & verſus commune ſenſorium deferunt, alibi diſſeruimus, atque oſtendimus, quod utrinque paris ſeptimi proceſſus mollior huic muneri deſtinatur, quapropter iſtius nervi extremitas in *cameram cochleæ proximam* terminatur; unde liquet, quod impreſſio ſenſibilis à cochlea in cameram iſtam depoſita, illinc nervi iſtius ductu verſus ἐγκέφαλον convehatur. Inſuper vero (quod non prius advertimus) obſervare eſt, quod iſte *proceſſus auditorius mollior* in *duos ramos* finditur, quorum *unus*, eo modo, quem deſcripſimus, cameræ prædictæ inſeritur, alter autem non minus inſignis ramus, *ipſi cochleæ* circa mediatatem ejus, ſive juxta utriuſque *labyrinthi commiſſuram* implantatur, ita quidem, ut hic ramus *cocleæ prioris*, atque alter prædictus *cochleæ poſterioris* depoſitum ſuſcipere videatur.

Nervi mollioris bini proceſſus. Unus tendit in cameram cochleæ proximam. Alter in ipſam cochleam.

Extremitas utriuſque *nervi auditorii*, quæ circa finem utriuſque cochleæ implantatur, in tenuia filamenta deſinens, inſertionum loca fibris nervoſis utrobique, velut in membranulam quandam expanſis, obducere videtur, unde ſequitur, quod circa finem utriuſque cochleæ, proprium auditus ſenſorium collocari debeat, ibi namque ſenſio eſt, ubi nervus ſenſionis Ideam excipiens implantatur; attamen cum & duplex ſit cochlea, ac nervi auditorii pariter bifidi duplex ſit inſertio, ſequetur, quod etiam in utraque aure duplex ſit auditus organum: quem vero ob uſum hoc ita fiat, non ita plane conſtat.

In quos uſus ita fiat. Super his ut conjectare liceat, forſan opus erat, ſpeciem audibilem duplici via verſus ſenſorium commune deferri, ut commeatus ejus certior fiat, & rei ſenſatæ perceptio extra dubium habeatur; at vero potius hoc ſenſorium ideo duplicatum conſtitui cenſemus, ut ſæpe cum plurium ſonorum Ideæ ſimul audiri, & percipi debeant, quædam hac via, aliæque iſthac, ſine confuſione pertranſeant. Enimvero obſervare eſt, quod auditus non tantum, uti reliqui ſenſus, plura objecta ſimul excipit, eaque mox unita, ſive confuſa, eodem ſenſionis actu comprehendit, ſed inſuper iſta facultas res ſæpe diverſas una auribus admiſſas inter audiendum ita diſtinguit, ut una poſt aliam exaudiri videatur paſſim accidit & in confuſa vocum & ſonorum multitudine, me peculiaria cujuſdam hominis verba audiendo advertere, dein paulo poſtea innoteſcat, me alia quædam alterius hominis verba eodem tempore audiviſſe, quod tamen non antea percipiebam; cujus ratio eſt, quod hic ſonus una cum iſto acceptus, non eodem inſtanti ad commune ſenſorium pertingebat: quare opinari fas ſit, quod prioris ſoni ſpecies ſenſibilis, una tantum cochlea ſuperata, mox à primo nervi auditorii ramo ad commune ſenſorium citius convehitur, alterius vero ſpecies ſenſibilis, quia in eodem nervo una deferri nequiit, ideo gyratione alia per ſecundam cochleam facta demum à ſecundo nervi auditorii ramo auffratur, περὶ αἰσθητήριῳ ſero adveniens, poſterius percipiatur.

Partium quæ auditui inſer. viunt recenſio. Hæc de *Auditus inſtrumento*, ejuſque partibus, tum *præparatoriis*, tum præcipue *organicis*; prioris generis ſunt *auricula*, *antrum exterius*, *tympanum*, ejuſque *appendix conſtrictoria*, *antrum interius*, ejus bina *oſtia*, ſcilicet *unum* à *palato* per valvulam intus admittens, *alterum per foramen ovale* emittens: poſterioris generis ſunt *duplex cochlea*, cum duobus *nervi auditorii ramis*.

Utræque partes quoad pleraque, in cunctis animalibus ſimilis ſunt conformationis; maxima diſcriminis ratio eſt quoad *anriculas*, quæ partim ornatus, partim uſus diverſimodi gratia varie configurantur; & quoad *antrum iuterius*, quod pone *tympanum* conſiſtit: namque hoc in vitulo, ove, & forſan quibuſdam aliis animalibus, ex oſſibus ſpongioſis & longas cavernas, receſſuſque in ſe habentibus, fabricatur; in homine una & canibus, forſan & multis aliis, quæ auditu acutiori pollent, hæc cavitas oſſe rotundo, & planam intus ſuperficiem habente con-

concluditur, unde ſonus fortius reflectitur in cochleam; at vero in vitulo, & ove, ſonus multo refringi, & debilitari videtur in iſtis cavernoſis oſſibus; quare iſthæc animalia *pigras aures* habere dicuntur; talibus enim ad paſcendum, & pingueſcendum deſtinatis, non expedit acute audire, ut ad quemvis ſtrepitum excitentur, aut terreantur.

CAPUT XV.

De Viſu.

Viſus eſt ſenſus nobiliſſimus.

SI inter *ſenſus* pro dignitate certamen eſſet, fere omnium conſenſu *Viſioni*, uti potentiæ nobiliſſimæ, hæc palma deferretur; eo nimirum quod facultas hæc res longe diſtantes, ſub ſpecie ſubtiliſſima, perceptione celerrima, cumque maxima delectatione apprehendit; adeo hic ſenſus quod animæ immateriali, ac æternæ, virtute proximum eſt, agit: nempe cœlum, & terras in puncto temporis perluſtrat, ac metitur, quæque in utriſque corpora longe diſſita, & à contactu noſtro valde remota exiſtunt in amplexus ſuos deducit.

Ad diſtans fit ob ſpecies longè diffuſas.

Ut *Viſio* ita ae diſtans peragatur, neceſſe eſt, ut *viſibilia* ſeſe per *ſpecies* ſuas longe, lateque diffundant, ac ubivis propagent; adeo ut ubicunque ſiſtatur *oculus*, ibi corporum quorumvis *objectorum* ſimulachra occurrant. Quo tamen ritu hoc fiat, qualique modo ſpecies ſenſibilis ab organo excipitur, paulo altius inquirere oportebit.

Lux, colores, & imagines.

Quoad prius quandoquidem *lux*, *colores*, & *imagines* de loco in locum moveri, & ſpeculorum ope, huc illuc transferri ſolent, ac ejuſmodi ipſorum motu oculum revera afficiunt, manifeſtum eſt, eadem non meras qualitates, ſed corpora quædam eſſe, ſive corpuſculis tenuiſſimis conſtare. Hæc tria inter ſe multum affinia, parum, aut nihil quoad eſſentiam ab invicem differunt; enimvero eadem effluvia, ſive corpuſcula, quatenus è corpore lucido proveniunt, dicuntur *lux*, quatenus è corpore opaco ſub certa poſitura, & coitione reflectuntur, objecti *ſimulachrum* efficiunt; in quantum vero eoſdem lucis radios inter reflectendum, à corpore opaco hoc, aut illo modo, refringi aut intorqueri contingit, hujus, aut illius *coloris* apparentiam repræſentari faciunt.

Radii, ſpecies viſibiles efficientes, quid ſint.

Quo ad ipſos vero *radios*, ſive corpuſculorum trajectiones, quorum ἀκτινοβολία *lucis*, aut *coloris*, aut *ſimulachrorum repræſentationes* exhibet, multum ambigitur, utrum iſti ſunt tantum *effluvia*, è corpore *lucido* jaculata, atque inter emanandum repercuſſa, atque huc illuc varie reflexa, prout à *Gaſſendo*, & quibuſdam aliis aſſeritur; vel an non particulæ à corpore lucido emiſſæ movent alias ſymbolas particulas aeri inſitas, eaſque velut accendendo luminoſas reddunt, atque iſtæ demum alias adeoque *lucis*, aut *imaginum* quaquaverſus diffuſio, velut undulatione quadam propagatur?

An particulæ à corpore lucido emanantes.

Contra priorem opinionem objicitur, *impoſſibile videri, quod flammæ, ſive ignis effluvia adeo citiſſime explicari, ac in immenſum dilatari queant*: cum enim à *lampade* accenſa è veſtigio camera per totum illuminatur, vix concipi poteſt, quod ignea iſtius flammæ corpuſcula, adeo confertim ac denſo agmine erumpant, ut tam ingens ſpatium ictu oculi citius impleant. Enimvero flammæ recens accenſæ motus, & incrementa, tardiora, ipſoque viſu perceptibilia exiſtunt; quomodo igitur *luci*, ſiquidem hæc tantum flamma tenuior eſt, motum, ſive dilatationem adeo incredibiliter pernicem affingamus.

An vero particulæ aeris nitro ſulphureæ accenſæ.

Præterea cum eodem inſtanti, quo lumen in loco eminenti collocatum accenditur, illud ad plurium milliarium diſtantiam conſpicitur; vix putet quiſpiam particulas ab eo emiſſas, tam longo ſpatio, ſaltem non ita brevi tempore deferri poſſe: at vero qui ſupponendum erit, quod effluvia iſta ab exiguo lumine emanantia, illico totum hemiſphærium occupaverint? Quippe in tota circumcirca regione lux accenſa oculo ubivis poſito occurrit.

Præterea cum à cicindela quædam lucis, aut ignis ſpecies in tenebris micat, ac ad diſtans percipitur, ſi propter igna corpuſcula ab eo animalculo emanantia, apparitio iſthæc fieret, unde precor tantæ ἀπορροίας fomes ſuppeditatur? Propter has, & alias quaſdam rationes opinari ducimur, quod, cum medium adeo citiſſime illuminatur, præter effluvia è corpore lucido jaculata etiam alia aeri intertexta, & inſita, ab iis effluviis commota, & velut accenſa illuminationi contribuant.

Pro-

Quæ opinio verisimilior videtur.

Pro hujus explicatione huc referri debent, quæ alibi de natura *ignis* & *flammæ* dicta sunt; nempe ostendimus, *particulis sulphureis* è corpore inflammabili erumpentibus alias ab aere *nitrosas* accedere, cumque ipsis accendi; adeoque non nisi ambas conjunctim accensas ignem, aut flammam constituere. Par omnino ratio reddi debet de luce, & consequenter de simulachris, & coloribus a flamma, aut lumine citissime productis: scilicet particulæ quædam sulphureæ ultra flammæ ambitum provectæ, alias nitrosas consciscunt, ac levius accenduut, proindeque flammam tenuissimam, scilicet *lucem*, producunt.

Flammæ & lucis differentiæ.

Enimvero ab igne accenso particulæ sulphureæ densissime emanantes illico plures, aut saltem pares nitrosas apprehendunt, adeoque *flammam* crassiorem, & fere opacam constituunt; hæc utpote pinguis & spissa vitri poros haud transit, & quamvis ex sua natura lineis rectis efferri apta sit, tamen venti flatibus huc illuc deflecti, & incurvari, quinimo intra tubos valde tortuosos traduci solet.

Attamen *lux* particulis sulphureis paucioribus, & subtilioribus constat, quæ scilicet primum incendium prætergressæ, longè lateque quaquaversus avolant, adeoque nitrosis ubique plurimis occurrentes, flammam tenuissimam albicantem, & sine calore constituunt; hæc vitrum, & corpora quæque diaphana facillime pertransit: radii ejus, siquidem magis è corpusculis *nitrosis*, quam *sulphureis* constant, lineis tantum rectis feruntur, adeo ut cum passim reflecti, aut refringi soleant, haud tamen incurvari possint.

Corpora lucida sunt cœlestia.

Subjecta particulas igneas, simulque luciferas emittentia, è *cælestibus*, sunt *Sol*, & *Sydera*; è *Sublunaribus* autem quæcunque sulphure referta ad deflagrandum apta sunt. De *Sole* advertimus, quod, ubicunque in terris conspici potest, lucem claram diffundit, non ita *stellæ fixæ*, quia scilicet ab hoc telluris globo nimis longè distant.

Vel sublunaria, in quorum lumine tria observamus stadia.

Quoad *lumina* autem *sublunaria* observare est *tria* velut *stadia*, in quibus eorum radii diversimode habent: scilicet primo in corporis lucidi ambitu *flamma* consistit, quæ & calida est, & *calorem* quaquaversus in viciniam, non modo per aerem apertum, sed & per corpora quæcunque scilicet & per diaphana, & opaca, per solida, & rara dispergit. Secundo extremo flammæ limbo succedit *lucis Sphæra*, quæ prope flammam illustrior, sensim attenuatur, donec plane in obscurum desinit. Ultra *lucis* terminum *corpus lucidum* sui *imaginem*, sive *simulachrum* longè propagat, lucerna enim accensa ad plura milliaria in tenebris conspicitur cujus trajectio videtur fieri, propter impressionem particulis nitrosis per aerem diffusis factam; quare cum accensio circa lucis limbum desinit, exinde tamen ipsarum commotarum undulatio citissima *flammæ* sive *luminis* Ideam quaquaversus longissime transmittit.

Quare lux lineis tantum rectis pergat.

Radiorum *lucis trajectio*, sive eadem *directa*, sive *reflexa*, aut *refracta* fuerit, *lineis* (sicut modo innuimus) tantum *rectis*, ac minime obliquis, & tortuosis pergit: cujus ratio est quod particulæ igneæ, sive luciferæ, utpote subtilissimæ, & summe agiles, aeris poros, ac meatus facillime, ac sine impedimento quovis pertranseunt, ejusque decursui sive torrenti minime obsequuntur. Porro cum particulæ igneæ (uti videtur) figuræ sphæricæ & perexiguæ tantum molis existunt, etiam ἀκλινοβολίαι lineis tantum rectis peragitur: quia scilicet cum globuli è foco quodam erumpentes, quaquaversus densissime emanant, atque priores posterioribus adiguntur, necesse erit eos prorsum usque sine declinatione ad latus propelli: quippe si puncta alia ab aliis pelluntur, eorum progressus lineam rectam creabit.

Lux cameram trajicere potest, interim ut minime percipiatur.

Hinc enimvero accidit, quod *lux* non uti *sonus*, aut odores, sinuosos rimarum, aut foraminum meatus pertransit; quinimo nec solis, nec syderum, nec luminis sublunaris radios percipimus, nisi iidem aut *directi*, aut *reflexi*, *refractive* oculo occurrunt; nam fieri potest, quod radiorum lucis manipulus cameram integram trajiciat, interim ut oculus in eo positus nihil lucidi percipiat. Exemp. gr. in cameræ extremitate unum foramen parvum, ac in altera opposita aliud majus procudatur; in spatio dein extra minus foramen si lumen, sive lampas, collocetur, illud spatium extra majus foramen consitum illuminabit, interim ut camera interjecta, quam ejusdem luminis radii pertranseunt, tenebricosa videatur: cujus ratio est, quod radii trajecti, cum sese nec in latum explicant, neque reflectuntur, oculo extra transennam consito minime occurrunt, ideoque lucis apparentiam minime creant propterea item est, quod cum in putei fundo circa meridiem suscipimus; quasi nox alta esset, absque lucis apparentia ipsa sydera clarè intuemur.

Lux primaria, aut secundaria.

Quanquam autem *lux* non fluctuatione undulosa quaquaversus in omnem partem devolvitur, sed radiis, sive stricturis tantum rectis procedit, attamen isti radii adeo confertim emanant, & à corporibus multifariam reflexi adeo densa serie committuntur, mutuo coeunt, & in-

adeo denſa ſerie committuntur, mutuo coeunt, & invicem occurrunt, ut non raro ab iis directis, ſimulque refractis, fere cuncti aëris pori, ſive meatus occupentur. Quapropter *lux* diſtingui ſolet, quod ſit *primaria*, quæ immediate à lumine procedit, vel *ſecundaria*, quæ ab objectis reflectitur, cujuſmodi illius reflexio multoties reiterari ſolet.

Harum differentia.

De *luce primaria* obſervamus, quod radii ejus, à quocunque lumine aut cœleſti, aut ſublunari profluunt, fere ſimiles exiſtunt; hinc cum plures diverſæ originis permiſcentur, haud facile ab invicem dignoſcuntur, quia lux minor à majori ſemper obſcuratur: *lux* autem *ſecundaria*, ſive radii à corporibus ſolidis reflexi, præterquam quod illuminationem reduplicando medium magis diaphanum reddunt, etiam juxta quod ab objectis inter reflectendum varie modificantur, *imaginum* & *colorum* apparentias creant.

Colorum, & imaginum rationes explicantur.

De *colorum* & *imaginum* natura, cum Philoſophi cujuſque ſeculi diſceptarunt, & diverſæ ſententiæ à variis Authoribus feruntur, nemo ut opinor ſuper hoc ingenioſius, aut veriſimilius quam Clar. *Gaſſendus* diſſeruit. quare ut cum hujus vitula arare liceat, rem totam brevi hypotypoſi ſubjiciam.

Viſibile lucidum, aut illuſtratum eſt. Lucidi color candicans.

Omne *viſibile* aut *corpus lucidum* eſt, aut à *luce illuſtratum*; illud luce propria, & per radios directos, hoc aliena, & per radios reflexos cernitur, medium vero pure perſpicuum non videtur, quia radios proprios non emittit, nec ob tenuitatem alienos reflectit.

De corpore lucido obſervamus, quod hoc clare, & ſine impedimento quovis affulgens, ſub ſpecie candicantiæ apparet; quare *lux* in in ſuo fonte eſt color *candicans*, quod vero alterat candorem ejus, nihil aliud eſt, quam facta in radiis umbrarum, ſive tenebrarum intermiſtio: hoc autem fit, vel propter corpuſcula in medio interjecta, quæ radios quoſdam avertunt: ita ſol in horizonte propter vapores qui plures radios rubicundus intercipiunt, videtur; vel lucidi candor degenerat propter particulas non lucidas intra corpus ejus cumque ipſis radiis interſperſas, ita cum fuligo, & fumus cum lumine accenſo emanant, lux rubicundior, aut obfuſca evadit.

Qui per Nebulas interſperſas alteratur.

Corpus illuſtratum varium variorum colorum cauſa.

Prout corpus *lucidum*, ſic etiam *illuſtratum*, ſub ſpecie candicantiæ, non puræ, ſed alteratæ apparet; quia namque radii non omnes reflectuntur, ſed propter ſuperficiei inæqualitates nonnulli penitus immerguntur, aliique avertuntur, ideo non purus candor, ſed alius color in eo cernitur. Revera *quo corpus illuſtratum magis terſum*, & *politum eſt*, ut plurimos radios reflectat, eo candidius, & magis fulgidum apparet, uti conſtat de ſpeculo, *quo* autem *ſuperficies ejus magis ſcabra ac aſpera eſt*, ut multos radios abſcondat, aut avertat, eo ſpecies candoris magis degenerat.

Circa inæquales *corporum illuſtratorum* ſuperficies, duæ advertantur quaſi extremæ diatheſes, quibus proprius lucis reflectendæ *candor* plurimum alteratur; aut enim corporis ſuperficies pluribus extumeſcentiis, ſeu velut moleculis, aut bullulis denſiſſime conſitis inæqualis redditur, à quibus licet multi radii avertuntur, tamen à diverſis molecularum faciebus radii in congerie magis denſa, quam à plano lævigato reflectuntur, ideo color albus ad ipſum fere lucis candorem accedens cietur. Vel ſecundo *corporis illuſtrati* ſuperficies compluribus foveis, & velut ſpecubus dehiſcit, à quibus radii incidentes demerguntur penitus, nec denuo reflectuntur; unde color ater, ſive candoris privatio infertur: ad hunc modum duæ extremæ colorum ſpecies, nempe *albus*, & *niger* produci videntur.

Colorum varietas etiam à radiorum refractione dependet.

Quoad reliquos vero intermedios colores, præter lucem inter reflectendum umbellulis, ac tenebris varie intermiſſam, etiam in cauſæ partem aſciſci debet diverſimoda radiorum ejus refractio; cujus certe indicium eſt, quoniam in *vitro triangulari*, quod vulgo *priſma* appellatur, advertimus, quod radii ſub hoc, aut illo, aliove incidentiæ angulo diverſimode refracti, *viridem*, aut *purpureum*, aut *croceum*, aut alius generis colorem exhibere ſolent; pariter opinari licet, quod etiam à *corpore illuſtrato* lucis radii inter reflectendum varie refracti, & intorti, adeoque inter ſe, & cum umbellis multifariam decuſſati, commiſtique, omnimodas colorum differentias producunt. Particularem cujuſque coloris ἐμφασιμόν, & productionis modum deſignare, hujus loci non eſt, ſufficit vero in genere iſtiuſmodi apparentium rationes innuiſſe.

Quomodo fiat viſio declarat vitrum uſtorium cameræ atratæ præfixum.

His autem de natura *objecti viſibilis*, ejuſque trajectionis modo ita præmiſſis, demum oſtendere oportet, quo ritu propter ſpeciem ſenſibilem ita ab objecto immiſſam, & ab organo ſuſceptam *viſio* peragatur. Hoc vulgo, & non improprie declarari ſolet, exemplo *ſpeculi* uſtorii, quod feneſtellæ inſtar, ante foramen cameræ occluſæ & atrato parieti excuſum affigitur: quippe à corporibus foramini iſti undique objectis, radii lucis reflexi in vitro coeunt, eoque intercuſſatim trajecto, denuo intra cameram expanſi, ſuper parietem inibi

dealbatum, totium hemiſphærii viſibilis ſcenographiam repræſentant. Non abſimili modo ipſius *oculi* conformatio habet; nam in eo detegere liceat, & *cameram concluſam*, & *humores* tanquam *vitra dioptrica*, quæ radios congregant, & multifariam refringunt, artificioſe diſpoſitos; ac denique velut *parietem dealbatum*, ſcilicet *tunicam retinam*, cui viſibilium imagines imprimuntur.

Viſus organa ſunt oculi, nervique optici.

Revera integrum viſionis actum *Oculi*, *Nervique optici* iiſdem appenſi perficiunt, intra illorum clauſtra viſibilium omnium imagines ichnographice depinguntur, atque horum ſcilicet nervorum commeatu, imaginum inibi depictarum perceptio, *communi ſenſorio* convehitur: modo reſtat, in *utriſque organis* & fabricam, & partium ſingularium uſus particularius conſiderare.

Oculi compages quomodo ad viſionem adaptetur.

Quoad *oculi Compagem*, & *munera*, quibus obeundis fabrica ejus comparari videtur, hæc tria ab illo potiſſimum præſtari innuimus; ſc. *primo* ſpecies viſibiles, ſive lucis radii à corpore lucido, aut illuſtrato immiſſi, per pupillam, quaſi per foramen intromittuntur. II. *radii* ita admiſſi, perque media idonea artificioſe refracti, & collecti, juxta optimas dioptrices regulas diſponuntur. III. ut rerum ſimulachra à debita radiorum refractione, coalitioneque reſultantia, apte repræſententur, interior oculi ſpecus inſtar *cameræ atratæ* cum *pariete dealbato* imaginum ſuſceptibili conformatur.

Oculi Anatome ad viſum explicandum neceſſaria.

Quod ſi amplius inquiritur, cujuſmodi ſit ipſius *oculi fabrica*, & quo ritu diſpoſitæ ſint *partes ejus*, à quibus ſingula iſta munia obeuntur; non abſque re fore videtur, hic perfectam *oculi ejuſque appendicis deſcriptionem*, una cum partium illius *muniis*, ac *uſibus* rite aſſignatis exhibere. Enimvero ſi quæpiam totius corporis Animalis pars *Anatomiam peculiarem* meretur, hæc imprimis oculo debetur, qui cum mole perexigua conſtat, in ſtructura ſua plurima admiranda continet, uſuſque nobiliſſimi exiſtit.

In tradenda autem hujus membri *Anatomia*, plurimi Authores, tum Medici, tum Mathematici, operam adeo exactam prius navarunt, ut negotio huic vix quicquam ſuperaddi poſſe videatur: veruntamen quia per crebras ejuſdem rei obſervationes ab aliis, & ſubinde ab aliis factas, plus certitudinis, immo & ſcientia magis accurata, & captu facilior formari ſolet; ideo liceat *Ophthalmographiam* hic noſtram, non ex aliorum ſcriptis deſumptam, ſed propria oculi αὐτοψίᾳ, ejuſque ac partium ejus obſervatione exaratam ſubjungere.

Oculi quare bini.

Non opus erit hic innuere, *oculos* eſſe *binos*, ut contra unius jacturam alterius ſubſidio provideatur, item ut objecti impreſſio fortior, & magis certa adveniat, quæ tamen ne duplex evadat, nervorum opticorum, antequam ad commune ſenſorium deferuntur, coalitione præcavetur: nec etiam rhetoricari oportet, inculcando oculos velut ſpeculatores in loco excelſo, & bene munito conſtitui, unde ſe huc, illuc, pro accipiendis ab omni parte ſpecierum occurſibus, inſigni volubilitate movere, ac aciem ſuam quaquaverſus dirigere poſſint.

Partes oculi exteriores.

Verùm ut ſine ambage *oculi fabricam* deſcribere aggrediar, *partes* quæ ad illum ſpectant, ſunt vel *exteriores*, & tanquam pomœria, quæ nempe ornatui, munimento, aut actionis commoditati inſerviunt; cujuſmodi præter *Orbitam oſſeam* ſunt *Palpebræ* cum *Ciliis*, & *Superciliis*, & *Glandulæ* cum *Vaſis* & *Ductibus excretoriis*; vel partes ejus ſunt *intrinſecæ*, ipſum nempe oculi globum conſtituentes; quæ iterum vel circa ambitum ejus diſponuntur, uti ſunt *Muſculi*, & *Vaſa*, cum *Pinguedine* interjecta, vel intima magis penetralia ejus efficiunt, nempe *Tunicæ*, ac *Humores*: in ſingulis hiſce, quæ præcipue notatu digna occurrunt, advertemus.

Palpebrarum uſus.

Inter *exteriores oculi* partes primo recenſentur *Palpebræ*, quæ cum inſtar veli membranoſi habent, oculum pro data occaſione obtegunt vel exponunt: quoties injuria ingruit, hæ citiſſime obductæ hoſpites ſuos tueri ſolent; item cum relaxatio ab opere requiritur, & ſpiritus animales quieti indulgent, ſtatim palpebræ velut officioſo lenocinio feneſtras ſuas occludunt, cum vero ſpiritus ad excubias revocantur, hiſce velis denuo recluſis viſibilium impreſſiones admittuntur.

Numerus.

Palpebræ ſunt *duæ*, *inferior* nempe, & *ſuperior*, illius motus aut nullus, aut valde obſcurus eſt, quin velut ſeptum oſſi affixum habet, cui palpebra altera ſuperior occurrens, oculi clauſuram firmiorem, facilioremque efficit.

Muſculi.

Palpebra ſuperior pro gemino apertionis, & occluſionis motu, *duobus muſculis* inſtruitur, uno ſcilicet *recto*, qui prope nervum opticum oriundus, tendine lato, & valde tenui palpebræ ſuperioris margini inſeritur; hic muſculus fibris ſuis contractis palpebram attollit: *Muſculus* alter *circularis* eſt, qui circa majorem oculi canthum exortus & exinde palpebram inferiorem ſuccingens, juxta alterum oculi canthum.

thum palpebram ſuperiorem attingit, eaque ſubducta verſus principium ſuum redit, hic muſculus ita in orbem velut circumactus, palpebram deorſum contrahit, adeoque oculum occludit.

Nervi. Quoad *Nervos* qui palpebrarum muſculis inſeruntur, alibi oſtendimus, eos duplicis eſſe generis, nempe ramos quoſdam à *pari* quinto alioſque à ſeptimo oriundos: illorum virtute effici, quod palpebrarum motus animæ aſſentitur, & paſſionibus quibuſdam apte reſpondet, idque non tantum in claudendis, reſerandiſque oculis propter ſomnum & vigiliam, verum in ipſis palpebris varie contorquendis, componendiſque, prout cernitur in fletu, iracundia, gaudio, triſtitia, pudore, aliiſque perturbationibus; cujuſmodi palpebrarum motus pathetici plerumque involuntarii ſunt, aut ſaltem incogitanter perficiuntur.

Propter nervos ſeptimi paris etiam *palpebris* inferto, ratio patet, *quare à ſono quovis inaſſueto aures appellente ſubito palpebras occludimus*, aut *aperimus*, *aliove modo contorquemus*. Cur ingruente ſomno palpebræ velut gravedine affectæ nobis vel invitis, vel contra nitentibus, occludi amant, alibi oſtendetur, cum de *ſomno*, & *vigilia* particulatim agemus.

Cilia, ac ſupercilia. De *Ciliis*, ac *ſupercilliis* nihil, niſi quod vulgari obſervationi proſtat, hic dicendum occurrit; ſunt nimirum valla iſthæc crinita, tanquam aggeres oculis muniendis cum duplici palorum inſignium ſerie conſtituti, quibus præcavetur, ne res incongruæ oculis improviſo incidant, neve in eos à capite dilabantur.

Glandulæ duæ. A *palpebris* ad *oculi Glandulas* tranſeamus, quæ quidem illis à tergo cohærent, atque per ductus appropriatos, qui intra palpebrarum ſuperficies interiores dehiſcunt, humorem oculo requiſitum exudant; quod ſi humor ſeroſus ſuperabundans, debito plus oculo ſuffunditur, iſte juxta canthum majorem in cavitatem, velut pelvim decidens, illic bina foramina ſubit, è quibus in ductum ſingularem evadens, uſque ad naris extremitatem defertur, ubi per meatum apertum foras excernitur; inſuper in homine humor ſeroſus juxta glandulas opthalmicas copioſius aggeſtus, ſub lachrymarum ſpecie extillat.

Illarum uſus. Revera oculus *binis* hujuſmodi *glandulis*, tanquam pulvinari globo ejus molliter ſubſtratis incumbit, harum una, juxta canthum majorem ſita, vulgo *lachrymalis* (licet altera hoc nomen potius meretur) appellari ſolet; huic arteriæ, venæ, ac nervi adſunt, porro *vaſis excretoriis*, quæ bini ſunt generis, inſtruitur; ſcilicet è glandula hæc duo, aut tres lymphæ ductus, in palpebræ ſuperficiem interiorem dehiſcunt, è quibus humor aquoſus ſuper oculi globem extillatur; præterea item *duo meatus* in canthi interioris ſcrobem dehiſcunt, qui non aquam, uti quidam opinati fuerunt, illuc deferunt, ſed quæ à vaſis excretoriis ibidem depoſita, & ſuperflua exudat, ab iis ſuſcipitur, & dein per canalem unicum, qui naris oſſe trajecto ductum ejus pertranſit, foras defertur. Hunc canalem *Nicolaus Stenon* primus invenit, ejuſque conformationem, & uſum ingenioſe deſcripſit.

Lachrymalis cum ductibus excretoriis deſcribitur.

Ejuſque uſus innuitur. Hic *canalis* ab *oculi glandula*, per naris ductum uſque ad extremitatem ejus protenſus, inſtar cloacæ eſt, quæ colluviem ſeroſam oculo nimis ſuffundi aptam commeatu ſecreto foras amandat: hinc advertere eſt, quod non tantum in fletu propter mœrorem excitato, ſed quoties oculis à re quapiam mordaciter vellicatis lachrymæ exprimuntur, etiam humiditas naſo extillat.

Vaſa lachrymalia. Quoad *vaſa* autem, quæ ſunt proprie *lachrymalia*, obſervare eſt, tres, aut quatuor *lymphæductus* ab hac *glandula* in palpebram protenſos; horum unus in palpebræ ſuperioris, alter in marginem inferioris, cum molecula utrinque excitata dehiſcit, ac in lachrymatione aquam inter ipſa cilia exudant. Vidi interdum in ulceroſa glandulæ iſtius diatheſi, ſaniem è duobus iſtis punctis lachrymalibus à compreſſione erupiſſe.

Glandula innominata potius lachrymalis dicenda. *Altera oculi glandula* (vulgo *innominata*, ſed potiſſimum *lachrymalis* dici merita) à cantho minori incipiens, ſubter ſuperiorem palpebram oculi tergo incumbens, fere ad canthum interiorem protenditur; quod ſpectat ad figuram ejus, in plures quaſi lobos, per varia diaſtemata interſtinctos dirimitur; à quibus ſingulis lymphæ ductus in palpebras aſcendunt, atque per puncta lachrymalia intra ſuperficiem ejus interiorem dehiſcentia, aquam oculo irrigando, tum pro *motu* ejus, tum pro *fletu* requiſitam ſuffundunt: hanc etiam glandulam cum vaſis lachrymalibus *Doctiſſimus Stenon* luculenter ſatis deſcripſit; atque Iconibus aptis expreſſit.

Quicquid ſeri ſuperflui, etiam per hujus glandulæ vaſa lachrymalia oculo ſuffuſa exundat, illud in canthum majorem, utpote in declivi loco ſitum dilabitur, & illinc per eadem alterius glandulæ vaſa excretoria, velut per communem ſentinam amandatur.

Præter hæc *Vaſa*, lympham à glandulis in

Glandularum vaſa.

oculum *deferentia*, ejuſque ibidem ſuperfluæ per narem *excretoria*, alia quædam aliis uſibus deſignata, ſcilicet *arteriæ*, *venæ*, ac *nervi*, ad oculi glandulas ſpectant. Ab *arteria carotide* intra cranium aſcita, & verſus cerebrum aſcenſura, ramus inſignis in oculi orbitam miſſus, propagines in utramque glandulam, ſanguinem iis copioſe adducentes impertit; huic arteriæ, quæ præter oculi glandulas præcipuis ſuperioris maxillæ partibus etiam proſpicit, *vena* adjungitur, ab iiſque ſanguinem reducit; quin & utriſque ſe comitem addit *nervus*, ſcilicet quinti nervorum paris ramus opthalmicus, ac per multas propagines in toto progreſſu emiſſas vaſa ſanguifera varie ſtringit, & circumligat, inſuper in ipſas glandulas ſurculos plures diſtribuit.

Lachrymarum materia.

Ex his facile erit colligere, quod è ſanguine ad utramque glandulam per arterias advecto, humor aquoſus, tum perpetim pro *oculo irrigando*, tum occaſionaliter pro *lachrymarum materia* requiſitus ſecernitur, ibidemque in prædictos uſus aggreditur. Quoad prius *hæ glandulæ*, pariter ac aliæ ubivis conſitæ, *ſerum* vectigali conſtanti allatum imbibunt; quia ſcilicet *arteriæ* ſanguinem illuc copioſorem adducunt, quam qui illico à *venis* reſorberi poteſt; quare quod aquoſum eſt à glandulæ ſubſtantia, velut ſpongia imbibitur, latice cruento per venas amandato. Huc facit, quod, cum nervi hæc vaſa ſtringunt, ideo quoties ſerum in ſanguine ad cerebrum deſtinato nimis abundat, illud his arteriis per nervos incitatis veniſque conſtrictis ſolito copioſius verſus has glandulas feratur, ſecernaturque.

Lachrymationis cauſa, & flendi modi deſcribuntur.

Quoad *lachrymas* vero ab his oculi glandulis in copia ſæpe ingenti profuſas, ut melius conſtet, quo ritu, & quibus de cauſis hoc fiat, opportunum videatur de fletus, & lachrymationis cauſis, & flendi modis diſſerere, quod tamen breviter, & ſuccincte fiet, quia plenior horum conſideratio ad doctrinam de paſſionibus proprie ſpectat.

Imprimis itaque circa lachrymationem obſervamus, eam in *magnis animi pathematis*, ſcilicet dolore ingenti, triſtitia, commiſeratione, gaudio repentino, & ſimilibus potiſſimum ac fere tantum ſuccedere; quandocunque ſcilicet anima ſenſitiva ab obcto, aut valde incongruo, aut inaſſueto perculſa, velut intus nutare, aut ſyſtaſin ſuam propius contrahere cogitur; ita cautum eſt, ut major ſpirituum copia, quin & uberior ſanguinis fluxus, ad partes principes, nempe *cor*, & *cerebrum*, tanquam vitæ præſidia compellantur: ſpiritus animales ad hæc loca velut binos animæ fontes ſponte proſiliunt, quin & ſanguis in utriſque plenius aggeritur; in quantum ſcilicet *vaſa ſanguifera nervorum* tractu conſtricta, laticem ſuum ad hæc loca celeriter propellunt, eumque illinc parcius eximunt; dum itaque lachrymationis occaſio offertur, ſtatim *cordis ſinus* cum tota vicinia, à ſanguine ibidem aggeſto, & (quatenus *ſero* copioſo ſuffunditur) plurimum ebulliente intumeſcunt, ac valde inflantur; hinc & pulmones inferciuntur, ut reſpirationem non niſi ſingultuoſam edant, atque diaphragma, ut horum intumeſcentiæ locum cedat, cum ſyſtole intenſiore, ac ſæpius repetita, quæ ſingultus cauſa eſt, inferius deprimitur; interea quatenus aër in tracheam, pulmonibus & diaphragmate ita diſtentis, ægre inſufflatur, & vix denuo redditur, flebilis iſte in *ploratu*, aut *ejulatu* ſonus efficitur. Huic *præcordiorum* affectioni, *oris* & *faciei* partes in lugubrem aſpectum compoſitæ apte correſpondent; cujus rationem alibi oſtendimus eſſe, quoniam *nervi* qui *præcordia* contrahunt, cum illis qui *faciem* in *riſu*, & *ploratu* pathetice componunt, ſunt intime affines, & mutua συμπράξει gaudent.

Quare ploratus lachrymationi ſæpe jungatur.

At vero dum hæc in *præcordiis*, & *vultu* aguntur, res in *cerebro* haud minus tumultuoſe geruntur; hic enim ſpiritus in confuſionem acti, omnia ſuſque deque habent, atque à nimio ſanguinis influxu cerebrum aut inundari, aut obrui pericilitatur; quod tamen ne fiat, & ne paſſioni cuivis dementia ſuccedat, *nervi arteriarum* truncos pluribus in locis circumligantes, eos fortiter conſtringunt, adeoque ſanguinis æſtus reprimitur, atque liquor ejus ab initio inſigniter refractus ſubito condenſatur, & velut deliquatur, proinde ut ſeroſitates ejus tanquam fluore exolutæ in oculi glandulas, ob hanc rem à natura deſtinatas, deponantur: dein quatenus hæ glandulæ à nervis, qui ejuſdem proſapiæ ſunt, cum iſtis faciei & præcordiorum patheticis convelluntur, ac arcte conſtringuntur, *ſeroſi* humores propter iſtas animæ paſſiones, ab *oculi glandulis* imbibiti, exinde velut emulgentur, adeoque lachrymarum imbribus deſtillant.

Hinc

Quare lachrymatio à Gaudio repentino.

Hinc etiam ratio patet, *cur* à *gaudio repentino lachrymæ quibuſdam erumpere ſolent*, quippe in magna lætitia cum admiratione conjuncta anima ſenſitiva ſe plurimum expandit, & ſyſtaſin ſuam ampliſſime diffundit; deinde quaſi diſſolutionem timens, ſe denuo ſtatim contrahit; quapropter in tali affectu ſanguis ubertim in cerebrum exundans, vaſa omnia inflat, ac ob plenitudinem diſtendit; dein poſt alveum ejus intumefactum, iiſdem vaſis illico conſtrictis, fluorem patitur, & quaſi deliqueſcens ſerositates ſuas in prædictas glandulas copioſe deponit.

Cur homines aut ſoli, aut potiſſimum lachrymentur.

Reſtat alia circa *fletum* conſideratio, *cur* nempe *homines ant ſoli potiſſimum inter ploandum fiere*, *ſive lachrymas effundere ſolent*: cui obvium erit referre, quod propter eandem rationem, qua homo ſit *riſibilis*, etiam ad *lachrymandum aptus* evadit: ſcilicet homo pluſquam bruta animalia ad affectus omnes, ac imprimis gaudii ac triſtitiæ concipiendos, idoneus comparatur; cumque idem ſit ζῶον πολιτικὸν, *affectos* iſtos *ſociabiles*, per indicia quædam ei naturaliter inſita, ſcilicet *riſum*, & *fletum*, aliis communicare debet. Quoad *organa* vero, quæ hujuſmodi affectiones exequuntur, alibi obſervavimus, quod in *homine*, ſecus ac in *brutis*, ob peculiarem *nervi intercoſtalis* conformationem, minus conſenſus inter *præcordia*, ac *oris*, ac *faciei* partes intercedit; adeo ut, quamprimum triſtitia pectus occupaverit, ſtatim faciei aſpectus cum eadem perturbatione correſpondeat.

Oculorum muſculi: eorumque uſus.

Hæc de *oculi glandulis* earumque uſu, & actione: inter *intrinſecas* hujus *membri partes*, proxime ſuccedunt *Muſculi*, de quibus tamen vix quidquam rari, aut non prius ab aliis animadverſum, hic dicendum occurrit. Unicuique obvium eſt concipere, tot muſculos conſtitui debere, quot ſunt lationum ſpecies, quibus hic globus intra oſſis orbitam ſuſpenſus commoveri poteſt; hoc enim recta *quadrifariam* contingit, ſcilicet *ultra*, *citraque*, *ſurſum*, & *deorſum*, atque *bifariam oblique*, nempe *circumducendo* verſus canthum tum exteriorem, tum interiorem.

Propter ſingula hæc motuum genera, totidem diſtincti conſtituuntur muſculi, qui in cunctis fere animalibus perfectis reperiuntur, ac facili negotio inter diſſecandum deſignari ſolent. *Quatuor recti muſculi* in oculi ſpatia velut cardinalia inſeruntur, ſcilicet *muſculus attollens*, & *deprimens*, ejus *zenith*, & *nadir*, atque *adducens*, & *abducens*, quaſi *horizontis puncta* oppoſita, ſcilicet *orientale*, & *occidentale* occupant; *muſculi obliqui* eum velut ſphæram verſus interiorem, exterioremvè cantum circumagunt.

Prætereo hic oculi muſculos, juxta *paſſiones*, quarum indices ſunt, cognomina quædam mutuari: quare *attollens* dicitur *ſuperbus*, eo quod in faſtu oculum elatum tenet, quod tamen de palpebra verius eſt, atque muſculus iſte, *pii*, aut *devoti* nomen potius meretur, eo quod in precatione intenſa oculum valde attollit; quare hypocritis, qui ſanctitatis ſpeciem affectant, in more eſt, oculum ita evolvere, ut albo fere tantum conſpecto pupilla occultetur: *muſculus deprimens* actione ſua animi *humilis*, & *abjecti*, non raro item *pii* indicium præbet; *adducens* non improprie *bibitorius* vocatur, eo quod ebrii oculis verſus angulum internum adductis, tranſverſum tueri ſolent; cumque oculum unum plus altero inclinant, ſiquidem viſionis axis hoc ritu variatur, objecta quaſi duplicata cernunt. Novi juvenem paralyſi obnoxium, cui cum cæteris oculi ſiniſtri muſculis relaxatis, *adducens* fortius contraheretur, propter oculum ita diſtortum objectum quodcunque duplex apparebat, nec quod verum eſſet diſtinguere potuit. Muſculus *abducens* ſatis recte *indignatorius* nuncupatur, quia ſcilicet in tali affectu cum averſatione quadam oculos exterius torquemus. *Muſculi obliqui amatorii* dicuntur, quia ſcilicet amaſii ſe invicem obliquè tuentur, & quaſi directum alterutrorum conſpectum verentes, pecorum inſtar oculos huc, illuc volutant.

Inter omnes conſenſus.

Ut *viſionis actum* oculus rite perficiat, inter omnes muſculos ejus conſenſus, ſive συμπροῤῥοίη requiritur; nimirum ut cuncti ſimul agentes, globum ejus tanquam vitri optici tubum, in juſta ad videndum poſitione ſiſtant, contineantque; nam ſi quiſpiam muſculus Antagoniſtam ſuum exuperans debito fortius agat, oculumque in partes ſuas nimis trahat, proinde viſio diſtorta evadit; atque ob hanc rationem eſt, ſcilicet propter muſculi cujuſdam ſingularis præpollentiam, ſive à morbo, à natura, aut mala conſuetudine ita contingat, quod homines *ſtrabones* fiunt; enimvero *ſtrabiſmus* cujuſque prædictorum muſculorum vitio excitari ſolet; præcipue

autem *muſculus* ad *internum angulum circumducens*, ni à natura præcaveretur exorbitantia ſua, hoc vitium inducere periclitaretur; nam ut diverſæ ſpecies viſibiles ab objectis longe diſſitis emiſſæ, una organo excipiantur, unuſquiſque oculos ſuos antrorſum deflexos circumrotare aptus eſt, quare infantes, quando ipſorum oculis multæ res ſimul objiciuntur, ſtrabiſmum facile contrahunt: attamen ne hic muſculus inordinate convolutus hoc malum plurimis accerſat, miro artificio cautum eſt, ut motus ejus uſque intra juſtos limites peragatur; quippe juxta naſi radicem, anſula quædam inſtar trochleæ appenditur; quam hic muſculus pertranſiens, neceſſe habet tractionem ſuam certo angulo, ac velut intra determinatam orbitam perficere.

Bruta quædam duobus aliis muſculis inſtruuntur.

Præter *hos 6 Muſculos*, quibus ſolis homo fruitur, quippe aliis pleriſque perfectis animalibus cum illo ſunt communes, quædam bruta *duobus aliis*, ob peculiares ipſorum uſus, inſtruuntur. Obſervare eſt quod quadrupedes, qui oculos in terram pronos, ac pendulos gerunt, muſculum peculiarem habent, quo oculi globus ſuſpenditur, &, ne pondere ſuo extra oſſis orbitam dilabi aptus ſit, ſuſtentetur: hoc muſculo *bos*, *equus*, *ovis*, *lepus*, & alia forſan multa animalia prædita ſunt; hoc etiam *canis* inſtruitur, ſed alio modo conformatum habet; plurimis autem, quibus prædictus *muſculus oculi ſuſpenſorius* adeſt, etiam alter *membranoſus* conceditur, qui juxta interiorem oculi canthum ſitus, quando elevatur, oculi globum fere totum obtegit. Hujus uſus eſſe videtur, ut cum beſtiæ inter gramina, ac herbas capita ſua propter victum capeſſendum demergunt, hic muſculus oculi pupillam, ne à ſtipularum incurſu feriatur, occultat, muniatque. Prior muſculus *ſeptimus Brutorum*, atque hic ille *quo bruta nictitant*, appellari ſolent.

Oculi globus cum nervo optico.

Poſtquam *muſculi omnes*, cum *glandulis*, & *pinguedine* interjecta ab *oculo* ſeparantur, reſtat nudus ejus globus cum *nervo optico* circa fundum ejus inſerto: hujus conformatio, prout olim de cerebro obſervavimus, alio modo in *homine*, ac in *quadrupedibus* habet, ac *alio* in *volueribus*, & *piſcibus*: nam in his totius oculi compages haud rotunda eſt, ſed juxta anteriorem, poſterioremque ſuperficiem depreſſa, fere *diſco* ſimilis eſt; in illis autem oculus perfecte rotundus; ipſum mundi ſyſtema imitatur; diſcriminis ratio à diverſimodo partium oculi fabrica (quam inferius oſtendemus) *facile* patebit.

Figura ejus rotunda, vel depreſſa. Nervi optici inſertio varia.

In oculis diverſorum animalium altera notabilis differentia occurrit circa *nervi optici inſertionem*, nam in homine, cane, & quibuſdam aliis ſagacioribus animalibus, nervi optici extremitas pupillæ directe obverſatur, ſive *ipſi polo oculi* inſeritur: nam radius ſive axis opticus pupillam mediamque oculi cavitatem trajiciens, in nervi optici inſertionem incidit; verum in ove, vitulo, & multis aliis quadrupedibus, inſuper in cunctis volucribus, & piſcibus, nervi optici inſertio, ad intimi ſpecus circularis cavi, ſive hemiſphærii *latus*, facta; à *polo* ejus diſtat, non ſecus ac *zodiaci polus* ab altero *æquatoris*. Hoc diſcrimen non advertens D. *Scheinerus* cum in pecudis, bovis, ac porci oculis nervum opticum ad *latus* inſeri comperiſſet, rem ita in homine, & cunctis præterea animalibus habere nimis propere concludit, nam in libro 3. Fundamentum optic. p. 11. pronunciat, *axem opticum non cadere ulla ſua proportione in nervum opticum*, cujus aſſertionis errorem oculi humani, aut canini Anatome facillime detegit.

Inſertionis hujus ratio inquiritur.

Si diverſæ hujuſmodi conformationis ratio inquiratur, dicendum erit *primarium viſus organum*, in quo ſcilicet imago, ſeu ſpecies viſibilis ſiſtitur, ac unde in primum ſenſorium traditur, haud *nervum opticum* eſſe, ſed *tunicam retinam*, à nervi optici inſertione quaquaverſus expanſam. Porro imago intra oculi fundum projecta, non in puncto exiguo conſiſtit, nec ad idem individuum determinatur ſpatium, ſed varie protracta nunc major, nunc minor, ſuper *retinam* depingitur; ita tamen ut prope nervi optici inſertionem conſita è veſtigio per ipſum in commune ſenſorium deferri poſſit; cum itaque *nervus opticus* in *oculi polo* collocatur, imagines circumcirca ex omni ejus parte ſupra retinam diſpoſitæ, integrum ſchenographiæ circulum implere poſſunt. Attamen cum iſtius nervi inſertio à *polo* ad *oculi latus* declinat, objecta ſolummodo *infra*, & non omnino *ſupra* iſtud punctum conſiſtent; proindeque tota viſibilium apparitio *intra ſemicirculum* concludetur.

Cuipiam hæc advertenti facile occurret, quorundam animalium intereſſe *plurima* ſimul *objecta*, aliorumque *pauciora* tantum uno intuitu excipere, proindeque illis *nervum opticum* circa *oculi medium*, atque his *ad latus* ejus inſeri debere. Homo, canis, equus, forſan & alia quædam animalia variis negotiis occupari ſolita, res quaſcunque in tota vicinia circumcirca poſitas una conſpicere debent: attamen ovis, bos, porcus, multique alii quadru-

drupedes, ac univerſim volucres, & piſces, quibus ſcilicet præcipua quæ incumbunt penſa ſunt, victum acquirere, & ſeſe ab hoſtibus tutari, non opus habent totum horixonta circumſpicere, ſed tantum res dextra, lævaque prope conſitas intueri; etiamſi forſan in horum nonnullis, objectorum paucitas viſus acumine compenſetur.

Oculi pupilla rotunda, aut oblonga. Hujus ratio.

Altera non minus inſignis differentia, in variis animalibus circa *oculi Pupillam* obſervanda occurrit; hæc enim in homine, cane, in multis aliis quadrupedibus, omnibus volucribus, & piſcibus *rotunda* ſive *ſphærica* eſt, in bove autem, pecore, capra, & quibuſdam aliis *oblonga* eſt, inſtar majoris rimæ; hujus diſcriminis ratio eſſe videtur, quod *homini erecto*, aliiſque animalibus caput erigere, & quaquaverſus circumſpicere ſolitis, plurima ſimul objecta, tum ſupra, tum infra, tum è latere utroque ex toto hemiſphærio adventantia, viſu excipiuntur; quapropter oculi *pupilla rotunda* eſſe debet, ut ſpecies viſibiles undequaque immiſſæ conglobatim admittantur. Attamen bovi, pecori, aliiſque animalibus caput fere ſemper pronum & pendulum gerentibus, tantum quæ coram, & paulo à latere obſervantur, intuitu opus eſt: quapropter *oculi pupilla depreſſa*, & *oblonga* eſt, ſpecies viſibiles tantum eminus objectas exceptura.

Pupillæ color niger, cæſius, glaucus, &c.

Porro aliud diſcrimen annotetur circa ipſius *pupillæ colorem*; qui nimirum in *Homine*, *Volucribus*, & *Piſcibus* omnibus perpetuo eſt *niger*, in quadrupedibus vero, aut *cæſius*, aut *glaucus*, aut *cæruleus*, aut alius generis exiſtit, qui tamen *color* haud in *cornea* verum in *Chorioeideos* concava parte affixus, per omnes humores in pupillam irradiat.

Hujus ratio.

Circa hujus rationem, opinari licet, quod *pupilla nigra* præditi ſub *luce diurna* clarius vident, utpote in quantum oculo velut in camera prorſus atrata, imago maxime perſpicua redditur, *noctu* autem parum, aut vix omnino objecta, diſcernunt; è contra obſervamus *pupilla cæſia*, *glauca*, aut *alias fulgida* inſtructos, *interdiu* non ita clare, noctu autem longe melius quam priores perſpicere; quia nimirum color iſte pupillæ fulgidus, oculi clauſtrum, velut cameram opticam nonnihil illuminat, propterea ut radii pauciores etiam è tenebris illic collecti, imaginem viſibilem conſtituant.

Oculi Tunicæ.

His ita de *oculi fabrica* ejuſque in variis animalibus diverſimodo apparatu præmiſſis, reſtat modo ejus *Anatomiam* inſtituere, atque ſingulas ejus partes, partiumque uſus explicare, Supra innuimus, quod etiam obſervationi maxime vulgari proſtat, *oculum* conſtare *tunicis*, & *humoribus*. *Tunicæ ſive membranæ* habent ſe uti *corpora continentia*, atque *cameræ atratæ parietes*, *cum feneſtella*, & *charta Iconibus inſignienda*, conſtituunt; *humores* autem ſunt tanquam *vitra dioptrica* intra cameræ atratæ foramen ita conſita, ut radios objectorum ſimulachra exhibentes apte refringant, & colligant.

Oculi tunicæ tanquam globi ſphæræ, aut *majores* ſunt, qui per totum ambitum, aut maximam ejus partem protenduntur, vel *minores*, quæ particulares humores continent, ſive includunt.

Majores tres.

Majores oculi tunicæ *tres* ſunt; quæ aliquatenus à triplici *nervi optici* ſubſtantia exoriri videntur; nam in trunco *nervi optici* detegere licet tunicam exteriorem, à *dura matre* ortam, cui tanquam vaginæ includitur; Huic alia membrana inveſtiens interior ſubſtrata eſt, à *pia matre* oriunda; atque intra has tunicas plurimæ *fibræ nerveæ* in unum velut faſciculum colligatæ reperiuntur. Cum vero hic nervus ad oculi orbitam continuatur, tunica ejus exterior multum ampliata, & velut in capſulam rotundam expanſa, oculi parietem extimum conſtituit. Hæc tunica ob duritiem ſuam (quia ſc. fortis, & contra injuriarum occurſus muniminis loco eſſe debuit) *ſclerotica* appellatur: à parte poſtica in pleriſque animalibus craſſa & opaca, (excepto tamen quod in cane, & forſan quibuſdam aliis tenuior, & aliquatenus diaphana exiſtit,) anterius vero hæc membrana in omnibus, ut ſpecies viſibiles tranſmittat, tranſparens, & pellucida eſt. Ne tamen hæc late nimis, & cum apertura nimis ampla tranſparens, ſpecies debito plures, adeoque nimis confuſas ſimul admittat, ei *tunica alia* è *pericranio* orta adnaſcitur, eamque, niſi per relictum pro pupilla foramen, obtegit: hæc ob colorem ſuum *albuginea* vocatur, nam præterquam quod *corneæ* aperturam determinat, etiam oculum orbitæ oſſeæ lateribus firme alligat. *Tunica adnata*, ſive *albuginea*, præter membranam propriam, etiam *muſculorum tendinibus* in rete tenuiſſimum expanſis conſtat; propterea item coloris albidi evadit, quia cum plures membranæ diaphanæ tanquam lamellæ una compinguntur, opacitatem, ſimul ac albedinem inducunt, prout cernere eſt in animalium oſſibus, & cornubus à gelatina pellucida conflatis, etiam ex ovi albumine per coctionem indurato.

Huic Albuginea adnaſcitur.

Tunicæ ſcleroticæ figura juxta *humorum*,

quii

Sclerotiæ figura.

qui in oculo continentur, qualitatem, & diſpoſitionem proportionatur; quare in quibuſdam (prout ſupra innuimus) *rotunda*, in aliis *depreſſa* eſt, in pleriſque autem ejus pars anterior, propter *humorem aqueum* ſubjectum, ſupra reliquam globi ocularis partem extumeſcit, quaſi ſphæræ exterioris portio eſſet: eum nempe in finem, ut totius hemiſphærii viſibilis ambitus ſimul ab oculo tanquam à ſpeculo convexo excipiatur.

Vaſa.

Quoad *Vaſa*, quæ huic tunicæ inſeruntur, præter *Nervorum* propagines, quæ ramis quinti paris emiſſæ, poſtquam nervi optici truncum circumligarunt, ſcleroticæ fundo impenduntur, & quarum, uti videtur, munus eſt, nervum opticum cum extima hac oculi capſula, varie deducere, & ad ſpecies recipiendas componere, inſuper *Arteriæ* à carotidum truncis, priuſquam ad cerebrum pertingunt, huic inſignes conceduntur. Obſervare eſt, quod *arteria* huic deſtinata *juxta nervi optici* truncum incedens, eidem in toto progreſſu propagines quaſdam exiles impertit, quibus certe & calor, & nutricatus ſufficiuntur; dein *arteria* iſthæc ad oculi fundum delata, in ſex ramos quaſi totidem rivulos dirimitur, qui omnes ſupra *ſcleroticam* verſus corneam adaucti, exteriorem oculi globum in totidem æquales, & diſtinctas regiones dividunt: ex his ſurculi plures *ſcleroticam* perforantes *uveæ* inſeruntur; hancque alteri quodammodo annectunt: rami & propagines *arterioſæ*, *venoſis* ubique ſtipantur, per quas ſanguis verſus rete mirabile, ac demum in venæ cavæ truncum reducitur.

II. Chorioeides.

Intra *tunicam ſcleroticam*, ſive oculi extimam, *Chorioeides* ſuccedit, illique per totum fere contigua eſt, & fibris quibuſdam vaſiſque ſanguiferis cohæret; hæc anterius perforata, aperturam pro oculi pupilla relinquit, quæ tamen, prout occaſio requirit, contrahi, aut dilatari ſolet.

Ejus color varius.

Tunica hæc in pleriſque animalibus *nigricans*, in ſuperficie aut convexa, aut concava, nigro quaſi pigmento obducitur, quod etiam tunicæ alteri contiguæ affigitur: hujus ratio eſt, ut interior oculi camera tenebricoſa, ſive atrata reddatur: in quibuſdam vero animalibus, *plurimis* ſcilicet *quadrupedibus*, *chorioeideos* portio quædam inferior, quæ pupillæ obſervatur, colore variegato inſtar Iridis ſplendeſcit, & juxta hunc *oculi pupilla* colorari videtur: quare cum iſte hominibus deëſt, pupilla ejus juxta totam chorioeideos picturam ſemper nigricat, Verum aliter in cane, aliterque in *fele*, *bove*, & cæteris apparet.

Quibus item pupilla rotunda eſt, hæc ſignatura in rotundum expanditur; quibus pupilla tanquam rima in longum protenditur, pictura iſthæc quaſi duplex, ex utroque nervi optici latere conſiſtit; hujus uſus (prout modo innuimus) eſt oculi pupillam, quaſi jubari inſito illuminare, ut res noctu, & in tenebris poſitas conſpicere valeat, quare in fele plurimum illuſtris eſt, at homini, avibus, & piſcibus prorſus deëſt.

Oculi Iris deſcribitur, ejuſque uſus innuitur.

Juxta Tunicæ *Chorioeideos* aperturam *oculi Iris* conſiſtit, hoc eſt, juxta extimam hujus tunicæ pro pupillæ apertura dehiſcentis oram, quædam quaſi fimbria fibris nerveis diverſimode coloratis, & diſpoſitis conſtans obducitur; hæ fibræ *proceſſus ciliares* vocantur, qui, inſtar capillorum ciliarium, ab oculi pupilla, velut radii à corpore luminoſo profecti, in orbem diſponuntur; fibræ iſtæ ſerie denſa ordinatæ, anterius ubi corneæ tunicæ cohærent, colore variegato inſigniuntur; interim ubi *cryſtallini humoris* margini, ac etiam *tunicæ retinæ* oræ contiguæ ſunt, ſemper *nigræ* apparent: hi *proceſſus ciliares* non tantum oculi pupillam dilatant, aut contrahunt, quin & *humorem cryſtallinum* protrudunt, ac retrahunt, inque objectorum aſpectus huc illuc deflectunt.

Ab Iride, oculi vigor & irradiatio.

Porro *ciliis coloratis*, ſive *oculi Iridi*, vigor quidam ineſt, & ſpirituum animalium ingens confluxus, quorum exertione, oculus irradiare, & juxta paſſionum inſtinctus, quædam quaſi fulguris ſpicula exterius projicere videtur: quinimo hinc *lucem* diffundi, & medium illuminari ſupponimus; propterea ut homines aliquatenus in tenebris objecta diſcernant. Novi quendam cerebro calidiori præditum, qui poſt uberiorem vini generoſi potum, in nocte atra, ſive tenebris profundis, literas diſtincte legere potuit: cujus ratio videtur eſſe, quod ſpiritus animales velut accenſi adeoque ab hac *Iride* irradiantes, jubare inſito medium illuminabant.

Spiritus animales eam valde actuant.

Porro cum à plaga oculi inflicta, apparitio quaſi flammæ, aut fulguris apparet, ſane hoc à ſpirituum intra *proceſſus ciliares* ſcatentium ſubita concuſſione exploſioneque procedit. Si inquiratur *quo ductu ſpiritus animales haſce fibras incurrunt*; dicendum erit, quod à nervis ſexti paris, qui truncum opticum circum ligant, propagines quædam *tunicam ſcleroticam*, & *chorioeiden* ſubeuntes, etiam ad has partes pertingunt; inſuper *tunica retina*, quæ tota nervea eſt, huic Iridi cohæret.

Intra *chorioeiden* ſive *uveam*, tunica altera ſucce-

Retina. succedit, cujus ambitus uti minor, ita protenſio brevior exiſtit; namque limbus ejus circa inferiorem *cryſtallini humoris* marginem ſubſidens, inferiori *Iridis* oræ contigua eſt, eique aliquatenus cohæret: hæc tunica ſiquidem albida, & medullaris eſt, ab ipſa *nervi optici* ſubſtantia, medulloſa, ac fibrata procedere dicatur; ut ſit fibrarum nervearum, quæ illic in unam faſciam colliguntur, quaſi in velum retiforme expanſio. Revera ſi integer oculus pro flore, qui cerebro per nervum opticum, velut caudicem accreſcit, ſumatur, *Tunica retina* erit flos ipſe, ac duæ priores tantum calices vicem præſtabunt.

Ejus deſcriptio & uſus. Itaque *tunica retina* intra oculi thalamum, ſive intimum conclave expanſa, habet ſe velut paries albatus, qui ſpecies viſibiles per foramen cameræ atratæ admiſſas excipit, repræſentatque; quippe extra dubium eſt, quod hæc pars, utpote medullaris, & fibrata, proindeque cerebro, ipſique nervo optico maxime affinis, ſit proprium *viſionis organum*, cui nempe ſpecies ſenſibilis imprimitur, & à quo eadem πρῶτα αἰσθητήρια communicatur, quod tamen infra clarius patebit, poſtquam oculi humores explicaverimus.

Oculi humores tres. Ex analogia *trium oculi tunicarum*, totidem *Humores* ejus proſtant, nempe *Aqueus*, *Cryſtallinus*, & *Vitreus*; humor cryſtallinus, *ſpeculi uſtorii*, intra foramen cameræ atratæ collocati, vicem ſupplet, atque duo reliqui humores tantum *ſpatia*, ſive intercapedines, quæ primos radiorum in oculum appulſus, & *focum*, ſeu viſionis organum intercedere debent, conſtituunt, ac apte determinant; quare hic *pone*, & alter iſte *ante humorem cryſtallinum* reponuntur.

Cryſtallinus ejus uſus. Ipſe autem *humor Cryſtallinus* intra *tunicæ uveæ* aperturam, quaſi vitrum foramini impoſitum, radios undique adventantes colligit, ac refringit, hujus ſubſtantia inſtar glutinis, aut gummi arboris, admodum pellucida eſt, ac conſiſtentiâ inſtar ceræ colliqueſcentis prædita, licet comprimi poſſit, haud tamen ſponte diffluit. *Figura* ejus in homine, & pleriſque quadrupedibus, ad ſpeciem *lentis* accedit, cujus nempe ſuperficies extima planior, ac intima gibboſior exiſtit; in volucribus vero, & piſcibus figura ejus fere ad *ſphæricam* accedit; in his ſiquidem ubi humor cryſtallinus rotundus eſt, totius oculi figura utrinqne depreſſa eſt, in iſtis vero ubi cryſtallinus humor figuræ depreſſæ eſt, oculus plane ſphericus reperitur. Quæ ſit utriuſque conformationis ratio mox patebit: cryſtallinus humor licet minus diffluere aptus, tamen *membranula* propria ob levitatem *Aranea* dicta includitur.

Deſcriptio.

In *homine*, & *quadrupedibus*, quandoquidem *humor cryſtallinus*, utpote lentiformis, non ſatis extra prominet, ut totius hemiſphærii radios ſuſcipiat, ideo *humor Aqueus* velut additamentum ei imponitur, qui *tunicam corneam* extrudens, & gibboſam magis reddens, oculi exterioris convexitatem auget, propterea quidem eſt, ut ſpecies viſibiles in ipſum, velut in feneſtram ultra muri planum extuberantem, hinc illinc undequaque uberius intritta ntur. Aqueus ejuſque uſus.

Porro *humor aqueus* cum *tunica cornea* extumeſcens, radios oblique incedentes verſus perpendicularem nonnihil refringit; cumque adeo eos propius cogit, una plures in grandinis cryſtallinæ convexitatem dirigit. Subeſt adhuc alter *aquei humoris* uſus, nempe radios trajectos, utpote interdum igneos, temperare, eoſque adeo ſenſorio magis proportionatos reddere.

Ex altera *humoris cryſtallini* parte, nimirum à tergo ejus, humor *vitreus*, utpote vitro fuſo ſimilis conſiſtit, hic binis aliis longe uberior, maximam cameræ opticæ partem occupat, etiam in ſe minus compactus aliquatenus diffluere aptus, membranulæ tenuiſſimæ includitur: hic tunicæ retinæ inſidet, atque intra ſinum ſuum cryſtallinum continet. Vitreus.

Uſus ejus. *Uſus* ejus primarius eſt tunicam retinam juſto ſpatio ab humore cryſtallino ſejungere, ut poſtquam radii hunc, quaſi vitrum uſtorium, cum debita refractione, trajecerint, in illa ad juſtam diſtantiam collocata, focum ſuum habeant: hinc quibus humor cryſtallinus lentiformis eſt, proindeque radii trajecti non niſi ad majorem diſtantiam coeunt, adeſt ingens vitrei humoris copia, ejuſque plenitudo oculi figuram ſpericam efficit, quibus autem grando cryſtallina rotunda eſt, ut radii trajecti plus incurventur, atque focum minus diſtantem habeant, in his vitrei humoris quantitas minor reperitur, ejuſque defectus oculi figuram depreſſam, & caſeiformem efficit: Porro, juxta *Schynerum* humor vitreus, cum ſit medium humore cryſtallino tenuius, radios trajectos à perpendiculari nonnihil refringit, atque propterea viſibilis picturam alias contractiorem, nonnihil expandit, ſive protrahit, eamque in retina magis conſpicuam exhibet. Hæc de viſitione, ac in totum de ſenſu, in proximo capite de altera potentia ſcilicet locomotiva dicendum eſſet: attamen ſuper hac cum olim fuſe diſſeruimus, affectiones quaſdam ad animam corpoream quoad motuum & ſenſuum excercitia ſpectantes, nempe *ſomnum*, & *vigiliam*, in ſequenti tractabimus. Copia ejus variat juxta Cryſtallini figuram.

Caput XVI.

De Somno & Vigilia.

Somnus Animalibus omnibus neceſſarius.

EA eſt Animantium omnium caduca & inſtabilis natura, ut nec perpetuo vivere, nec continue agere, ac operari poſſint, quin neceſſe habeant, uti ſemel ac ultimo mori, ita crebras ſomni vices, quaſi totidem mortis prævia monimenta quotidie repetere. Quid ſit mori, etſi nondum experti, facile intelligimus; nempe cum flamma vitalis, ſicut lampas, aut ſenſim abſumitur, aut violenter extinguitur, ſtatim calor, & lux, quæque ab ipſis dimanant, facultates omnes tum vitales tum animales abolentur. Somni autem, quem ita quotidie experimur, & patimur, quæ ſit ratio formalis, eſſentia, ac cauſæ, fere in totum neſcitur. Super his variæ, quæ tum à Priſcis, tum à Modernis feruntur ſententiæ, inſomnia potius, quam rationum συλλογαὶ videntur; nempe dum alii ſomnum, meram eſſe privationem, alii functionum omnium vinculum ſtatuunt; pro cauſa ejus, hi caloris retractionem, ſive introceſſionem, illi vaporum à ſtomacho ad caput aſcenſum ponunt. Pro ſubjecto nonnulli cerebrum, alii cor, aliique ſtomachum ac lienem; quidam inſuper animam, alii corpus per ſe, alii denique utrumque ſimul, ſcilicet totum corpus animale aſſignarunt.

Quid ſit neſcitur, aut valde controvertitur.

An facultas animæ inorganica.

Inter recentiores, nuper emicuit *Conradus Schneiderus* qui aliorum fere omnium placita rejiciens, ſomnum nec à vaporibus, nec ab ulla cauſa materiali produci, nec à cerebri, aut alius partis affectione quavis pendere, aſſerens, ipſum, uti & *vigilium*, meras animæ facultates, ipſi nimirum innatas, & prorſus inorganicas eſſe ſtatuit. Proinde etiam utriuſque rationes formales conſiſtere ait, nempe quod anima, ſeu facultas ejus animadverſiva, ſeſe modo ſubducit, ac velut altius recondit; modo ſeſe exerit, & expandit. Hæc opinio licet aliqua ex parte verisimilis videatur, quia tamen ſomnum, & vigiliam proprias animæ facultates, eaſque inorganicas, & à corpore independentes aſſerit, cumque inſuper ſupponit, potentias alias animæ principes, ſcilicet ſenſum communem, memoriam, ac appetitum, non à diverſis intra cerebrum organis peragi, neque ſedibus diſtingui, ſed in toto corpore fuſas eſſe, aſſenſum noſtrum haud facile meretur.

Itaque ut de ſomno rectius philoſophemur, conſiderare oportet, quæ *ſint* ejus *ſubjectum*, ratio *formalis*, *cauſæ*, *differentiæ*, & *effectus*.

Somni ſubjectum non totum corpus.

Quoad primum manifeſto liquet, ſomnum nec ad totam animam, nec ad totum corpus extendi: etenim præcordia & reſpirationis organa, *ſyſtole* & *diaſtole* perpetuis exercentur, viſcera coctioni dicata, in *ſomnis* munia ſua plus, ac melius, quam in *vigiliis* obeunt: porro cum prædictæ partes actiones ſuas juxta ſuarum evidentium urgentias alterare ſolent (prout ex pulſu, & reſpiratione inter dormiendum varie immutatis, etiam ex vomitu, & ſolutione alvi tunc interdum ſubito excitatis arguere licebit) iis potentiæ ſenſitivæ, æque ac motivæ exercitia, etiam in ſomnis concedi debent: cæterum in quiete ſanguis circulatur, & efflagrat, humores nutritii, ac nervoſi diſpenſantur, quin & ſuperflui quique aut excrementitii optime ſecernuntur: hinc ut conſtet, circa medium, & penitius corporis animalis conclave, vigilias perpetuas celebrari. Interea tamen obſervare eſt, urgente ſomno ſenſus omnes externos occludi, motus item quoſcunque locales & ſpontaneos ceſſare, ita ut corpora utriuſque ſubjecta inertia prorſus, & quaſi intermortua jaceant. Porro cum potentiis iſtis externis, internæ affines, quales ſunt ſenſus communis, phantaſia, memoria, appetitus, conſpirant, actuſque ſuos, aut prorſus omittunt, aut non niſi obſcure, & confuſe exercent.

Sed ſpiritus animales, & quidem illi ſoli qui oriuntur in cerebro.

Ex his plane colligitur, *ſpiritus animales*, qui ſunt proximum ſenſus, & motus inſtrumentum, ſive efficiens, *etiam ſomni immediatum ſubjectum eſſe*; eos vero non omnes, ſed quoſdam ſuperioris ordinis quaſi manipulos, hæc feriandi tempora ſubire, aliis vero, quorum penſa ad vitam tuendam magis aſſidua requiruntur, prorſus inhibitis.

Super his ut diſcriminis ratio appareat, & *ſomni* limites definiantur, advertere licet, cunctos ſpiritus animales (qui animæ corporeæ hypoſtaſin conſtituentes, functiones ejus omnes exequuntur) ſiquidem actus ſuos perennare, ſive inceſſanter exercere nequeunt, crebra intermiſſione, quibus abſumpti, aut defeſſi reficiantur, opus habere; attamen vacationem, ſive quietem, non eodem ritu, nec pari dimen-

menſo, ſpiritibus cujuſque ditionis concedi.

Enimvero *ſpiritus animales*, qui intra *cerebrum* geniti, facultates animæ principes ibidem conſtituunt, & exinde in *nervoſum genus* pro *ſenſuum*, & *motuum* actibus ſpontaneis exequendis ſcaturiunt, penſa magis ardua, & operoſa perficiunt, iiſdem vero continue præſtandis non alligantur, quin poſt nixus graviores, operam ſuam deponere, & velut otioſi deſidere permittuntur; adeo ut ſomni privilegia proprie tantum ad hos pertineant.

Non vero qui in cerebello.

Quod autem ſpectat ad ſpiritus animales alterius generis, qui intra cerebellum procreati, ibidem *ſenſionum*, *motuumque* mere naturalium inſtinctus impetuſque excipiunt, emittuntque, & exinde in præcordia, & viſcera emanantes functionis vitalis, & nutritivæ muniis maxime aſſiduis finguntur, dico horum opera faciliora & minus laborioſa exiſtere; ſed cum ad vitam tuendam ſint abſolute neceſſaria, ut fere nullo non tempore celebrari debeant, idcirco prædicti ſpiritus circa iſthæc munia occupati, diutius feriari, ac ſomno indulgere, minime ſinuntur, quin iis ſufficiat brevi ſpatio penſa ſua intermittere, & ſtatim reſumere, adeoque vacationum longiorum vice, laborum ſuorum tempora interciſa habere: uti imprimis conſtat de pulſu, & reſpiratione, in quibus motus, & quietis tempora ſunt reciproca, & pene æqualia.

Revera ſpiritus hæc penſa exequentes videntur quaſi ad Siſyphi ſaxum damnari; nempe ut idem uſque onus attollant, dein, dum relabitur iſtud, quieſcentes, niſum ſuum denuo ſtatim, ac ita perpetuo repetant. Porro dum ſpiritus animales coctionis viſcera influentes, vermiculationum actus, à parte in partem propagant, motus & quies ſe mutuo excipiunt, ceduntque; quod etiam quando altum dormimus, amplius peragitur; in tantum ut coctionis difficilioris opera interdum non niſi per *ſomnum* abſolvi queant.

Itaque *ſomni* imperium, ad ſpiritus animales *cerebri indignas*, & functionis animalis (cujus actuum conſcii ſumus) ibidem, ac in appendice tum meduſſari, tum nervoſa executores præcipue, ac fere tantum ſpectat. Si qui ſpiritus à *cerebello* oriundi, ut nervos quoſdam patheticos, ſcilicet *paris* quinti ac ſexti influentes, ſomni participare videntur, illud per conſenſum à cerebro traditum contingit, à quo nimirum illis, uti *motus*, ita *quietis* mandata feruntur.

Subjectum ſomni immediatum ſtatuimus majorem iſtam animæ ſenſitivæ portionem, quæ in *cerebro* redicata, & exinde in plurimas corporis partes diffuſa, functionis cujuſque ſponteneæ Author eſt: *mediatum* vero cerebrum ipſum, *parteſque omnes ſenſiles*, & *motrices*, quæ cum eo communicant. Item econtra, ſomni vinculis eximatur *pars altera animæ ſenſitivæ minor*, quæ in *cerebello* radicata, exinde in *præcordia*, *viſcera*, & quædam alia corpora protenſa, *functionis vitalis*, quorum ſcilicet actuum animal haud conſcium eſt, parens exiſtit. Subjectum mediatum Cerebrum & partes ſenſiles, motricesque.

Ex his, ut ſomni rationem formalem tradere pergamus, concipere licebit majorem iſtam animæ ſenſitivæ portionem (animali dormiente) expanſionem ſuam, quaſi vela dimittere, intra ſeſe ſubſidere, ſuoque intra proprium ſinum velut capite recondito, nihil quod extra eſt reſpicere, aut curare; adeo uti *ſpirituum* tum *emanatione* in globoſam cerebri partem, tum *irradatione* in nervoſum genus ceſſantibus, ſenſuum, & mortuum ſpontaneorum, tum interiorum, tum exteriorum actus ſupprimatur. Somni ratio formalis.

Quod ſi inquiritur, cujus partis, aut regionis incolæ ſpiritus, ſomno primum occupari, & ante alios quoſvis, otio indulgere incipiunt; ſupponere licet, ſpiritus primo dormientes eos eſſe, qui intra globoſam cerebri partem ſcatentes, & phantaſiæ & memoriæ actus creant. Hi nempe aut ſponte ſua, aut propter alieni incurſum, à cerebri exterioris poris, in quibus expatiari ſolent, decedentes, in penitiora ejus meditullia ſe recipiunt, ubi tanquam otioſi decumbentes, ſpiritus ibidem conſitos, in parem deſidiam allectant, alioſque inde in nervoſum genus emanentes, ab effluxu revocant, ac ad otium ſolicitant. Revera *ſpiritus cerebrum exterius* irradiantes, primo obtorpeſcere, & receſſu ſuo *ſomnum inchoare*, vel hinc conſtat, quoniam illos interdum ab expanſione reprimi, ac introrſum urgeri neceſſe eſt, ut *ſucco nervoſo*, ſeu materiei, pro novis ſpirituum copiis, cerebro inſtillandæ cedatur locus; quapropter veterani iſti, non ſolum delaſſati è ſtatione recedunt, quin ab humore plenius irruente, velut inundati, ab excubiis pelluntur. Somni initium in cerebri parte corticali, quæ & memoriæ ſedes.

Ex his non difficile erit *ſomni cauſas* aſſignare, atque imprimis ut de *finali* (quæ ſemper reliquorum clavis eſt) incipiam; ſi interrogetur quem ob finem ſpiritus animales, è globoſa cerebri parte, in meditullia ejus ſe recipientes à ſomni catenis devinciuntur, adeoque ſolenni more, uti exercitii, ita quietis viciſſitudines alternant; hic facile occurrit, *ſpiritus animales*, ſaltem eos qui fortius exercere ſolent, ne penitus exoluti diſpereant, animæque hypoſtaſin abrumpant, pro ſeipſis ſuſtinendis dupli- Somni cauſa, finalis.

ci egere fulcimento, ſcilicet *quiete*, & *pabulo*; priori cavetur, ne ſpiritus, utpote ſumme volatiles, occupatione nimia diſtrahantur plurimum, & in confuſionem agantur: quare poſtquam diu, ac multum eos laboraſſe contingit, ſua ſponte ſedari, & quieſcere amant; dein altero, ſcilicet pabulo, iis opus eſt, tum ut ipſorum, tum ut liquoris ſpirituoſi, quo diluuntur, diſpendia reparentur: attamen utraque hæc emolumenta, à ſpiritibus requiſita, nempe illorum *ſedatio*, & *refectio*, potiſſimum in ſomnis, & ita fere tantummodo animalibus conceduntur.

Spiritum refectio, & ſedatio.

Nam licet inter vigilandum objecta ſenſibilia jucunda, ſpiritus nonnihil demulcent, & liquor nutritius ab alimentis recens ingeſtis ſuppeditatus, eoſdem aliquatenus refocillat; tamen plenior *refectio*, & altior *ſedatio*, quibus ipſi pro functionibus animalibus vegete obeundis ſatis muniantur, non niſi in *ſomnis* contingunt; tunc enim *ſpiritus* à motu aliquamdiu vacantes, ſibi novas aſciſcunt copias; atque interea *cerebrum*, velut ſpongia exucca, liquorem nutritium avidiſſime imbibens, penum ſibi aſſumit, quem poſtea pro aliquanto ſpatio, ſingulis tum proprii regiminis, tum appendicis ſuæ partibus diſpenſet.

Quinimo ſpirituum copiis, eorumque pabulo nonnihil exhauſtis, cerebrum velut alter ſtomachus, pro ſomno eſurire videtur, ipſum valde appetere, eoque in ſolito dimenſo niſi quotidie fruatur, minime ſaturari: etenim cujuſque nycthemeri ſpatio, totidem horis, quot pridem aſſuevimus, dormiendi neceſſitas quædam urget; dein ſi aliis temporibus, uti poſt paſtum, mala conſuetudo aliquoties ſomnum indulſit, eodem poſtea ægrius, quam prandio caremus: ſomni enim debiti, aut ſæpius aſſueti privatio, *cerebro* quaſi *jejunium* eſt, quo cum diu afficiunt, ipſum, ejuſque appendix nervoſa veluti præ fame oblangueſcunt.

Somni igitur capeſſendi, quo *cerebrum* humore nutritio ſaturetur, & *ſpiritus* à motu defeſſi, aut exhauſti reficiantur, naturæ lex quædam ſive neceſſitas incumbit, cumque nobis ſæpe invitis accerſit: atque hujuſmodi diſpoſitio, animalibus pleriſque, ac imprimis homini, cujus ſpiritus maxime occupantur, innata, *ſomni cauſa finalis*, ſeu procatarctica exiſtit; ejus vero *cauſa formalis*, ſive *conjuncta*, in his duobus conſiſtit; nimirum in *ſpirituum vacatione*, ſeu quiete, & *partium eos continentium irrigatione*, quibus (uti communis utriuſque affectus) ſuccedit cerebri, & partium nervoſarum, à tenſitate, ſive inflatione relaxatio.

Cauſa formalis Spirituum quies & partium irrigatio.

Quod vero ſpectat ad *cauſas evidentes*, ſive occaſiones, quibus *ſomnus* introduci ſolet, imprimis diſtinguendum erit de *ſomno*, quod nempe ſit vel *naturalis*, ſive ordinarius, quo unuſquiſque totidem ſtatis horis quotidie fruitur, ejuſque acceſſio, & duratio, ab utraque cauſa conjuncta ſimul in actu exiſtente dependet; ſcilicet eodem tempore, ſpiritus penſa ſua remittentes ſecedunt, & humor nutritius cerebrum inundat; deinde hoc ſatis irrigato, illiſque refectis, vigilia redit: vel *ſomnus* eſt *non naturalis*, ſive extraordinarius, qui propter occaſiones quaſdam, indebita menſura, & tempore inidoneo ſuccedit.

Cauſæ evidentes.

Somnus triplex naturalis non naturalis, vel præternaturalis.

De *ſomno præternaturali* erit alibi proprius dicendi locus: ubi de *morbis ſoporoſis* agetur.

Quoad iſtum vero *non naturalem* obſervamus, eum duplicis eſſe generis, juxta duplicem cauſæ conjunctæ complicationem; aut enim *ſpiritus primo ſuccumbunt*, *proindeque cerebrum liquorem appoſitum copioſius imbibit*; vel *primo cerebrum humore nimio perfunditur*, *ac proinde ſpiritus velut inundati*, *ab excubiis ſuis coguntur*.

Non naturalis modo à ſpiritibus ſubductis.

Cum enim ſanguis, per innumeras fere vaſorum ramificationes, cerebri corticem ubique perluit, à rivulis hiſce cruentis, latex quidam ſpirituoſus ſemper præ foribus ſiſtitur, & præſto eſt in medulloſam cerebri ſubſtantiam inſtillari; qui ſiquidem intus copioſe ſuſcipitur, & ſpiritus ſtatim obruit, eorumque meatus obſtruit, proinde ſomno accerſito, functio quæque animalis pro tempore ceſſat; ne tamen hoc crebro nimis, & intempeſtive fiat, ſpiritus animales quamdiu vegeti, & expediti perſtant, cerebri ſubſtantiam inflant, ac tenſam ſervant, ita ut liquor ſpirituoſus, qui & ſoporiferus, non niſi in exigua tantum copia, qualis pro ſomno excitando haud ſufficit admittatur.

Modo à cerebri cortice nimis irrigato.

Sin vero aut *ſpiritus* defeſſi ſponte ſuccumbunt, aut *à ſanguine* ebulliente, & cerebri oras impetuoſius adpellente, ipſi cedere coguntur, prædictus liquor confertim irruens, ſomnum fere invincibilem producit. Quare juxta quod, aut *ſpiritus animales* ſua ſponte cerebri fores aperiunt, aut *liquor nervoſus* obſidens eas impetuoſe perrumpit; *ſomni* ἀποφάσεις, ſive *cauſæ evedentes*, hujus, aut illius cenſus exiſtunt: utriuſque horum plures ſunt ſpecies, & fiendi modi, quorum præcipuos breviter perſtringemus.

1. *Primo* itaque multæ ſunt cauſæ, ob quas *ſpi-*

Quod ſpiritus ſponte ſuccumbant

ſpititus animales ſua ſponte feriari incipiunt, inter quas primas obtinet *conſuetudinis vis*, ſive *potentia*. Cum enim ſtatis quibuſdam horis ſomnum inire aſſuevimus, circa idem tempus *ſpiritus*, quaſi demiſſo motus ſui elatere, ſtatim opera quævis, & externa commercia relinquentes, introrſum cedunt, ac quieti indulgent: Cujus ratio eſt, quod anima ſenſitiva, ſiquidem omnis ſcientiæ, & propriæ directionis expers eſt, ab externis accidentibus, circumſtantiis ad hoc aut illud agendum determinatur; quare ſpiritus animales, qua ſemita ſemel ducuntur, niſi impediti veſtigia prius tractata ad amuſſim repetunt. Hinc ſolitis, ſtatiſque horis, ut *dorminus*, ita *expergiſcimur*, etiam prandii ac cœnæ eadem uſque tempora expectamus, ægre præterimus. Ita ſolennis naturæ mos eſt, idem agere, quod prius egit, & donec novum edocta ſit œconomiæ modum, veterem conſtanter, & exacte obſervare.

Cauſa prima.

Conſuetudinis vis.

Conſuetudinis ſive aſſiduitatis naturalis exemplum notabile.

Hujuſmodi *aſſiduitatis naturalis* exemplum ſatis admirandum ſubeſt, quod mihi pro certo narrabatur de *morione* quodam ante aliquot annos in vicinia noſtra degente; qui utut futilis, & ineptus, tamen *horarum intervalla*, ſine quovis indice exactiſſime dignoſcebat, & quoties integræ horæ elapſum eſſet ſpatium, quaſi vivum fuiſſet horologium, illico totidem numeratis bombis, iſtius horæ numerum talem perſonabat, nullaque circa res alias occupatione in hujus penſi omiſſionem ſeduci potuit. Hic ab initio ſolebat *horologii* ſonantis ſingulos ictus alta voce obſtrependo imitari; quotieſcunque nimirum campanæ horologicæ ſonitum audivit, ſtatim inclamabat *unum*, *duo*, *tria*, &c. ſingulas pulſationes ſucceſſive repetens; hinc poſtea evenit, quod ſpiritus animales à diuturna imitatione, tali motu juxta ſtata temporum intervalla citari aſſueti, tandem ſponte ſua, nulloque ducente, quaſi rotis dentatis ſpatia labentia emetirentur, eaſdem periodos diſtinguere poterant.

Quod Spiritus ſponte ſuccumbant cauſa II.

Secundo Spiritus animales à difficili *corporis labore*, aut nimis *ſeria mentis intentione* defatigati, ſua ſponte *ſomno* indulgent: cum enim poſt exercitia immodica, propter calorem accenſum, ac ſudorem dimanantem, ſpiritus copioſe exhalant, qui ſuperſunt velut fuſi, & ab invicem diſtracti, quamprimum ſibimet ipſis relinquuntur, omni ſtatim opere ſuperſedent, quo intus concentrati, vires ſuas recolligant; pari ratione à *ſtudio* vehementi, aut longa *animi contentione*, propter ſpiritus animales plurimum defeſſos *ſomnolenti* evadimus. Quinimo interdum ſeria meditatio, & inter audiendum, præcipue cum circa res ſacras verſatur, *gravis attentio*, *ſomnum invincibilem* accerſunt; cujus tamen ratio haud tantum in eo conſiſtit, quod ſpiritus abſumuntur, aut defatigantur, at inſuper quoniam iſti nimis confertim in cerebrum aggregantur; adeoque cum ipſis nimia humoris nervoſi copia infunditur, à quo cerebrum inundatur: hinc etiam, ſi ſtatim à paſtu *lectio attenta* aut ἀκρόασις ſevera inſtituantur, certius quam opiata ſoporem inducunt; quia nimirum graviora hæc mentis exercitia, & ſanguinem verſus caput uberius convehunt, ſimulque ſpiritus verſus cerebri meditullium undequaque concentrant; quapropter è ſanguine oram ejus appellente, ſucci nervoſi ingens colluvies intus admittitur, à quo ſpiritus ſtatim obruuntur, eorumque ſpatia inferciuntur; contrarium accidit, quoties à paſtu pleniori quiſquam ludis Theatricis interſit, nam ſpiritus cum delectatione expanſi cerebrum inflant, ac diſtendunt, ita ut humori ſoporifero præ foribus licet aggeſto aditus præcludantur.

Tertio obſervare licet, quod *ſpiritus animales*, quando leni mulcimine allectati, à ſenſuum organis introrſum invitantur, ibidem recreati in ſomnum prolabuntur. Ita quidem muſica & blanda vocis modulatio, aquarum lene murmur, ventorum molles ſuſurri, etiam phantaſiæ jucundæ, ut cum nos in viridi prato, aut ſplendidis ædificiis verſari imaginemur, quatenus hac ratione ſpiritus blande concentrantur, ſomnus obrepere ſolet.

Senſuum & phantaſiæ demulcimina quomodo ſomnum inducant.

Quarto reſtat alter *ſoporis* introducendi modus, ſcil. cum ſpiritus animales à *narcoticis*, ſive *opiatis* intro ſumptis, aut exterius adhibitis opprimuntur, proindeque à functionis ſuæ exercitio inhibentur. Etenim opiata, quatenus ſpiritus venenant, eorum copias velut aqua igni ſuffuſa, aut ſulphur igni culinari impoſitum extinguunt, & torporem accerſunt; quare ſi largius ſumantur, ut de ſpiritibus profligatis nedum ſuperſint, qui paulatim recollecti animæ ſyſtalin redintegrent, *ſomnus exitialis* ſive perpetuus exiſtit.

Quomodo narcotica.

Quinto, huic cenſui referri debet ſpirituum animalium penuria, aut mala conſtitutio; cum enim ipſi aut copia deficiunt; aut hebetes ac torpidi exiſtunt, ut nec diuturna aut duriora exercitia tolerare, nec cerebrum actuare, & contra ſeroſi humoris inundantias munire valeant, exinde facultatum animalium torpor, ac crebra ſomnolentia induci ſolent, prout obſervare eſt in hydropicis, & ſcorbuticis: verum hujuſmodi

Quomodo ſpiritus penuria aut ineptitudo.

torporis conſideratio alterius loci eſt, ubi ſcilicet de morbis ſoporoſis dicemus.

Quibus & quot modis ſomnus à cerebri humiditate.

Cauſarum evidentium quibus *ſomnus* introducitur genus alterum in eo conſiſtit, *quod cerebrum primo afficitur, dein ejus conſenſu ſpiritus animales ſemiobruti quieti accinguntur*; hujuſmodi effectus potiſſimum inferuntur, cum à ſanguine latice aquoſo nimis referto ſeri colluvies cerebro infunditur, quæ ipſum nimio madore irrigans, poros & meatus ejus obruit, atque ſpiritus animales in iis ſcatentes quaſi demergit. Talis *ſpirituum inundatio*, vel à nimia alimentorum ingeſtione producitur, unde cruor humore nutritio ſupra modum turgeſcens, nimis uberem ſucci nervoſi penum in cerebro deponit; quare ſtatim à paſtu, aut compotatione liberiori, homines *ſomnolenti* evadunt; aut etiam *cruor*, quoad temperiem ſuam aquoſior factus, *cerebrum* velut pluvia perpetim ſtillante madefacit, adeoque affectos continue ſomnolentes reddit; prout etiam in hydropicis, & ſcorbuticis paſſim evenire ſolet.

Imbecillitate & pororum laxitate.

His accedit, ac ſæpenumero in cauſæ partem aſciſcitur, *cerebri imbecillitas*, ejuſque *pororum laxitas*, ita ut iſti nimium dehiſcentes colluviem ſeroſam, qua ſomnolentia infertur, facillime admittant. Quippe obſervare eſt, quod *bibuli* præſertim, qui meracius hauriunt, eique ſuper dormiunt, à leviſſima occaſione, non tantum *ebrii*, quin etiam *ſomnolenti* evadunt. Cujus ratio eſt, quod, cum è liquoris generoſi particulis, cerebri meatus ſæpius, ac intempeſtive reſerantur, tandem illi ita debiles fiunt, ut ſanguis haud ſupra modum effervescens, recrementa ſua mox cerebro ſuffundat, eique ſubinde torporem accerſat.

Hæ ſunt præcipuæ efficiendi rationes, quibus *ſomnus* propter *ſucci nervoſi* inundantias, & ſpiritus animales quaſi obrutos excitari ſolet. Super his vulgo opinio longe aliter ſtatuit; nempe *quod è chylo, aut humoribus intra coelionis viſcera æſtuantibus, fumi, ſeu vapores eleventur, qui cerebrum obnubilent, adeoque torporem inducant.* Verum hæc ſententia, à quo ſanguinis circulatio, ejuſque in cerebrum uberior ſuffuſio innotuere, facile concidit; idque potius, quia tranſitus à *ſtomacho* in *caput*, per tot viſcera & clauſtra oſſea, velut obices pro fumis immittendis, omnino impervius videtur.

Somnus an à vaporibus internis.

Somni materies tantum per arterias convehitur.

Proculdubio multo pars maxima humoris, quo *cerebrum* irrigatur, ejuſque ſpiritus incolæ durante ſomno obruuntur, per *arterias* invehitur, & è *ſanguinis* maſſa immediate iuſtillatur. Quanquam autem vapores à ſtomacho elevatos ad caput, ſoporem accerſere negamus, attamen propter quoſdam *ventriculi affectus*, *ſomnolentiam* induci manifeſto liquet; in quantum ſcilicet, *opiata* aſſumta non raro protenus, & priuſquam virtus, aut particulæ quævis earum *ſanguinis* commeatu *cerebrum* attingunt, operari incipiunt. Hoc etiam conſtat quoniam à cibis craſſioribus, & dyſpeptis, qui diutius in ſtomacho commorantur, ipſumque aggravant, *ſomnolenti* evadimus. Quorum ratio videtur eſſe, quod, cum *Anima corporea*, ſive princeps ejus portio, immediatum ſomni ſubjectum fuerit, eumque illa ſubeat, quatenus ab expanſione cohibita, & quaſi vela contrahens, in ſe coeat, & undequaque verſus cerebri meditullium ſubſideat; advertimus talem *animæ*, aut primariæ ejus partis *ſubſiſtentiam*, in *cerebro* licet peractam, ſæpe ob cauſam in ſtomacho latentem excitari; quippe hujus cum illo *ſympathia* maxima intercedit; ſeu potius ſpiritus animales ventriculum incolentes, quamvis à *cerebello* oriundi, cum anima appetente, ſive cognoſcente, (quæ *cerebri* incola eſt) adeo intime conſpirant, ut ipſam quaqua flectere, exaltare, aut deprimere valeant.

Cur cibi dyſpepti ſomnolentiam inducant.

Alimenti neceſſarii aut delicati *appetitus* eam ab alio quovis propoſito, aut deſiderio abripiunt. *Gravidarum eſuritio* fruſtrata, fœtus abortionem, aut monſtroſitatem infert. Vini generoſi hauſtus primo libamine, priuſquam liquor in ſanguinem efferri poterit, animam collabeſcentem erigit, ac mire recreat.

Qualis conſenſus ſtomacho cum cerebro, imo tota anima.

Pariter è contra opiata, ſiquidem ſpiritus animales ſtomacho inſitos ſtupefaciunt, aut mortificant, protenus *animæ* parti cognoſcenti torporem, & nonnunquam toti ejus *hypoſtaſi*, tum *flammeæ*, tum *lucidæ*, extinctionem inferunt: propter eandem rationem alimenta dyſpeptâ, quatenus ſpiritus ventriculi hoſpites figunt, & aggravant, alios in cerebro præſides aliquandiu hebetes aut torpidos reddunt.

Quomodo opiata in ventriculo ſomnum accerſunt.

Nec tantum à *ventriculo*, ſed plerumque *ab oculis ſomnus incipere videtur*; etenim ſponte dormituri, ipſi imprimis *oculos* occludimus, atque *ſomno* nobis invitis obrepente *oculi* graves, & hebetes facti, occludi amant; immo ſi diutius vigilare incumbat, frontem, & palpebras confricamus, eaſque vi quadam aperimus, quaſi ſomnum illic imprimis oriundum abjecturum. Super his dicendum videtur, quo requies animalibus indulgenda minus perturbetur, providentia divina ita cautum eſſe, ut feneſtris ſtatim occluſis, objectorum externorum occurſus impediatur. Hoc munere oculi, uti nobiliſſima ſenſoria, imprimis exequi debent; quo-

Quomodo ſomnus ab oculis incipere videtur.

quoque id certius exequantur, dum anima cognoſcens, ſe remittit, & ambitum ſuum contrahit, ſpiritus verſus cerebri meditullium revocati, viſus, uti aliorum ſenſuum organa, deſtituunt, eaque flaccida & concidere apta relinquunt; idque prius oculis & certius contingit, quia ſomno ingruente *cerebrum* humoris nervoſi incurſu, tunc temporis uberiori, impletum, & intumefactum, *nervos opticos*, *oculique motorios*, baſi ejus longo ductu (ſecus ac alios quoſvis) ſubſtratos valide comprimat, proindeque ſpirituum in *viſus ſenſoria* ſolitum influxum inhibeat.

De ſomni effectibus.

Quid animæ parti flammeæ conferat.

Hæc de *ſomni natura*, *cauſis*, ejuſque variis inducendi modis; reſtat adhuc præcipuos *Effectus* ejus, & alterationes, quas *animæ*, & *corpori*, eorumque partibus, ac humoribus inferre ſolet, perpendere, & primo quid *animæ parti vitali*, ſive *flammeæ*, in ſanguine radicatæ confert.

Sanguis hic plus accenditur quam in vigilia.

Circa hoc inprimis advertimus *ſanguinem* plus *accendi*, multoque uberius deflagrare in *ſomnis*, quam in vigilia: hujus veritas liquido conſtat ex *Sanctorii* obſervationibus *ſtaticis*, quatenus nempe *dormientes*, ad ponderis longe majoris deceſſum exhalant, quam *vigilantes*, adhibitis licet exercitio, & ſudore.

Poro idem dictitant *ratio*, & *experientia*, quemadmodum etiam materia combuſtilis circa accenſionis focum juxta poſita, & coacervata, plenius ardeſcit, quam ſi eadem per partes diviſa fumigans, & ſemiaccenſa, in varia & diſſita hic, illic, loca diſtraheretur; pariter & de *ſanguine* judicandum erit, qui ſcilicet in ſomno tranquillus, nulliſque aut paſſionibus, aut muſculorum impulſibus à præcordiis avocatus, aut foras detentus, pleno velut alveo pulmones ſubit, ibidemque *accenſionis* focum tardius pertranſit; unde neceſſe erit eum tunc uberius accendi, cumque majori flamma ardeſcere, quam ſi raptim ſolummodo, & incendio leviori tactus, ea loca trajiceret. Cæterum unuſquiſque in ſeipſo experitur, inter dormiendum præcordia plurimum æſtuare, parteſque externas ad frigeſcendum aptas eſſe, quare has ſtragulis coöperiri opus eſt, quo effluvia circa ambitum corporis detenta, ipſum excalefaciant, dum interea phlogoſis in pectore verſatur, atque à flamma, & fuligine illinc aſcendentibus lingua & partes oris velut elixa albeſcunt: hinc ſub dio, aut alicubi extra lectum dormientes, niſi veſtibus bene muniuntur, frigus contrahunt: nam ob calorem retractum, aëris ambientis corpuſcula frigida poros ſubeunt, eoſque conſtipant; contra autem *Aſthmatici*, & quibus pulmones infarcti, aut conſtricti, aut alias difficulter mobiles ſunt, intra lectum ægre obdormiunt, quia nempe flammam in præcordiis accenſam, calor ambiens ſæpe in tantum adauget, eidem ut eventilando, & per arterias convehendo, pulmones utpote debiles, ac in motu fatiſcentes, vix ac ne vix ſufficiant.

Quare dormientes exterius ad frigeſcendum apti.

In quantum *ſanguis* durante ſomno uberius accenditur, ideo tunc potiſſimum inordinationes ejus ſedantur. Sunt autem hæ duplicis generis: nempe vel ſanguis à corporum continentium, aut vicinorum impulſibus, huc, illuc, varie agitatur, uti in *paſſionibus* & *commotionibus*, tum *corporis*, tum *animæ* violentis: vel à *particulis heterogeneis* admixtis, & efferveſcentibus, ille proprio velut orgaſmo, vini fermentantis ritu, turgeſcit.

Ejus inordinationes ſedantur. Sive à corporibus continentibus inducantur.

Quoad *prius*, quamdiu *vigilamus*, ſanguinis curſus valde perturbatus, & quaſi ventis quibuſdam continue agitatus exiſtit; Etenim phantaſia, intenſior meditatio, appetitus, & ſingulæ paſſiones, ſanguinem modo citatius adigunt, modo in fluxu reprimunt, modo in has, modo in illas partes impetuoſe rapiunt, & exinde mox repellunt.

Præter hos fluctus ab *animo* citatos, etiam *corporis*, & membrorum motus, ejus flumen adhuc magis turbidum, & verticoſum reddunt; quippe *vaſa ſanguifera* à partibus motivis varie compreſſa, & mox relaxata, ſanguinem huc illuc varie transferunt, revocant, & mox alio corripiunt: hinc latex ejus, quouſque de loco in locum rapide tranſcurrit, minus evaporat, proindeque majorem materiæ excrementitæ penum congerit, quæ intus ſuppreſſa calorem præternaturalem ciet, *ſanguinis flammam* inæqualem, magis fumoſam, & turbidam, quinimo acrem, & mordacem, proindeque *cordi*, *cerebro*, pleriſque item *viſceribus*, & nonnunquam toti *nervoſo generi* moleſtam reddit, quæ tamen omnia ſomnus certiſſime compeſcit; quin dum ſpiritus animales quieſcunt, quaſi ventis ſedatis cruoris æquor illico tranquillum evadit.

Sive efferveſcentia inteſtina ſit.

Nec minus *ſanguis* ob propriam efferveſcentiam perturbatus per *ſomnum* ſedatur: cum enim à tali cauſa efferveſcit ille, non æqualiter flamma clara, & candida, ſed cum fumo, & fuligine intumeſcens efflagrat, proindeque minus eventilatus, calorem valde moleſtum, & acrem diffundit: qui inſuper magis infeſtus eſt, in quantum ſanguinis recrementa, nempe ſerum, & particulæ aduſtæ, ac alias viſcoſæ, latici ejus fumiganti involutæ, ſecerni, & amandari

dari nequeunt. In *ſomnis* vero ſanguis mox ſedatur, *accenſionis focum*, ſcilicet *pulmones*, lentius pertranſit, quare ibidem pluſquam prius accenſus, flamma clariori, ſimulque mitiori ardeſcit, proindeque fumo ſtatim ceſſante, & particulis quibuſdam heterogeneis combuſtis, reliquæ quævis à confuſione ſeſe extricantes, quæ *utiles* ſunt, in munia deſignata impenduntur, quæque *inutiles* ſecretæ, partim per halitus ἀναπνοὰς, aut ſudores, partimque per alia emunctoria excernuntur.

Spirituum animalium generatio & partium nutritio, melius peragunтur.

Sanguis in *ſomno* uberius, & clarius effiagrans, etiam tunc temporis *munia* ſua, quorum præcipua ſunt *ſpirituum animalium extillatio*, & *partium ſolidarum nutritio*, melius, immo potiſſimum, aut fere tantum, exequitur. Et primo pro utriſque his, materiam optime præparat, nempe *chymum* maſſæ ejus infuſum bene ſubigit, coquit, ac maturat: dein partem puriorem, & magis ſubtilem, *cerebri cortici* inſtillat; è quo nempe *ſpiritus veterani*, durante ſomno eum ob finem ſecedunt, ut liquori nerveo, ſive *ſpirituoſo*, pro reſtaurandis eorum copiis aditus pateſcat: interim & *chymi* pars altera, ad *partes ſolidas* ubique per arterias convehitur, iiſque dum quieſcunt optime adponitur. & accreſcere ſinitur; ſecus à nimio ipſarum motu, & agitatione (prout in *vigiliis*) excuti & abſtergeri apta.

Somnus non ſtatim à paſtu concedendus; I. quia chylificatio lædiтur.

Attamen quo *nutritio*, & *ſpirituum animalium productio* in *ſomno* rectius peragantur, huic non ſtatim à paſtu indulgendum erit; ita namque prædicta munia non ſolum impediri, ſed in malum perverti ſolent: quippe ſi pleno ventre quiſpiam obdormiat, *chylus* adhuc *crudus* in ſanguinem corripietur.

II. Pulmonibus & cerebro officit.

Dein priuſquam iſte ibidem comminui, & exacte cum ſanguine commiſceri poterit, accenſioni pleniori intra pulmones exponuntur; proinde ut è ſuccis, & vaporibus illic à materia cruda (tanquam à ligno viridi) accenſa emiſſus, non raro ipſi pulmones labem contrahant: quod quidem obſervare eſt de multis propter *ſomnos meridianos* aut *commeſſationes ſerotinas* in *phthiſin* prolapſis.

III. Spiritus hebetiores, & nutricatum malum ſuggerit.

Tertio demum è *chylo* ita male præparato, nec puri *ſpiritus cerebro*, nec laudabilis *nutricatus partibus ſolidis* diſpenſantur; quin illud à *fumis & vaporibus* obſcuratur, aut hebetatur, atque hæ in *cachexiam*, aut *atrophiam* diſponuntur.

Hæc de *ſomni affectibus*, & alterationibus, quæ quidem *immediatius animæ parti flammeæ* in ſanguine radicatæ, *mediate* autem partibus corporis quæ ab eo dependent, imprimi ſolent: jam proxime videamus quid paſſio hæc alteri *animæ parti* ſcilicet *lucidæ*, ejuſque ſubjectis, nempe *cerebro*, & *nervoſo generi* inducat; ſuper his quid *ſomnus* liquoris nervei *diſpenſationi*, & ſpirituum ex eo *generationi* contribuat oſtendimus, adhuc amplius perpendamus, cujuſmodi in illorum *exercitia*, & *regimen*, influentiam præbeat. Quid ſomnus animæ parti lucidæ conferat.

Super his *primo* advertatur, quod ſupra innuimus, nempe *ſpiritus* è *cerebri ditione*, functionis cujuſque ſpontaneæ executores, tantum in *vigilia*, alioſque è *cerebello* oriundos tum in *vigilia* tum in *ſomnis* occupari: Prioribus, dum recte habeant, *ſomno* tantum opus eſt, ut illorum impendia ſive copiæ abſumptæ ſubinde reparentur; quin & præſentium languor, ſive laſſitudo reficiatur. Spiritus cerebri incolas defeſſos reficit.

Hoc unuſquiſque in ſeipſo ita plane experitur, & perſentit, ut non amplius explicatu opus fuerit: ſin vero iidem ſpiritus, à *cauſa morbifica* irritati in ἀταξίαν adigantur, ita ut circa *motuum*, aut *ſenſuum* ſive *interiorum*, ſive *exteriorum* actus, irregulariter habentes, *delirium*, *ſpaſmos*, aut *dolores* continent, *ſomnus* ſpiritus hoſce, utut œſtro percitos, & quaſi dæmoniacos, plene ſedat: quapropter ſi non ſponte venit in his caſibus, *opiatis* accerſi debet. Inordinate habentes compeſcit.

Quod autem ſpectat ad *ſpiritus cerebello* indigenas, quoniam In *vigiliis*, illi à functionum ſpontanearum negotiis, & tumultu perturbantur, & ab operibus ſuis avocati impediuntur; idcirco melius in *quiete*, & alto aliorum ſilentio penſa ſua abſolvuut: hinc *alimenti concoctio*, & *diſtributio*, *excrementorum ſecretio*, quin & totius functionis animalis *œconomia* propter *ſomnum* optime peraguntur: hinc ſi quando cibi nimis copioſi, aut debito craſſiores comeſti, ſtomacho moleſtias faciunt, ei nempe gravitatem, nauſeam, aut eructationem amaram; vel acidam inducentes, ſomnus adveniens hæc mala plerumque tollit, & *chyli coctionem* facilitans, eum inſuper ab *acore*, aut *amaritudine* vindicat. Spiritus cerebelli in vigilia à ſpiritibus turbantur.

Cujus ratio eſt, quod ſpiritus animales, qui ſtomachi fibras actuantes, digeſtioni inſerviunt, durante vigilia, *cerebro*, ejuſque affectibus, morem gerere coacti, huc, illuc diſtrahuntur, & à proprio opere avocantur, proinde ut *cibus* quaſi *infermentatus* & *indigeſtus* in ventriculo commoretur. Quate in ſomno dum quieſcunt hi, illi munia ſua melius obeunt.

Hoc unuſquiſque in ſeipſo plane experitur, ſi ſtatim à paſtu *ſtudio*, vel *lectioni* ſeriæ incumbat, tunc enim cerebro repleto, ac turbido, chylus in ſtomacho gravis & ponderoſus, digeſtione privatur: in ſomnis vero *ſpiritus ventriculi* hoſpites à cerebri negotiis immunes facti, penſum ſuum optime perficiunt, atque chylum in ſtomacho velut elixirem in *matracio* calore

æqua-

æquabili, & idonea fermentatione digerunt, & rite exaltant.

Poteram hic alia plurima *ſomni commoda* enumerare, quatenus nempe *univerſas animæ facultates reficit, intellectus*, ſive *ingenii vigorem renovat, ſenſus acuit, paſſionum turbas ſiſtit, cogitationum impetus, quoties à ſtudio immodico, aut longis vigiliis enervantur prorſus, aut diſtrahuntur, recolligit, ſedat, ac compeſcit omnia, atque cerebro vacillanti, quin & partium, ac potentiarum quarumvis aliarum languoribus medetur, iis ſcilicet vires novas, & quaſi egenis pabulum ſubminiſtrans.*

Explicatis ad hunc modum, *ſomni natura, cauſis*, & *affectibus*, priuſquam ejus conſiderationem plane dimittamus, haud abs re fuerit, hic nonnulla de *Inſomniis* ſubjungere. Cujuſmodi ſit eorum *ſignificatio*, tum *naturalis*, prout cerebri intemperiem indicant; tum *fatidica*, prout à Dæmone inſpirari, atque futura prænuntiare affirmantur, hic conſulto prætermittimus: ſolummodo inquiremus; quali *ſpirituum animalium* motu, & agitatione in *cerebro inſomnia* producuntur. Inſomnia.

Dicimus igitur, quod ſpiritus animales, licet alterna motus, & quietis tempora naturaliter affectent, dumque requiei indulgent, *humoris nervoſi cerebro* recens inſtillati complectibus, velut, catenis, ne motum ineant, ſeſe colligari patiuntur; tamen plerumque accidit, quod ſpiritus nonnulli hoc vinculum facile excutiant, atque inter alta reliquorum ſilentia, huc, illuc expatiari ament.

Quid ſint. Atque revera inſomnia ſunt tantum *excurſus quorundam ſpirituum in cerebro ligatione ſolutorum*, qui dum cæteris arctè conſtrictis, huc, illuc, ſine duce, aut regulatore quovis divagantur, atque *motuum typos* veluti choreas prius edoctas repetunt, rerum prius actarum cogitationes, licet more valde confuſo repræſentare ſolent. Spiritus qui aliis interim conſtrictis, cuſtodia ſoluti varie diſcurrunt, duplici ratione in motus libertatem vindicantur: Nimirum ſpiritus nonnulli ſomni captivitatem effugiunt, plerumque ob nimium *cerebri calorem*, & agitationem, prout è vini potu, Nicotianæ fumo, exercitio immodico, nec non paſſionibus, aut ſtudio acriori accidere ſolet: his enim modis ſpiritus ſtimulatione quadam citantur, ac velut in impetus adiguntur, ut ſomno licet obrepente, una omnes conſtringi, ac coerceri nequeant, quin aliqui velut ſpectra in cœmeterio, inter reliquorum ſepulchra obambulant, & ſtupendas rerum apparitiones faciunt.

Excitantur modo à ſpiritibus cerebri incolis.

Alia ſpirituum quorundam in *cerebro*, qua inſomnia producuntur, *exuſcitatio*, fit ob ſpiritus quoſdam in aliis partibus, uti in *præcordiis, ſtomacho, liene, genitalibus*, &c. perturbatos, à quibus dum *perturbatio* eadem per *nervos* in *cerebrum* communicatur, unus forſan, aut alter ſpirituum manipulus, ibi concitatus, varia phantaſmata repræſentari facit. In affectione *incubo* dicta, cum præcordia ob nervos conſtrictos, aut alias impeditos in motu ſiſtuntur, animal aliquod, aut pondus grave pectori incumbens, reſpirationem inhibere ſomniamus. *Humor genitalis* in vaſis turgeſcens, eademque irritans, *inſomnia impudica* producit. *Cibi diſpepti*, & craſſiores in cœna comeſti, quatenus ventriculum aggravant, & moleſtia afficiunt, *ſomnos* item *perturbatos*, & phantaſmatum terriculamentis infeſtos reddunt; pariter de multis aliis partibus habere, in promptu eſt oſtendere. Modo à ſpiritibus alias partes, nempe ſtomachum, lienem, genitalia incolentibus.

Dum *ſpirituum* turmæ quaſi privatæ, in cerebro exuſcitatæ, & huc, illuc, ſe proripientes, phantaſiam exercent, illorum *ποιαὶ*, ſive excurſus, modo *regulariter*, modo *inordinate* contingunt: proindeque *inſomnia*, aut rerum anteactarum *ſeries*, aut tantum *chimæras*, ſive notiones omnino diſpares, & incongruas repræſentant.

Inſomnia motus locales interdum cient. Porro dum *ſpiritus animales*, eo ritu intra cerebrum agitati, *inſomnia*, ſeu cogitationum ſimulachra producunt, non raro in *genus nervoſum* reſiliunt, ibidemque ſpiritus alios cientes, *motus locales* diverſimodos producunt; quapropter homines nonnulli, etiam quando altè dormiunt, è lecto exurgere, huc illuc ambulare, ſupellectilem juxta poſitam è loco in locum movere, ſcalas aſcendere, loca anfractuoſa, & vigilantibus vix adeunda pertranſire ſolent; interim ſi illorum progreſſui obſtaculum occurrit, aut illud conſulto prætereunt, aut è via amovent.

Novi quendam hoc ritu, inſtar ſpectri noctambulare ſolitum, qui alios vigilantes obviam factos alloqueretur, manibus comprehenderet, & non raro pugnis cæderet, deinde niſi aſperius tractatus expergiſceretur, ad lectum rediens, & poſtea ſponte evigilans, nihil omnino à ſe actum conſciret.

Quinimo de pleriſque ita lemurum more noctu-vagari ſolitis obſervare eſt, quod expergefacti ferè nihil rerum in ſomnis à ſe geſtarum recordantur, quaſi diverſum aliquid à *ſomniantibus*

paterentur; namque hi ſe motus locales edere concipiunt, quos revera minime edunt, verum iſti loco moventur, nec tamen iſtius conſcii fiunt.

In *ſomniantibus* ſpiritus excitati omnino *interius* verſus *corpus calloſum* lati, tantum *imaginationem*, & *memoriam* afficiunt; in *ſomnambulis vero*, illorum manipuli quidam exporrecti ῥοπὴν ſuam ſolummodo *exterius* verſus *partes motrices* dirigant, interim *ſenſu communi imaginatione*, & *memoria* minime affectis.

Sagarum inſomnia quomodo differant ab iis quæ ſomnambulorum.

Mirum eſt, quod *ſagis*, ſeu *veneficis* paſſim accidit; nimirum iſtæ, dum ſopore profundo ſepultæ jacent, ſe loca valde remota adiiſſe, marium, & terrarum ſpectacula iis prorſus ignota vidiſſe imaginantur, & exacte deſcribunt; quod proculdubio eſt, quoniam *Diabolus* rerum ideas phantaſiæ illarum objiciat, adeoque fortiter imprimat, ut ſeſe illis interfuiſſe pro certo credant: è contra *ſomnambuli* totas divagantur ædes, earumque procinctus, & actiones diverſimodas revera perficiunt, quarum vigiles facti, prorſus ignari ſunt.

Si hujuſmodi *paſſionis* ratio inquiritur, hic primo occurrit, quod taliter affecti, facultates tum *ſenſitivas*, tum *locomotivas* iſto tempore libere exercent, quippe non tantum pedes, & brachia, velut certis modis, & numeris movent, uti ſolet *machina* rotis ac elatere inſtructa; at inſuper auribus audiunt, oculis vident, & cum diſcretione quadam, juxta impreſſiones à *ſenſibeli* factas, *motus* ſuos *locales* variant.

Quare hinc concludere licebit, ſpiritus quoſdam animales intra *cerebri meditullium poſterius*, forſan circa *corpora ſtriata* inordinate exſuſcitatos, nervorum capitella ferire, alioſque dein ſpiritus, longa ſerie intra ductus nerveos, & partes motrices conſitos, exciere, inque motus prius aſſuetos ineundos adigere; hinc ut corporum & membrorum lationes diverſimodæ producantur. Attamen quia ῥοπὴ tantum exterius tendit, & non omnino interius in *corpora ſtriata*, & *calloſum* reflectitur, proinde ut nec commune ſenſorium, nec *imaginatio* afficiantur, idcirco agentes actiones ſuas percipiunt, nec recordantur.

Quod ſi interrogetur (ſiquidem *ſenſus communis* hoc tempore obtorpeſcit) *quo inſtinctu ſpiritus animales, juxta ſenſibilium impreſſiones, ac motus locales hujus, aut illius generis obeundos determinantur?* dicendum erit, quod hæc *ſenſus*, & *motus* reciprocatio, à *conſuetudine* potiſſimum dependeat; ſpiritus ſcilicet hoc, aut illo ritu ordinari prius aſſueti, in ſomno actionis libertatem nacti, ſponte ſua ad ſolitos agendi modos ſe componunt; non ſecus atque dum *Citharœdus* aliud quidpiam meditatur, digiti ejus modulaminis numeros prius edocti, fides miro diſcrimine, & agilitate exacte pulſant.

Somnambulationis cauſa.

Itaque *ſomnambulationis* cauſa in eo conſiſtere videtur, nempe quod ſpiritus animales ſint efferi nimis, & irrequieti, ut una omnes minime ſuccumbant; verum aliqui cæteris feriantibus, ſponte exiliant, ac motum ineant, non ſecus ac canes forſan unus, & alter, ſine quovis imperio, aut reliquorum conſortio venatui accinguntur: propterea item, quod ſpiritus ita ad expatiendum apti, pro excurſu ſuo, in *medulla oblongata*, juxta originem nervoſam potius, quam in *cerebro*, , aut *meditullio* ejus ſpatia liberiora obtinent.

Videtur enim quod durante ſomno, pori, & meatus in *cerebri globoſa* compage inferciantur, adeo ut ſpiritus illic, non ſecus ac lympha gelu conſtricta, una omnes arcte compingantur: intra medullares *cerebri* & *medullæ oblongatæ* proceſſus, qui verſus origines nervoſas ducunt, ſubſtantia laxior, & humore adventitio minus occupata exiſtat; ut ibidem ſpiritus in motum prompti, ſi facile exerans, & nervorum capitella ſubeuntes *motus locales*, quorum ſenſus communis, & ſuperiores animæ facultates prorſus ignaræ ſunt, producant.

Enimvero talis cerebri, ejuſque appendicis diſpoſitio, quæ ad *noctuvagationem* inclinat, tanquam à peculiari quadam *organi conformatione* dependeat, quibuſdam hominibus, à *nativitate* propria exiſtit, nec quibuſvis indifferenter accidit, aut unquam ab inordinata victus ratione contrahitur. Novi in quadam familia, ubi & pater, & nati omnes huic affectioni ſunt obnoxii, fratres noctu in ſomnis ſæpe per domum diſcurrere, interdum convenire, ac invicem obviam factos comprehendere, adeoque ſe mutuo exſuſcitate. Attamen alii quibus hæc labes haud ab ortu imprimitur, nulla προφάσει, ſeu manifeſta occaſione in hunc affectum incidunt.

Vigiliæ conſideratio.

Hactenus de *ſomno*, obiterque de *inſomniis*: iſtius naturam ideo fuſius tractavimus, quoniam ſpeculatio hæc, ad illuſtrandos *cerebri* & *nervoſi generis affectus* plurimum conducit. Proxime incumbit, ut ſomni Auroram, ſcilicet *vigiliam* perpendamus; hæc autem ſub duplici ratione conſiderari poteſt, primo *vel quatenus ſomno ſuccedit, ejuſque terminus* eſt, vel ſecundo *juxta propriam ejus eſſentiam*. Quoad prius, *evigilamus*, ſive diſcutitur *ſomnus*, vel quia

ſponte

1. Prout à ſomno ſuccedit,

ſponte finitur, vel quia *interrumpitur*. Ut *ſponte deſinat*, *duo* ſunt præcipue requiſita, nimirum ut ſpiritus animales ſatis refecti, ſponte emergant & ad ſolitas excubias redeant; quod quidem niſi impediti, ſtato tempore ſut plurimum agunt; ſecundo ut humoris ſeroſi, cujus amplexibus ſpiritus ligabantur, quicquid ſuperfluum eſt, evaporet; namque poſt epulas lautiores, & crebriora pocula, quibus ſeroſi laticis copia uberior cerebro infertur, diutius obdormimus, longè protractioris opus eſt, indomitum quod deſpumare falernum ſufficiat.

Eſt hæc naturalis, aut violenta.

Interrumpitur vero ut plurimum quies à *ſenſatione violenta*; ſcilicet ſpiritus nonnulli, circa nervorum extremitates hoſpitantes, ab objecti fortioris impulſu expergefacti, alios in communi ſenſorio exuſcitant, quo ſenſatio peragitur, & dein ictu ulterius continuato, una omnes velut dato ſigno in arma vocati, ſubito evigilant atque excubiis accinguntur.

Ejuſmodi *ſenſatio moleſta*, quæ ſpiritus animales à ſomno expergefacit, non tantum à ſenſibili externo infertur, ut cum ſonitus ingens, aut plaga, cuti inflicta, *ſoporem* excutit; verum aliquando *ab humore acri*, *pharmaco*, *lumbricis*, aliiſque affectibus interius ſitis, *partes nervoſæ* vellicantur, indeque ſpaſmo aut dolore oborto, ſpiritus in motum coguntur, ut propterea à ſomnis excitetur.

Oſcitationis & pandiculationis cauſa.

Quoties debito citius ſomnus abrumpitur, crebra *Oſcitatio*, & *Pandiculatio*, ut plurimum ſequuntur: quorum ratio eſt, quoniam ſpiritus expergefacti, humorem roſcidum à cerebro & nervoſis partibus nondum ſatis evaporatum, partes iſtas contrahendo & diſtendendo excutere nituntur. Porro ſi evigilare cogitur, priuſquam ſpiritus ſoluto penu reficiuntur, exinde torpidi, & hebetes, atque ad functionis animalis exercitium minus expediti fiunt.

2. Juxta propriam eſſentiam.

Quoad *vigiliæ eſſentiam*, ſive *rationem formalem*, ea conſiſtit in *libertate*, & *expanſione ſpirituum animalium* in *cerebro* & toto *nervoſo genere*. Namque hi veluti *militi Stationarii*, tum in occurſum ſenſibilis objecti, tum propter obſequium erga ſuperiores animæ potentias, quamdiu huic operi pares ſunt, excubare gaudent: ut vero *ſpiritus animales* excubias ſuas juſto tempore, & integris viribus præſtare valeant, requiritur,

Ut ſint impedimentis quibuſvis liberi; nimirum nec colluvie ſeroſa immerſi, nec humore craſſo, aliove excrementitio irretiti, quin omni ſarcina immunes, uſque agiles, & ad motus perniciſſimos expediti perſtent. Dein *ſecundo* ut *ſpiritus vigilias* ſuas recte peragant, opus eſt, ut negotiis tantum moderatis implicentur. Hujuſmodi munimenta adepti, penſum vegete abſolvunt, atque ut plurimum inſtar elateris horologici, quotidie per totidem horas motum continuant, illoque dein ſpatio finito, ſponte acquieſcunt.

FINIS.

PARS SECUNDA PATHOLOGICA SIVE DE MORBIS

Quæ ad Animam Corpoream, ejuſque ſubjecta, ſcilicet Cerebrum, & Genus nervoſum ſpectant.

CAPUT PRIMUM.

De Cephalalgia.

Doloris capitis.

INTER *Affectus Capitis*, *Dolor* imprimis reſenſeri, aliorumque iſtius partis pathematum, quaſi agmen ducere ſolet; utpote qui ſymptoma communiſſimum, & maxime frequens exiſtit, cui quidem fere nullus non aliquando obnoxius reperitur, uſque adeo ut in proverbii conſuetudinem venerit, Δεξιὸς rarioris, *& admirandæ ſignum eſſe, ſi alicui caput nunquam doluerit*,

Cauſæ multiplices & plurimum diverſæ.

Cephalalgia, etſi creberrimus affectus, originem tam variam, incertam, & non raro contrariam habet, ut difficillimum videatur exactam ejus *Theoriam*, *phænomenon* tam multiplicium, & ſæpe oppoſitorum ſolutiones continentem, tradere. Morbus hic nulli temperamento, conſtitutioni, victus rationi, nulli cauſarum evidentium, aut continentium generi conſtans, frigidos, & calidos, ſobrios, & intemperatos, jejunos, & ventre plenos, pingues, & macilentos, juvenes, & ſenes, immo quoslibet cujuſque ætatis, ſortis, & conditionis homines paſſim inceſſit. Hinc, ſiquidem ægroto cuipiam affectus hujus rationes ſciſcitanti alias ſatisfieri nequeat, ſæpiſſime dici ſolet, *omnia ex vaporibus procedere.*

Porro hujus morbi *Therapeia* non tam per certas indicationes, quam varia tentando, & demum methodum medendi extemporaneam ex juvantibus, & lædentibus colligendo, felicius inſtituitur. Quapropter ſi nodum hunc difficillimum aggreſſus, rem altius, & paulo accuratius deducendo, per varias cauſarum ſeries, & complicationes, longis ambagibus feror, veniam promerebor; ſi demum ullo modo, poſt morbi hujus *Ætiologiam* plenius detectam, certior ad *curationem* ejus aperietur via.

Itaque ut *pathologiam* hanc plenius inſtituere pergamus, imprimis explicare oportebit, *morbi ſubjectum*, *rationem formalem*, una cum *cauſis*, & *differentiis*; dein *methodum Therapeuticam* ſubjungere, eamque per *caſus*, & *obſervationes* quaſdam rariores illuſtrare.

Subjectum.

Quoad prius, cum *dolor* omnis ſit *actio læſa*, ſive *ſenſio moleſta*, *à fibrarum nervearum ſpaſmo*, *ſive corrugatione dependens*, *cephalalgiæ ſubjectum* erunt *capitis partes* maxime *nervoſæ*,

voſæ, hoc eſt, *ipſi nervi*, nec non *fibræ*, & *membranæ*, quales illud plures, & maxime ſenſiles, tum ſupra, tum infra cranium diſpoſitas obtinet.

Sunt autem ejuſmodi partes quæ dolore afficiuntur, imprimis *duæ meninges*, earumque varii proceſſus, *nervorum tunicæ*, *pericranium*, aliaque *perioſtia*, *muſculi*, *panniculus carnoſus*, ac ipſa demum cutis. Quoad *cerebrum* vero, & *cerebellum*, eorumque *appendices medullares*, ſtatuimus hæc corpora, ſiquidem fibris ſenſilibus corrugari, & diſtendi aptis carent, dolorum immunia perſtare: idemque pariter etiam dicendum erit de cranio.

Formalis ratio

Quandocunque autem *dolor* ubivis circa partes capitis nerveas excitatur, ejus *ratio formalis* in eo conſiſtit, quod ſpiritus animales ab invicem diſtracti, & fugati, corpora continentia, una convelli, & corrugari faciunt, adeoque ſenſionem moleſtam cient: Quod vero ſpiritus ita diſtrahit, ut inde ſenſio moleſta oriatur, eſt aliquid *improportionatum*, in ipſos *ſpiritus*, aut in *corpora* eos *continentia* irruens, quod fibrarum poros, & interſtitia ſubiens, eas ab invicem divellit, ſimulque ſpiritus ibidem hoſpitantes in ἀταξίας adigit.

Differentiæ & ſpecies.

Quod ſpectat ad *cephalalgiæ Differentias*, vulgaris diſtinctio eſt, quod *dolor capitis* ſit vel *extra cranium*, vel *intra* cavitatem ejus: prior iſte & rarior, & mitior affectus eſt, quia ſcilicet partes ſupra cranium, nec tam ſenſiles, quam *meninges* interiores exiſtunt; nec tam uberi ſanguinis affluxu irrigantur, ut à ſubito ac vehementi incurſu ejus, ſupra modum diſtendi, aut inflammari facile poſſint.

Secundo altera *cephalalgiæ* ſpecies, nempe *intra cranium*, & cerebrior, & multo immanior exiſtit, quia ſcilicet membranæ cerebrum inveſtientes ſunt admodum ſenſiles, iiſque ſanguis aditu multiplici, & per plures & longè majores arterias ſuffunditur.

Porro in quantum *ſanguis*, aut *ſerum* ejus, modo per omnes ſimul arterias, ſcilicet tum *carotidas*, tum *vertebrales*, modo ſeorſim per has, aut illas, aut ſymbolas, aut oppoſitas noxam in meningas tranſferunt, hinc fit, quod dolor iſte interior, aut *Univerſalis* ſit, caput totum aut maximam ejus partem infeſtans, aut *Particularis*, qui regioni cuidam privatæ limitatus, *hemicraniam* modo in latere, modo *ſyncipite*, aut in *occipite* producit.

Plures ſunt aliæ hujus *morbi differentiæ*, nempe quod *dolor* ſit *levis*, aut *vehemens*, *acutus*, vel *hebes*, *brevis*, aut *diuturnus*, *continuus*, vel *intermittens* ejnique *acceſſiones* modo *periodicæ* & exactæ, modo *vagæ* & *incertæ*. Levis, acuta, &c.

Etiam pro ratione *cauſæ conjunctæ*, quæ (utimox declarabitur) modo eſt *Sanguis*; modo *exuviæ quædam ejus*, nempe aut *Serum*, aut *Succus nutritius*, aut *Vapores* ſive *flatus*, modo *hujus cum humore ſanguineo congreſſus*, & lucta *Cephalalgia* dicatur aut *ſanguinea*, & ea vel *ſimplex*, vel inſuper *ſeroſa*, *vaporoſa*, aliaſve *excrementitia*; aut *Spaſmodes*, ab humore fibras nerveas irrigante, eaſque in corrugationes dolorificas irritante.

Occaſionalis, vel habitualis. Prioris ratio explicatur.

Super his, ut methodice procedentes, *varias* hujus *morbi ſpecies* cum illarum *cauſis*, ordine quopiam recenſeamus; diſtinguere viſum eſt, *Dolorem capitis* in *Accidentalem* ſive occaſionalem, & *habitualem*: prior iſte ſine *procatarxi*, aut diſpoſitione prævia, à *cauſa evidenti ſolitaria* excitari ſolet; uti cum à vini potu, crapula, inſolatione, aut exercitio vehementi, item in febrium paroxyſmis, *cephalalgia* quibuſvis fere hominibus contingit; quatenus nempe *ſanguis* plus ſolito incitatus, ac immodice ebulliens membranas, quas pertranſit, valde inflat, ac diſtendit, quinimo *ſerum*, & *vapores* ab eo tunc effervente copioſius emiſſa, & in membranas irruentia, fibras nerveas vellicant ac irritant.

Dolor capitis *habitualis* procatarxin aliquam alicubi affixam habet, propter quam, vel conſtanter, vel crebro moleſtus eſt, ita ut, quandoque licet intermittat, ſæpe tamen ſponte redeat, ac inſuper à levi quavis occaſione excitetur; hic autem ſive *continuus* ſive *intermittens* fuerit, neque ſemper, neque tantum, pro *cauſa conjuncta*, *ſanguinis* aut *ſeri ſuffuſiones*, aut *evaporationes* nimias habet, (quamvis hæ ſæpe adſunt, ubi tamen *cauſæ evidentis* potius quam *conjunctæ* loco ſunt) verum inſuper *partis affectæ*, aut affici ſolitæ, ſemper mala *procatarxis*, ſeu *diſpoſitio* quædam affigitur, propter quam, & cauſæ prædictæ, item præterea *liquoris nervoſi* inordinationes, ejuſque cum ſero *ſanguineo*, vel *ſucco nutritio* congreſſus, & efferveſcentiæ, dolorum paroxyſmos cient.

Prædiſpoſitio cephalalgica conſtitit.

Procatarxis cephalalgica licet multiplex & diverſimoda fuerit, ita ut ſingulæ ejus ſpecies vix enumerari poſſint, attamen ad eam conſtituendam, *hæc duo*, nempe aut alterum, aut ſimul utrumque, præcipue, ac ferè ſemper conducunt; nempe I. *partis affectæ mala* aut *debilis conſtitutio*. II. dein propterea facilior, & promptior *materiæ morbificæ* in illa *congeſtio*.

1. In partis affectæ conſtitutione prava.

Quoad prius, *capitis partes* doloribus obnoxiæ, ſunt *fibræ nerveæ* ad *membranas*, *tendines*, *carnes muſculoſas*, aliaque corpora ſenſilia pertinentes, quarum apparatus morbidus in earum

rum mala *conformatione*, aut *debilitate* conſiſtit.

quæ ſæpè innata.

Ex his priorem quandoque *innatam*, & *hæreditariam* eſſe inde conſtat, quia morbus à parentibus ſæpe ad liberos traducitur: idque ea potiſſimum ratione fieri videtur, quod integumenta capitis debito craſſiora, aut conſtrictiora facta, nec humores, nec vapores facile trajiciunt; quare ab his cohibitis, illiſque in motu præpeditis, & aggeſtis, *meninges*, pericranium, aliæque partes ſenſiles, aut infarctæ nimis, aut inflatæ aut vellicatæ, dolores accipiunt; cui accedit, quod interdum propter *cerebri intemperiem* originalem humores, aut vapores circa partes ipſum concamerantes varie congeruntur.

Sæpè contracta à frigore.

2. At vero longè ſæpius accidit, *malæ conformationis* vitia, quibus hæ, vel iſtæ partes capitis ad *cephalalgiam* diſponuntur, de novo contrahi, idque vario productionis genere; quippe nonnunquam à *frigore*, propter flatum borealem, nives, aut pluvias contracto, in aliqua capitis regione cutis pori, quin & ipſæ fibræ nerveæ ita conſtipantur, aut alias perverruntur, debilitanturve, ut nec aëris externi occurſum, nec ſanguinis vel humorum agitationes quaſvis patiantur, quin cephalalgia ſtatim oriatur.

Aut rerum non naturalium inordinatione.

Nec minus propter *inordinationes in ſex non naturalibus* prædiſpoſitio cephalalgica induci ſolet. Enimvero *ſanguis* ob quamlibet cauſam, ſupra modum incitatus, aut ebullitione ſua nimia, aut ſeri, vel vaporum inſinuatione, partibus quibuſdam nerveis, *continui ſolutionem*, aut aliuſmodi noxam imprimit; propterea ut *cephalalgia* mox *præſens*, ac in poſterum *diatheſis* eam à levi quavis occaſione ſuſcepturа, excitentur. Cæterum à *Paſſione vehementi*, à *crapula*, *ebrietate*, inſuper à *Capitis ictu*, *vulnere* aut *contuſione*, diſpoſitio cephalalgica non facile delebilis, crebro inducitur; proinde ut humores aut proprii, aut excrementitii in iis congeſti, & ſtagnantes, poſtea aut per ſe commoti, aut cum aliis ſuccis influis efferveſcentes, inflationes, aut vellicationes doloriſicas cieant. Quinimo *Phlegmonas*, *abſceſſus*, *tubercula*, *tumores ſchirroſos*, meningis cum cranio *adnaſcentias*, alioſque malæ conformationis morbos in cerebri membranis excitatos novi, à quibus imprimis per longum tempus *cephalalgiæ* frequentes, ac immanes, ac demum *affectus ſoporoſi*, ac *lethales* inducebantur; *morbi cauſa*, poſt mortem, per *Anatomiam* detecta: Et quidem ſuſpicari fas ſit, capitis dolores inveteratos, & pertinaces, cum fruſtratis omnibus remediis frequentius redeuntes, & indies ſæviores evadunt, à tali *cauſa invincibili* pendere.

aut debilitate ſimplici.

2. Nec tantum *mala conformatio*, & *unitas ſoluta*, ſed etiam *mera* interdum *debilitas*, ſive enervatio, quaſdam capitis partes cephalalgiæ obnoxias reddit; cum enim fibræ alicubi ita infirmantur, ut nec proprium humorem ipſæ regere, nec alienis incurſibus reſiſtere, valeant, pars ſic diſpoſita, propter levem quamvis occaſionem, in *corrugationes dolorificas* agitur; hujuſmodi *fibrarum debilitates* nonnunquam externa accidentia, uti frigoris, & caloris exceſſus, quandoque item errata in victu, prout crapula, ebrietas, & imprimis ſomni meridiani, inſuper ingentes catarrhi, & ſeri acris decubitus longiores, inferre ſolent.

2. Materiæ morbificæ congeſtione.

Hæc de *Cephalalgiæ procatarxi primaria*, quæ & *fixa* & radicata eſt; altera ejus *ratio ſecundaria*, & *mobilis* conſiſtit in *materiæ morbificæ* circa partem prædiſpoſitam prompta ac facili *congeſtione*, à qua dolorum paroxiſmi, ac inſultus dependent; materies autem cum multiplex fuerit, multifariam congeri, & dolores diverſis afficiendi modis excitare ſolet: Illa prout ſupra innuimus, vel eſt *Sanguis*, vel *Serum ejus*, vel *Succus nutritius*, vel *Liquor nervoſus*. Unumquodque horum varie diſpoſitum, aut fæculentiis imbutum, circa loca capitis prædiſpoſita, modo ante paroxiſmum ſenſim aggeritur, modo hoc ingruente affatim apponitur.

Cæterum modo *humor unicus* plenitudine, acrimonia ſua, fibras ſenſiles diſtendit, aut irritat, modo *plures* ſimul *congreſſi* mutua efferveſcentia fibras divellunt, adeoque ſpaſmos doloriſicos cient. Singulas harum *ſpecies* cum ſignis, & fiendi modis, breviter notabimus.

quæ

Cum itaque pars capitis, uti imprimis meningis, aut pericranii regio quædam, propter malam conformationem, aut debilitatem, ad cephalalgiam prædiſponitur, *morbi inſultus*, ſive *paroxyſmi*, propter varios *humorum* ſequentium, ſcilicet modo hujus, modoi ſtius, modo plurimum ſimul incurſus, & congreſſus excitari ſolent.

1. Sanguis.

1. Interdum ipſe *ſanguis*, in motum rapidiorem incitatus, ac in caput ebulliens, circa loca prædiſpoſita, inter tranſeundum anguſtatur, aut ſiſtitur; proindeque uberius mox ibi dem aggeſtus, vaſa diſtendit, membranas valde inflat, fibraſque nerveas ab invicem divellit illiſque adeo corrugationes doloriſicas inducit. Propter hanc rationem *cephalalgiæ* obnoxii occaſiones omnes, à quibus *ſanguis* ſupra modum efferveſcit, uti vini potum, exercitium, balneum evitare coguntur.

2. Se-

2. Serum. 2. *Serum* in maſſa ſanguinea copioſius aggeſtum, ſæpe aut ſponte ſua ob meram plenitudinem, aut à cauſa evidenti commotum, ſubito fluorem concipit, & proinde ſtatim è cruore exudans, non ſemper, aut tantum in pulmones, at ſæpenumero in caput irruit, inque membranas aut muſculos ejus ſuffuſum, circa partes ad cephalalgiam prædiſpoſitas copioſius aggeritur, ibidemque inflationes & corrugationes dolorificas inducit. Porro *ſerum*, prout recrementa *ſulphurea*, aut *ſalina*, *acria*, *acida*, *bilioſa*, aut *melancholica*, aut alius generis infeſta ſecum vehit, eaque fibris nerveis affigit, *dolorem acutum*, aut *hebetem*, aut *longiorem* infert: *Cephalalgiæ* propter hujuſmodi procatarxin oriundæ, tempore hyberno, cœlo humido, & vento auſtrino, gravius infeſtant: inſuper hunc affectum aliarum faciei, oris, aut laryngis, partium *catharri* ſæpe comitantur.

3. Succus nutritius. 3. *Succus nutritius*, ſive recens *chymus*, è ſanguine, ad partes ſolidas delatus, iiſque adponendus, ſiquidem ille quibuſdam capitis partibus male diſpoſitis improportionatus fuerit *cephalalgiæ paroxyſmos periodicos* excitare ſolet. Namque hujus penus, juxta fibras quaſdam nerveas depoſitus, ſiquidem aſſimilari nequit, poſt aliquantam moram, eas aggravare incipit, demum in corugationes, propter moleſti expulſionem, irritat. *Cephalalgia* à tali cauſa procedens, poſt totidem à paſtu horas quotidie repetere, & pari temporis ſpatio perdurare; quinimo prout victus ratio quoad quantitatem, qualitatem, & aſſumendi tempora alteratur, etiam dolorum paroxyſmi variari ſolent, ſicut in multis obſervavi.

4. Liquor nerveus 4. *Liquor nervoſus* inordinatione ſua cum ſæpe in aliis partibus, tum non raro in capite, *dolorum cauſa* exiſtit; nam iſte, aut à craſi degener, aut feculentiis imbutus, fibras nerveas non ita liber trajicit, quin ſtagnare, in iiſque ad plenitudinem irritativam congeri aptus eſt; idque præſertim intra *fibras* prius *debiles* aut male *conformatas*, (quales interdum ſunt capitis membranæ) quippe in his prædiſpoſitis, liquor irriguus in motu præpeditus, ad plenitudinem aggravativam, aut irritativam facile aſſurgit, proinde ut fibræ adeo impletæ, inſtar ſtomachi nimis ſa inati, propter contenta ſua excernenda, ſpaſmos, & corrugationes dolorificas ineant; nec ab iis ceſſent, donec ſarcina liberantur; quæ tamen poſtea rurſus modo citius, modo tardius coacervata, alios ſubinde, ac alios dolorum paroxyſmos infert. *Cephalalgia* talem ob cauſam oriunda, ſine notabili ſanguinis turgeſcentia, & ſæpenumero abſque erroribus in victu, lente, ac ſua velut ſponte, oritur; quandoque tamen propter inordinationes in *non naturalibus*, aliaque accidentia citius accerſitur; ſæpius horis matutinis & poſt largiores ſomnos, cum fibræ nerveæ humorem iſtum copioſius imbiberunt, obtingere ſolet.

5. Plures humores ſimul congreſſi & mutuo efferveſcentes. 5. In prædictis *cephalalgiis*, materies morbifica humore ut plurimum *unico* ſive ſingulari conſtat, proindeque dolorum paroxyſmi paulo mitiores ſunt, & non raro citius pertranſeunt. Subeſt vero altera hujus *morbi cauſa*, cum *duo humores* (inſtar ſalinorum diverſi generis) ſimul congreſſi, mutuo efferveſcunt, adeoque à particularum diſſimilium lucta, fibræ plurimum vellicantur, inque dolores valde acutos & lancinantes aguntur, iiſque non raro diutius infeſtantur, in hoc caſu pugil unus ſemper erit *liquor nervoſus*, alter vero *latex ſeroſus*, aut *ſuccus nutritius*.

Sanguinem, qui fibrarum ductus tantum alluit, ac non intima ſubit, eximimus; *liquor* autem *nerveus*, ob vitia modo citata, interdum per ſe fibras continentes vellicat, inque ſpaſmos dolorificos ciet. Quod ſi huic ita prædiſpoſito, ac intra fibras plenius aggeſto, *humor* alter, ſive *nutritius*, ſive *ſeroſus* (nam uterque reus eſſe ſolet) minus congener exiſtens, copioſe ſuffunditur; particulæ ſtatim omnes exuſcitatæ interſe colluctantur, adeoque mutua efferveſcentia fibras inſigniter diſtendunt, & vellicant, hinc ut ab iiſdem diu & valde corrugatis dolores acerrimi, & diu permanantes inducantur. Utrum hic, aut iſte humor, *liquori nerveo* occurrens, in *cephalalgia* accenſenda potior fuerit, ex propriis utriuſque per ſe peccantis anomaliis ſupra deſcriptis facile innoteſcat.

Cephalalgia habitualis ab humoris nervei culpa potiſſimum dependet. Quo ritu & quas ob cauſas remotiores, *humores*, nempe aut *ſeroſus*, aut *nutritius* delinquunt, quoties *nerveo* intra fibras contento occurrentes, dolorum paroxyſmos cient, infra declarabitur: interim præcipua *liquoris nervei* culpa, *cephalalgias* crebriores, & habituales produci, ſatis conſtare arbitror; quoniam hic & *fibris* ipſis quæ corrugantur, & *ſpiritibus*, qui in diſtractiones dolorificas aguntur, maxime intimus eſt; tum etiam quia dolores capitis nonnunquam ſive ulla ſanguinis, ſeri, aut ſucci nutritii inordinatione, aut tumultu oriuntur, atque his quantumvis depletis, aut ſedatis, *cephalalgiæ* pertinaciter ſæpe durant.

De *Liquore* autem *nerveo*, cum *cephalalgiæ cauſa* eſt, obſervamus, culpam ejus, modo *uni-*

ver-

Univerſalis aut particularis loco affecto propria eſt.

verſalem, & modo *privatam* eſſe: nam interdum iſte labem ſuam, à parte affecta acquire re poteſt quatenus nempe intra fibras conformatione læſas ſubſiſtere aut ſtagnare coactus, adeo pervertitur, ut demum inteſtus iſtas, vel per ſe, vel cum alio humore fermenteſcens, in corrugationes dolorificas irritet: qnandoque tamen, ac præſertim in *cephalalgiis* gravioribus exiſtimare fas eſt, totam *liquoris nervei* maſſam in vitio eſſe, nervoſas autem *capitis partes* præ aliis quibuſvis in toto corpore noxam ejus ſuere, quia nimirum hæ primæ *liquoris nervei* ſcaturigini propiores exiſtunt, atque etiam ſunt maxime *ſenſiles*:

Quapropter *liquor nerveus* ſi quando exitioſus fuerit, intra *meningas*, aliaſque capitis membranas, pluſquam alibi in cæteris partibus corporis, vel ſponte turgeſcens, vel ab altero humore ei ſuffuſo efferveſcens, dolorificus evadit. Rem ita habere conſtat, quoniam *cephalea diuturna*, ac gravis, non tam remediis capiti adhibitis, aut appropriatis, quam iis quæ *ſucci nervei*, atque *maſſæ ſanguineæ* craſes reſtituunt, qualia ſunt chalybeata, antiſcorbutica, curari ſolet. Quod certe arguit, quidquid *liquor nerveus* in toto corpore peccat id *capitis partes* potiſſimum plecti.

Cauſæ evidentes

Hæc de *cephalalgiæ cauſis procatarcticis* & *conjunctis*; reſtant aliæ *Remotiores*, *Evidentes* dictæ; quæ priores exuſcitant, inque actus, ſeu afficiendi rationes dolorificas cient. Sunt autem varii generis, & diverſimodæ operationis. Quæcunque nimirum res, I. aut *materiam morbificam*, *aliunde in partem affectam transferre*, aut II. *illam in prius hoſpitantem commovere aptæ ſunt*, III. aut denique *fibris ipſis*, *in ſpaſmos dolorificos prædiſpoſitis*, *affectionem iſtam è longinquo*, *& aliarum partium conſenſu imprimunt*, ad hunc cenſum pertinent.

1. Materiam parti adferentes.

Quoad prius *ſanguis* ejuſque inquilini humores, nempe ſeroſus, nutritius, nec recrementa bilioſa, acida, ac alias vitioſa, variis de cauſis commoveri, inque capitis membranas transferri apta ſunt: multa quæ exterius accidunt, videlicet *aëris* ac *anni mutationes magnæ*, aut *madoris exceſſus*, *lautus victus*, *vini potus*, *balneum*, *venus immodica*, *paſſiones violentæ*, quin & plures aliæ φθόσεις ſatis notæ, & quibuſque cephalalgicis evitandæ, illud paſſim efficiunt.

Porro *humores iſti interdum ſponte turgeſcunt*, *& ſine cauſa externa*, *aut alias evidenti*, *commoti*, *ſe in caput propipiunt*; quo ubi adverint, fibriſque prius indiſpoſitis jam inſederint, licet cauſæ conjunctæ partem conſtituunt, ipſi tamen cum primum in motu ſive fluore ſunt, cauſæ evidentis rationem ſubeunt. Quare cum prius explicavimus, quo ritu ſanguis, quæque in eo hoſpitantur, ad membranas affectas delata, cephalalgias concitant; modo oſtendemus, quibus modis, & ob quas occaſiones iidem humores commoveri, inque membranas corripi ſolent.

2. Eam jam hoſpitantem commovere valentes.

Et primo ſanguinis ſua *ſponte*, & propter inteſtinos particularum ejus, motus, & colluctationes *ſubinde efferveſcens*, capiti moleſtias impertit; nec tantum in febrium paroxyſmis, aſt inſuper ſine cauſa evidenti, aut morbi ſuſpicione, turgeſcentiæ ejus crebræ ac vagæ obtingunt, quas in aliis vix perceptibiles *cephalalgiæ* obnoxii ſatis advertunt, ac luunt; nec ſolum è proprio penu *ſanguis capiti* noxam immittit, ſed eam aliunde ſuſcipiens illuc defert.

Quales particulæ variæ ſanguini aliunde mixtæ

Sæpenumero *cruor* è *ſtomacho*, *liene*, *meſenterio*, *hepate*, *utero*, *aliiſve partibus*, *aut viſceribus materiam incongruam*, *aut ſibi*, *aut nerveſo generi infeſtam ſuſcipit*, *quam brevi poſtea ut extrudat efferveſcens membranis capitis ſuffundit*, *adeoque cephalalgiam* vulgo *ſympathicam* dictam, *ſcilicet per conſenſum ab iis partibus excitatam producit*; cujuſmodi affectus ab aliis *partibus* ad *caput* tranſmiſſio, etiam alio interdum modo contingit, uti mox declarabitur.

Serum.

Cum *maſſa ſanguinea ſero abundat*, nonnunquam mera plenitudine ad illud excernendum excitatur; quare fluorem ſeu velut deliquium quoddam, quo nempe tenue, & aquoſum, a ſpiſſiori & cruento ſecernatur, concipit. Dein *ſiquidem cruor dilutior factus*, inter turgeſcendum celerius, & copioſius trajicitur per arterias, quam reduci poſſit per venas, fere quicquid ſeroſum eſt juxta vaſorum intercapedines amandatur, inque partes, modo has, modo illas ſuffuſum, prout in quibuſdam locis tumores aut catharrum, ita in capitis membranis decumbens, dolorum paroxyſmos ciet.

Aliaque varia

Cæterum ob plures alias cauſas, à ſanguine fluorem paſſo ſeroſa colluvies exundans in meningas, & pericranium irruit, inque ipſis cephalalgias valde moleſtas parit. Subita *pororum à frigore aut madore conſtipatio*, talem affectum in pleriſque huic morbo obnoxiis fere conſtanter producit. *Vini acidi ac tenuis*, *pomacei*, *quin & cereviſiæ propter acorem fermenteſcere aptæ potus*, quatenus ſanguinem fundunt, & ſeroſitates ejus præcipitant, *cephalalgicis* tanquam venena prohibentur; denique quicquid ferè *podagricis*, idem etiam & his ob ſimilem in utriſque ſeri turgentis ad partem affectam, ubi cum humore

more ner veo ſæpe effervcit, fluxionem, obeſſe ſolet.

Porro non tantum merum ſimplexque *ſanguinis ſerum* in capitis membranas exundans, dolorum paroxyſmos ciet; aſt interdum *humores alii* ſe adjungunt, hujuſqne ductu ad partem affectam admiſſi, morbi tragædiam adaugent; ſæpe accidit *humorem tenuem* & aquoſum à *vaſis lymphaticis*, glandulis, forſan & partium ſolidarum meatibus & poris (in quibus aggerebatur) ſubito effluere, inque ſanguinem venoſum ſuffundi; unde ſtatim cordis ſinus trajiciens, & ſanguini arterioſo confuſus ab eo denuo ſtatim ſecernitur, & qua data via rejicitur; idcirco partim per renes amandatus, urinæ limpidæ & copioſiſſimæ profluvium facit, quandoque etiam partim in cerebrum, aut nervorum origines redundans, *affectus ſoporoſos* aut *convulſivos* (prout alibi docuimus) producit. Quinimo interdum pars quædam ejuſdem humoris limpidi in *capitis membranas* cum ſero correpta *cephalalgiæ* atrocioris paroxyſmum ciet: enimvero in pluribus obſervavi, *urinam lympidam* & valde *copioſam*, morbi hujus paroxyſmum, aut præcedere, aut comitari.

Humor lymphaticus.

Sero varia miſceri poſſe

Cæterum opinari fas ſit, aliuſmodi aliarum partium recrementa, ſcilicet *bilem* ab *hepate*, *fæculentias* atrabiliarias à *liene*, & forſan humores incongruos à *ſtomacho*, *pancreate*, *renibus*, &c. à ſanguinis ſero abſorberi, eique penitus incoqui; quibus dum inficitur, efferveſcentias multo promptius concipit, proindeque in vaſa cephalica impetuoſius irruens, cumque liquore nerveo ibidem fermenteſcens, ſpaſmos, & velicationes dolorificas valde moleſtas parit.

Seri evacuationem ſuppreſſam fluxionem ejus ad caput promovere.

Seroſa colluvies, ſive hæc *ſimplex*, ſeu, ut oſtenſum eſt, *complicata* fuerit, adhuc amplius capiti infeſta eſt, ſi quando ſolennis ejus evacuatio, per debitas, & aſſuetas vias præpeditur; (videlicet) ſi vel poris conſtrictis *tranſpiratio* inhibetur, vel propter renes male affectos διάρρησις haud ſatis copioſe peragitur, utrumque defectum cephalalgici luunt. Porro ob ſanguinis tranſitum in aliis locis præcluſum capitis membranæ plectuntur; quibus enim viſcera imi, aut medii ventris, præſertim *hepar* & *pulmones* obſtructione laborant, ita ut *ſanguis* ibidem vix trajici poſſit, plenior ejus torrens, in alias partes, ac præcipue verſus ἐγκέφαλον dirigitur; ita ut propter hanc cauſam, non tantum cephalalgias, ſed affectiones ſoporoſas, & interdum lethales, ſucceſſiſſe noverim.

Succus nutritius

3. In cruoris ſinu prout *ſerum*, ita & *ſuccus nutritius*, hoc eſt recens *chymus*, ex alimentis confectus hoſpitatur, ac una circulatus, ejuſdem quaſi fluminis decurſu, illorum exorbitantiis obſequi cogitur. Quare cum ſanguis mox à paſtu impetuoſe, aut inordinate ad caput proripitur, ſuccus etiam nutritius ſemicoctus aut depravatus, fibris illic membranaceis affigitur, vellicationes dolorificæ ſuccedunt; hinc enim eſt, quod à pleno ventre exercitium, balneum, paſſiones violentæ, lectio, aut ſeria animi intentio cephalalgicis officiunt.

nutritius

Interdum *ſuccus nutritius ſanguini* non ſtatim aut facile miſcetur, quin huic recens illatus mox turgeſcentiam concitat, adeo ut multi conſtanter à paſtu, intenſo vultus *rubore*, non raro item *cephalalgia* afficiantur. Hoc vulgo, ſed perperam *obſtructioni hepatis* imputatur, cum revera à *diſcraſia ſanguinis*, chymi recentis mixturam ægre ferentis procedat. Quare talis affectio plerumque *febribus* periculoſis, ac imprimis *variolis* ſuccedit, nonnunqnam *crapulæ* immani ſupervenit.

4. Reſtat adhuc aliud *cauſarum evidentium* (à quibus nempe cephalalgiæ procatarxes ſeu prædiſpoſitiones actuantur) genus à prioribus nempe *ſanguinis*, *ſeri*, & *ſucci nutritii* anomaliis, plane diverſum; nempe cum propter *ſpaſmos* in partibus aliis inceptos, ab iiſque ad ἐγκέφαλον continuatos, cephalgiæ non raro atroces ſuccedunt. Uſitatum eſt ab *hypochondriis*, nec non è regione *ſtomachi*, *meſenterii*, *uteri*, imo interdum à *membris* aut *partibus externis*, quendam quaſi formicationis ſenſum in caput prorumpere, ibidemque mox dolorem aliquandiu poſtea duraturum excitare.

III. Fibris in ſpaſmos dolorificos prædiſpoſitis dolorem è longinquo primere

Hujuſmodi affectio, quæ non raro *Vertiginis*, etiam *Epilepſiæ*, aut *Apoplexiæ* procemium eſſe ſolet, *vaporum aſcenſus* vulgo creditur; cum revera ſit tantum *ſpaſmus* in nervi cujuſdam extremitate inceptus, qui verſus originem ejus ſurſum proreptans, & dein cranio ſuperato, quatenus aut ipſi ἐγκεφάλῳ, aut etiam *meningibus*, ſcilicet aut alteri, aut utrique communicatur, *convulſiones*, aut *dolores* ciet.

Spaſmus quomodo poſſit eſſe cephalalgiæ ſignum.

Quæ tamen pathemata formicationem iſtam aliunde traditam, modo velut *ſignum*, & quandoque velut *cauſam* ſequuntur. Prioris rationem alibi ſatis fuſe explicavimus, oſtenſo nimirum, quod cum materies morbifica nervorum origines, aut partes iis proximas, in capite occuparit, *ſpaſmus* ſæpenumero ab eorundem nervorum extremitaribus incipiens, illinc ſurſum traditus verſus loca primario affecta, quaſi perreptando aſcenderet: quare non

tantum vertigini, ſed & *cephalææ* vomitio crebro ſupervenit.

Quomodo cauſa. Attamen præterea *irritatio* in *viſcere quodam* aut membro diſſito *cephalalgiæ* interdum occaſio, & quadantenus *cauſa* eſt; nempe cum materies morbifica, uſque ad turgeſcentiæ plenitudinem jamjam in capitis parte affecta aggeritur, fibrarum continentium vellicatione levi tantum opus eſt, ut materies iſta concita morbi paroxyſmum inferat; ad quam acciendam non raro ſufficit, quod viſceris cujuſdam diſſiti, puta *ventriculi*, *lienis*, *aut uteri*; qui ſcilicet cum capite intimus intercedit conſenſus fibræ nerveæ vellicentur; nam proinde ſtatim moleſtia per nervos communicata, fibræ capitis quædam membranaceæ male diſpoſitæ, & materia morbifica onuſtæ, ſtringi & corrugari incipiunt; cumque adeo morbi minera commovetur, ut particulis ejus commotis, fibræ in corrugationes graves ac diuturnas urgentur.

Cephalalgiæ ſpaſmodicæ à viſceribus ortus qualis. *Cephalalgiæ* ad hunc modum à viſceribus exoriri viſæ, & vulgo *ſympatheticæ* dictæ, *vaporibus* aſcribi ſolent; videlicet ſupponendo humoris noxii mineram in viſcere quodam deliteſcere, è qua commota, dum effluvia in caput aſcendunt, ibidemque fibras nerveas acriter percellunt, vellicantque, dolores excitantur.

Doctrinam hanc olim ita plane redarguimus, ut non opus fuerit rationes hic alias apponere. Interim vero diſquiramus, annon aliis etiam modis, præter communicationem per nervos ſpaſmodicam, *capitis dolores*, propter cauſam morbificam in *ſtomacho*, *liene*, *aliiſque locis* hoſpitantem oriantur?

Quomodo malum fermentum ſanguini communicetur. Super his opinari fas ſit, materiem ſæpe degenerem in partibus remotis congeri, quæ ſanguinis commeatu, ſive trajectu *capiti* noxam inferat. Uſitatum eſt humores corruptos, ſcilicet modo acres, modo acidos, aut auſteros in *ventriculo*, bilem in *hepate*, fæculentias atrabilarias circa *lienem*, quin & aliuſmodi degenerem materiam circa *meſenterium*, *uterum*, aut alias partes congeri; à quibus demum ad turgeſcentiæ plenitudinem aggeſtis, miaſma fermentativum ſanguini infigitur; quo iſte velut œſtro imbutus impetuoſè efferveſcit, & partim turgeſcentia ſua, partimque in membranas capitis quod incongruum eſt transferendo, dolorum paroxyſmos atroces ciet.

A ventriculo. Quoad *ventriculum* rem ita nonnunquam habere, quidam morbo iſti obnoxii plane experiuntur. Quippe horum nonnulli poſt *bilem* in *ſtomacho* fluctuantem, aliique poſt inſignem illic *acorem*, & *famem caninam*, cephalalgiæ paroxyſmum certiſſime expectant. Cujus ratio ex parte videtur eſſe, quod iſta ventriculi contenta ſanguine abſorpta ipſum effervefaciunt, & turgeſcentiam cephalalgicam in eodem concitant. Inſuper ab ejuſmodi materia acri, vitriolica, aut alias infeſta, intra ſtomachum aggeſta & commota, *ſpaſmus*, ſive corrugatio moleſta fibris, nervorumque extremitatibus illic inſertis imprimitur; qui mox eorundem nervorum *paris octavi*, & *intercoſtalis* ductu in caput continuatus, membranis, fibriſque nerveis in corrugationes dolorificas prædiſpoſitis communicatur.

Propter eandem inter *ſtomachum* & *caput communicationem reciprocam nauſeæ* & *vomitus*, prout modo innuimus, *cephalalgiæ non raro ſuperveniunt*; ſcilicet membranis à materia morbifica, (non ſecus ac à plaga aut vulnere illato aſſolet) in corrugationes dolorificas incitatis, noxamque nervorum ductu, ad *ventriculum*, ex ſe inſontem transferentibus, vomendi nixus interdum inanis oritur, nihilo quod rejiciatur intra ventriculum ſuperſtite: quandoque tamen ab immani viſcerum inter vomendum ſuccuſſiones, humor *felleus* aut *pancreaticus*, nempe alter tantum, aut utrique ſimul in *duodenum* exploſi, & vomitu rejecti, pro materia cephalalgica perperam ſumuntur.

Aliundè. *Dolores capitis lieni*, haud minus quam *ventriculo* imputari ſolent, & quidem paſſim obſervare eſt in *hypochondriacis*, iſti etiam morbo noxiis, cum in ſiniſtro latere dolor, inflatio, borborygmus, aut alia quævis, velut *lienis* affecti perturbatio, contingit, *cephalalgiam* quaſi exinde ſuſcitatam mox crebro ſuccedere; hinc ſtatim vox populi eſt, *vapores* à *liene* perturbato emiſſos, capitis dolorem ciere: verum enimvero ut concedamus, *cephalalgiam lienis* culpa interdum oriri, rejecta tamen iſta per vapores αἰνολογίᾳ, hujus cauſa imputari debet, aut *malo fermento* à *liene* in ſanguinem tranſmiſſo, aut *ſpaſmo* illinc capiti per nervos communicato: quippe in *liene* male affecto, humor atrabilarius, inque naturam modo vitriolicam, modo acrem, aut acidam, vel alias infeſtam degener ſæpenumero aggeritur, qui ſponte ob *plenitudinem*, aut occaſionaliter ob *perturbationem* quandam excuſſus, & ſanguini confuſus, ei fermentationem imprimit, qua liquor ejus capitis membranis irruens per ſe, aut cum liquore nervoſo efferveſcens, vellicationes dolorificas ciet.

Porro haud minus probabile eſt, quod inter-

terdum *ſpaſmus* in fibris nerveis, quæ circa *lienem* quam plurimæ diſponuntur, excitatus, illinc per nervorum *paris vagi* ac *intercoſtalis* ductus, ad *ἐγκέφαλον* continuatus parem membranis ad id prædiſpoſitis affectionem imprimat.

Juxta eandem *pathologiam*, nempe aut à mali *fermenti tranſmiſſione*, aut *ſpaſmi continuatione*, reddi poteſt ratio de cephalalgiis, quæ per conſenſum ab hepate, meſenterio, utero, aliiſve partibus ſuſcitari perhibentur.

Cephalalgia habitualis, cujus *Ætiologia* hactenus ſatis fuſe tractavimus, adhuc in *ſpecies* quaſdam dirimitur; ea nimirum aut *continua* eſt, aut *intermittens*; cæterum hujus *periodi* modo ad *certum tempus* determinantur, modo *vagæ* ac *incertæ* exiſtunt: Super his ſingulis breviter dicemus.

Cephalalgia habitualis continua.

Igitur interdum accidit, quempiam *dolore capitis continuo*, per plures ſcilicet dies, aut menſes prorogato, atque parum, aut nihil, niſi cum ſomnus urget, intermittente affligi; quo in caſu ſupponimus non modo cauſam *procatarcticam*, ſed & *conjunctam*, alicubi fixam, & conſtantem adeſſe. Præterquam enim quod partes affectæ, aut quæ ſubinde affici ſolent, ſint debiles, & liquor earum irriguus, utpote depravatus, ſtagnare, aut cum aliis humoribus efferveſcere aptus fuerit; inſu per in illis quædam *ſolutio continui*, nempe, *inflammatio*, *eryſipelas*, *abſceſſus*, *tumor ſchirroſus*, aut alius cujuſdam generis non raro excitatur; circa quem dum humores diverſimodi concurrunt, & aggeruntur, propter fibras nerveas continuo vellicatas, dolores ferè perpetui oriuntur. Hujuſmodi cephalalgiæ, non raro in *affectibus ſoporoſis* & tandem lethalibus terminantur; nam cum plurium ab hiſce affectibus defunctorum capita aperuerim, ſigna ſive veſtigia, prædictas ejuſmodi cauſas morbicas declarantia, apparebant: Horum exempla quædam infra ſubdentur.

Intermittens.

Cephalalgia habitualis plerumque *intermittens* eſt, cujus acceſſiones cum certæ, ac periodicæ fuerint, ſæpiſſime intra nycthemeri ſpatium redire ſolent. Caſus quorundam rariores audivi, & novi, qui diebus alternis, immo qui ſemel in hebdomada, aut menſe, affectus iſtius paroxyſmos exacte repetentes pertulerunt. *Uſitatum eſt, cephalalgiæ* profligari viſæ, circa *æquinoctia*, aut *ſolſtitia* acceſſiones recrudeſcere; quia ſcilicet his temporibus ſanguis ac humores turgeſcentias ſolito majores concipiunt, & proinde cum liquore partium capitis nervearum irriguo efferveſcere magis apto ſolitos dolorum inſultus redintegrant. Veruntamen cum circalias anni *τεταρταῖος cephalalgiæ* repetunt, haud unica longiore acceſſione diu prorogantur, ſed plerumque periodos ſubordinatas nactæ, nycthemeri cujuſque ſpatio ſtatis quibuſdam horis infeſtare ſolent.

Certa

Cum itaque *cephalalgia periodica* acceſſiones quotidianas plerumque habet, harum, uti *febrium intermittentium*, rationes à materiæ morbificæ ſtato tempore ad plenitudinem aſſurgentis, & tunc efferveſcentis vitio peti debet. Enimvero ſupponere licet; alicubi circa capitis membranas, fibras nerveas male diſpoſitas, liquorem proprium pervertere, aut non bene trajicere; quare cum *ſuccus nutritius*, iiſdem etiam partibus è ſanguine appoſitus, non ſtatim aſſimilatur; nec cum altero humore bene convenit, demum ab utriſque ſimul aggeſtis, & diſcrepantibus, mutua efferveſcentia, proindeque fibrarum vellicatio dolorifica exoritur: Quod autem *dolorum paroxyſmi* non eadem ſemper à *paſtu* diſtantia, ſed in aliquibus citius, inque aliis tardius, atque modo ante ſomnum, modo poſt eum oriuntur; in cauſa eſt, partim quod alimentorum coctionis & diſtributionis munera, modo citius, modo tardius obeuntur; & partim quoniam in his liquor nerveus, inque aliis ſuccus nutritius plus peccat; quare prout hujus plenitudo citius, ac illius tardius contingit, ita paroxyſmi tempora variantur; Hæc inferius obſervationibus circa caſus ægrotantium factis illuſtrabimus.

Incerta.

Cum *Cephalalgiæ intermittentis* paroxyſmi ſint *vagi* ac *incerti*, *nec morbi procatarxis* magna eſt, aut conſtans, nec *cauſa evidens* aſſidua exiſtit: Quare cum utraquæ cauſa ſæpe deeſt, & non raro altera deſideratur, morbi inſultus non ad certa alligantur tempora, quin iſti in quibuſdam ſunt velut fortuiti, & accidentales, in aliis, quibus prædiſpoſitio ad huc affectum paulo firmius radicatur, dolores capitis frequentius moleſtant, & propter varias occaſiones paſſim excitantur, immo & ob quaſdam certiſſime expectari ſolent. Paroxyſmorum ita varie obtingentium rationes ex morbi hujus *Ætiologia* ſuperius tradita liquido patent, inſuper exemplis infra traditis res tota illuſtrabitur.

Caput II.

Cephalalgiæ Prognoſis, & Curatio.

Hæc de *cephalalgiæ cauſis*, quæ ſiquidem ita variæ, ac diverſæ, earumque ſeries tam perplexæ ac intricatæ fuerint; non facile videtur circa omnes ægrotantium caſus, methodi filum arripere, quo ſtatim ad morbi hujus labyrinthei veram *Diagnoſin*, aut *Therapeiam* ducamur; nec minor circa *prognoſin* ejus difficultas habetur: Veruntamen experientia vulgaris *obſervationes* quaſdam ſuggerit, è quibus colligi ſolet, *ægritudinis* iſtius curationem modo *difficilem*, aut *vix poſſibilem* eſſe: ita ut inde morbi eventum aut tutum, aut valde periculoſum, aut prorſus incertum declarare liceat.

Quibus ſignis conſtet cephalalgiam eſſe curatu facilem & tutam.

Enimvero ſi quiſpiam integra prius valetudine fretus, ob cauſam evidentem fortiorem, uti vini potum, crapulam, venerem, exercitia immoderata, aut ſimilia, *in cephalalgiam* nonnihil atrocem, & aliquandiu protractam inciderit; in quantum procatarxis morbida nondum firma jacet, pronunciamus talem affectum ſatis *tutum*, ac *minime pertinacem* fore.

Difficilem

Sin vero diſpoſitio νοσηρὰ inveterata fuerit, ita ut à multis annis, paroxyſmi ſæpe ſponte ſua ac inſuper à levi quavis occaſione repetant, morboſum etſi non periculoſe admodum ægrotare, attamen non facile curatum iri prædicimus; porro περιπλέω adhuc difficiliorem fore, ſi affectiones hypochondriacæ, aut hyſtericæ ſæpius moleſtæ *cephalalgiam* crebra vice excitare ſolent, vel ſi *luis venereæ* inveteratæ miaſma, in parte affecta radicatum fuerit.

Vix curabilem

Quod ſi *dolor capitis* non ſolum inveteratus, ſed fere continuus fuerit, ut jure ſuſpicemur, eum à *tumore phlegmonode aut ſchirroſo*, *eryſipelate*, *abſceſſu*, aut *vermibus* oriri, curationis ſpes exigua, aut nulla ſupereſt; præſertim quia laborantes magna remedia, ut *ſalivationem*, aut *cranii apertionem* recuſant; quæ ſi forſan omnino uſpiam aliquo cum fructu uſurpata ſint; prius tamen hæc ut plurimum ægris tædio eſſe ſolent, quam moleſtia aut expectatione aliquid dignum efficiunt.

Periculoſam.

Dolor capitis ſive *continuus*, ſive *periodicus*, ſi immanis fuerit, atque vertiginem, vomitionem, alioſque affectus aut convulſivos, aut ſoporoſos adjunctos habuerit, periculi magni ſuſpicionem præbet; utpote qui ſæpe in *Apoplexiam* lethalem, & non raro in *Epilepſiam*, *Paralyſin*, *Cæcitatem*, *Surditatem*, alioſque morbos aut *funeſtos* aut *iucurabiles* tranſit.

Cephalalgiæ methodus Therapeutica plures *indicationes* eaſque varii generis, juxta multiplices morbi hujus *ſpecies*, *cauſas* & *differentias* comprehendit, quas non facile erit omnes exacto ordine hic digerere, & recenſere.

Cephalalgia accidentalis facile curatur.

Dolor capitis *accidentalis*, remota cauſa evidenti, & conſequentiis ejus, ut plurimum ſponte ceſſat, vel ſaltem phlebotomia, quiete & ſudore tollitur.

Dolor habitualis pro diverſitate cauſarum, ſcilicet cum *procatarcticæ*, tum *conjunctæ*, etiam diverſimodas medendi intentiones ſuggerit; præcipuas harum, ac ad quas cæteræ omnes revocari poſſint, hic breviter perſtringam.

In habituali

In omni *cephalalgia habituali*, ſive *continua*, ſive *intermittens* ea fuerit, *duo* præcipui *curationis ſcopi* occurrunt; ad quos cæteræ quæque *intentiones therapeuticæ* collimare debent, & quibus contra *utramque procatarxeos* morbidæ *cauſam* providetur.

Curationis bini ſcopi præcipui.

1. Imprimis nempe, ut *morbi fomes* omnis præſcindatur, operam dare oportet, *tum* ut *materies* ad capitis loca affecta, aut male diſpoſita *affluens*, vel ſubinde affluere apta, vel ſupprimatur, vel illinc alio avocetur; *tum* inſuper ut *ſpaſmi* aliis in locis excitati, indeque in caput propagari ſoliti præcaveantur.

1. Morbi fomitem præſcindere.

2. Deinde ſecundo quo *morbus* ipſe, ſive *cauſa* ejus *conjuncta* (ſi fieri poſſit) eradicetur, enitendum erit, ut capitis loca in cephalalgias prædiſpoſita (ſive debilia tantum, ſive in conformatione læſa) dum à crebris materiæ infeſtæ incurſibus muniuntur, ſtatum ſuum priſtinum & vigorem recuperent. Cujuſmodi *indicatio*, licet raro unquam ſubito, aut integre perficitur, quandoque tamen cura diligenti, & longa, labes morbida, utut fixa, & radicata ſenſim atteritur.

2. Cauſam conjunctam eradicare.

Quod ſpectas ad *priorem medendi ſcopum*, cujus & prior, & potior ratio haberi debet, diximus *materiem*, ſive *humores*, qui circa partes capitis, ad *cephalalgiam* prædiſpoſitas congeri morbique inſultus excitare ſolent, eſſe aut

aut *ſanguinem*, aut *ſerum* ejus, aut ſuccum *nutritium*, vel *nervoſum*. Inſuper cum his ſingulis *vapores & effluvia*, nec non *recrementa*, modo *atrabilaria*, modo *acida*, *ſalſa*, *ſulphurea*, aliaque varii generis, è viſceribus modo his, modo illis, in ſanguinem ſuſcepta, commeatu ejus in caput transferri oſtendimus: Contra horum omnium impetus, & incurſus munimenta ἰατρικὰ inſtituuntur.

1. Et primo, ſi jacta circa membranas capitis ad *dolorem procatarxi*, *ſanguis utpote calidior & turgeſcere aptus*, in capitis membranas ſubinde confertim irruet, cumque non facile pertranſeat, vaſa ſupra modum diſtendens, fibraſque nerveas divellens, morbi hujus *paroxyſmos* excitabit, (cujus indicium ſunt temperamentum ſanguineum, æſtus, & rubor in capite circa faciem ſuffuſio, item pulſus altus, & vibrans, cum venis à cruore diſtentis) protinus *danda erit opera tum ut ſanguis ſedatior factus*, *non adeo prompte in turgeſcentias agatur*; *tum etiam ne incitatus*, *ac ebullicns*, *major ῥοὴ in caput quam in alias partes feratur*, *nec ibidem propter meningum ſinus nimis impletos ſtagnare cogatur*.

Curatio cephalalgiæ quæ eſt à ſanguine turgeſcente.

Quapropter ſi paroxyſmus diutius infeſtabit, *phlebotomia* in brachio, aut vena jugulari, celebretur: Extra paroxyſmos interdum expedit, *ſanguinem* è venis ſedilibus per hirudines detrahi; nempe hac ratione ut ſanguis forte ebulliens deorſum verſus locum iſtum, quo ſæpe ſponte tendit, ſollicitetur:

Oxyrrhodina aut alia *Epithemata* capiti adhibeantur: inſuper *Julapia*, *Emulſiones*, aut *Decocta*, quæ ſanguinis fervorem, aut œſtrum compeſcant, propinentur: Alvus *enematum* uſu refrigeretur, & lubrica ſervetur.

Porro in *prophylaxin*, *ſerum lactis*, aut *acidularum* uſus eſt tempeſtivus; *hydropoſia* etiam, *victus tenuis*, & *refrigerans* juvant; vini, aromatum, balnei, veneris, motus animi aut corporis violenti, quinimo calidorum omnium fuga inſtituatur.

Dein *ad ſanguinem ſigendum*, ejuſque efferveſcentias præcavendas, *Aquæ diſtillatæ*, *Herbarum expreſſiones*, aut *Decocta*, *Electuaria*, *Pulveres*, ac præcipue *Cryſtallum minerale*, crebro ſunt in uſu.

Non opus erit *methodum*, aut *medicamentorum formulas* particulares jungere, cum in hoc caſu unuſquiſque fere laborans, crebra à juvantibus & lædentibus experientia edoctus, ſibimetipſi medicus eſſe ſolet.

2. A colluvie ſeroſa.

2. Raro eſt, quod *ſanguis ſolus*, aut per ſe tantum peccat; ſæpius alii humores, commeatu ejus ad *caput* delati, ibidemque diſpoſiti, noxam inferunt: ſi quando igitur *colluvies ſeroſa* è cruore exundans, *cephalalgias* (prout modo oſtenſum erat) crebras inducit (cujus indicia ſunt catharrhi circa alias partes, ſcilicet nares, os, aut tracheam, ſimul infeſti) tunc abſtinentia, & quiete imperatis, alvoque per clyſterem inanita, *ſere fluxio* ſedari, & materies capitis membranis ſuffuſa evaporare ſinantur:

Quæ ſi non ſponte, & brevi ſuccedant, in conſtitutione calidiori, *phlebotomia* ſæpe convenit; quatenus nempe vaſa, ſanguine depleta, ſerum extravaſatum reſorbent: in frigidis vero, *veſicatoria cervici*, aut juxta *aures* applicata, egregii ſunt uſus. Dein poſtquam venter ab enemate ſubductus, fluxio *Anodini* aut *opiatæ* mitioris uſu ſedetur: illaque ſedata, lene *catharticum*, dein medicamenta, quæ per utraque movent, adeoque ſeroſitates ſuperfluas blande evacuant, exhiberi convenit. Evacuantia. Opiata.

Medicamenta in hos fines idonea paſſim in libris deſcribuntur, quæ tamen haud temere, & indiſcriminatim ab Empiricis uſurpentur; ſed juxta medici prudentis judicium, & ἀγχίνοιαν, reſpectu ſemper habito ad patientis conſtitutionem, temperamentum, idiocraſiam, aliaque accidentia, & circumſtantias deſignari, & pro re nata componi, aut alterari, immo nonnunquam extempore præſcribi debent. Quare cum prorſus ſupervacuum fuerit plurima hic recepta, & ingentem pharmaciæ ſylvam congerere, ſatius duxi *medicamentorum* cujuſque generis, *intentiones* nempe præcipuas reſpicientium, unam aut alteram ſolummodo hic *formulam* proponere.

℞. *Pilul. de ſuccino* ʒ ß. Pilulæ.
Reſin Julapæ gr. iiij.
Balſami Peruviani q. ſ. f. pilul. iiij.
Sumat. iij Hora ſomni & mane ſequenti, ſi priores non ſatis operabuntur.

℞. *Scammonii ſulphurati* ƎB. Pulvis purgans.
Ceruſſæ Antimonii gr. xv.
Cremoris tartari gr. viij. ſ. pulvis,
Sumat in cochleari penatellæ, mane primo.

℞. *Sulphuris Antimonii gr. iiij.* Bolus.
Reſinæ Jalappæ gr. v.
Cremoris tartari gr. vj.
Simul terantur & cum q. ſ. Conſervæ violarum f. bolus, ſumendus primo mane cum regimine.

℞. *Radic. Ruſci. Bardanæ, Cherefolii, Caryophyllatæ, an* ℥ *j.* Apozemata.

Eringii conditi ℥ *j. ß.*
Iridis Florentinæ ʒ *iij. Galangæ minoris an.* ʒ *iij.*
Foliorum ſiccat. Betonicæ, Salviæ, Verbenæ, Veronicæ, an. m. ß.
Paſſularum exacinat. ℥ *ij.*
Coq. in aq. font. lib. iij. ad tertiæ partis conſumpt,
Dein adde vini albi lib. ß. f. colatura,
Edulcoretur (ſi opus fuerit) cum Syrupi è 5. radicibus ℥ *ij.*
Capiat ℥ *vj. Calide bis vel ter in die procul à paſtu.*

Pro conſtitutione frigidiori, & phlegmatica præditis, paretur *Decoctum* ex *ligno Guajaci, Saſaphras, Sarſap.* cum additione ingredientium prædictorum, *f. Apozema*, cujus, ſumat ℥ vj. vel viij. bis, vel ter in die calide.

Egenis, & ſæpe bono cum fructu ditioribus præſcribere ſoleo, *Decoctum* Foliorum ſiccat, modo *Salviæ*, modo *Betonicæ*, *Verbenæ*, aut *Roriſmarini* in aq. font. factum, & dein tinctura pulveris *baccarum Coffee* imprægnatum, bis in die ad ℥ vj. vel. viij. calide ſumendum

3. Ab humoribus aliis ſero commixtis.

III. Quod ſi, cum *ſero* exundante, particulæ inſuper *ſalinæ*, *acidæ*, *biliоſæ*, aut alias *infeſtæ*, aut omnino è *maſſa ſanguinea*, aut hac mediante è *viſceribus* ſuſceptæ, in *capitis membranas* corripiantur, ibidemque defixæ dolores magis acutos, & diuturnos pariant, tunc *Sanguinis miſſionem* parcam, quin & blandam *Catharſin* aliquoties iterari, *Epithemata*, *anodyna*, & *demulcentia* locis affectis applicari, non raro item *hypnotica* mitiora crebra vice exhiberi conveniet; item *Apozemata*, nec non *Herbarum ſucci*, & expreſſiones, quæ bilis fervorem compeſcant, ipſamque per *Sedem* & *Urinas* blande educant, egregii ſunt uſus: interim vero medicamenta acriora, aut fortiora, ſive *catharſin*, ſive *diureſin*, aut *diaphoreſin* ea moliuntur, quatenus ſanguinem, & humores fundunt nimium, & exagitant, ſedulo vitentur. Frequenter obſervavi in capitis dolore acuto, & pertinaci laborantibus, *ſerum* ſanguine emiſſo innatans, flavedine ſeu recrementis biliоſis, eidem incoctis tinctum fuiſſe; etiam in hoc caſu *phlebotomiam* parcam, crebram, deinde ſerum lactis, aut acidulas copioſe epotas, inſigniter, & præ aliis remediis juviſſe.

4. A viſcere quopiam.

4. Porro ſi *Viſceris* alicujus, prout *Stomachi*, *Hepatis*, *Lienis*, *Uteri*, aut cujuſpiam alterius vitio (propter mali fermenti tranſmiſſionem) capitis partes luunt, tunc in curatione morbi una cum remediis *cephalalgicis ſplanchnica* adhibeantur. Hinc cephalalgicis quibuſdam, ſtomacho etiam peccante, *Elixir proprietatis*, *Elixir vitrioli Mynſichti*, *Tinctura ſacra*, *Vitriolum Martis*, *pul. Ari compoſitus*, aliaque pro *ſtomachicis* vulgo habita, non raro proſunt; aliis, quorum *capita Lienis* mala participant, *chalybeata* ſæpe juvamen præſtant. Mulieres quædam cephalalgiæ interdum à remediis *hyſtericis* levamen ſentiunt. Pariter cum aliarum partium vitia cephalgiæ contribuunt, *indicatis* primariis *coindicata* ab illis partibus deſumpta adjungantur.

5. E ſuci nutritii vitio.

5. Interdum *ſuccus nutritius*, prout ſupra oſtendimus, *cephalalgiæ periodicæ* cauſa exiſtit; in quantum ſcilicet iſte ſanguini ſuffuſus, & non rite aſſimilatus, ob particulas diſcordes ei turgeſcentiam infert, proindeut cruor, in caput ebulliens, exuvias ſuas in meningas, aut illarum partes quaſdam prædiſpoſitas ingerat, fibraſque adeo in ſpaſmos dolorificos irritet. Propter hanc cauſam novi plures, poſt *variolas*, *morbillos*, aliaſque *febres* aut ægritudines, quibus ſanguinis maſſa vitiari ſolet, *cephalalgiæ quotidianæ* obnoxios fuiſſe: videlicet totidem à paſtu horis, modo citius, modo tardius, primo ruboris in facie ſuffuſio, dein capitis plenitudo, & dolor eos infeſtabant; inſuper à vini potu aut alimentis turgidis comeſtis, gravius plectebantur. Morbi acceſſio ab aſſumptis magis aut minus diſtare ſolet, prout chymus, aut paulo poſt primum in cruorem ingreſſum, aut poſt aliquantulum in eo moram, turgeſcere incipit.

Variolis & morbillis crebro ſuccedit.

Hic affectus periculo vacat, & plerumque facile ſatis curatur. Poſt totius proviſionem, leni *catharſi*, & interdum *phlebotomia* inſtitutis, remedia, quæ ſanguinis craſin reſtituunt, cujuſmodi imprimis ſunt *Antiſcorbutica*, & *chalybeata*, maxime proficiunt.

Facile curatur.

℞. *Conſervæ Fumariæ, Tanaceti, Lujulæ an.* ℥ *ij.* Electuarium.
Pul. Ari, compoſ. ʒ *iij.*
Eboris, Ocularum Cancri, Coralii præparati an. ʒ *j. ſ.*
Pul. Sant. citrini, Ligni Aloës, an. ʒ *ß.*
Vitrioli Martis ʒ *j. Salis Abſynthii* ʒ *j. ß.*
Syrupi de 5. radicibus q. ſ. f. Elect.
Capiat mane & hora 5. pomer. q. nucis caſtaneæ ſuprabibendo liquoris ſequentis ℥ *iij.*

℞. *Aq. Folior. Ari, Verbenæ, Florum Sambuci, an.* ℥ *vj.* Julapium.
Aq. Limacum, Lumbricor Magiſt. an. ʒ *ij. Sacchari* ʒ *j. miſce.*

Huc

Anti-ſcorbutica

Huc medicamenta varia, contra ſanguinis *diſcratiam ſcorbuticam* uſurpari ſolita accenſeri, & bono cum ſucceſſu exhiberi poſſunt: nam *cephalalgiæ* quæ *ſcorbuto* ita familiares exiſtunt, ſæpenumero à *ſanguinis* humorem nutritium pervertentis, & recrementa ſua capitis membranis ingerentis vitio, procedunt: Quapropter remedia contra affectum illum alibi à me citata, etiam hic locum ſibi vindicant.

6. Ex humore nerveo.

6. Reſtat adhuc humor alius, nempe *liquor nerveus*, qui intra meningum aliarumque capitis partium fibras aggeſtus, modo incongruitate propria, quatenus acris, aut alias degener fibris improportionatus evadit, modo quatenus cum alio humore, ſcilicet *nutritio* aut *ſeroſo* illuc affluente effervеſcit, partes continentes vellicat, inque ſpaſmos aut diſtentiones dolorificas irritat.

Qui vel vitiatus in ſe

Humor nerveus, quando ita eſt morbificus, *vel* in tota maſſa peccans capiti prædiſpoſito maximam affligit noxam, *vel* ipſe ex ſe inſons, intra fibras affectas pervertitur, ac ita ſecundario morbificus evadit; cujus tunc curatio, à partium continentium reſtitutione dependet; nempe ſi fibrarum debilitates, aut conformationes læſæ emendentur, humor eas irrigans, ſtatim culpa vacabit. Quibus remediis partium ad cephalalgias prædiſpoſitarum vitia tolluntur, mox dicemus.

Vel in tota ſanguinis maſſa

Interea ſi *humor nerveus*, *in tota maſſa degener*, majorem capiti ad dolorem præparato noxam impertit, ejuſmodi medicamenta, & methodus adhibeantur, quibus iſte ad debitam craſin redactus, fibras iſtas blande trajiciens, parum aut minime irritet. In quem finem, nec *purgantia fortiora*, nec *phlebotomia* larga aut crebra conveniunt; utpote quæ ſanguinem & humores exagitant, vireſque atterunt, proindeque nerveo liquori peccanti majorem acrimoniam, œſtrumque imprimunt. Attamen *blanda ſolutiva*, *parca ſanguinis detractio*, interdum ex uſu erunt, quo viſcera detergeantur, & maſſa ſanguinea nonnihil expurgetur, & medicamentis aliis melius ſucceſſuris via ſtruatur.

Remedia dicta cephalica proſunt.

Pharmaca autem, quæ *liquorem nerveum* capitis membranis ab eo moleſtari ſolitis, magis amicum, & benignum reddunt, ejuſmodi ſunt, quæ *cephalica* vulgo perhibentur: quorum ſcilicet particulæ ſatis activæ, ſimulque tenues, & ſubtiles, *ſanguinem* abſque turgeſcentia, aut tumultu trajiciunt; dein *liquori nerveo* ſe inſinuantes, eum blande actuant, ductuſque nerveos adeo explicari faciunt, proinde ut *ſpiritus animales* corpora quæque tum *ſenſilia* tum *motiva* liberius irradient, eaque ſine deliquiis, ſpaſmis aut diſtentionibus animalis inſpirent.

Hujuſmodi remedia etſi non ſemper efficacia exiſtant, attamen *cephalalgias* quaſdam haud multum inveteratas ſæpe tollunt, inque aliis, utut pertinacibus, non raro juvant. Porro eadem, quæ ad *capitis dolores*, etiam ad *cerebri* & *nervoſi generis* pathemata, & vice verſa, quæ in his, etiam contra illos bono cum fructu præſcribuntur; eorundem ſcilicet virtus intra τηκέφαλον explicata contra *Apoplexiam*, *Paralyſin*, *Lethargum*, alioſque morbos affines, etiam intra *fibras motrices* contra *ſpaſmos* & *motus convulſivos* juvat; inſuper intra *fibras ſenſiles* vires ſuas exerentia ſæpe *doloribus* ſuccurrunt.

Horum ingens copia in libris medicis.

Horum *medicamentorum* campi ampliſſimi, vulgo in libris medicis panduntur, ita tamen ut illorum copia, inopiam, aut medendi methodo *confuſionem* pepererit; cum inter varia & tot diverſimoda remedia ſimul congeſta, ſæpe latent aut occultantur, quæ maxime ex uſu forent; non ſecus ac triticum à multa palea difficilius ſecernitur, quam illud ab ariſtis primo ſincere excutitur.

Itaque in hoc caſu facta totius proviſione, & ſubinde adhibitis, tum per diætam, tum medicinam quæ ſanguinis turgeſcentias inhibeant, aut mox ſedent, *medicamenta* dicta *cephalica*, ſive *quæ ſucci nervei inordinationes tollunt*, ſedulo aſſumenda, præſcribantur; horum formulas quaſdam paucas ſubjiciam.

Electuarium.

℞. *Conſervæ Florum Betonicæ*,
Caryophillorum an. ℥ iij.
Pul. Rad. Pœoniæ maris ℥ ß.
Dictamni cretici ʒ j.
Lign. Aloës, *Santali citrini an.* ʒ j.
Corallii rub. præp. Margaritarum,
Eboris an. ℥ j. ß.
Salis verbenæ ʒ j. ß.
Syrupi é Floribus Pœoniæ q. ſ. f. opiata,
capiat q. nucis caſtaneæ ſuperbebendo
Julapii ſequentis ℥ iij.

Julapium.

℞. *Aq. Ceraſor. nigror. Jugland. ſimplicis*,
Verbenæ an. ℥ iiij.
Flor. paralyſ. ℥ iij. *Pœoniæ compoſ.* ℥ ij.
ſac. ch. ʒ vj.

Aqua deſtillata.

℞. *Foliorum Verbenæ. Viſci pomor. an.* M. ß.
Rad. Pœoniæ maris lib. ij.
Maceris, *nucis Moſchatæ an.* ℥ ß.
Sem. Coriandri ℥ j. *incis & contuſis affunde lactis recentis lib. viij.* (*vel lactis*

Eliæ lib. viij. & vini Malagani lib. ſ.) *deſtilorganis communibus*,
Liquor totus miſc. Capiat ℥ *iij. pro vice.*

Tabulæ. ℞. *Pul. rad. Pœoniæ maris* ℥ß.
Coralli rubri præp. ʒ *ij.*
Eboris, Margarit præp. an. ʒ *ſ.*
F. omnium pul. ſubtilis,
Adde ſachari ſolut. & ad tabulat. coct. in ſ. q. Aq. Ceraſor. nigr. ℥ *vj.*
Tinct. e. coralliis ʒ *j. ſ. a. f. Tabul. ponderis* ʒ ß.
Comedat iij. vel iv. manè, & hora quinta pomerid. ſuperbibendo hauſtulum Teæ.

Tinctura. ℞. *Tincturæ coralliorum* ℥ *j. ſumantur gut.* 15. *a.* 20. *bis in die in hauſtulo Julapii, vel aq. deſtillatæ.*

Spiritus. Qui *temperamenti* ſunt *frigidioris*, aut phlegmatici, ſumant bis in die doſin, aut *Tincturæ Antimonii*, aut *ſpiritus Armoniaci* cum *ſuccino* vel *coralliis* imprægnati, vel *ſp. C. C.* aut *fuliginis* in vehiculo appropriato.

Millepedum uſus *Millepedum* uſus hic omitti, aut poſtponi non debet; utpote quorum *ſuccus expreſſus*, *aqua deſtillata*, etiam *pulvis* ex iis paratus, pro curandis antiquis & pertinacibus *cephalalgiis* opem ſæpe egregiam præſtant. Poſſem hic multa alia varii generis medicamenta proponere; quinimo illorum ferè omnium, quæ contra *affectiones ſpaſmodicas* olim congeſſi, formulas huc transferre.

Cauſa conjuncta ut eradicanda. At vero *curationis cephalalgicæ* nodus adhuc extricatu difficillimus reſtat; quomodo nimirum *cauſa morbi* hujus *conjuncta*, & fixa, in *fibrarum debilitate* aut *conformatione læſa* conſiſtens, ſanari, aut tolli poterit.

Hæc autem licet interdum *incurabilis* fuerit, uti cum *tumor ſchirroſus*, aut *calloſus*, aliuſve antiquus & fixus, *meningas* occupavit; attamen cum hujus *diagnoſis* ſit incerta, & morbi procatarxis utut immanis viſa nonnunquam therapeia diuturna ſuperatur; idcirco in omni *cephalalgia*, donec patiens remedia admittit, ne tædeat Medicum, quæ maxime idonea videntur, præſcribere.

Itaque imprimis, quod modo innuimus, ſedulo enitendum erit, ut morbi fomite præſciſſo, & intercepto, paroxyſmorum acceſſiones crebræ inhibeantur; ita namque fibræ indiſpoſitæ, quamdiu non amplius male afficiuntur, interdum ſola natura medente ſanitatem recuperant

Artis medicæ auxilia, in hoc caſu indicata à *Chirurgia* potius quam *pharmacia* petuntur. Nam quicquid ore aſſumitur, per longas ambages circumiens virtutem omnem impendit, priuſquam ad *capitis membranas* pervenitur.

Per remedia Chirurgica, quæ ſia Inter *Chirurgica* primo *remedia Topica* occurrunt, & ex iis *Emplaſtra* commodiſſimi ſunt uſus, & maximum ſæpe commodum exhibent, hæc non impenſe calida ſint, quæ humores ad locum affectum plus attrahant, ſed modice diſcutientia & corroborrantia. Præſcribere ſoleo *Emplaſtrum* de *minio*, vel *diaſaponis*, cum ſubdupla proportione *Emplaſtri Paracelſi*, parti dolenti raſæ applicandum, & aliquandiu geſtandum. Quod autem Antiqui *phœnigmos* & *ſinapiſmos* frequenter adhibuerint, & hodierna in praxi eſt, contra atrociores cephalgias *veſicatoria* toti modo *occipiti* applicare; ſi quando à *calidioribus* hiſce *Topicis* levamen ſucceſſit, propterea fuit, quoniam per adminiſtrationes iſtas, *ſeri acrioris* copia ingens à parte affecta excerneretur.

Emplaſtra, phœnigmi & veſicatoria.

Linimenta, fotus & balnea *Linimenta* ex *oleis*, & *unguentis* crebro licet uſurpata, minus efficiunt, in quantum (ut opinor) ea *fibrarum tonos*, ſi altius penetrarint, magis laxant, proinde ut materiæ morbificæ incurſibus facilius pateant: inſuper cutis poros inferciunt, quo minus effluvia evaporent. Propter eandem ferè eſt, quod *fotus calidi*, è decoctis Aromaticis, aliiſve cephalicis parati, officiant ſæpius quam proſint; in quantum humores verſus partes affectas attrahunt, ſimulque poros, & meatus aperiunt, quo promptius admittantur. Propterea item eſt, quod *capitis balneatio*, ſive *Embrocatio* per antliam intra Thermas calidas, cephalalgicis non meliori cum ſucceſſu adhibentur: cum è contra multis utile fuit, tempora, frontem, & ſinciput, per antliam *aqua frigida* embrocare, aut ſaltem intra vas profundum aut puteum immergere.

Embrocatio, aut immerſio capitis in aquam frigidam

Fontanellæ. *Auxilium* aliud *chirurgicum*, pro cephalalgia, præſertim immani ac inveterata, decantatum ſolet eſſe *Fontanellarum* in variis corporis partibus *inuſtio* aut *inciſio*. Extra dubium eſt, has in *brachiis* aut *cruribus* excitatas, & minus incommodas eſſe, & nonnihil emolumenti afferre, in quantum ſcilicet morbi fomitem ex parte ſubtrahunt, & longe à loco affecto avo-

avocant. Porro *fontanella* in *nucha*, atque *ſetaceum* in *cervice*, etiam in auricula, vel prope eam, item clavus ex radicibus Helleboraſtri *auriculæ* perforatæ infixus, in quantum ſeroſitates multas evacuant, aliaſque verſus emunctoria, ſcilicet *glandulas* invitant, ſæpe cum emolumento adhibentur.

Fontanellæ ad locum affectum excitatæ minus juvant.

At vero plurimus ſermo & major expectatio eſt de *cauteriis loco dolenti* aut prope eum affixis, ita ut *fontanellæ amplæ* ſupra *capitis verticem*, aut juxta *futurarum commiſſuras* excitentur. Si praxeos hujus fructum à ſucceſſu metimur, parum & raro commodus, ſæpius vero infauſtus apparebit. Quippe nullum ego per ejuſmodi cauteria ſanatum, atqui multos cephalalgicos inde deterius habuiſſe novi. Et quidem ratio hoc plane dictitat; nam ubicunque *fontanella* inuritur, illuc humor ſeroſus, è tota maſſa ſanguinea, & per conſequens è toto corpore affluit, ac uberius ſæpius aggeritur, quam ut per *emiſſarium* illud conſtanter exeat: quapropter circa fontanellas phlegmones, puſtulæ, variique humores paſſim oriuntur. Quid igitur minus ſuſpicari poſſumus, quam quod *cauteria* juxta capitis locum dolentem applicata, ibi materiam morbificam plus congeri faciant?

Calvariæ apertio à multis prædicata ſed nunquam tentata.

Altera adhuc reſtat operatio *Chirurgica*, à multis pro *cephalalgia* pertinaci prædicata, ſed à nemine (quod ſciam) adhuc tentata, nempe *calvariæ* juxta locum dolentem cum *modiolo* ſive *trepano* apertio. Hoc *in ſignifſimus Harveus* noſter fœminæ prænobili cephalalgia graviſſima & inveteratæ laboranti ſuadere ſatagebat, inde curationem promittens; ſed nec illa, nec alius quiſpiam adminiſtrationem iſtam admittere voluit. Profecto mihi non conſtat, quid certi ex *calvaria*, ubi dolet, aperta expectare licebit; ſi abſceſſus ibi latet, hæc unica eſſet curationis via; verum iſte *affectus ſoporoſos*, aut *convulſivos* lethales inferre, potius quam *cephalalgiam* auferre ſolet.

Si *phlegmon*, aut *puſtulæ*, vel *Eryſipelas* diploen occuparit, neſcio an tumores iſti nudo aëri expoſiti, facilius evaporent, vel utrum remedia iiſdem nudis applicata, aliquid efficiant necne; quod ſi dolores propter meningas *tuberculis*, aut *tumore ſchirroſo*, vel *calloſo* obſeſſas oriuntur, *apertionem cranii* parum aut nihil profuturam ſentio.

Utrum ſalivatio in cephalalgiis inveteratis abſque luis Venereæ ſuſpicione adhiberi debeat.

Verum hoc donec in praxin aſſumetur miſſo, ad alia tranſeamus; & jam proxime, utrum *ſalivatio*, ad curandas veteres, & obſirmatas cephalalgias adhibenda ſit, perpendemus. Revera ſi dolores capitis à *lue venera* oriantur, nullus dubito, quin *malo huic nodo malus iſte cuneus* adhiberi debeat. Verum illud remedii genus in *cephalalgiis* propter alias cauſas oriundis experti, meſſem ſemento tam laborioſo parem minime retulerunt: me fateor à methodo iſta in ejuſmodi caſibus tentanda quorundam exempla terruiſſe. *Illuſtriſſima quædam Domina* (cujus ægritudo infra deſcribetur) pro ſananda atroci ac diuturna cephalalgia ter *ſalivationem* copioſam, ſcilicet primo per *unnctionem mercurialem* ex conſiliis Domini Doctoris *Theodori Mayern*, & poſtea bis ab aſſumpto pulvere nuper famoſo *Caroli Huis*, ſine quovis juvamine (utinam & non cum aliquo detrimento) ſubivit: nam deinceps per plures annos uſque in hunc diem morbi ſenſim adaucti graviſſimæ tyrannidi ſuccubuit.

Paulo hoc deterius ceſſit eximio viro *D. G. D.* cujus cum ad curandam antiquam *cephalæam* i*nunctio mercurialis* capiti dolenti adhiberetur, ſalivatio inde concitata, morbo non ſanato cæcitatem intulit.

Profecto hujuſmodi effectus, ab *hydrargyro* temere exhibito, unuſquiſque operationem ejus in corpus humanum rite perpendens vereri debet. Nam ut *Mercurium* non dicamus malignum, aut prorſus venenoſum, in quantum ſcilicet à *particulis ejus unitis* noxæ parum, aut nihil inferatur; adeo ut argenti vive ſæpe magna copia ſatis tuto aſſumatur; attamen *corpuſcula mercurialia diviſa*, & ab invicem ſeparata (ſive à *ſalibus chymicis*, prout in *mercuriis* ſublimatis, & *præcipitatis*, ſive percolatione per cutis poros, quando inunguntur, id fiat) mox efferà, & indomita evadunt, atque præ pharmacis quibuſvis aliis, maximas in corpore humano pertubationes cient: illa interdum *partibus* primo *nerveis* moleſtiam affuerunt, quamobrem ob ventriculi, inteſtinorum, aliorumque viſcerum fibras mox vellicatas, tormina, vomitiones horrendæ, dejectiones accerrimæ, & ſæpe cruentæ, cardialgiæ, deliquia, aliique terribiles affectus brevi poſt medicamentum exhibitum ſæpe contingunt.

Salivationis per mercurium ratio ac modus explicantur.

Quandoque tamen *mercurii* particulæ, cum non ſtatim diſſolvuntur, ſine magna viſcerum noxa, vires ſuas vix prius quam in *maſſam ſanguineam* deducuntur, exerunt: Itaque hanc ſumme agiles, & ſe quaquaverſus explicantes, facile ſubeunt, & mox totam inficientes, exagitant, & non raro (cum plenius diſſolvuntur) in magnam efferveſcentiam concitant. Dein *ſanguis*, ut corpuſcula incongrua à ſe amoliatur, fermenteſcens eadem, qua licet, humoribus intra ſinum ſuum, nempe *ſero* & *ſucco nutritio*,

contentis tradit, ac penitius incoquit; ſimulque ipſos mixtura ita præternaturali imbutos exuere ſatagit.

Hoc autem per *urinam* vel *ſudores* non facile, nec ſatis ubertim ſuccedit; in quantum ſcilicet *ſanguinis liquamina* à particulis *mercurii* incoctis, inſtar ſmegmatis, magis viſcida, & craſſiora exiſtunt, quam ut exilia renum aut cutis colatoria pertranſeant illa nonnunquam arteriis cœliacis (ni inhibentur) erumpentia, diarrhœa, aut dyſenteria excitatis, foras exeunt, ſalivationis voto perinde impedito aut fruſtrato: ſæpius vero *latex mercurio imbutus* intra ſanguinem etiam quadantenus infectum manens, cum eo huc, illuc, per arterias, & venas impetuoſe correptus, in varias partes arietat, & qua data via, aut foras erumpit, aut viſceribus, membranis, aliiſque partibus magna ſæpe cum noxa impingitur. Præterea item particulæ quædam *mercuriales cerebrum* penetrare, ſeque in *ſuccum nerveum* inſinuantes, non modo per totum ἐγκέφαλον, ſed partes omnes nerveas diffundi, adeoque liquorem nerveum aliquatenus fermentare videntur.

Interim vero *ſeroſitates mercuriales* in *ſanguine* reſides, maxima ex parte in *glandulas*, quæ ſunt proxima arteriarum emunctoria, deponuntur: Quapropter cum circa partes *oris*, glandulæ (quibus pro *ſaliva* ſeri copia ingens deſtinatur) tumplurimæ, tum maximæ collocantur, ab iiſque per *vaſa excretoria* ductus aperti in oris cavitatem dehiſcunt, certe hac potiſſimum via, cruoris latex venenatus, cum alibi non facile poſſit, exitum inveniet. Quamobrem ſputo oris concitato, ſanguis diu fermenteſcens, quicquid extranei, & non congeneris, aut in ſinu ſuo fovet, aut aliunde viſceribus, aut partibus ſolidis, vel ab aliis humoribus abſorbere, & excipere poteſt, inſtar vini aut cereviſiæ deſpumantis, per *ductus ſalivales*, & meatus innumeros ubique in os dehiſcentes ejicit. Porro veriſimile eſt, uti *ſanguinis*, ita & *liquoris* ἐγκεφάλου & *appendicem nerveſam* irrigantis, purgamenta à *Mercurio* ſubingreſſo excitata, hac etiam via, nempe per ductus ſalivales, foras excerni.

Itaque *ſalivatio* per *mercurium* inducta, ſi forſan recte ſuccedat, morbos nonnunquam difficiles, & plane Herculeos, aliiſque remediis omnino ſurdos. tollit; quantenus nempe operatio hæc *ſanguinem*, & *ſuccum nerveum*, alioſque humores, longa κακοχύμους penitius expurgat, fermenta quævis exotica deſtruit, ſalium, ac ſulphurum enormitates ſubigit, quin & materiam morbificam ubivis impactam, aut ſtagnantem exagitat, ac ſæpe foras educit.

Attamen hæc *medicina* periculo non vacat, in quantum ſcilicet *mercurius* enormis factus, & ſecum ſeri acerrimi, & quaſi venenati copiam ingentem ducens, in partes nobiles, ac imprimis ἐγκέφαλον, cum *appendicibus medullari* ac *nervea*, aut *pulmones* & *præcordia* impetuoſe irruens, iis noxam indelebilem, & quandoque lethalem infert. Quapropter in *cephalalgia* veteri ac graviori diſcrimen ſubeſt, ne fibræ indiſpoſitæ à *mercurio*, cum *ſero multo*, & *corroſivo* eas pervadente, plus irritentur, inque majores ſpaſmos & corrugationes dolorificas agantur; porro ne ab ingenti humorum in caput raptu, *cerebrum* invadatur, & proinde, quod nimis crebro accidit, *affectus ſoporoſi* aut *convulſivi* accerſantur. Super his plura, quoniam magni intereſt, edifſeruiſſe vellem, niſi quod exactam *ſalivationis methodum*, ejuſque plenam quoad modos, & effectus, commoda, aut incommoda, rationem à medico *Doct. D. D. Needham* propediem in lucem edendam expectemus. Periculoſa valde.

E *Chirurgicis* reſtat adhuc aliud quoddam celebre pro curandis cephalæis remedium, ſcilicet *Arteriotomia*. Hanc à veteribus in magno pretio habitam, è modernis nonnulli adhibent, ejuſque uſum valde prædicant. Attamen quoad noſtræ obſervationi conſtituit, ἐγκεφάλου iſti ſucceſſus ita decantatus ſæpiſſime defuit. Nec mirum hoc, quoniam ratio iſta, cui veteres innixi *ſanguinem arterioſum* à *venoſo* diverſum, & magis efferum culpabant, proindeque emittendum conſulebant, non omnino tenet. Nec quidem alia ſubeſt ratio, quamobrem ſanguis ab *arteria* potius quam è *vena* juxta locum dolentem detractus, levamen conferat, ſed potius è contra majus auxilium à *venæ ſectione* expectare liceat, quoniam *arteria* inanita nihil à parte affecta excipit, detrahitque, *vena* autem ſecta, loco ſanguinis effuſi, è tota vicinia haurit, & ſæpe cruorem, alioſque humores prope morbi nidum congeſtos & ſtagnantes reſorbet, & circulationi reddit. Arteriotomia hic quid præſtet.

Utcunque ne ab *Antiquorum praxi* nimis recedamus *Arteriotomiæ* nihil tribuentes, eam aliquando forſan, licet non immediate & cauſaliter, ſed tantum conſequentia, & per accidens juvare concedimus; in quantum ſcilicet *arteriæ* diſciſſæ fines coaleſcunt, ita ut ſanguini tranſitus hac via in poſterum præcludatur, hinc cum paulo minor ſanguinis penus verſus locum per *arterias* provehatur, & par uſque per *venas* auferatur, proinde interdum accidat, materiæ

teriæ morbificæ fomitem minui ejuſque mineram paulatim abſumi. Propter hanc rationem, *adminiſtratio* iſta in *opthalmicis* non raro feliciter ſuccedit.

Veterinarii ſimili praxi utuntur.

Porro *praxi* non huic abſimili *veterinarii* ad curandos in equorum tibiis tumores κιρσώδεις utuntur; nempe *arteriam*, qua materies ad partem affectam confluit, excipiunt, & ligant, interim quæ impacta fuit, partim evaporat, partimque à vena reſorbetur.

Eandem fere methodum ab *Harveo* noſtro pro curandis etiam in corpore humano *tumoribus ſtrumoſis* ac *ſcirrhoſis* non ſine ſucceſſu tentatam audivi.

Porteram hic multa alia remediorum genera, quinetiam præſcripta, & medicamentorum, quæ ad cephalalgias ſanandas, tum à *medicis*, tum ab *empiricis* adhiberi ſolent, formulas ſubjungere: verum his libri medici plus nimis abundant.

Hiſtoriarum quibus Cephalalgiæ graves continuæ exhibentur

Quod ſupereſt poſt morbi hujus *Ætiologiam*, ita fuſe traditam, ejuſque *Therapeuticem* ſatis adumbratam, ex re fore videtur, quo hæc clarius illuſtrentur, *Ægrotantium caſus rariores*, & imprimis *cephalalgiæ continuæ* graviſſimæ, quæ item ob cauſam invincibilem non raro funeſta erat, exempla quædam ſubjungere.

Prima.

Mulier quinquagenaria poſtquam per ſex circiter menſes graviſſimo capitis dolore, ſub *futura ſagittali* eam perpetuo fere moleſtante, nulliſque medicamentis, aut methodo cedente laboraſſet, tandem in lethargum cum membrorum reſolutione partiali incidit; à quibus tamen, per remedia tempeſtive adhibita brevi recuperata in *cephalalgiam* uti prius atrocem expergiſcebatur; porro deinde intra duas, vel tres ſeptimanas, in affectionem ſoporoſam relapſa è vita diſceſſit. *Cranio apperto* è latere ſinus tertii, *tumor ſcirrhoſus* tres digitos latus membranis accreverat, cujus interventu & dura meninx aliquanto ſpatio piæ accreverat, & vaſa ſanguifera, quæ illic in ſinus cavitatem dehiſcere debuerunt, conſtipabantur; porro cerebri anfractus tum exteriores, tum cavitas interna fuit aqua limpida repleta.

Ex his obſervatis morbi iſtius invincibilis & demum lethalis cauſa liquido patebat: Scilicet *meningum fibræ* maxime ſenſiles, partim ob ſolutionem continui, partimque ab *humore nervoſo* ibidem aggeſto, & ſtagnante, ſimulque ab aliis affluis, cumque eo effervеſcentibus, continuo vellicatæ, & laceſſitæ, in ſpaſmos, aut diſtentiones dolorificas perpetuo ciebantur: poſtea cum *ſanguis*, propter tumorem iſtum in circuitu ſuo diu præpeditus; ut quoquo ſaltem modo pertranſiret, *laticem ſeroſum* (uti mos ejus eſt ubicunque obicem offendit) à ſe copioſe amandaret, tandem hydrops *cerebri*, qui *lethargi* funeſti cauſa erat, excitabatur. Caſum in alio quodam huic ſimilem me quodnam per Anatomiam obſervaſſe memini.

Porro cum in multis *cephalalgicis* morbum à tali cauſa invincibili dependere ratus ſim, libet hic unum ejuſmodi affectionis exemplar adhuc vivens ſpiranſque deſcribere.

Secunda.

Ante aliquot annos, ad inviſendam *nobiliſſimam Dominam*, ſupra vicennium *cephalalgia*, primo *intermittente*, ac nuper fere *continua* laborantem accerſebar. Illa corporis forma eleganti, & eximia mentis indole, ita ut artes liberales, & literaturam quamvis, ſupra ſexus ſui conditionem, egregie calleat, inſtructa, (quaſi tantis dotibus ſine aliquo detrimento impune frui nimium à natura crederetur) graviſſimas ab hoc morbo plagas tulit: Ante ſecundum ætatis luſtrum, à febri periculoſa convaleſcens, *capitis doloribus* interdum ſponte, ac ſæpius à levi quavis occaſione oriri ſolitis, obnoxia evaſit. Ægritudo non uni loco aut parti capitis limitata, modo dextrum latus, modo ſiniſtrum, & non raro totum ejus ambitum infeſtabat. Durante acceſſione (quæ raro intra nycthemeri ſpatium terminata, ſæpe per duos, tres, aut quatuor dies urgebat) illa lucis, loquelæ, aut ſoni, aut motus cujuſvis impatiens, intra cameram atratam, in lecto erecta ſedens, cum nullo colloqui, nil ſomni, aut victus capeſſere potuit: Tandum circa paroxyſmi declinationem, ſomno gravi, & perturbato ſuccumbere, è quo evigilaus melius habere, & dein ſenſim convaleſcere, ac intermiſſionis tempore mediocriter valere ſolebat.

Olim paroxyſmi non niſi occaſionaliter acerſiti, raro intra viginti dies, aut menſem, poſtea dein multo crebrius repetebant; nuper autem raro iis immunis degit. Inſuper ob plures occaſiones, ſeu cauſas evidentes (cujuſmodi ſunt anni, ac aëris mutationes, ſolis, ac lunæ aſpectus magni, paſſiones violentæ, ac errata in victu) iiſdem immanius plectitur. Quanquam autem hic affectus *Dom. Illuſtr.* (quando eam inviſebam) ſupra viginti annos graviſſime affligens, caſtris prope cerebri confinia poſitis regalem ejus arcem tamdiu obſederat, nondum tamen expugnarat: qui n Ægrotans *vertigine, ſcotomia, affectionibus convulſivis*, & *ſymptomate* quovis *ſoporoſo* immunis, principes animæ facultates uſque ſartas tectas habebat.

Propter *curationem* aſſequendam, ſeu potius conandam, per totum morbi progreſſum re-

media quamplurima; à medicis peritiſſimis, tum noſtratibus, tum exteris præſcripta ſine quovis ſucceſſu, aut levamine adhibita fuere: *remedia* etiam *magna* cujuſque generis, & formæ, at ſemper incaſſum tentavit. Ante plures annos ab inunctione hydrargyri *ſalivationem* diuturnam, & moleſtiſſimam, proinde ut ipſa magnum vitæ periculum ſubierit, tolerabat. Poſtea bis à *pulvere Merculiali* (quem inſignis Empiricus *Carolus Huis* paſſim exhibuit) curatio per *oris ſputum* (fruſtra licet) inſtituebatur: *Thermas*, & *acidulas* cujuſque fere regionis, & naturæ, pari, ac cætera, cum ſucceſſu probavit: *Phlebotomias* crebras, ſemel etiam *Arteriotomiam* admiſit, *Fontanellas* plures, modo in ſincipite, modo in occipite, aliiſque partibus inuſtas geſtavit. *Regionum* diverſarum, ſcilicet præter *nativi ſoli*, *Hibernici*, & *Gallici* aërem hauſit: *Medicamenta* nullius non generis, nempe *cephalica*, *antiſcorbutica*, *hyſterica*, *ſpecifica quævis famoſa*, immo & *empirica*, tum à doctis, tum ab indoctis, ab Agyrtis, & mulierculis exhibita ſumebat: ſe tamen à nullo uſpiam aut remedio, aut medendi methodo quidpiam aut medelæ, aut levaminis recepiſſe profitebatur; quin rebellis, & contumax iſte morbus, ad quævis medicinæ incantamenta ſurdus, domari recuſavit. Porro iſte ὃ ἐγκέφαλος pomæria tam diu occupans, etſi cerebri clauſtra invadere nequiret, attamen quando eam inviſi, in quaſdam alias *nervoſi generis* partes fines ſuos explicans, in *membris*, etiam in lumbis & *abdomine dolores* atroces, prout ia *Rheumatiſmo*, ac in *Colica ſcorbutica* aſſolet, concitare cœperat.

Conjectura circa Ætiologiam.

In *morbi* hujus inveterati *Ætiologiam* ſi inquiritur, nihil minus ſuſpicari poſſumus, quam *cerebri meningas* ab initio levius tactas, poſtea vitium habituale & indebile contraxiſſe. Ab affectus hiſtoria liquet, primam ejus diatheſin à materia morbifica poſt febrem male judicatam in caput tranſlata, ortam fuiſſe. Tunc forſan ob noxam *membranæ* illatam, *fibrarum tonus* in tantum læderetur, poſtea ut in iis humores, ſcilicet tum *nerveus* irriguus, tum alii ſubinde affluì, ad plenitudinem aggeſti, aut mera aggravatione, aut mutua efferveſcentia, *cephalalgiæ* paroxyſmos excitarent. Tandem vero *cauſa morbifica* ob crebros paroxyſmos invaleſcente, videtur quod fibrarum iſtarum unitas in tantum ſolveretur, proinde ut *tubercula* & *nodi ſcirrhoſi* in tota meninge exteriori; aut in magna ejus parte accreſcentes, *dolores* fere continuos, eoſque à levi quavis occaſione exacerbari aptos, producerent: talis certe cauſa invincibilis, & permanens, ſcilicet *duræ meningis ſcirrhoſa affectio*, *pia* interim incolumi, *cephalagiæ*, tam diuturnæ, & nondum lethali par eſſe videatur: Quacunque enim alia de cauſa, ſi naturæ & medicinæ cum morbo conflictus fuiſſet, longe citius, aut *cita mors veniſſet, aut victoria læta.*

Tertia.

Vir egregius 40. circiter annos natus, robuſtus, & ſanus, cum per diem integrum pluvia perpetim ſtillante iter faciens, propter continuum occipitis madorem, frigus contraxerat, propediem in iſta parte *dolorem* pati cœpit; qui brevi tempore plurimum exacerbatus, ægrotantem dies & noctes miſerrime afflixit, & fere ſemper inſomnem detinuit. Ad curandum hunc affectum *phlebotomia*, *purgatio*, *enemata*, *veſicatoria*, *hypnotica*, quin & plurima nullius non generis remedia, junctis item plurimorum medicorum conſiliis, diligentiſſime licet adhibita, parum aut nihil præſtitere. Cum morbus, his non obſtantibus, indies ingraveſceret, poſt ſcquimenſem glandulæ præternaturales tumidæ, ac dolentes, in tota cervice excitabantur, hemicrania interim nihil remittente: inſuper colli tendines plurimum diſtenti, ac rigidi, ei plurimum moleſtiæ fecerunt; quibus brevi *motus convulſivi*, *tendinum ſubſultus* variis in partibus, cum *delirio* ſuccedebant, tandemque Ægrotans doloribus, & vigiliis attritus, morti ſuccubuit.

Conjectura circa Ætiologiam.

Etſi cadaveri diſſecandis copia non daretur, ſuſpicari tamen ſuberat, & pericranium, & meningas in occipite, cerebellum inveſtientes, ubi craſſiores illæ, ac plurimum villoſæ exiſtunt, primario affectas fuiſſe; Indeque noxam poſtea τῷ ἐγκεφάλῳ communicatam, in totum *genus nervoſum* migraſſe: in *membranis* iſtis, cum à frigore & madore tranſpiratio inhiberetur, ſimulque *fibrarum tonus* plurimum læderetur, probabile eſt, quod *liquor nerveus* eas irrigans, tum motu præpeditus, & ſtagnans, corpora continentia aggravaret, tum iſte in craſi depravatus, cum aliis humoribus affluis efferveſceret, cumque iis demum coagulatus, in *tumores* quaſi *ſcirrhoſos* & *ſtruмoſos* concreſceret, adeoque *cephalagiæ* graviſſimæ ſeminium copioſum jaceretur: dein poſtea, cum à *vigiliis* & *doloribus* perpetuis, magna *ſpirituum inordinatio*, & *ſucci* τὸ ἐγκέφαλον irrigantis *dyſcraſia* ingens producerentur, propterea in cervice, concretiones nodoſæ, tendinum rigiditas, ac demum in cerebro totoque genere nervoſo ſpaſmi, & motus convulſivi ſuccedebant; cumque adeo

œconomia animali plurimum labefactata, *præcordiorum* motus perennari nequiret, flamma vitalis expirabat,

Quarta. Nec minus à *phlegmone*, & *abſceſſu*, quam ab hujuſmodi *meningum nodis*, & *tuberculis* nonnunquam *cephalgiæ* lethales, aut incurabiles oriuntur. Olim *juvenis Academicus* cum per duas ſeptimanas de graviſſimo capitis dolore ipſum inceſſanter affligente conqueſtus erat, tandem febre aucta, mox vigiliæ, motus convulſivi, ac confabulatio delira ſuccedebant; quo tempore medicus accerſitus, phlebotomia, enematis, emplaſtris, revulſivis, veſicatoriis, item remediis internis, quæ fluxionem ſanguinis, ac humorem à capite devocent, ſedulo adhibitis, nihil proficere potuit, quin mors brevi ſuccederit.

Calvaria aperta, vaſa meningas obducentia erant ſanguine repleta, & plurimum diſtenta, quaſi cruoris maſſa illuc tota confluxerat, ita ut *ſinibus diſſectis*, & apertis, cruor affatim erumpens, ad plures uncias, ſupra lib. ſs. pondus effluxerit: porro ipſæ *membranæ*, *tumore phlegmonide* per totum affectæ, diſcolores apparebant: integumentis hiſce ſublatis, *cerebri* anfractus omnes, ejuſque ventriculi, *aqua limpida* erant pleni, ejuſque ſubſtantia, utpote nimis irrigata, madida erat, & minus firma.

Proculdubio in hoc caſu, ſanguinis effervescentis in meningas incurſus, ejuſque ibidem aggeſtio, phlegmonem excitans, cephalalgiæ, & ſubſequentis *delirii* cauſa fuit: *ſanguis* ibidem accumulatus, cum circulare nequiret, *ſeri* copiam à ſe rejecit, à quo totus ἐγκέφαλος cito inundabatur, proinde ut morbus forſan ab initio per phlebotomiam curabilis, poſtea lethalis evaſerit.

Quinta. Memini alium *Academicum*, qui poſt diuturnam *hemicraniam*, ſub ſutura temporali, per tres ſeptimanas eum perpetuo, & graviſſime affligentem, in *Apoplexiam* brevi funeſtam incidit. Capite aperto *phlegmon* juxta locum dolentem in meningibus accreverat, à qua demum ſuppurata, & diſrupta, *ſanies* in cerebrum decidens, ſubſtantiam ejus *livore* & *putredine* affecerat. Præter hujuſmodi cauſas invincibiles, per Anatomiam detectas, plures obſervavi caſus, aliorum ſimili ritu decumbentium, in quibus cum morbi ſigna, & ſymptomata, pari ritu, ac modo deſcribuntur, habuerunt, proinde *Ætiologiam* ejus aut eandem, aut valde affinem concludere licebit.

Quanquam autem, *cephalalgia continua*, (præſertim ſi in plures ſeptimanas ſine interminſione producatur) periculo non vacat; attamen de *curatione* ejus non illico deſperandum erit, quoniam hujus cauſa, ut ut fixa, & immobilis viſa, ſæpe longo remediorum uſu, immo interdum ſine illis, natura & tempore ſanatur: utcunque in caſu fere deplorato, medicina quadam opus erit, ne præſens affectus in deteriorem, nempe ſoporoſum, aut convulſivum tranſeat. *Hæc de cephalagia continua*: modo reſtat *intermittentis* exempla, & inſtantias rariores quaſdam proponere.

Hiſtoriarum quibus febres exhibentur inter mittentes.

Itaque ut mittam hic *cephalagiæ*, cujus *paroxyſmi vagi* ac *incerti* à *ſanguine* aut *ſero* loca affecta irruentibus procedunt, caſus utpote vade crebros, & vulgo notos deſcribere: licet hic obſervationes quaſdam ſelectas hujus morbi, aut *periodici*, aut per conſenſum à viſcere quodam excitari viſi, in medium proferre; quoad *prius* dolorum capitis inſultus *periodicos*, vel ab *humore nutritio*, vel à *ſucco nerveo* produci oſtendimus; utriuſque exempla modo ſubdemus.

Prima. *Venerabilis matrona* anno ætatis 45. gracili corporis habitu, ac temperamento bilioſo prædita, cum à longo tempore *cephalalgiis* occaſionaliter excitari ſolitis obnoxia vixiſſet, circa initium Autumni *dolore capitis periodico* moleſtari cæpit: hic affectus circa quartam à meridie horam invadens, ad mediam fere noctem, donec ægrotans præ cruciatu & vigiliis defatigata in ſomnum cogeretur, protendi ſolebat; dein poſt ſomnum ſatis profundum illa mane evigilans recte habebat.

Ad hunc modum Ægrotans per tres ſeptimanas morbi hujus inſultus quotidianos paſſa, medicinæ, quam maxime horrebat, uſum diſtulit; tandem vero appetitu dejecto, & viribus attritis, ad *therapeiam* expetendam coacta, poſt *leuem Caiharſin* & *Phlebotomiam*, cepit bis in die, per unam, aut alteram ſeptimanam, *Electuarii ſequentis* quantitatem nucis caſtaneæ, & integre convaluit.

℞. *Conſervæ Florum Cichorij.*
Fumariæ, *an* ℥iij.
Pul. rad. Ari compoſ. ʒ. *Eboris* ʒß.
Sant. citr. Ligni Aloës an. ʒß.
Salis Abſynthij ʒj. ß.
Vitriol. Martis ʒj.
Syrupi è quinque radicibus q. ſ.
Fiat Elect.

Caſus Ætiologia. In hoc caſu, quod poſt *diatheſin cephalalgicam* morbi acceſſiones, febrium intermittentium ritu, demum *periodicæ* extiterunt; proculdubio in cauſa fuit, *chymi* ſive *humoris*

moris nutritii in ſanguinem aſſimilatio impedita; quippe cum penus ejus in maſſam ſanguineam receptus vinci nequiret, poſt aliquantulam moram diſcrepare, cumque particulis ejus efferveſcere ſolebat: propterea ſtatim *ſanguis*, ut mixturam incongruam excuteret turgeſcens, recrementa ſua, prout in alias partes, ita præcipue, & cum majoris moleſtiæ ſenſu, in *meningum fibras* prius debiles, aut in conformatione læſas, deponebat: materies ea capiti ſuffuſa, aut per ſe fibras ſenſiles irritans, aut cum ſucco earum irriguo efferveſcens, doloris paroxyſmum modo deſcriptum ciebat; qui nempe perdurabat, donec particulæ heterogeneæ vel mutuo congreſſu efferveſcentes, aut ſubigerentur, aut exhalarent.

Secunda. *Mulier venuſta*, procera, & gracilis *affectibus cephalicis*, diu, & graviter obnoxia, interdum per plures dies, immo ſeptimanas, quotidie primo mane ſomno experrecta, *cephalalgia* atroci, eam exinde per tres, aut quatuor horas affligente, infeſtari ſolebat: interim & totius capitis gravitate, ſenſuum torpore, & mentis hebetudine afficiebatur: cujuſmodi affectus, una cum dolore, velut nubes diſcuſſæ ante miridiem evaneſcentes, ſudum, & ſerenum relinquebant; donec poſtero mane iterum velut nebulæ & caligo ἐγκέφαλον occuparent: pro his ſanandis *Pilulas purgantes*, *Phlebotomiam* parcam, *Veſicatoria* inſuper, *Sp. C. C.* aut *fuliginis*, cum *julapiis* aut *aquis cephalicis* uſum præſcripſi.

Caſus Ætiologia explicatur. Quod in *hac* D^na^, ſecus ac in *alera* Ægrotante, *dolores capitis* ſomno ſuccederent potius, quam ab eo ſanarentur, ratio eſſe videtur, quoniam in *cephalalgia* hac *matutina* materies morbifica in *ſucco nerveo* reſideret, cujus inſignior cruditas, & plenior circa caput aggeſtio, mox à ſomnis contingunt, prout alibi ſatis fuſe oſtendimus: alter autem hujus morbi *paroxyſmus veſpertinus*, cum à *liquoris nutritii* intra maſſam ſanguineam plenitudine, & turgeſcentia penderet, idcirco totidem à prandio horis contingens, non niſi à ſomno, qui ſanguinis in ordinationes ſedat, compeſcebatur.

Tertia. *Cephalalgiæ* paroxyſmos quandoque per *conſenſum* ab aliis partibus, ſcilicet, *utero*, *liene*, *ſtomacho*, &c. oriri, *Ægrotantium* experientia, & querelæ manifeſto prædicant; attamen hoc alia ratione quam per *vapores* à viſcere affecto, ad caput elevatos fiere, ex illorum *hiſtoriis* & *phænomenis* rite perpenſis non minus luculenter pateſcit. Et primo quod ſpectat ad *dolores capitis* ab *utero* excitari viſos, nihil frequentius occurrit, quam à *menſibus* aut *lochiis* ſuppreſſis, cephalalgias immanes ſuccedere. Porro catumeniæ licet rite fluunt, tamen aliæ fluxu inſtante, aliæque eodem deſinente, atroci capitis dolore affligi ſolent. Verum enimvero quamvis eodem tempore, quo caput, etiam uterus afficiatur, non tamen ſequitur, noxam hinc, inde immediate transferri; ſed ipſe *ſanguis* eſt, qui materiem morbificam *capiti* affigit, eam ſcilicet modo in proprio ſinu genitam, & *utero* deſtinatam, perperam in *cerebri* meningas defert; & modo eam, ub *uteri* partibus ſurripiens, cum majori malitia *capiti* tradit. Hujuſmodi *Ætiologia* etiam *cephalalgiæ ſtomacho*, *lieni*, aliiſque partibus vulgo attributæ convenit.

Quarta. *Mulier formoſa*, & juvenis, gracili corporis habitu, & ſanguine calido prædita, cum *cephalalgiæ hæreditariæ* obnoxia fuiſſet, paroxyſmos ejus crebros, & vagos, alios nempe de levi occaſione, alioſque, hoc eſt abſque cauſa evidenti oriundos, pati ſolebat. Pridie morbi acceſſionem ſpontaneam, veſperi valde eſuriens, cœnam uberiorem cum appetitu famelico, ne dicam canino, devorabat; hoc ſigno dolorem capitis mane ſequenti invaſurum certiſſime præſagiens; cui augurio eventus nunquam defuit. Quam primum enim evigilabat, cruciatu per totum ſinciput acerrimo afflicta, inſuper vomitu humoris modo acidi, & quaſi vitriolici, modo bilioſi, & ſumme amaricantis afficiebatur; hinc ut indicium daretur, *cepalalgiam* iſtam à *ſtomachi* vitio exortam fuiſſe.

Caſus Ætiologia traditur. Hujus rationem ut reddere ſuſcipiam, imprimis conſtat, *vomitionem capiti læſo*, nempe poſt plagam, vulnus, aut caſum ab alto ſuccedere; attamen vomitui, cardialgiæ ſtomacho alias laboranti, dolor capitis, niſi intercedat ſanguinis efferveſcentia, raro aut minime ſupervenit. Quamobrem in prædicto laborantis caſu, cum plane liqueret, *cerebri meningas* ad cephalalgias prædiſpoſitas fuiſſe, ejuſque paroxyſmos ſanguinis agitationem quamvis excitaſſe; hinc obvium erit concipere, quando particulæ heterogeneæ propter chylòſeos vitium, in maſſa ſanguinea ad plenitudinem congerentur, ſtatim ob moleſti expulſionem fluore ejus oborto, eas utpote male congeneres à cruore ſecretas, partim ex arteriis in ventriculum ſuffuſas, fermentum ejus exſuſcitaſſe, adeoque famem produxiſſe, partimque in capitis meningas prædiſpoſitas irruiſſe, ibidemque cephalalgiæ mox ſequuturæ fomitem, ſeu potius incentivum depoſuiſſe. *Hæc Ægrotans* pharmaciam

ciam quamvis averſata, cum nullam medicinæ methodum ſubire vellet, tandem *affectibus* etiam *paralyticis* & *convulſivis* obnoxia evaſit.

Ex his facile erit cephalalgiæ cujuſvis alterius, ſcilicet *hypochondriacæ*, *hepaticæ* aut, alias *ſympathicæ* Ætiologiam deſignare, ut non opus fuerit hic plures hiſtorias aut obſervationes addere.

CAPUT III.

De Lethargo.

HActenus quo præcipue *morbo*, & quam diverſimode, *capitis pœmaria*, ſive Ἐγκεφάλου integumenta affici ſolent, deſcripſimus: jam nunc ad interiora ejus, &, quæ proxime ſubjacet, ad *ſubſtantiam corticalem* deſcendentes, quibus potiſſimum affectibus hæc pars obnoxia reperiatur, deſpiciamus. Cerebri corticem *memoriæ* ſedem, & *ſomni* veſtibulum eſſe, alibi ſatis fuſe oſtendimus; quapropter *morbum*, qui *ſomni* exceſſum, atque *memoriæ* defectum, aut eclipſin inferre ſolet, nempe *Lethargum*, ad corticalem iſtam cerebri partem jure referimus.

Cujus variæ ſpecies.

Hoc nomine venit tum Lethargi paroxyſmus,

Lethargi vocabulum, *duo* affectionum genera, quæ ſunt hujus morbi tantum *Actus*, & *diſpoſitio*, ſignificare ſolet; nam qui morbo iſto laborare dicuntur, aut magno ejus *inſultu* plane decumbentes, in tantum ſopore obruuntur, ut vix ab ulla ſenſibilis objecti impreſſione excitari queant: quin à punctione, aut vellicatione acriori, ſi forſan oculos aperiunt, aut membra ſurrigunt, denuo ſtatim inſenſiles facti reclinant, & non raro, cum ſibimet ipſis relinquuntur, *ſomno perpetuo* indulgentes, tranſitione facillima *mortem* ipſam, quam in typo ſimulant, revera obeunt; cujuſmodi paroxyſmus ſæpiſſime *febrem* adjunctam habet, quæ tamen, cum ægroti evigilant, & ad ſe perfecte redeunt, plerumque ſponte ceſſat.

In affectu lethargico quales actiones lædantur.

Vel ſecundo pro *lethargicis* habentur, qui ſenſuum torpore immodico oppreſſi, in ſomnum fere ſemper proclives reperiuntur, ita ut medio itinere, immo inter prandendum, aut quovis aliud agendum, ſubinde in torporem prolabantur, atque hujuſmodi *ſomnolentiæ* cum diverſi ſint gradus, variiſque affectionis modi, hinc etiam & diſpoſitionis lethargicæ *variæ* conſtituuntur *ſpecies*. In præſenti de *lethargo priori*, ac ita proprie dicto, & poſtea de *ſomnolentia continua*, nec non de *Comate*, *Caro*, aliiſque affinibus *morbis ſoporoſis*, item de *per vigilia* dicemus.

Tum diſpoſitio ſoporoſa,

Interim advertatur, in unaquaque fere *Lethargi* ſpecie, quaſi ſigna pathognomica ſemper adeſſe, & parti paſſu ſuccedere *torporem*, ſive ſomnolentiam, & *oblivionem*. Morbi hujus inſultum graviorem paſſi, ſi quando in declinatione ejus vi quadam excitantur, rerum omnium obliti, haud propria, aut amicorum nomina, recordantur: etiam qui pocula hæc lethea, aliquando parcius biberunt, quantum in *ſomnum* proclives ſunt, tantum etiam in *memoria* deficiunt, ita ut, nuperrime actorum immemores, idem ſæpius agendum repetant, & eandem quæſtionem multoties proponant, quoad cæteras facultates, quales ſunt *ratio*, *phantaſia*, *potentiæ ſenſitivæ*, ac *loco motivæ*, earum deliquia, aut defectus, juxta *ſomni* & *memoriæ* enormitates proportionantur. Quapropter ut *lethargi ratio formalis* & *cauſæ* melius innoteſcant, prius hic de *ſomno*, & *oblivione*, quid nempe ſint, & quibus de cauſis excitententur, diſquirere oportet.

Somni eſſentia in quo conſiſtat.

Attamen de *priori* horum ſupra differentes, oſtendimus *ſomni eſſentiam* in eo conſiſtere, quod *anima corporea* ſe paululum ſubducens, & irradiationis ſuæ ſphæram contrahens, imprimis extimum cerebri ambitum, ſive corticem ejus, & dein exteriora quæque ſenſus & motus organa, ſpirituum emanatione deſtituat, & quaſi fores occludat; proinde ut illi refectionis gratia intra revocati ſuccumbant, & quieti indulgeant; interim *cerebri exterioris* pori, & meatus à ſpirituum excurſibus immunes, & vacui, *liquori nerveo*, è ſanguine pro novis ſpirituum copiis extillato aditum præbent. In *ſomno naturali* & *aſſueto*, binæ hæ concauſæ, tanquam ex naturæ pacto quodam mutuo conſpirant, & ſimul contingunt; ſcilicet eodem tempore ſpiritus recedunt, & humor nerveus ſubintrat, in *ſomno* autem *non naturali* ſive *extraordinario*, cauſa interdum *hæc*, & quandoque *illa* prior eſt; nam vel ſpiritus defeſſi, aut avocati, ſe prius ſubtrahunt & humori nerveo præ foribus aggeſto introitum præbent, vel humor nerveus uberior loca iſta appellens, & quaſi viam faciens, ſpíritus repellit, eorumque meatus ſubiens quaſi inundat; utriuſque horum varias occaſiones, & fiendi modos, par-

Naturalis, & non naturalis cauſæ.

particulatim assignavimus. De *oblivione*, sive *memoriæ eclipsi* vel defectu, non est ut multa hic dicamus, quoniam eadem omnino hujus, ac *somni immodici*, causa est, nempe spirituum animalium, ab exterioris cerebri meatibus, humore quodam plenis, exclusio, & commeatus pro tempore interdictus.

Præternaturalis causa.

Somnus præternaturalis, sive sopor insatiabilis (qui præcipuum in *Lethargo*, & *morbis oporosis*, symptoma est) ab iisdem prorsus *causis* in majorem ἐνέργειαν evectis quibus *somnus non naturalis* exoriri videtur; nempe aut *spiritus animales prius affecti*, *exterierem cerebri ambitum destituunt*, *ohumorique non tantum nerveo*, *sed & seroso*, *aut alias vitioso introitum concedunt*; vel *humores superflui & excrementitii*, *una cum nerveo*, *cerebri corticales fores perrumpunt*, *ejusque poros*, *& meatus velut inundantes*, *spiritus exinde repellunt*, *abiguntque*; causa modo hæc, modo illa prior, & potior existit, quandoque etiam utraque simul contingit: primo de illa quæ *crebrior Lethargi causa* est, nempe de *humoris* aut *nimii*, aut *incongrui* in cerebri fines irruptione dicemus, & postea dein de *spirituum à parte affecta* decessu.

I. Humoris in Cerebri fines irruptio.

Sive peccaverit quantitate.

Lethargum à *seroso colluvie* cerebri anfractus exteriores irruente, ejusque poros & meatus corticales subeunte, interdum oriri, *observatione Anatomica* sæpius comprobatum vidi; in multis enim ab hoc morbo defunctis *plicarum cerebri* interstitia, aqua limpida repleta, quin & extimam ejus substantiam à nimio madore mollem, & minus firmam; insuper in nonnullis cavitates interiores limpha turgentes, & totius cerebri compagem hydrope, seu potius diluvio innundatam reperi. Quandoquidem igitur in *Lethargo* immani, & funesto, sæpe ad hunc modum rem habuisse constat, in *somnolentia* minori, & curabili, saltem extimas cerebri oras humore nimis irrigatas, tractusque spirituum plane obrutos suspicari licebit, præcipue si *lymphæ*, aut *seri* circa alias capitis partes abundantis signa apparebunt.

Sive qualitate.

Nec tantum à *seri*, aut *alius humoris morbifici copia*, *sed interdum* à *malignitate ejus somnolentia gravis excitari solet*: nam sæpe accidit, materiam quandam infestam, & virulentam, è sanguine in cerebrum instillari, quæ substantiæ corticalis poros subiens, spiritus profligat, eos nempe aut extinguens, aut interius adigens, proinde ut regione hac ab iis destituta, *torpor*, & *oblivio* succedant. Hoc in *febribus malignis*, *aut male judicatis*, passim accidere, nullus est qui non advertat.

Porro in *chachexia scorbutica*, *ictero*, & aliis quibusdam morbis chronicis, loco succi nervei subtilis, & spirituosi, latex sæpe iners, & vappidus, torporis & oblivionis parens suppeditatur.

Hujus causæ procatarcticæ

Hæc *Lethargi causa conjuncta*, scilicet humoris *nimii*, aut *incongrui* intra cerebri corticalis poros aggestæ, à causis aliis, nempe tam *procatarcticis*, quam *evidentibus* dependet. Quoad prius in vitio esse solent tum *sanguis*, quod materiam morbificam parti affectæ suggerat, tum *cerebrum* ipsum, quod facile nimis eam admittat.

I. Sanguis malos humores cerebro exhibens.

Enimveto *sanguis*, in aliquibus magnam laticis aquosi, in aliis seri salsi, & scorbutici quantitatem, inque aliis humores excrementitios, & regimini animali infestos, à visceribus modo his, modo illis surreptos, ad caput transfert, atque data occasione, una cum *succo nerveo* ex arteriis, cerebri oris extimis instillat, ibidemque materiam hujusmodi morbificam, vel paulatim insinuans, diutina congestione nubem atratam inducit, vel subita illius metastasi simul & semel cerebrum exterius inundat, spirituque incolas, tanquam mare irrumpens, fugat, & versus interiora compellit.

II. cerebrum eos facile nimis suscipiens.

At vero *materies morbifica*, ut ut copiosa, aut infesta è sanguine in caput suffunditur, affectionem *lethargicam* minime producit, ni insuper in culpæ partem ascisatur, facile debilis, aut vitiosa *cerebri* constitutio: hoc enim si robustum, & bene temperatum fuerit, humorum quorumvis appulsibus facile resistit; immo errores, & enormitates in 6. non naturalibus impune fert: quibus tamen hæc pars *nimis humida*, aut *frigida* est, uti pueris, & senibus, item cacochymis, *Hydrope*, *scorbuto*, aut *malacia* affectibus, illi in somnum valde proclives, à causa evidenti fortiori quandoque in *veternum* incidunt. Præterea qui cerebrum *debilius*, & quoad poros *nimis laxum* obtinent, ut fæculentiis à sanguine obtrusis facilis patescat aditus, *somnolentiæ* crebræ, immo & *Lethargo* obnoxii evadunt: nam *crapulæ*, aut compotationibus dediti, iisque peractis statim obdormire soliti, cerebri sui tonum labefactant ejusque poros succo crudo & fæculento implent, ac nimis aperiunt: proinde ut cum illud, ob tales occasiones, superfluitates serosas in se admittere diu assueverit, postea nihil oblatum repudiare valeat, quin meatus ejus, tanquam isti in colo nimis rarefacto, & extenso, particulas quasvis crassiores aquosas, salinas, terre stres, facile trajiciant.

Causis

Cauſæ evidentes.

Cauſis hiſce *procatarcticis* (quæ in actum concitæ *morbificæ* evadunt) etiam accedere debent *cauſæ evidentes* fortiores; quippe nec à levi apparatu morbido, nec à parva qualibet data occaſione, tantum *cerebro* periculum imminet, ut *totius ambitus* invadi poſſit. Sunt autem plures, & diverſimodæ ἀσθφόσεις, à quibus *veterni* inſultus excitari videntur; harum præcipuæ ſunt, *crapula immanis*, *ebrietas*, & imprimis vini, aut liquorum ardentium uſus immoderatus, dein mox à tali exceſſu pernoctare, aut dormire ſub dio; porro ſeri, aſſueta per alias vias, evacuatio diu ſuppreſſa; etiam ſi acidulæ in quantitate largiori potæ, haup denuo ſtatim per urinam redduntur, letharhum minantur. Huc etiam faciunt, aliorum morborum male, aut minime judicatorum recrementa in caput tranſlata; proinde ut febribus acutis, aut diuturnis, aliiſque morbis chronicis, ac ſæpiſſime *ccphalalgiæ*, *phrenitidi*, *empyemati*, & *colicæ*, *veternus* ſuperveniat.

II. Spirituum ab opiatis narcoſis.

Hæc de *Lethargo*, cujus inſultus à *cerebri cortice affecto* procedit, cuique *ſpirituum* mox ibi ſcatentium *eclipſis*, aut excluſio, cum *torpore* & *oblivione* ſuccedunt. Cæterum prout *ſomnus non naturalis*, ita *præternaturalis* interdum à *ſpiritibus primo dejectis* incipit; cui dein uſitatum eſt cauſam alteram ſuccedere: hoc ab *opiatis fortioribus* ſine prævio cerebri corticalis diluvio aut infarctu, paſſim contingere unicuique obvium eſt: nec enim probabile eſt, narcotica humores concitare, & ad cerebrum mittere, cum plane conſtet horum efferveſcentias omnes, & fluxiones ab iis ſedari.

Attamen ſi modus, & ratio, quibus *opiata ſomnum*, & quandoque *torporem* exitialem inducunt; inquiritur, dicendum erit; *pharmaca* hæc quoddam *veneni* genus eſſe, ſpiritus animales afflatu ſuo peſſundans, & quaſi extinguens, ſanguine interim, & partibus ſolidis pene illæſis: quapropter cum ſpiritus animales efferi, immo & velut œſtro perciti, huc, illuc ſe proripientes, compeſci, & ſedari nequeunt, *opiatæ exhibitæ*, velut *aqua flammæ* nimis auctæ injecta, eorundem manipulos quoſdam extimos perimunt, proinde ut reliqui, ſtatim minores facti, introrſum fugati placide ſuccumbant. Super his in peculiari tractatu, de *operationibus medicamentorum in corpus humanum* fuſe diſſeruimus: in præſenti (quod ad rem eſt) annotavimus *narcotica* ore ſumpta, vires ſuas partim in *ventriculo* & quidem immediate, partimque in *cerebro*, tum illo, tum maſſa ſanguinea mediantibus, exerere. Quo ritu *narcotica*, dum tantum in *ventriculo* operantur, ſomnum provocant, ſupra Cap. XV. oſtendimus; in utraque provincia cum moderata ſunt, ſpiritus quoſdam irrequietos blande intoxicant, proinde ut reliqui mox compeſcantur; ſin vero in doſi nimis larga quiſquam *opiatas* ſumit, tum in *ventriculo*, tum in *cerebro*, noxam illico perſentiet, & paulo poſtea eam utriuſque magis infeſtam inſenſilis patietur: nempe in *ſtomacho* gravitas inſignis, & velut pondus immobile, ipſum, & partes vicinas opprimere videbitur; indicio ſane iſtius loci fibras (ſpiritibus qui prius actuabant eas interemptis) inanimes & velut cadaveroſas fieri; deinde ob particulas *opiatas* cum ſanguine ad *cerebri* ambitum circumductas, ejuſque cortici inſtillatas, ſpiritibus inde fugatis, aut extinctis, *torpor* irreſiſtibilis, & non raro lethalis ſubſequitur: quinimo à noxa graviori, fere tantum *ventriculo* narcotici fortioris uſu inflicta, novi interdum mortem ipſam, priuſquam ſomnus longa ambage accerſendus obreperet, inſecutam fuiſſe.

Quomodo in ventriculo, & cerebro operentur.

Vir robuſtus *colica* atroci vexatus, levaminis gratia (dum medicus accerſeretur) magnam opii quantitatem incaute ſumebat paulo poſtea conqueſtus eſt, onus ingens ventriculum aggravare, & duriſſime opprimere; amici, & aſtantes aquas cardiacas, vinum, & ſpiritus ardentes exhibent, ſed ſine quovis levamine; oppreſſio iſta latius ſerpens circa præcordia languores, & deliquia excitabat, uſque tamen vigil ille, & mente conſtans, ſpiritus magis magiſque fatiſcere inclamabat; donec poſt tres circiter horas viſum ſibi ademptum querens, ſtatim interibat.

Hiſtoria Opii nimis largæ doſi interfecti.

Verum unde digreſſi ſumus, ad *Lethargum*, quatenus *morbus*, & non opii effectus, revertamur; de quo tamen ipſo inquirere adhuc liceat, *annon iſte etiam ab humore narcotico intra nos genito* (prout à Chymicis quibuſdam aſſeritur) *exoriri poſſit?* Supra his ut conjecturam noſtram proponamus ſatis conſtare arbitror, aliuſmodi particulas morbificas, quam ſunt *elementares*, & *Humorales* vulgo dictæ, in corporibus noſtris produci, eaque variis modis afficere, videlicet præter *aquoſas*, *terreſtres*, *bilioſas*, *pituitoſas*, aut *atrabilarias*, etiam *vitriolicas*, *nitroſulphureas*, aliaſque *ſalium* ac *ſulphurum* enormium participes, atque malo noſtro activas detegere licebit. *Pathologia ſpaſmodica* non alia ratione tradi, aut explicari poteſt, niſi ſupponendo corpuſcula quædam extranea, & velut *nitroſulphurea*, quæ

Lethargus interdum oritur à particulis narcoticis in corpore genitis.

Opiata quomodo ſomnum inducant.

Pariter ac ſpaſmus à materia nitroſulphurea.

ſpiritibus adhærentia, & ab iis denuo eliſa, ipſorum *impetus quaſi exploſivos*, hoc eſt, *convulſivos* cient; pariter opinari fas ſit, alia alius indolis, forſan *ſulphuris vitriolici* aut *narcotici* æmula progigni, quæ ſi quando in *cerebrum*, & *nervoſum genus* irrepſerint, ſpiritus quoſdam animales, quales forte occurrant, extinguentia, & figentia, eorum deliquia & eclypſes, quales in *vertigine*, *Apoplexia*, aut *Paralyſi* obveniunt, paſſim inducunt, prout infra plenius oſtendetur.

Pariter in *Lethargi* paroxyſmo immani, licet improbabile ſit, ejuſmodi particulas *narcoticas* tam ingenti copia in cerebrum à ſanguine confertim derivari, ut ſpiritus in toto ambitu ejus hoſpitantes una omnes obruant, figantque, attamen hos in cauſæ partem aſciſci debere, merito putamus. Quapropter in *ſomniolentia* quavis diuturna, ſive *diſpoſitione lethargica* ſpiritus animales tali *copula lethæa* onuſtos ſuſpicamur, & contra eam medicinæ tela quædam dirigimus.

Hæc de *Lethargi* ita proprie dicti *ratione formali*, *ſubjecto*, & *cauſis*, quorum omnium ſumma eſt *quod ſpiritus animales cerebri exterioris incolæ*, *à motu*, *& emanatione ſua ſolitis inhibiti*, *ſomno profundo*, *& inexplebili ſuccumbunt*; *inhibentur* autem, *vel proprio ipſorum vitio*, *quatenus abſumpti*, *aut narcoſi affecti*, *velut congelantur*, *& immobiles fiunt*; *vel quia illorum in cerebro exteriori orbitæ*, *ſive tractus obſtruuntur*, *& ab hoſpite alieno occupantur*, proinde ut iis ſpatium pro expanſione ſua idoneum minime concedatur.

Lethargi ſymptomata.

Hujus morbi *ſymptomata*, quæ nunc ordine explicanda veniunt, præcipua ſunt *Somnus*, & *Oblivio*, functionis cujuſque alterius *cognoſcentiæ*, aut *ſpontaneæ* ceſſatio, *Reſpiratio inæqualis* & *tarda*, *Febris*, & non raro affectu in pejus eunte, *Spaſmi*, *tendinum ſubſultus*, ac demum *Convulſiones univerſales*, ac *lethiferæ*.

Quorum præcipua ſopor & oblivio.

Quoad bina horum priora, ſupra innuimus, propter eandem prorſus rationem cum *ſomnus excedat memoriam* deficere; in quantum ſcilicet ſpiritus, cerebri exterioris incolæ, aut conſtricti, aut tractibus ſuis expulſi, nec è *corpore calloſo*, *cerebri corticem* irradiant, quo fiant imaginatio, & vigilia; nec inde introrſum lati, & veſtigia priora repetentes, rerum anteactarum Ideas, ſive imagines repræſentant. Profecto *ſomnus*, *vigilia*, ac *memoria*, earundem partium, & locorum affectiones ſunt: cujus non leve indicium eſt, quod experientia ſatis vulgari conſtat, medicamenta *opiata*, quibus ſomnus provocatur, crebro exhibita *memoriam* lædere: Quin & ipſe memini quendam ab *Hypnotico* fortiori aſſumpto, poſtquam febri laborans plures dies & noctes inſomnes degiſſet, *memoriam* quoad longe præterita, fere in totum amiſiſſe.

Quo ritu animæ facultates aliæ hic afficiantur.

Quod ſpectat ad alias *animæ corporeæ* facultates, ſcilicet *imaginationem*, *appetitum*, *ſenſum*, & *motum*, etſi nulla ſpiritibus in hæc munia deſtinatis, vincula narcotica injiciantur, atque cerebri interioris pori, & meatus, intra quos expatiari ſolent, ſatis patere videantur; attamen hi ſpiritus, ſiquidem, durante paroxyſmo, cum aliis obſtrictis commercium habere nequeunt, etiam ſponte ſuccumbentes, ſomno obruuntur. Quippe *veterno* circa animæ ſenſitivæ radicem, nempe *cerebri corticem* inchoata, mox tota illa provincia, ſcilicet *animæ* pars *cognoſcens*, *appetens*, & *ſponte movens*, quaſi velo obducto obſcuratur; porro ipſe interea *intellectus*, feneſtris ubique occluſis, vix quidquam ſpeculatur.

Morbi noxa etiam ad cerebellum pertingit.

Porro hujus morbi potentia etiam in alteram animæ ſenſitivæ partem, *cerebelli*, ejuſque regiminis præſidem aliquatenus extendi videtur; propterea namque durante *lethargi* paroxyſmo, *reſpiratio* & *pulſus* alterantur: illa namque inæqualis, cum inſpiratione modo alta, & longiori, modo repetita, ſeu reduplicata, exiſtit; atque hic magnus, & celer calorem febrilem per totum corpus diffundit.

Reſpirationis læſæ Cauſa.

Prioris ratio, ni fallor, hæc eſt, nempe quod eadem cauſa morbifica, quæ *cerebrum* exterius, ejuſque incolas, etiam ex parte *cerebellum*, ibidemque ſpiritus *præcordiorum* motibus inſervientes afficiat; qui proinde perturbati, & præpediti, licet penſa ſua non omittant, ea tamen difficulter, & interrupte peragant; hinc ut *Diaphragma* & *Thoracis muſculi* ſyſtolas ſuas non facile, & celeriter ut prius, ſed laborioſe, & nunc longiori conatu, interdum nixibus repetitis obeant. Hujuſmodi *reſpiratio inæqualis*, longa, & anhela, frequenter etiam in *phrenitide* contingit; quapropter nonnulli tum hujus, tum iſtius cauſam, *Diaphragmatis inflammationem* eſſe cenſent; ſed perperam hoc, quia ſymptoma illud, in utriſque hiſce morbis cephalicis, à *cerebello*, *cerebri* gravius affecti noxam participante, dependet.

Quæ febris lethargicos

Quod ſpectat ad *Lethargici febrem*, ex pulſu magno & citatiori, expiratione calida, cum linguæ, & faucium ardore, abſque inſigni extremorum æſtu dignoſcendum, nonnulli hanc ob eandem cauſam ac *Lethargum*, nempe vel à *pituita*

tuita in cerebro putrescente, vel à *cerebri inflammatione frigida* deducunt. Alii contra *febrem* statuunt primarium affectum esse, & proinde materiam morbificam à sanguine effervente in caput transferri.

Non pituita in cerebro putrescens.

Super his, ut de *pituita in cerebro putrescente*, aut *inflammatione* ejus *frigida* (quod idem fere sonat, ac *ignis glacialis*) nihil dicamus, *lethargum* febri non raro supervenire concedimus; nam si hæc *maligna*, aut *mali moris* fuerit, etiam si hoc pueris, senibus, aliisque pituitosis, scorbuticis, aut valde cacochymis accidens, non bene judicabitur, circa morbi ἀκμὴν, sæpe *crisεos* loco, materies febrilis in caput rapta torporem immanem, & non raro exitialem inducit; qui tamen non *morbus*, sed *febris* istius *symptoma* censeri debet. Ad hunc modum sæpius observavi, & alibi *lib. de morbo convulsiv. cap. viij. p. 95.* particulatim descripsi, *febres sopoorosas*, & velut *narcosi* quadam insignitas, quibusdam temporibus, ob malam anni constitutionem coörtas, & *epidemice* grassatas fuisse.

Veruntamen non minus usitatum est, cum *Lethargus* affectio principalis fuerit, *febrem* succedere, eique tam originem suam, quam solutionem debere; quippe *febris* post *veternum* incipiens, eo discusso mox sponte cessat, talem itaque non à sanguine, ob particularum intestinarum dissidia efferveſcente, sed propter corporum continentium, & vicinorum impulsus, cursum ejus varie alterantes, ac interturbantes exoriri putamus. Enimvero recta *sanguinis* temperies, non tantum à particulis ejus rite commistis, & subactis, sed insuper à *motu*, *cordi* & *vasis impresso*, sive *circulatione organica* plurimum dependet; nempe ut liquor ejus pari, & æquabili *fluxus* & *refluxus* modo ubique diffluat: qui sicubi remoram, sive obicem offendens retardatur, in toto præterea alveo motus ejus impetuosius, & cum tumultu febrili peragitur. Hoc manifesto liquet in *passionibus* violentis, *doloribus* acutis, *solutione continui*, in quibus singulis cruor uno loco obstructus, aut coarctatus, in aliis vero vehementius correptus, efferveſcentiam febrilem concipit; eum nempe ob finem, ne circulationis filum, à quo vita necessario dependet, abrumpatur, quare, uti in *proverbio* dicitur, *nemo sine febre moritur*: nam utcunque deficiat, aut depauperetur sanguis, atque partium omnium motricium vires fatiscant, tamen in *agone mortis* instantis, aut instare visæ, mero naturæ impulsu, fibræ ubique nerveæ sese erigunt, ac ultimos conatus exerunt, ut sanguinem interfluum propellant, & motu rapidissimo circumagant.

Sed sanguinis circulatio organica impedita aut alterata.

Quomodo nemo sine febre moritur.

Olim invisi Dominam illustrem, quæ dudum *colica*, & *affectibus convulsivis* miserrime afflicta, & plane attrita, demum in *Apoplexiam* cito lethalem incidit. Huic enim cum pulsus fortissime vibraret, sanguinem è *vena jugulari* ad ℥ iiij. detrahendum præscripsi, qui mox à vase pertuso tanto cum impetu exiliit, ut crederem illinc totam sanguinis massam, modo sineretur, effluxuram fuisse; nam postridie cadavere aperto; sanguinis vix alias ℥iiij. in toto corpore residuas inveni; & tamen hæc febricitans moriebatur. Par omnino ratio est *febris lethargicæ*, quæ tantum organis vitalibus à natura laborante plurimum incitatis, & propterea sanguinem vehementer circumpellentibus, exoriri videtur.

Lethargi Prognosis.

Lethargi prognosis limite perangusto claditur; nam morbi paroxysmus plerumque acutus, cito terminatur in *mortem* aut *salutem*, & sæpissime plus timoris, quam spei exhibere solet.

Si *febri malignæ*, aut judicatu inhabili, vel si morbis aliis cephalicis, aut convulsivis, ut cephalalgiæ, phrenitidi, maniæ, epilepsiæ, aut etiam si colicæ, aut Arthritidi diuturnis, aut gravioribus supervenerit, *nil præter malum medicum prædicat*: nec minus timendum erit, si in corpore cacochymo, dein valetudinario, ac in ætate senili continget.

Pariter malum omen est, si Ægrotans torpore statim immani obrutus, & fere *apoplecticus* excitari nequit, si inæqualiter, & tarde, aut cum ronchis magnis respirat; deinde si morbo ingravescente, laborans tremoribus, spasmis, tendinum subsultibus, & demum motibus convulsivis officiatur, *pro deplorato* habendus est.

Sin vero affectus, sine procatarxi magna, cum causa evidenti solitaria, uti nimirum à crapula, ebrietate, narcoticorum usu, capitis ictu, aut plaga non admodum infestis, excitetur, *eventum minus funestum* expectare licebit.

Dein si affectus, à tali πεφάσει oriundus, corpori prius sano, & robusto accidet, si primo insultu memoriam, & sensum non penitus tollat, & post breve tempus, symptomata paulo remittere incipient, de tali ægrotante *minime desperetur*.

In *Lethargo* quocunque, si morbi causa quicquam succuti, & demoveri videbitur, utpote si medicamentorum ope, aut naturæ instinctu, evacuationes copiosæ, & laudabiles, per sudorem, urinam, aut diarrhæam cum levamine succedunt, si à vesicatoriis adhibitis aquarum colluvies ingens effluet, si phegmones, aut pustulæ majores, pone aures, aut in cervice

vice erumpant, ſi ſternutatio frequens, cum narium aut oculorum ſtillicidiis eveniet, exinde *ſalutis ſpem quandam concipere licebit.*

Empyema lethargo ſuperveniens quomodo eam quandoque ſolvat.

Hippocrates l. Coac. c. 145. *lethargi* ſolutionem per *Thoracis affectionem* crebro fieri innuit, dicens δὶ σάιζονται τῶ λήθαργικῶν, ἔμπυοι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνονται, quæ verba mire torſerunt Interpretes. *Mercurialis* per *ſuppurationem* intelligit, materiam morbi putrefactam per aures, & nares evacuari; *Proſper Martianus* vult, *Hippocratem* voce *Lethargi*, non morbum *capitis*, ſed *pectoris* intellexiſſe. Sed quorſum hæc ſubterfugia? cum ſæpe contingat, materiem morbificam in capite defixam primo *veternum* excitare, dein poſtea eandem materiam à ſanguine reſorptam, & in pectore depoſitam, *empyema*, aut *ſputum* inſtar tabidorum producere. In deſcriptione *febris epidemicæ ſoporoſæ*, quæ regnavit Anno 1661. hoc plurimis accidiſſe notavimus.

Lethargi Curatio.

Circa morbi hujus *Therapeiam*, cum nullas faciat inducias, haud diu deliberandum eſt: poſt *enema* acrius injectum, protenus *vena ſecetur*; nam vaſa ſanguine depleta, ſerum, aut alios humores in cerebro depoſitos aptius reſorbent.

Phlebotomia.

Porro in hoc caſu *venam jugularem* præ *brachiali* pertundendam conſulo. Quoniam hoc modo, ſanguis intra *capitis ſinus* plurimum coacervatus, & forſan ſtagnans, in *circulationem* æquabilem facilius reducetur.

Externa.

Phlebotome peracta, alia cujuſque generis remedia mox in uſum adhibenda ſunt. *Veſicatoria* larga cervici, & cruribus applicentur; *Tempora*, & *facies*, *oleo ſuccini*, aut *balſamis cephalicis* illinenda, *Cataplaſmata* ex *Ruta*, *Piperitide*, aut *Ranunculo*, cum ſapone nigro & ſale marino in pultem contuſis, totis pedibus imponantur, *Frictiones* aſperiores membris adhibeantur, *ſal urinæ*, aut *ſpiritus armoniaci* crebro naribus admoveatur.

Interna.

Interim remedia cephalica ſubinde propinentur.

Julapium.

℞. *Aq. Florum Pœoniæ, Ceraſor. nigror. Rutæ, Juglandium ſimplicis an.* ℥ *ij.*
Caſtorei nodulo incluſi, & in viro ſuſpenſi ʒ *ij.*
Sacchari ʒ *iij. miſce f. Julapium.*
Dentur cochlearia iij. vel v. tertia vel quarta hora.

Spiritus.

Porro ſingulis hujus doſibus adde ſp. C. C. ſuccini, vel ſalis Armoniaci, gut. 12. *ad* 15.
Vel chartam pulveris ſequentis.

℞. *Pul. Rad. Pæoniæ maris, Cranij humani. Rad. Serpentariæ virginianæ, Contrayervæ an.* ʒ *j.*
Bezoar. Margarit. an. ʒ ß.
Coralii præpar. ϑ *j. f. pulvis.*
Divide in 12. *partes.*

Porro hic conſiderandum eſt, annon *catharſi per vomitum* aut *ſeceſſum*, mox ab initio celebrari debeat. Scio hoc inter Authores varie controverti, etiam vario cum ſucceſſu in praxi adhibitum novi: quibus perpenſis, & inter ſe collatis, quid noſtra fert ſententia, breviter proponemus.

Vomitus aut Catharſis

Si *Lethargus à crapula, aut ebrietate recenti, vel ſi ab incongruis, & narcoticis aſſumptis, exorſus fuerit*, ſtatim *vomitio* excitetur; quare *ſal vitrioli* cum *vino* & *oxymelite ſcillitico*, vel in robuſtis, *infuſio croci metall.* aut *Mercurii vitæ* cum aq. *ceraſor nigror.* exhibeatur, & poſtea, ni ſponte operetur, penna gutturi intruſa vomitus irritetur.

Quando locum habeant.

Sin *morbi inſultus, febri aut affectibus aliis cephalicis ſupervenerit, vel ſi ipſe primario, aut per ſe, ob procatarxin in ſangnine, & cerebro prius factum, excitetur*, vomitoria & cathartica ſtatim ab initio, dum materia in fluxu eſt, exhibita, ſæpius plus officere, quam prodeſſe ſolent; quatenus nempe humores dum in motu ſunt, magis exagitant, cumque adhuc ſubigi & educi nequeant, eos in partem affectam adigunt.

Quando non.

Die ſecundo, ſi torpor nondum remittatur, *phlebotomia*, ſi pulſus indicabit, repetatur, vel loco ejus ſanguis *per cucurbitulas* poſt *ſcarificationem* in ſcapulis eximatur, dein paulo poſtea *pharmacum emeticum* (ſi nihil prohibeat, vel *catharticum* exhibeatur.

Scarificatio.

Cathartica.

℞. *Sulphuris Antimonii gr. v.*
Scammonii ſulphurati gr. viij.
Cremoris Tartari, gr. vj. miſce pulv.
Detur in cochleari Iulapii præſcript.
℞. *Scammoni ſulphur. gr. xij.*
Crem. Tartari gr. xv.
Caſtorei gr. iij. f. pulvis: detur eodem modo:
Remedia interim alterantia aut derivantia uſque eadem aut ſimilia continuentur.

Errhina, ſternutatoria, Apophlegmatiſmi &c.

Die tertio, & deinceps, quæ morbo ineunte ob metum novæ fluxionis vetantur, ſcilicet *Errhina*, *Sternutatoria*, *Apophlegmatiſmi* adhiberi debent. Porro tunc interdum expediet, animalis recens mactati viſcera calida *Sincipiti* poſt capillitium raſum vel detonſum applicari, & ſubinde mutari; quandoque etiam loca iſthæc *decocto cephalico*, & *diſcutienti foveri*; præ cæte-

cæteris vero *topicis*, maximum juvamen à *vesicatorio* amplo, ulcuſcula plurimum manantia in toto ambitu capitis excitante, collatum novi.

Duos ego Lethargicos, poſt morbum diu protractum, & non ſolum memoriam, ſed & notitiam fere omnem deperditam, ab hoc potiſſimum remedio ſanatos vidi: quippe in utriſque loca excoriata, cum iis cicatrix haud facile obduceretur, ichoris tenuis copiam ingentem, nempe quotidie circiter libræ ſemis profuderunt.

Non opus erit alia hujus generis medicamenta, cum paſſim & vulgo proſtant, deſcribere, aut notare; quod ſupereſt, quo prædicta illuſtrentur, *ægrotantium hiſtorias* aliquot ſubjiciam.

Hiſtoria prima. *Colonus* annum ætatis agens circiter trigeſimum, temperamenti pituitoſi ad ſanguineum vergentis, crebris cephalalgiis diu obnoxius, ſub initium hyemis ſomnolentus admodum & torpidus evaſit; dein quodam die, dum agros aratro ſubigeret, humi diſcumbens, in ſomnum profundum incidit; cumque à ſervo, aliiſque accerſitis excitari non poterat, domum perlatus, lecto committitur; amicis interim expectantibus, ut ſomno tandem finito ſponte expergiſcatur.

Poſt elapſum nycthemeri ſpatium, cum vellicando, pungendo, obſtrependo, aliiſque modis eum excitare nequirent, me accerſunt; adveniens *veſicatorium amplum mox toti cervici poſteriori applicabam*, dein *ſanguine ad ℥xvj. detracto Enema* acre injiciendum curavi, *tempora*, & *faciem oleo ſuccini illini*, *frictiones*, & *ligaturas dolorificas cruribus adhiberi*: Inſuper *ſpiritus fuliginis, cum Iulapio cephalico, ſæpius in die propinandum præſcripſi*; nihilominus toto iſto die ſine omni ſenſu ſtupidus jacuit; ſi à vellicatione acriori irritatus ſe paulum erigeret, & oculos aperiret, mox reclinans, eoſque claudens, veterno iterum indulgebat.

Circa veſperam *cucubitulas cum multa flamma ſcapulis applicandas curavi*, quo facto nonnihil expergefieri cœpit; cumque circa iſtud tempus alvus copioſe dejiceret, & plurimum ſeri emplaſtris ademptis è veſiculis efflueret, exinde ſalutis magna ſpes affulſit. Itaque remediis crebra vice poſt iſtam noctem adhibitis, mane ſequenti evigilans amicos dignoſcebat & interrogatis apte reſpondebat: nondum vero nubes tota evaneſcebat, quippe ſomnolentus, & oblivioſus per plures dies perſtitit, donec bis *purgatus* tandem perfecte convaluit.

Ejus Ætiologia. Caſus hic *lethargi* ita proprie dicti typum exacte refert, ubi pro *morbi cauſa conjectura* adfuit ſeri copioſi circa cerebri ambitum aggeſtio; ac deinde in gyros ejus irruptio: cumque à tempeſtivo remediorum uſu, materiæ novæ affluxus impediretur, quæque parti inſederat, partim in ſanguinem reſorberetur, partimque in effluvia & vapores rarefacta diſcuteretur *morbi curatio* cita & integra ſucceſſit.

Hiſtoria ſecunda. *Hortulanus Oxonienſis*, febre putrida laborans, & circa morbi ἀκμὴν, loco criſeos, in veternum incidens, per tres, aut quatuor exinde dies, ſopore obrutus, nullius remedii uſu ita excitari poterat, ut perfecte evigilaret, tandem vero cum eraſo capite, per totum fere ipſius ambitum *veſicatoria* applicata, ulcuſcula plurima & copioſe manantia excitaſſent, experrectus aliqualem ſenſus uſuram recuperavit; attamen, *memoria* fere in totum abolita, adeo ſtupidus evaſit, ut nullius nomen, aut verba recordatus, vix ſupra *brutum* ſaperet. Cum ad hunc modum per duos pene menſes ingenii vacuus, & ſomni plenus manſiſſet, nubes paulatim diſpelli cœpit; atque is demum ad ſolitos labores rediens, mediocriter convaluit, eundem vero animi vigorem, & priſtinam ſolertiam, qua ante morbum pollebat, nunquam iterum recepit. In hoc caſu proponitur exemplum *Lethargi* febri male judicatæ ſupervenientis, in quo materia morbifica, ſubita & copioſa metaſtaſi in *cerebrum exterius* facta, non tantum poros, & meatus omnes pauliſper impleverat, verum & eorundem conformationem ita læſerat, ut ſpiritus aliquandiu excluſi, & demum immunes facti, non niſi multo poſt tempore, orbitas, & tractus ſuos priores, & ſolitos recuperarent.

Hiſtoria tertia. *Lethargi* autem ex *opiatarum* uſu orti, Typum ſatis exactum memini me olim ruri in pago obſervaſſe, in quo pernoctari coactus ſum, itinere ob cœli inclementiam interrupto: Enimvero cubitum mox iturum rogat me hoſpes, ut in vicinia pauperes duos inviſam mirandum miſerandumque in modum affectos: Quod quidem officium ut præſtarem, non tantum charitate, ſed & curioſitate inductus, ad caſulam perexiguam & humilem lubens perducor, ubi *patrem ſenem*, & *filiam* inveni, in duobus intra eandem cellam hic, illic lectulis, profundiſſimo ſopore obrutos, qui pridie eos oppreſſerat, poſtquam radices hortulo tunc recens effoſſo erutas comediſſent, pro *paſtinaca* habitas, cum forte *hyoſcyami* eſſent.

Curatio deſcribitur. His utriſque, poſt *Vomitionem oleo & oximelite* gulæ infuſis, pennaque gutturi intruſa copioſe proritatam, *Tincturam Caſtorei*, ex cochleari *aq. Theriacalis* (quæ remedia forte tunc penes me habui) crebra vice per totam noctem exhibendam præſcripſi; inſuper ut

eadem tinctura *tempora*, & *nares* illinantur, & ſi fieri poſſet *Enema acrius* injiciatur; die ſequenti primo ſenex, & poſtea filia evigilantes, ad ſe redierunt, torpore penitus excuſſo. In hiſce affectis poſt *narcotici* reliquias, ne amplius nocerent, per *vomitum* rejectas tantum opus erat, ut per idonea medicamenta (in quo cenſu *Caſtoreum* contra *opiatorum* venena merito habetur) ſpiritus exuſcitati, à *narcoſi* inflicta liberarentur.

Caput IV.

De quibuſdam aliis affectibus ſoporoſis (vid.) *Somnolentia continua, Comate, & Caro.*

IN ſuperiore capite, quæ ad *Lethargi* ita proprie dicti *diagnoſin*, & *prognoſin*, & *therapejam* ſpectant, ſatis fuſe expoſuimus. Hujus autem morbi ſedem, in cerebri exterioris ambitu, gyris, ſive anfractibus inæqualibus, non ideo tantum ſtatuimus, quod illic *memoria condum*, & *ſomni veſtibulum* aſſignaveramus (quamvis & hinc ita concludere licuerit) verum inſuper quoniam ex obſervatis Anatomicis mihi ſæpius conſtitit, *Lethargum* non oriri, (uti vulgo putatur) propter interiores cerebri ventriculos affectos; quippe novimus; hos frequenter lympha inundatos, & interdum ſanguine extravaſato diſtentos, & tamen laborantes, dum viverent, Comate, & torpore quovis magno immunes. Quandoque (fateor) totius *cerebri hydrops* veternum infert: verum in hoc caſu non tantum cavitas interna, ſed & anfractuum extremorum interſtitia, aquarum diluvio implentur.

Cerebri ventriculos aqua non ſemper hic eſſe repletos.

Itaque *Lethargo* ad cerebri oras extimas præfinito, limites ejus ita conſtituimus, ut *gyr s* iſtis, una cum *medullis interſperſis*, fere in totum occupatis, ſomnus perpetuus, & inexplebilis, cum oblivione inducatur; *cerebri* interim *meditullo*, ſive *corpore calloſo*, è quo ſpiritus animales in partes omnes tum ſenſiles tum motrices irradiant, fere illæſo; namque *hujus eclipſis* totalis *Apoplexiam* infert, prout inferius oſtendetur. At vero, ultra citraque hos fines, affectus alii ſoporoſi paſſim reperiuntur, qui licet proinde *Lethargo* affines ſint, eorum tamen nonnulli ipſo *minores* ſunt, uti *ſomnolentia continua*, & *Coma*; unicus *major* eſt, uti *Carus*. Itaque de his ſingulis, nec non de *pathematis* quibuſdam *oppoſitis*, ſcilicet *Pervigilio*, & *Comate vigili*, breviter nunc, & ordine dicemus, & primo de ſomnolentia continua.

Lethargi quoad loca affecta fines.

Quinam affectus ſoporoſi eo minores aut majores.

Hanc plerique Autores non *morbum*, ſed *malam habitudinem*, ſeu *diatheſin ſoporoſam* appellant; nam affecti quoad reliqua ſatis valent, bene edunt ac bibunt, foras obambulant, res domeſticas mediocriter curant, attamen inter loquendum, aut ambulandum, aut edendum, etiam ore cibis impleto ſubinde nutant, & ni ab aliis ſuſcitantur, mox ſomno obruuntur: atque ad hunc modum non ſolum dies aliquot aut menſes, ſed per plures annos (prout de *Epimenide* fertur,) ſomnum fere continuum dormiunt; quapropter affectum hunc, à quo vitæ *pluſquam dimidio fraudamur*, revera *morbum* eſſe, & *curationem* mereri cenſemus.

Somnolentiæ deſcriptio.

Somnolentiæ *ſedes*, prout lethargi, in cerebro exteriori collocanda eſt, verum hoc diſcrimine quod hujus affectus cauſa materialis, ſive conjuncta, etſi ſemper, & præ foribus urgeat, minus alte quam ſolet in lethargo penetrat, quin fere tantum *cerebri ſuperficiem*, ſive anfractuum ſubſtantias mere *corticales* afficiat, medullis incluſis fere intactis; quo reſpectu non tantum à *Lethargo*, ſed etiam à *Comate* diſcrepat; quippe in affectu, quem deſcribimus, ſomnus licet continue premat, tamen facile abrumpitur; tum præterea plenius experrecti, res multas recordantur, & cum amicis colloquuntur, mox denuo in ſoporem proclives: unde conſtat morbi cauſam in exteriore tantum cerebri limbo hærere: nec penitius (prout in aliis ſoporoſis affectibus) compagem ejus ſubire.

Sedes.

A lethargo, & comate diſtinctio.

Cauſa conjuncta.

Enimvero ſuſpicari licet, quod dum *ſanguis cerebri* oram rivulis denſiſſimis ubique perluens, ei laticem ſubtilem, pro ſpirituum materia, ubique inſtillat, cum illo ſæpe *lymphæ* copia affluens, ac una *corticem* ſubingrediens, ibidemque manens, ipſum valde impleat, ac (inſtar Anaſarcæ in habitu corporis) intumefaciat; *pars autem hæc corticalis* ad hunc modum tumefacta, & velut hydropica, anfractus medullares ubique ſubſtratos ita comprimit, ut ſpirituum expanſione ob cerebri exterioris poros nonnihil conſtrictos impedita, *ſomnolentia* inducatur.

Cui accedit, quod ſanguis, propter cerebri cor-

corticem, ab *aqua* quaſi *intercute* tumefactum, per totam viciniam minus expedite circuletur, adeoque vaſa & ſinus implere, in iiſque ſtagnare aptus ſit; ex quo fit, ut exterior cerebri limbus adhuc magis comprimatur, proindeque ſpatia pro ſpirituum emanatione requiſita etiam magis coarctentur. Revera hoc in cauſæ partem aſciſci inde liquet, quoniam hujuſmodi *ſomnolentis*, propter ſanguinem in capite haud libere circulatum, & propterea ſtagnare cæptum, facies cum livore, ſive atredine quadam rubeſcere ſolet.

Quæ cerebri corticalis illuvies eſt.

Cui accedit ſanguinis circa ambitum cerebri ſtagnatio.

Porro dum ſtagnum hoc ſive illuviem in *cerebri cortice* aggeſtam liquor ſubtilis, qui pro ſpirituum materia eſt, petranſiens, in *medullas* ſubſtratas, pergit; probabile eſt cum illo particulas quaſdam extraneas, ſive *narcoticas* minutiſſimas una irrepere, quæ ſpiritus mox accreſcentes, eos torpidos, & ſponte in deſidiam pronos reddunt.

Spirituum torpor ſive narcoſis.

Prognoſis. Hic affectus, prout in multis obſervavi, non admodum periculoſus eſt; nam aut (quod ſæpe fit) integre ſanatur, aut ſaltem per plures annos, ſine *Caro*, aut *Apoplexia* (quæ timeri ſolent) perdurans, non ſtatim lethalis aut terribilis evadit. Affectus hujus ſolutio, non raro ex morbi ſede mutata contingit; nempe *cerebro* clareſcente, materia morbifica ad *cerebellum* tranſfertur, cui inſidens cordis tremores, aſthma, ſpirituum deliquia, aliaque ſymptomata moleſta, pro *hypochondriacis* vulgo habita, produci.

Curatio. *Methodus Therapeutica* has potiſſimum *intentiones* ſuggerit, nempe ut poſt totius proviſionem *phlebotomia* (ubi convenit) & *catharſi* factam, ea dein *remedia* ſedulo adhibeantur, quibus *ſanguis* & *cerebrum* ab illuvie aquoſa liberentur, atque *hoc* (quo minus in poſterum ſuperfluitates ſeroſas excipiat, & retineat) corroboretur. Propter hos fines, ſemel aut bis in ſeptimana exhibeantur *Pilulæ de ſuccino*, aut *cochiæ*, cum *reſina Ialapii*; aliis temporibus hora ſomni, & primo mane quotidie ſumatur doſis *Electuarii cephalici*, aut *Spiritus*, vel *Tincturæ ſalis Armoniaci*, *ſuccini*, *fuliginis*, cum *julapio cephalico*: quorum formulæ é ſuperius deſcriptis ſeligantur. Hora octava matutina, & quinta pomeridiana, bibatur hauſtus *Coffee*, liquori, é quo parabitur, prius incoquendo *folia Salviæ*, aut *Roriſmar.* donec tincturam viridiuſculam acquirat. Pro potu ordinario bibatur *Decoctum ligni ſancti*, additis circa finem, *foliis Salviæ*, *Betonicæ*, aliiſque cephalicis. Porro expedit, duas *fontanellas* amplas, inter homoplatas excitari; *Veſicatoria* inſuper circa cervicem crebro adhiberi. Capillitio abſciſſo, *cucupha* ex cephalicis & aromaticis ſub pileo geſtetur. Vas, *ſale urinæ* aut *ſpiritu ſalis*, *Armoniaci* impletum, ſubinde naribus admoveatur; cæterum exacta *victus ratione* inſtituta, miniſtrorum ſit, qui ægrotanti præſto ſunt, non tantum ſubinde excitari dormitantem, ſed quotidie ſtatis aliquot horis vigilem detinere.

Evacuatio.

Reſeratio.

Fontanellæ.

Veſicatoria.

Cucuphæ &c.

Generoſus quidam, temperamenti ſanguinei, & dum Iuvenis eſſet, ingenii acris, & callidi; poſtea ætate in ſenium vergente, otio & ebrietati deditus, hebes, & torpidus, ac inſuper cum magno aqualiculo, eumque femorum & crurum intumeſcentiis, *hydropicus* evaſit. Verum ab his morbis (in quos frequenter incidit) ſi quando ad tempus aliquod à poculis abſtineret, & pharmaciæ incumberet, & cito, & ſæpe convaluit. Tandem vero *hydrope* licet immunis, *ſomnolentia* ita gravi, & fere perpetua oppreſſus eſt, ut quocunque in loco, & inter quodvis agendum dormitaret; deinde à ſervis aut amicis experrectus, ſatis animo conſtare, & per horæ minuta quædam, de rebus propoſitis ſatis recte differere ſolebat, mox denuo in torporem prolapſus.

Hiſtoria.

Huic poſt varia medicamenta, fere incaſſum tentata, præſcripſi demum, ut omni mane & veſperi ſumeret *pulveris Folior. Betonicæ ſole æſtivo ſiccat.* & in *vitro aſſervat. cochl. in hauſtulo aq. ſtillatitiæ è floribus Lavendulæ.* Quo remedio intra paucos dies levamen recipiens, menſis ſpatio perfecte curatus eſt, per quatuor deinceps annos integra valetudine fretus: poſtea cum ob malam victus rationem eadem mala redirent, remedium idem & ſi non tanto cum ſucceſſu repetebat; quin præterea cum medicamentis aliis etiam opus fuerit, interdum *Sp. C. C.* aut *uliginis cum Iulapio appropriato*; quandoque *Electuaria ex conſervis, & pulveribus* addito nonnunquam *chalybe* ſumebat. Quoties ſolito bibendi genio indulgere vellet, loco vini, aut cerviſiæ, *liquorem Coffee* potabat; cæterum pro potu ordinario, modo Allam cum foliis Cochleariæ, Salviæ, & Aromatis infuſis, modo decoctum ex lignis, Aromatis, & herbis cephalicis medicatum habuit: per plures deinceps annos fere ſemper intemperatus; & cacochymus, lethargo tamen immunis vixit, tandem cachexia pectus invadente, à *tuſſi* cum *Aſthmate* ſenſim labefactatus interiit.

Ægrotantis hujus curatio.

Affectio ſoporoſa proxima, ſcilicet *prædicta* aliquanto *major* & *Lethargo minor*, ea eſt quæ vulgo *Coma ſomnolentum* appellatur. Huic ob-

Coma ſomnolentum.

noxii

noxii ſopore gravi plerumque opprimuntur, cui fere ſemper indulgentes, ore hiante, & maxilla inferiori demiſſa, mortuis ſimiliores quam vivis jacent; à vellicatione fortiori aut punctione ſuſcitati, circumſpiciunt, aſtantes alloquuntur, & interrogatis reſpondent, attamen mox iterum dormientes, ſeſe à ſomno ita placide irrepente inhiberi, aut interturbari moleſtiſſime ferunt.

Atque ad hunc modum indiſpoſiti, per plures dies, immo interdum & menſes ſine *febre comitata*, vel *conſectaria*, aut *reſpiratione læſa*, atque facile *expergiſcibiles*, & non multum *oblivioſi* (quibus à *Lethargicis* differunt) *ſomnolenti* perſtant: interim ab aliis, *affectu modo deſcripto* laborantibus, non minus diſcrepant, quatenus *comatoſi* lecto, aut cathedræ plerumque affixi, non, uti ſuperiores, foras obambulant, aut res domeſticas curant; interrogatis quibuſdam brevioribus appoſite reſpondent, attamen colloquia miſcere, aut de rebus agendis deliberare nequeunt.

Ejus Ætiologia. Hujus *cauſa* proculdubio ejuſdem generis eſt ac priorum, ſed medii gradus inter utroſque modo deſcriptos; enimvero ſuſpicari fas ſit, in hoc affectu materiam morbificam paulo amplius quam *ſomnolentiâ continuâ* cerebrum penetrare: nempe *anfractuum* ſive *gyrorum cortices*, una cum minoribus *medullæ incluſæ* rivulis invadere: attamen ad *majores medullarum ſinus corpori calloſo intimos*, & in *lethargo* occupari ſolitos, minime pertingere.

Coma morbus primarius eſt, aut aliis affectibus ſupervenit. *Coma* interdum, primo & per ſe incipiens, ſicut *Lethargus*, vel ab *illuvie ſeroſa* è ſanguine in cerebri corticem ſuffuſa, vel à *narcoſi* ſpiritibus illic degentibus inflicta procedit; & tunc affectio quanto minor eſt *lethargo*, tanto minus eo periculoſa cenſetur. Verum frequentius hic morbus, aliis chronicis, vel acutis, nempe *cephalalgiæ*, *convulſionibus*, & frequentiſſime *febribus* male judicatis, præſertim in pueris, ſenibus, & pituitoſis ſupervenit. Olim in *febre epidemica* τὸν ἐγρήγορσιν (quam alibi deſcripſimus) uti quoſdam *lethargicos*, ita multos *comatoſos* fuiſſe obſervavimus; è quibus plurimi materia morbifica è *capite* in *pectus* tranſlata convaleſcebant. Porro in aliis caſibus hic affectus dubii eventus, inter ſpem & metum prudentis Medici operam ſedulam requirit.

Curatio primarii. In *Comate primario*, *methodus Therapeutica* ſimiles, ac fere eaſdem, ac in *Lethargo*, medendi intentiones ſuggerit: quoad materiam morbificam, danda erit opera, tum ut novus in cerebrum affluxus præcaveatur, tum ut quæ jam jam impacta eſt, diſcuti, aut evelli poſſit: Porro *ſpiritus animales* exſuſcitari iiſque torpor omnis, ſive *narcoſis* excuti debet, Ad hunc finem *catharſin*, *phlebotomiam*, *cucurbitulas*, *veſicatoria*, *topica revellentia* & *diſcutientia* applicare, *medicamenta cephalica*, & imprimis *ſale volatili* prædita, propinare, pluresque alios adminiſtrationum modos ſuperius citatos adhibere oportet.

Secundarii. Quod ſi hic morbus, affectibus aliis ſuperveniens, cuipiam corpore jam plurimum attrito, ſanguine vitiato, aut valde depauperato acciderit, de *ſanguinis miſſione*, & *purgatione* ſerio ante deliberare, quin etiam ab iiſdem ut plurimum abſtinere oportet. Quandoque tamen, ut morbi cauſa conjuncta, ſive materies cerebro impacta, in motum concitetur, è *fronte*, aut *temporibus* per hirudines, aut è *ſcapulis* per cucurbitulas ſcarificatas, ſanguinem in modica quantitate detrahere expediat. *Veſicatoria* hic imprimis locum habent, non modo cervici, aut capiti, ſed cruribus, & brachiis, aliiſque corporis partibus viciſſim applicanda. Porro *Spiritus C. Cervi*, *Fuliginis*, *aut ſalis Armoniaci*, *Succino*, *Cranio humano*, *Corallio*, aliiſque cephalicis impræg natus, cum *Iulapio*, aliove liquore apropriato, crebra vice exhibeantur. Horum aliorumque remediorum, in his caſibus uſitatorum formulæ, una cum Ægrotantium hiſtoriis & curationum exemplis, in prædicta *febris ſoporoſæ* diſcriptione extant, *lib. de morbis convulſivis cap. viij.* ut non opus fuerit eadem aut ſimilia, hic denuo inculcare.

Carus quomodo à Lethargo & Apoplexia differat. Reſtat adhuc alia *affectio ſoporoſa*, ſeu *Veterni* ſpecies, vulgo *Carus* dicta; quæ *Lethargo* major, & *Apoplexia* paulo minor, huic adeo affinis eſt, ut in ipſum non raro tranſeat; ab utroque tamen diſcriminari ſolet: *Carotici* enim plerumque bene reſpirant, ſi quando acrius vellicantur, membra movent, ſeſe interdum erigunt, oculos aperiunt, & ſæpe loquuntur, quæ non faciunt *Apoplectici*; iidem tamen licet exuſcitati, aut commoti, vix quidquam intelligunt, aut plane diſcernunt, quo reſpectu à *Lethargicis* diſtinguuntur.

Cari ſedes paulo altior in cerebro eſt, quam lethargi. Ex his conſtare videtur, *Cari* cauſam conjunctam paulo altius verſus cerebri meditullium penetrare, & in *corporis calloſi* limbo ſaltem extimo ſedem habere; quapropter cum ſpiritus animales à ſolita intra hoc emporium expanſione cohibentur, *imaginationes*, ac *memoriæ* actus ceſſant, quamvis à ſenſibili fortiori, ſpecies impreſſa introrſum dirigatur, eique motus localis ſæpe retorqueatur, veruntamen quia impreſſio iſthæc, ad *corpus calloſum*, ob ſpiritus ibi conſternatos, minime pertingit,

laborantes nullius quod ſentiunt, aut agunt, conſcii ſunt.

Ejus cauſa conjuncta.

Itaque morbi hujus *cauſa conjuncta*, ſæpenumero eadem, ſed paulo potior eſt quam *ſomnolentiæ*, *Comatis*, ac *Lethargi*: materies ſcilicet morbifica, & *cerebri corticem*, & *medullas* ſubſtratas, & meditullii ſinus quoſdam majores, & morbo ulterius provecto, corporis calloſi oras ſuperiores occupaſſe videtur; quinimo interdum, prout materies iſta gradatim è parte in partem provehitur, *morbi iſti ſucceſſive*, oriuntur, & proximus quiſque tantum prioris augmentum eſt.

Differentia.

Interdum vero cauſa morbifica, ſine graduali per partes eas progreſſu, primo impetu *cerebri meditullium* afficit, ibidemque (prout levius, aut altius inſidet) *Carum*, aut *Apoplexiam* infert. Quo in caſu haud putandum eſt totum *corporis calloſi*, uti & *cerebri corticalis* ambitum, à materia ſoporifera occupari: quippe ſufficit hanc uni cuipiam loco irruentem, *meditullii partem* quandam invaſiſſe; nam propterea ſtatim in tota iſta regione, *ſpirituum eclipſis*, aut ſaltem proſternatio ſuccedit. Ad hunc modum habere ſolet, quando *Carus* febri malignæ, aut male judicatæ, vel cum *cephalalgiâ*, aut *affectibus* quibuſvis *convulſivis* ſupervenit, vel à capitis ictu, caſu ab alto, aut propter abſceſſum in meningibus diſruptum, excitatur; nam propter hujuſmodi accidentia, interior cerebri medulla ita comprimi, aut ſuccuti, aliaſve alterari ſolet, ut proinde ſtatim ſpirituum orbitæ, ſive tractus oblite-rentur.

Cari prognoſis.

Cari prognoſis non niſi *mala* plerumque inſtitui poteſt, præſertim ſi morbus hic *febri* malignæ, vel diuturnæ, ac lentæ non judicatæ, aut quæ in *puerperio* eſt, ſupervenit: nec minus perculi minatur, ſi morbis aliis Cephalicis ſuccedit, vel propter capitis plagam excitatur; veruntamen non ſtatim in his caſibus curationis ſpes omnis abjiciatur, nam & ipſe obſervavi quoſdam ad hunc modum affectos, & pro deplorato habitos, convaluiſſe.

Eventus varius quandoque tranſit in Apoplexiam.

Morbi hujus *eventus*, ſive in *mortem*, ſive *in ſalutem* varius eſſe ſolet. *Carus* non raro in *Apoplexiam* cito lethalem tranſit, ut poſt amiſſam primo facultatem animadverſivam, brevi ἀναισθησία, ἀκινησία, dein propter labem *cerebello* tranſmiſſam reſpirationis & pulſus alterationes, atque brevi mors ipſa, ſequatur.

Quandoque in paralyſin.

Interdum vero, materia morbifica altius ſubſidente, & à *corpore calloſo*, in *corpus ſtriatum* unum, aut ſimul utrumque prolapſa, cerebrum paulo clareſcit; ita ut affecti circumſpiciant, loquantur, & cognoſcant; attamen in toto præterea corpore, paralyſis, aut hemiplegia ſuccedit: verum neque ſic, quoad *vitam*, res in vado eſt: nam ſæpe quando cerebrum reſtitui, *cerebellum* deterius habere incipit, ut proinde ſpiritibus, qui functionis vitalis, & mere naturalis munia exequuntur, ibidem male affectis, aut ſpaſmi in viſceribus, præcordiis, aut pulſus & reſpirationis impedimenta lethifera excitantur; quandoque tamen cum materies morbifica, nec admodum copioſa, nec nimis maligna eſt, illa partim in ſanguinem reſorbetur partimque diſcutitur, ita affecti integre convaleſcant.

Curatio ejus eadem ac lethargi & Apoplexiæ.

Methodus Therapeutica eaſdem *medendi intentiones* ſuggerit, ac eadem prorſus *remedia* indicat, quæ in *Lethargo* & *Apoplexia* adhiberi ſolent. Quare non opus erit, *indicationum* claſſes hic ſubjicere, aut ingentem medicamentorum ſylvam congerere, Verum, quod magis ex re fore videtur, *Ægrotantium Hiſtorias* (quarum plurimas in promptu habeo) unam, aut alteram hic proponam.

Hiſtoria prima.

Vir egregius, 40. circiter annos natus, & propter intemperantiam perdita valetudine, cum medicamentis, neſcio quibus, ab Empirico præſcriptis uti cœpiſſet, in *Carum* incidit; forte quia materies morbifica à *pharmaco* commota, & agitata, in *cerebrum* irruebat. Hunc die ſecundo inviſens, ſopore profundo ſepultum, ac fere inſenſilem reperi; nam licet à punctione, aut vellicatione acriori oculos aperiret, & membra moveret, mox tamen iterum dormitans, eorum quæ agebat, aut patiebatur nihil prorſus percepit.

In hoc caſu triſte licet progoſticon denuncians, operam utcunque medicam navare non deſiſtebam; à *phlebotomia* propter vires attritas, & ſanguinem depauperatum, abſtinens *Veſicatorium* amplum cervici mox applicandum, & *Enema* acrius ex decocto *radicum Brioniæ*, cum floribus & ſeminibus carminativis, additis inſuper ſpecierum Hieræ ℥ij. quamprimum injiciendum curavi: *tempora* & *nares balſamis* illinebantur. *Cataplaſmata* ex *Ruta*, *rad. Bryoniæ* totis pedibus admovebantur

Inſuper horis alternis, aut tertiis, doſin *ſp. C. C.* cum *Julapio cephalico* propinabam; quin & plures aliæ adminiſtrationes, in hoc caſu uſitatæ, ſedulo adhibebantur. Quibus tamen cum morbus non omnino cederet, die ſequenti *catharticum* ex *Scammonio* præparato, in cochleari juſculi ſumendum præſcripſi; à quo, cum ſæpe & copioſe dejecerat, oculos

aperire, loquî, & aſtantes cognoſcere cœpit, & paulo poſtea ad ſe rediens plene evigilabat. Hic morbus ideo (ut opinor) facilius, & præter ſpem cito curabatur, quoniam nubes iſta forſan à pharmaco in cerebrum immiſſa illinc alterius pharmaci ope melius deduci potuit.

Hiſtoria altera.

Vir illuſtris quinquagenarius, corporis obeſi, & olim *vertigini*, atque *affectibus aſthmaticis* obnoxius, per duos annos *pharmacia verna*, & *autumnali* uſus, & juxta Homoplatam utramque, fontanella ampla inſtructus, ſanus admodum vixerat; ineunte æſtate, cum ruri degeret, è *fontanellis* per plures hebdomadas neglectis recrementa evacuari ſolita longe minus fluebant; uſque tamen bene valuit, donec circa *ſolſtitium*, cum quodam mane in porticu ſederet, & cum amicis alacriter colloqueretur, derepente ſurgens ſe male habere queſtus eſt; ædes ingreſſus, cathedræ inſidens, plurimum evomuit, dein mox reclinatus, in ſoporem profundum incidit, eoque ita obrutus jacuit, ut tota iſta die excitari vix poſſet.

Veſperi adveniens *phlebotomiam*, *clyſterem*, *veſicatoria*, & multa alia remedia, in tali caſu appropriata, ſedulo adminiſtranda curabam. Poſtridie *cerebrum* paulo inclareſcere cæpit, ita ut circumſpiceret, & pauca verba eloqueretur: amicos cognoſcere viſus, nullius nomen efferre potuit; attamen ob materiam hanc altius in cerebro ſubſidentem, totius *lateris dextri paralyſis* exorta eſt.

Porro adhuc cum *ſomnolentia* ingens perſiſteret, iſto die *ſanguis* ex altero brachio emittebatur; remedia etiam aliis, uti prius, continuatis, die tertio, minus torpidus plurimos cognoſcere, quorundam nomina proferre, ægritudinem ſuam percipere, & de remediis ſollicitus eſſe cœpit.

At vero dum *cerebrum* melius haberet, labes *cerebello*, & *nervoſo generi* inflicta, ſe prodebat; nam die quarto, *reſpiratio inæqualis*, & magis laborioſa, *pulſus* debilior evalit, porro totius corporis *rigore*, & *concuſſione convulſiva ſpaſmi* & *convulſiones* atrociores factæ cerebrius infeſtabant; dein pulſu ſenſim diminuto, die ſexto, torpore licet magis immunis, interibat. In hoc caſu, aliiſque ſimilibus probabile eſt, materiam morbificam una *cerebrum*, ac *cerebellum* invadere; verum hujus (contra quam in cerebro accidit) dum in cortice hæret, noxam haud valde ſenſibilem inferre, quoniam hic, quæ læduntur, nec *ſomni*, nec *memoriæ* ſedes ſunt: ſed poſtea, die forſan quarto, aut quinto, materia deinceps ad *cerebelli medullulas ſubſidente*, dum quoad alia ægrotans melius ſe haberet, *functio vitalis*, ob ſpiritus ei deſtinatos, in ipſo fonte oppreſſos, fatiſcere incipit, & mox ſubito declinans, ſalutis ſpem, antea affulgere viſam, inopinato omnem intercipit.

Caput V.

De Pervigilio, & Comate vigili.

QUemadmodum *lux* & *tenebræ*, *ſomnus* & *vigilia*, juxta poſita, alterutrorum naturas optime illuſtrant, ita quidem ex re fore videtur, poſt *affectus ſoporoſos*, hic de *vigilia præternaturali*, quatenus nempe limites excedens, & functiones quaſdam lædens, & *morbus* eſt, & *ſanationem* poſtulat, differere. In hoc cenſu duo affectus vulgo habentur, nempe *pervigilium*, & *Coma vigil*; de quibus utriſque nunc ordine dicemus.

Pervigilium aliorum affectuum ſymptoma, aut per ſe morbus eſt.

De *pervigilio* hic imprimis diſtinguendum erit, quod nempe vel *ſymptoma* ſit alteri cuipiam morbo, uti *Febri*, *Phrenitidi*, *Maniæ*, aut *Colicæ*, *Podagræ*, & ſimilibus ſuperveniens, ejuſque tunc conſideratio, & cura ad affectum illum, cujus proles eſt, ſpectat: vel præterea *vigiliæ immodicæ*, ſine alia quavis ægrotatione notabili, per ſe oriundæ, *morbus* fere ſolitarius eſſe videntur. Ita novi quoſdam *febris*, aut *doloris* ſatis immunes, ſtomacho valentes, ad negotia ſatis expeditos, lecto commiſſos, haud plus ſomni, quam *Heſperidum Draconem*, cepiſſe. Hujuſmodi vigilum nonnulli, ſomno licet deſtituti, eo vix carere videntur, nam proinde ſpiritus, nec *torpidi*, nec *defeſſi*, vel *exhauſti* apparent: verum alii vigilias ægre ferentes, exinde cito languidi, & inappetentes facti, neceſſe habent ad *opiata* confugere, quibus interdum quotidie, ac in doſi largiori impune utuntur.

Vigiliæ naturalis cauſa ſpirituum inquietudo & cerebri corticalis apertio.

Supra innuimus, *vigiliæ naturalis*, cui ſomni intercalantur, *cauſam* in his duobus, ſcilicet in altero, aut ſimul utriſque conſiſtere; nempe

pe primo, quod ſpiritus animales ſatis refecti, & liquoris nervei compedibus ſoluti, ſe vegete exerunt, & quaquaverſus, ac imprimis, à *cerebri meditullio*, in *peripheriam* ejus, expanduntur; dein ſecundo illi, quamvis ubique ac præſertim in *cerebri ambitu* exteriori, tunc à ſucci nervei incurſibus libero, ſpatia aperta obtineant, ne tamen hæc *ſpirituum expanſio* (quæ *vigilia* eſt) uſpiam ad nimias illorum jacturas diutius, quam par eſt, protrahetur, & ſpiritus ſubinde defeſſi flacceſcunt, ac velut ſponte decumbunt, ac una liquor nerveus in cerebri corticem ſuffuſus, eorum meatus infercit, ac occludit.

Præternaturalis altera aut utraque.

Hinc ſequitur *vigilias præternaturales*, ſive immodicas, à *duobus hiſce*, nempe altero, aut ſimul utroque pendere; aut enim illi nimis efferi, ac velut œſtro perciti, haud ſponte ſuccumbunt, aut liquor nerveus cerebri exterioris poros non ita implet & obturat, proinde ut ſpiritus illinc introrſum ad requiem cogantur: utriſque horum typi obſervandi paſſim occurrunt.

Prior obtinet.

Et primo advertere licet, *ſpiritus animales interdum efferos, ac ita elaſticos*, aut *alias enormes factos, non modo non ſedari & quieſcere, ſed intra propriam emanationis ſuæ ſphæram vix contineri poſſe*; quapropter in *vigilia continua* expanſi, cerebrum ita implent, ac tenſum ſervant, ut ſuccus nerveus præ foribus licet copioſe aggeſtus, minime admittatur; quod ſi, ut ipſe ingrediatur, ſpiritus à cerebri cortice introrſum revocentur, ſtatim illic coërciti, vel intra *cerebri meditullium* tumultuantes, phantaſmata mille, & ſæpe horrenda concitant, quibus ſomnus arcetur; aut illinc ulterius ὁρμὴν ſuam in *genus nervoſum* dirigentes, magnas ibidem inordinationes cient, quæ ſomnum ut ut irrepentem & inſtare viſum, continue abigunt, & abrumpunt.

I. Quatenus propter ſomnum revocati in cerebri meditulliio tumultuantur.

Quoad *prius* horum, ſæpius obſervavi quoſdam *vigilia* affectos, qui ſomnum, licet optato ingruentem, inire verebantur, quamprimum enim dormituri oculos clauderent, denuo ſtatim exilientes confuſa phantaſmatum multitudine ſeſe mox adigi ad inſaniam clamitabant, proinde ut neceſſe habuerint ſomno abſtinere.

II. Quatenus in nervoſum genus refiliunt.

Secundo *Spiritus* dum efferatiores facti, propter ſomnum ab ambitu cerebri verſus interiora revocantur, quandoque in genus nervoſum ὁρμὰς ſuas convertunt; & tunc, aut in *nervos præcordiis* aut *viſceribus* deſtinatos tumultuarie irruentes, in partibus reſpectivis inordinationes cient; (hinc taliter affectis, quoties clauſis oculis ſomnos invitant, aut *cordis tremores*, *ſubſultus*, & *conſtrictiones* cum *ſpirituum deliquiis*, & *reſpiratione impedita*, aut *viſcerum inflationes*, & intumeſcentiæ, præfocationis ſenſus, aliaque ſymptomata, pro *hyſtericis* vulgo habita, ſuccedunt: vel ſecundo, *ſpiritus* ab excubiis vocati, & in *genus nervoſum* converſi, quandoque in *ſpinalem medullam*, nervoſque exinde in *membra* quæque *exteriora* protenſos, impetus ſuos transferunt: quamobrem nonnullis, dum lecto commiſſi ſomno indulgent, mox in *brachiis* & *cruribus tendinum ſubſultus*, & *ſpaſmi*, tantæque membrorum inquietudines, & jactationes ſuccedunt, ut laborantes haud pluſquam equuleo torti dormire poſſint.

Hinc in nervos interiores, vel ſpinalem medullam, & nervos exteriores.

Olim pro *fœmina nobiliſſima* conſulebar, quæ interdiu cardialgia, & vomitu acerrimo tentari ſolebat, noctu autem, à ſomno ſubinde appropinquare viſo, propter affectiones ejuſmodi ſpaſmodeis cum ipſo ſimul invadentes impediebatur: nec quidem tota nocte dormire potuit, niſi *laudano* in doſi ſatis larga prius exhibito; quare *medicamentum* hoc primo tantum bis in ſeptimana permiſſum, poſtea quotidie, per tres circiter menſes ſumebat, nulla exinde noxa, aut in cerebro, aut circa aliam quamvis functionem contracta; cumque ab aliorum interea remediorum uſu, *ſanguinis*, & *ſucci nervoſi* diſcraſiis emendatis, ſpiritus animales benigniores, mitioreſque fierent, illa poſthæc *opio* prorſus relicto, mediocriter dormire potuit.

Prædictorum affectuum cauſæ.

Hujuſmodi *affectus ſomnifugi*, ſive intra *cerebri meditullium*, ſive *intra genus nervoſum*, aut *interius*, aut *exterius* concitati, omnino à ſpirituum animalium mala conſtitutione pendere videntur: nam qui mites, clari, & lucidi, corpora continentia blande actuare, & influentia benigna irradiare debebant, acres, & efferi, ac tanquam effluvia ab aquis ſtygiis emiſſa, coërceri inhabiles, ea nimis diſtendunt, voluntatis imperio regi, & à ſomno ſedari recuſant, quin uno in loco cohibiti, mox in aliis tumultuantur. Talis ſpirituum animalium conſtitutio, à *ſanguinis* gignentis, & *ſucci nervei* eam foventis, & augentis, diſcraſiis acidis, & ſæpe quaſi vitriolicis procedit, prout inferius, ubi de *affectibus inſanis* dicemus, fuſius oſtendetur.

Curatio.

Interim quod ſpectat ad *pervigilia* (quæ modo deſcripſimus) *ſananda*, quoniam ea diu tolerari non poſſunt, idcirco quæ præſens levamen conferunt, imprimis adhiberi debent; in hunc finem, *quæ ſpiritus demulcent*, *eorum-*

que inordinationes blande leniunt, uti *anodyna* vulgo dicta, ſcilicet *aq. deſtillatæ*, *decocta*, *ſyrupi*, & *conſerva è floribus Nymphææ*, *Paralyſeos*, *Malvæ*, *Violarum*, *Jaceæ*, *foliis Lactucæ*, *Portulacæ*, *Salicis*, nec non *Emulſiones*, aut *expreſſiones ſucculentæ* conveniunt. *Quod ſi ſpiritus irrequieti blanditiis compeſci nolunt*, *in ſedationem*, *vinculis*, & *verberibus quaſi inflictis eos cogere oportet*; *eorum copiæ diminui*, *ſimulque ſpatia*, *in quibus liberi*, & *ſine tumultu expanduntur*, *dilatari* & *ab aliorum humorum*, *ſcilicet ſanguinis ac ſeri infarctibus expediri debent*: in quos fines *Venæ ſectio* interdum convenit, *Veſicatoria* fere ſemper locum habent; inſuper *diacodium* & *laudanum*, ſi bene conveniunt, crebro aſſumantur: atque interea, dum *opiatæ* inducias à morbi violentia præbent, hujus *cauſa* ſedulo aliorum remediorum uſu, quantum fieri poteſt, eradicetur: quapropter *quæ ſanguinis*, & *ſucci nervei acorem tollunt*, *eoſque dulcedini reſtituunt*, de die in diem horis medicis exhibeantur; in quo cenſu, *pulveres teſtacei*, *Apozemata*, & *aq. deſtillatæ*, alterantes ex *antiſcorbuticis temperatis*, *chalybis præparata mitiora*, *ſp. C. C. ſuliginis*, & præ cæteris fere omnibus *tinctura antimonii* habentur.

Secunda pervigilii ſpecies tum à cerebri nimia apertione, tum à ſpirituum inquietudine oriunda.

Reſtat altera *pervigilii* ſpecies, cujus cauſa aliqua ex parte, ſi non maxima, conſiſtit in *pororum*, ſive *meatuum in cerebri cortice* fere *continua apertione*, ſive nimia dehiſcentia: præterquam enim quod *ſpiritus animales* acres, & nonnihil efferi, ſponte ſua ſuccumbere, & quieti indulgere recuſant; inſuper iis nulla repagula, aut juga è *liquore nerveo* cerebri poros ſubeunte imponuntur, quin liberi, omnique ſarcina immunes, illi etiam intra cerebri exteriora ſpatia ubique vacua expanduntur: quare ob hanc cauſam *pervigiles* nullum torporem, aut ſincipitis gravitatem, nullum ſomni appulſum, aut deſiderium ſentiunt.

Novi quoſdam ad hunc modum affectos, qui cum plures noctes continuas prorſus inſomnes degiſſent, uſque tamen alacres, & impigri, ſtomacho valentes, & ad negotia expediti, ſomno nondum caruiſſe videbantur.

Ejus cauſa procatarctica.

Hujus *cauſa* proculdubio eſt, *ſanguis retorridus*, & *atrabilarius*, qui cerebro exteriori *ſuccum nerveum*, non mitem & benignum, ſed affatum nimis, & particulis aduſtis refertum ſuppeditat; qui proinde nec intra poros cerebri diutius manere, nec ſpiritus animales blande complecti, & continere aptus ſit.

Porro ipſi *ſpiritus* ex eo procreati, ex natura ſua nimis *elaſtici*, & irrequieti evadunt, propterea ut nec facile ſedentur, nec in ſoporem ſua ſponte proclives exiſtant: cæterum *fixiores* illi haud prompte avolant, nec cito defatigati flacceſcunt, quin longo tempore ſine magna refectione perdurant, ac vegeti perſtant. Super hac ſpirituum animalium *diathefi inſomni*, cum eadem ſit ac in melancholicis, inferius opportunus erit paulo fuſius dicendi locus.

Quæ item melancholicis vigilias inducit.

Interea lubet hic obiter annotare propter ſimilem afficiendi rationem (qua nempe *ſanguinis atrabilarii*, ac retorridi, particulæ aduſtæ, una cum ſucco nerveo in cerebrum ſuffuſæ, *pervigilium* cient) etiam potum quendam *Coffée* dictum (olim apud *Arabes*, & modo *Turcis* uſitatum) cum à noſtratibus aut medice, aut otioſe bibitur, ſomnolentia protinus abacta, *vigiliam inſolitam*, ac facultatis animalis exercitium tam indefeſſum producere; ut à liquore iſto debita quantitate epoto, qui ſera nocte, aut ſtatim à compotatione, aut paſtu uberiori, ſtudiis incumbere neceſſe habent, uſque *pervigiles* facti, ardua quævis animi penſa ſine torpore perficiant. Cujuſmodi certe affectus cauſa eſt, quod potus iſte *particulas aduſtas* (quibus ſenſu, tum guſtus tum olfactus indice ſcatet) mox *ſanguini*, ac dein *ſucco nerveo* inſinuat: quæ proinde agilitate & inquietudine ſua, & cerebri poros uſque apertos detinent, atque ſpiritibus copula quavis alia, & narcoſi exutis, œſtra quædam ac ſtimulos, à quibus ad munia ſua diutius exequenda excitantur, addunt.

Ob eandem rationem Coffée vigiles facit.

Cura prophilactica.

Porro quæ ad *pervigilii* hujus *curationem prophylacticam*, ſeu cauſæ morbificæ remotionem ſpectant inferius, ubi de Melancholia acturi ſumus, tradentur.

Mitigatoria.

Interim pro *ſymptomate iſto*, *quoties gravius urgebit*, *immediate tollendo*, annotamus *opiata* minus prodeſſe; nam doſi ſatis larga exhibita raro ſomnum inducunt, atque affectos magis languidos, & imbecilles reddunt: ſæpe melius ſuccedit, ſi cubitum ituri, potum quendam mollem, & benignum, uti imprimis *Allam* noſtram, claram & mitem, vel *lac cerviſiatum* cum *floribus Paralyſeos* incoctis, aut *Emulſionem* ex ſeminibus melonum & amygdalis in quantitate magna, nempe ad lib. ij. vel iij. aſſumant.

Hiſtoria morbi hujus typum referens.

Olim pro *Sene hypochondriaco* conſulebar, qui præter alia ſymptomata in eo caſu uſitata, *eructationi* crebræ, ſonoræ, & valde moleſtæ, à pluribus annis obnoxius degerat: ſolebat ille quo-

quovis die, bis aut ter, per duas circiter horas continue, & tanto cum ſtrepitu eructare ut longe lateque ad diſtans exaudiretur; interdum vero, per unam aut alteram ſeptimanam, & quandoque per menſem, *eructatio* iſta in pervigilium commutata eſt; nam affectu illo multo remiſſius habente, *vir egregius* totas ſæpe noctes inſomnes ducebat, cumque ita interdum per tres, aut plures dies perfecte, evigilaſſet, ſomno nondum caruiſſe viſus, de nullo torpore, hebetudine aut ſpirituum languore querebatur.

Cum *narcotica* huic raro, aut nunquam levamen contuliſſent, veſperi interdum ſumebat *poſſetum* ex *Alla*, aut *vino Canarino*; ineunte nocte modo *cerviſiam*, modo *aquas deſtillatas* bibebat, quarum uſu aliquantum ſomni non raro ſucceſſit; poſtea dein *pervigilio* ſenſim evaneſcente, *eructatio* redibat: hinc ut conſtet, utriuſque cauſam eandem fuiſſe, ſcilicet *particulas aduſtas*, & irritativas è maſſa ſanguinea modo in *ventriculi tunicas*, modo in *corticalem cerebri partem* ſuffuſas.

Præter hoſce diſtinctos *ſomni*, & *vigiliæ* affectus, ſive inordinationes, reſtant aliæ eorundem *Anomaliæ conjunctæ*, ſive complicatæ, in quibus utriuſque functionis actus ſimul prævaricantur: Quod equidem obſervare eſt in pathemate vulgo *Comate vigili* dicto; de quo nunc breviter diremus.

Comatis vigiliis deſcriptio.

Comate vigili laborantes, etſi in *ſomnum continue proclives ſunt*, *attamen vix omnino dormire poſſunt*, *quin Tantali in morem lethæo flumini labro tenus immerſi videntur*; *cui pitiſſando*, *quoties ſe altius demergunt*, *toties aquæ labaſcentes ſemper inferius ſubſidunt*.

Sentiunt iſti immanem capitis gravedinem, cum ſenſuum, & facultatum omnium *torpore*, ut ſeſe quaquaverſus in lecto movere, aut aſtantium alloquio interturbari, ægre ferant, ſeque mox ſomnum placidiſſimum inituros expectant; cui tamen cum penitus indulgere, ipſumque arctius amplecti enituntur, phantaſmata varia animo obſervantia, uſque eos vigiles detinent; neque *ſomnum*, iis ſemper in procinctu eſſe viſum, omnino capeſſere ſinuntur.

Huic non raro *delirium* accedit, ut dum clauſis oculis ægroti jacent, abſurda, & incompoſita perpetuo fabulentur, ac brachia ac crura huc, illuc, inordinate jactent, excitati torvum intueantur. Uſitatum eſt *febricitantes* tota nocte velut ſopore obrutos manere, interea ut vix horæ minutum ſileant, quin varia ſecum obmurmurent, etiam aliquando clament, ejulent, atque lecto exiliant.

Horum ratio ſi inquiritur, dicendum eſſe videtur, quod pori, & meatus in *cerebro*, qui ſpirituum ambulachra ſunt, à materia craſſiori, & ſoporifera, è cruoris maſſa ſuffuſa, plurimum occupantur, ut *ſpiritibus* à ſolita expanſione, & mutuo commercio plurimum inhibitis, *ſopor* jamjam gravis, & inexpugnabilis imminere videatur; ac vero in quantum *ſpiritibus* iſtis, particulæ quædam acres, & ſumme agiles, velut totidem aculei adhæreſcunt, illi perperim in motus incitantur; ideoque illorum aliqui vias utcunque præcluſas, & ſepimentis obductas perrumpunt, & directe, aut oblique, qua ullatenus data via eſt, occurſant; atque talis eorundem motus, utpote confuſus, & propter impedimenta divaricatus, licet functionis animalis exercitium completum inſtituere nequeat, tamen iſtius requiem & ceſſationem facile interpellat; propterea quidem ut hoc morbo affectis (non aliter quam ſub polo degentibus, quibus ſolis tantum mediet as, ſupra horizontem verſatur) neque perfecta nox inſtet, neque perfectus affulgeat dies; ſed illi tantum medio inter *ſomnum*, & *vigiliam* crepuſculo fruantur. Cauſa.

Coma vigil, raro morbus ſolitarius, ſed plerumque *ſymptoma* eſt, aliiſque affectibus, uti *febri*, *phrenitidi*, *Lethargo*, & ſimilibus ſuperveniens quapropter *methodum therapeuticam* peculiarem non poſtulat: at vero tantum opus eſſe videtur, ut remediis primario indicatis, adjungantur alia cephalica, quæ nempe hæc *cerebri meteora* quaſi *nubes* & *fulgura* diſpellant; vel ſi utraque ſimul exterminari nequeant, ipſum medicamentum unius affectus partes foveat, quo iſte ſuperior factus, mox alterum vincat: adeo in *ſomnolenta vigilia* aut *perfectum ſomnum*, aut *perfectam vigiliam* accerſere conveniat: enimvero in hoc caſu *narcotica* ſæpe bono cum ſucceſſu exhibui. Aliorum affectuum ſymptoma ſæpius quam per ſe morbus eſt.

Caput VI.

De Incubo.

HActenus de *ſomni & vigiliæ Anomaliis*, ſive exorbitantiis morbidis; quæ cum *cerebro* fere propriæ ac velut *endemiæ* exiſtant, *cerebellum* rarius, & non niſi ſecundario, & collateraliter (uti oſtenſum eſt) afficiunt. Attamen reſtat affectus (vulgo *Incubus* dictus) qui & huic regioni peculiaris, & *morbis ſoporiferis* quodammodo analogus videtur; utpote cujus paroxyſmi ex eo fere oriuntur, quod propter ſpiritus animales in *cerebello* ligatos, aut ſuppreſſos, eorundem *eclypſis*, ſive interruptio (brevior licet) circa functionis vitalis exercitium inducatur.

Incubi ſedes in cerebello.

Quo morbi hujus *ſubjectum*, *natura*, & *cauſæ* melius innoteſcant, imprimis *phœnomena* ejus perpendamus. *Incubi paroxyſmus* ſæpiſſime, ac fere tantum inter dormiendum ingruens, plerumque poſt ſtomachum cibis dyſpeptis aggravatum, & decubitum in lecto ſupinum excitari ſolet: eo laborantes potiſſimum in pectore & circa præcordia noxam ſentire videntur; nam *reſpiratione ſuppreſſa* aut plurimum impedita, ſe à pondere quodam, Thoraci graviter incumbente, opprimi putant, quod quidem *pondus* nunc hac, nunc illa *ſpectri*, aut *larvæ* ſpecie ipſorum imaginationes ludit; illud autem dum corporis, aut membrorum *motu* ſe excutere, aut amovere velle concipiunt, nec corpus, nec membrum aliquod quoquo movere poſſint; verum poſt diutinam, ac interdum fere ad vitæ deliquium, in præcordiis luctam, tandem evigilant, atque à ſomno plenius expergefactis, moles imaginaria ſubito evaneſcit, & corporis *vis motiva* reſtituitur, ſuperſtite vero ut plurimum *cordis tremore*, & non raro *Diaphragmatis vibratione* celerrima & violenta: dein paroxyſmo finito, etiam phantaſiæ, horrendam *Incubi* ſpeciem concipientis, hallucinatio agnoſcitur.

Ejus deſcriptio.

Apud vulgus ſuperſtitio inolevit, *paſſionem hanc revera à Dæmone induci, atque à malo ſpiritu incumbente, iſtam in præcordiis oppreſſionem, & gravamen inferri.* Quod equidem ita interdum fieri ut concedamus, verum inſuper hoc *ſymptoma* ſæpiſſime à *cauſis* mere *naturalibus* procedere exiſtimamus; licet quales iſtæ ſint, & ubinam loci *materies morbifica* ſubſiſtat, inter Authores non convenit, nec quidem aſſignatu facile videtur.

A cauſis naturalibus ſæpiſſime procedit.

Quandoquidem *imaginatio* decipitur, & errore ulterius in ipſos ſenſus propagato, *viſui*, & *tactui* ita imponit, ut illius ſpeciei, & figuræ ſe plane videre, & palpare opinentur; cumque interea *facultas locomotiva* in toto corpore impeditur, nonnulli hujus morbi ſedem omnino in *cerebro* collocant, atque pectoris oppreſſionem mere phantaſticam eſſe contendunt: At vero licet monſtroſam (quæ concipitur) *Incubi* ſpeciem, merum inſomnium eſſe concedamus, præcordia tamen revera affici, atque *pulſus*, & *reſpirationis* motus quodammodo ſupprimi, aut inhiberi plane conſtat; in quantum ſcilicet iſtud pectoris gravamen, à pleriſque inter evigilandum, immo recens experrectis plane ſentitur, cumque illud amovetur, *cordis & diaphragmatis* tremores, ac motus inordinati ſuccedunt; unde ſequitur has partes laborare, & noxam realem pati.

Hujus ſedes perperam in Cerebro aſſignatur.

Præcordia revera laborant.

Quapropter alii ut *nodum* hunc melius ſolverent, *cauſam morbificam* dividentes, portionem ejus unam *cerebro*, aliamque *pectori* aſſignant; ajunt nimirum ab humore viſcoſo & valde craſſo circa *pulmones* impacto, horum motus impediri, eamque velut molis incumbentis cum *dyſpnoëa* oppreſſionem excitari; dein *vapores* ad *cerebrum* elevatos *nervorum principia* implere, & virtutem locomotivam inhibere.

Cauſa non partim in cerebro, partim in pectore.

Quæ opinio (haud magis veriſimilis quam *Incubati conceptus*) aſſenſum non meretur; quippe nec ulla humoris iſtius circa præcordia aggeſti, ante, aut poſt paroxyſmum veſtigia apparent; quin ubi hæc regio plurimum aggravatur, uti in *Phthiſi*, *Aſthmate*, aut *Hydrope pectoris*, *Incubus* non propterea aut crebrius, aut gravius infeſtat: porro non conſtat, quomodo materies in *præcordiis* aggeſta, in ſomno tantum moleſta fuerit, nec quo tranſitu, aut commeatu, vapores exinde ad caput elevati ἀκινησίαν tam ſubito inducant. Quapropter affectus hujus *Ætiologiam* longe aliam ſtatuendum eſſe arbitror.

Itaque *moles* iſta, ſive *gravamen* pectori incumbens, revera ſentiri videtur, quoniam & *cordis*, & organorum *reſpirationi* inſervientium motus inhibetur; etenim *Corde* à motu ceſſante, aut eum ægrius abſolvente, ſanguis in ſinubus ejus, ac in vaſis pneumonicis ſtagnans,

Cauſa proxima ſpirituum influxus à præcordiis inhibitus.

gnans, ibidemque plurimum anguſtatus, magni quaſi ponderis ſenſu pectoris regionem opprimit; quod item eo gravius videtur, quia una cum *corde pulmones*, *diaphragma*, & *Thoracis muſculi*, à motibus ſuis impedita, & quaſi conſtricta, magno ſeſe exerendi nixu laborant: veruntamen difficillima adhuc quæſtio eſt *de cauſa*, *ob quam motus* ſive *actio præcordiorum ſupprimitur*, *aut inhibetur?* Impoſſibile videtur hoc à materia organis ipſis impacta fieri, cujus, ſiquidem non niſi ingens copia pro tot partium remora ſufficiat, aliqua ſaltem alicubi extra paroxyſmum ſigna apparerent; quare potius dicendum videtur, partium iſtarum actiones impediri, quia *ſpirituum animalium* influxus ſupprimitur. Hoc in *affectibus ſpaſmodicis* crebro fieri, alibi declaravimus, & *experimento Anatomico*, ſcilicet *ligatis in cane vivo paris octavi nervorum truncis* clare oſtendimus; in affectis autem ab *incubo*, ſpirituum obſtructio, neque in ipſis *organis*, nec in ipſorum *nervis* excitari videtur: talis enim cauſa, vigilantibus æque ac dormientibus contingens, haud denuo ſtatim mobilis, ſed fixa, ac permanens eſſet.

Hoc non in partibus affectis.

Quamobrem *Ephialtis paroxyſmum* induci putamus, quatenus inter dormiendum, una cum *ſucco nerveo*, materies quædam incongrua *cerebello* inſtillatur, quæ *ſpiritus* in prima ſcaturigine torporem, ſive *narcoſin* quandam inducens, eos mox à functionum ſuarum muniis paululum ceſſare cogit; proinde ut ab altero velut *lethargo*, intra cerebellum excitato, *actiones vitales* eclipſin brevem patiantur; qua durante, partim à *præcordiorum* obſtrictorum lucta, partimque à *ſanguine* in iis plurimum aggeſto, & ſtagnante, *gravamen* iſtud, ac velut *molis incumbentis* ſenſus infertur; deinde quoniam cæteræ omnes totius corporis facultates à *cordis* motu dependent, idcirco hoc impedito, & ſuppreſſo, illæ ſtatim deliquia, aut inordinationes ſubeunt; præſertim vero quia *ſanguinis in cerebrum*, pro ſpirituum animalium fomite, *effluxus* interrumpitur, propterea mox horum *affluxus* in *ſyſtema nervoſum* ſupprimitur, adeo ut laborantes, dum pectoris molem imaginariam excutere fatagunt, nec corpus, nec membrum aliquod movere poſſint; nimirum quia *ſpirituum* (donec ſanguinis affluxu deſtituuntur) *irradiatio* in partes motrices inhibetur: interim qui in cerebro reſident, huc, illuc, lati, phantaſmata confuſa, & ex moleſtia à præcordiis impreſſa, horrenda ſpectrorum inſomnia concipiunt.

Nec in nervis ipſis. Sed in cerebello.

Unde gravaminis in pectore ſenſus.

Incubi paroxyſmus cito finitur, *quoniam materies cerebello raro aut nunquam altius inſidens, facile excutitur*; aut *in ſanguinem reſorbetur*; nam proinde ſpiritus complexu ejus immunes facti, ac intra ſolita ſpatia motus libertatem adepti, functionum ſuarum exercitia repetunt: quare *ſanguinis effluxu*, tunc ſtatim in cerebrum redeunte, mox ſpirituum emanatio, & *effluxus*, tum in meditullia ejus, tum in genus nervoſum, velut lumen de novo accenſum reſtituunt; unde experrectis *vis motiva* redit, atque *imaginationis* error percipitur.

Quare paroxyſmus ita gravis tam cito finiatur abſque malo relicto.

Quod autem *in corde*, & *Diaphragmate*, *tremores*, & *vibrationes celerrimæ ſuccedant*, ratio eſt, quoniam hæc corpora, quamdiu à motibus ſuis cohibentur, exerendi ſe nixu laborantia, quamprimum reſtituuntur, intra juſtos limites ſe continere nequeunt, quin totas vires ſimul exerentia, & nimis actuoſa, debitum officii munus excedunt: non ſecus ac *virga* quæ, ſi aliquamdiu flexa detineatur, mox remota vi & impetu quodam ſe reſtituens trepidationis, ſeu vibrationis motum init.

Unde poſt paroxyſmum cordis & Diaphragmatis trepidationes.

Ad hunc modum *Ephialtis paroxyſmus*, quia *functionem vitalem*, quaſi primarium in machina animali *elaterem*, immediate ſiſtit, illico cæteras omnes facultates ceſſare, immo totam animam corpoream (plus quam gravior *Apoplexiæ*, aut *Lethargi* inſultus,) nutare, ac velut eclipſin pati cogit. Attamen ab hoc affectu periculum minus imminet, quia materies morbifica, è ſanguine in cerebelli ambitum ſuffuſa, haud altius penetrare ſinitur, quippe ſpiritus, qui iſtius provinciæ ſunt, ſemper in procinctu ac vigiles, hoſti celerrime occurrunt, ejuſque introitum, intermiſſis licet interea *functionis vitalis* muniis, fortiter oppugnant; porro *ſpiritus animales*, qui in cerebri ditione ſunt, experrecti, protinus in *cerebelli* laborantis ſubſidium convolant: nam *Incubo laborantes*, ſi forſan ab ejuſdem lecti conſorte mox ſomno excitantur, è paroxyſmo citius evadunt.

Incubus ex ſe raro periculoſus.

Quanquam autem raro quiſpiam ab hoc morbo ſolitario interit, attamen huic crebro obnoxii, ſi quando affectibus aliis cephalicis, uti *Lethargo*, *Caro*, *Apoplexia*, aut *Epilepſia* corripientur, longe periculoſius decumbent: quia materies morbifica, è ſanguine in *cerebrum* ſuffuſa, inſuper cerebellum ita prædiſpoſitum facile invadet; proinde ut laborantes, *functionis vitalis*, una ac *animalis* eclipſin paſſi, in majus vitæ diſcrimen adducantur. Hinc vulgaris obſervatio eſt *Ephialte* crebra tentari ſolitos, non raro *Apoplecticos* occumbere.

Incubi prognoſis.

Alter *Incubi* eventus minus periculoſus ſolet eſſe,

Eventus.

eſſe, quod ſæpe *paſſionem cardiacam*, aliaſque affectiones pro *hypochondriacis* vulgo habitas ducit. Novi plures dum juvenes *Ephialte*, in provectiore deinceps ætate ab ea immunes, *cordis tremore*, *palpitatione*, aliiſque circa *præcordia*, & *hypochondria* doloribus, & ſpaſmis graviſſime afflictos. Commutationis hujus morbidæ cauſam fuiſſe putavimus, quod materies morbifica, poſtquam *cerebelli* ambitum ſæpius obſidere ſoleret, tandem facta impreſſione, in privatum quendam locum altius penetraverit, & compagem ejus trajiciens, *nervis* ad *præcordia* deſtinatis impacta fuerit.

Curatio. Quoad morbi hujus *curationem*, ad paroxyſmos, quoniam ſua ſponte citò tranſeunt, ea non opus eſt; *methodus therapeutica* poſt totius proviſionem *phlebotomiâ* (ubi convenit) & *leni Catharſi* faciendam, remediorum, quæ vulgò *Cephalica* habentur, uſum præcipuum ſuggerit. Itaque hic *Pulveres* è *ſuccino Coralliis*, *Margaritis*, *Radicibus pœoniæ Maris*, *Dictamni Cretici*, *Contrayervæ*, item *Electuaria*, *Tabulæ*, *Aquæ deſtillatæ*, *Tincturæ*, *Elixires*, aliaque in *Lethargo* & *Apoplexia* præſcribi ſolita, locum habent; imprimis autem recta victus ratione inſtituta, virentur cibi craſſi, & dyſpepti, legumina fructus horarii, nec ſtatim à paſtu ſomno, aut *ſtudio*, vel *lectioni* indulgeatur: *cœnæ largiores* & ſerotinæ, & *decubitus ſupinus* interdicantur.

Infantes & pueri huic morbo obnoxii quomodo tractari debeant. Quoniam *infantes*, & *pueri* hoc morbo ſæpe laborant, (cujus indicium eſt quod inter dormiendum concutiuntur, & experrecti atrociter ejulant) ejuſque inſultus crebriores paſſi, non rarò *affectiones convulſivas* ineunt, idcirco iis, quamprimum affici videntur, recta medendi ratio adhibeatur, de *lacte*, quod ſugunt, inquiratur, utrum ex ſe purum, & laudabile, ſtomacho ritè conveniat? non ſtatim à ſuctione pleniori dormire ſinantur: *nutrix* bona victus ratione utens, ſumat inſuper veſperi, & manè doſin aut *pulveris*, aut *electuarii cephalici*, ſuperbibendo hauſtum liquoris poſſetici cum *foliis ſalviæ*, aut *Betonicæ*, vel *radicibus* aut *ſem. Pœoniæ* incoctis: Infans ſumat bis in die cochlear j. aq. deſtill. appropriatæ. Fontanellam habeat in nucha, accumbat lateri modò uni, modò alteri, & rarò aut nunquam ſupinus collocetur. Haud prorſus de nihilo erit *Corallia*, aut *Globulos* è ſeminibus vel radicibus *Pœoniæ maris* collo ſuſpendi, aut ſupra *ventriculi ſcrobem* geſtari; ſi quando inter dormiendum ſæpius & gravius concuſſi, affectu hoc periculoſius affici videntur, *veſicatoria* cervici, aut ponè aures applicentur; inſuper veſperi & manè *pulveris degutteta*, vel alius appropriati doſis in cochleari aquæ deſtillatæ, aut julapiis quotidie exhibeatur.

Caput VII.

De Vertigine.

Vertiginis ſedes. POſt luſtratum utriuſque ἐγκεφάλου *exteriorem ambitum*, & *morbos*, qui *animam ſenſitivam* circa prima initia, ultimaſque ſpirituum animalium ſcaturigines obſident, detectos, jam proxime ad *cerebri meditullium*, ubi *phantaſia*, & *ſenſus communis* reſident, deſcendentes, cujuſmodi pathematis hæ partes obnoxiæ reperiuntur, deſpiciamus. Super hoc imprimis advertatur, *ſpirituum* hæc loca incolentium quandoque turmas, ſeu potius acies ingentes, quandoque item manipulos exiguos affici; deinde eoſdem, ſive plurimi ſimul, ſive pauci tantum afficiantur, vel à *copulâ* heterogeneâ *elaſticos* fieri, proindeque in *motus* inordinatos, ſeu velut *exploſivos*, uti in *paroxyſmo epileptico*, adigi; vel, *eclipſin paſſos*, prout in *Apoplexia*, motu omni privari.

De priori *ſpirituum diatheſi ſpaſmodicâ* ſatis fusè olim differuimus, atque de *morbo Attonito* inferius tractabimus.

In præſenti autem de pathemate quodam, ad partes has ſpectante, ſcilicet *vertigine*, in qua ſpirituum manipuli quidam afficiuntur, eorumque motus partim perverti; partim ſupprimi videntur, dicemus.

Deſcriptio. De *nominibus* quibus *Vertigo* inſigniri ſolet parum ſolliciti, naturam, ſeu rationem ejus formalem, ad hunc modum deſcribimus: ſcilicet *vertigo eſt affectio*, *in qua objecta viſibilia circumrotari videntur*, *ſentiuntque affecti perturbationem*, *ſeu confuſionem ſpirituum animalium in cerebro*, *ut nervos non ritè influant*: *quare facultates viſivæ*, & *locomotivæ ſæpe aliquatenus vacillant*, *ut laborantes corruant*, & *non rarò à tenebris obfuſcentur*.

In hujus *paroxyſmo* obſervandum eſt, quod *imaginatio*, & *ſenſus communis* quodammodo

do decipiuntur, dum objecta quieſcentia moveri credunt, *judicium* vero *rationale* conſtat, nam errorem noſtrum intelligimus, atque fallaciam iſtam ſpirituum animalium inordinationi ſtatim adſcribimus; quippe ſpiritus intra cerebrum ſcatentes, à ſolita irradiatione deſciſcere, atque motus, & ſenſationis munia durante paroxyſmo, non rite perficere, planè advertimus.

Vertiginis cauſæ nonnaturales & fiendi modi.

Ut *Vertiginis cauſa morbifica*, & fiendi modus *præternaturalis* eruatur, inquirendum erit, quo ritu eadem affectio, ut ut extemporanea, à *rebus nonnaturalibus* concitari ſolet; namque à *diuturna corporis circumgyratione*, *diſpectu ab alto*, *pontium tranſitu*, *navigatione*, *ebrietate*, & quibuſdam aliis modis homines paſſim *vertiginoſi* evadunt. Operæ pretium erit afficiendi rationes, quibus exteriora iſthæc accidentia ἄλιγγον cient, paulo expendere, unde melius conſtabit, cujuſmodi *cauſæ intrinſecæ* hanc paſſionem excitare valent. *Primo* igitur *quando homines aliquandiu circumgyrantur*, tum in motu iſto omnia circumrotari videntur, tum etiam à *circumgyratione* ceſſantibus, phantaſma illud perſiſtit, proinde ut affecti ſæpe in terram corruant; porro, licet oculos claudant, uſque tamen quaſi vortices, aut tanquam molendini circumactiones in cerebro perſentiant.

Vertiginem quomodo producat circumgyratio.

Horum *ratio* eſt, non quod deceptio viſus oculis primo inducitur, & poſtea ad quoddam tempus continuatur: quippe affectus iſte à corporis circulatione producitur, ſive oculis intuemur, ſive nictamus; at vero hujus apparitionis cauſa omnino dependet à fluxili ſpirituum animalium ſubſtantia. Quippe *ſpiritus* intra cerebrum ſcatentes, non ſecus habent ac aqua, aut denſa vaporum congeries phialæ incluſa, quæ una cum vaſe continente circumagitur, & facto ſemel vortice, etiam vaſe quieſcente, motum iſtum aliquamdiu continuare perſiſtit; pari etiam modo quando hominis corpus circumgyratur, *ſpiritus cerebri* incolæ, ab iſta capitis, tanquam vaſis continentis, circumductione, in motus tornatiles, ac velut ſpirales aguntur; cumque propterea ſolito influxu & directo jubare nervos irradiare nequeant, hinc una cum viſibilium rotatione, ſæpe *ſcotomia & pedum vacillatio* inducuntur. Hemiſphærium viſibile rotari videtur, quia ſpiritus ſpecies excipientes circulariter moventur; quare ſiquidem ſenſibilis impreſſio *recipitur per modum recipientis*, prout ſpiritus, ita objecta, in orbem moveri videbuntur.

Deſpectus ab alto

Secundo *Intuitus ab alto*, & *pontium tranſitus vertiginem*, excitant, in quantum ab objectis inaſſuetis, nec non à corporis ſitu, aut inceſſu periculoſo *imaginationi terror* injicitur, unde ipſa valde ſolicita, quo pacto *ſpiritus* in nervorum corpora ritè ordinet, ac firmius dirigat, eos in cerebri meditullium revocat, adeoque à ſolito affluxu, & irradiatione pervertit; dumque eorum aciem melius inſtruere, & certius dirigere ſatagit, cura nimia in conſuſionem quandam, ac motum irregularem adigit: quapropter *ebrii* ac *audaces*, quia de ſpirituum animalium aurigatione minime ſoliciti ſunt, nihil quidquam tale patiuntur. *Navigatio*, aut *vectio in curru*, pari ratione, ac corporis *circumrotatio* affectionem verginoſam infert; quia ſcilicet ſpiritus valde fluxiles nimis agitati, tanquam aqua in vitro concuſſa, inordinate huc, illuc tranſiliunt. Porro eadem prorſus ratio eſt, *cur plerique in navi, aut curru vecti etiam vomitioni immani obnoxii ſunt*; quia nempe ſpiritus motu nimio, & fluctuatione confuſa ἀταξίας rapti, *nervorum paris vagi* capitella inordinate incurrunt, ideoque *ſpaſmos* & *motus convulſivos* in viſceribus cient.

pontium tranſitus.

Navigatio &c.

3. Obſervare eſt, quod *ebrietati vertigo* velut ſymptoma pathognomicum ſupervenit; quodque inaſſuetis, vini, aut cerviſiæ fortioris potus vel moderatus, item *Nicotianæ fumus* ore exceptus, affectionem iſtam facile inducunt; quorum ratio eſt, quod ſcilicet liquore aut vapore ita exhibitis, particulæ quædam efferæ, ac indomitæ ſanguinis, vel ſucci nervoſi commeatu, crebro inferuntur, quæ ſpiritibus animalibus, ſiquidem incongruæ ac improportionatæ, ſunt, occurſantes, eos huc, illuc à ſolitis ituum, & redituum tractibus abigunt, adeoque in *vortices* ac *gyros* agunt.

Ebrietas.

Hæ ſunt præcipuæ αἰτιφάσεις ſive *cauſæ evidentes ſolitariæ*, quæ *vertiginem hominibus* quibuſvis, ut ut ſanæ conſtitutionis fuerint, inferre valent: cujuſmodi affectum occaſiones iſtæ producunt, in quantum ſpiritus animales, extra ſtatas ſeries, & ordines ſuos perturbati, tum intra cerebri meatus huc illuc fluctuatim & inordinate moventur, tum ſolitæ irradiationi ſuæ in nervoſum genus quædam quaſi fila interrumpunt. Enimvero hæc duo ferè ſemper reciproca, ſe mutuo excipiunt, & ab invicem dependent, nempe *ſpirituum intra cerebri meditullium perturbatio*, *eorumque efluxus in nervoſum genus impeditus*; quacunque de cauſa alteruter affectus infertur mox alter ſubſequitur. *Corporis circumgyratio*, *vectio* in curru aut navi, nec non *ebrietas*, & *inaſſuetus Nicotianæ fumus*, ſpiritus in ce-

rebro inordinate fluctuare aut titubare cogunt; qui proinde ſtatim à debito in nervos affluxu inhibentur, ut affecti vix ſtare, aut progredi valeant; pariter è contra intuitus ab alto, pontitum tranſitus, languor aut ſyncope ingruens, ſpiritus à ſolita in nervoſum genus emanatione revocant, qui proinde intra cerebrum tumultuantes, aut inordinatius commoti, *ſcotomiam*, aut objectorum *circumrotationem* inducunt.

Vertigo præternaturalis.

His ita præmiſſis de *vertigine* propter accidens externum, ſive à *cauſa evidenti ſolitaria*, & *nonnaturali* excitata, jam proxime inquirendum erit quomodo, & quot modis à *cauſa intrinſeca*, & *præternaturali* induci ſolet?

Super his annotetur *Vertiginem* quandoque *ſymptoma* eſſe, ab affectu quodam alio, modo intra cerebrum, modo extra ipſum conſito, dependens, interdum vero *hanc* per ſe *morbum* eſſe, qui intra *cerebri meditullium* excitatus, moleſtus admodum, & ſæpe terribilis, etiam curatu difficilis exiſtit.

Quoad *prius*, plerique morbi cephalici, ſcilicet *Dolor acutus*, *Lethargus*, *Epilepſia*, *Carus*, *Apoplexia*, cum multis aliis *Vertiginem* ſæpe adjunctam habent: in quantum ſcilicet æquabilis *ſpirituum in cerebro expanſio*, eorumque exinde in *nervoſum genus irradiatio*, à variis ejuſmodi cauſis morbificis, facile interturbantur; prout mox conſtabit, cum *vertiginis*, qua *cerebri morbus eſt*, *Ætiologiam* trademus.

Cæterum hoc *ſymptoma* interdum propter affectus alios, longe extra cerebrum conſitos, produci ſolet, idque *duobus* potiſſimum *modis*. Nam *primo* uſitatum eſt, ſcotomiam oriri, propter *ſanguinis affluxum* à cerebro derepente *avocatum*, uti in *ſyncope*, ejuſque approximatione, *magna inedia*, *improbo labore*, *hæmorrhagia immenſa*, *longis jejuniis*, *violentis triſtitiæ*, aut *metus paſſionibus*, immo ob alias occaſiones, ſi quando *ſanguinis motus* in *corde* deficit, aut vacillat, ita ut affecti in *lipothymiam* proclives ſint; ſtatim quia *liquoris vitalis* tributum ſubducitur, etiam *ſpiritus animales* in *cerebro* deficientes, irradiationem in nervoſum genus ſuam ſubtrahunt; quippe cum eorum ſcaturigo præſcinditur, qui ſuperſtites ſunt ab emanatione ſua reſilientes, confuſe in cerebro oberrant, & affectus *vertiginoſos*, & non rara *deliros* cient.

Fit hoc propter ſanguinis affluxum denegatum.

Vel ſpirituum ad cerebrum recurſum inordinatum.

Secundo *ſpirituum animalium*, à viſcere quodam, aut membro externo, inordinatus in cerebrum recurſus, non raro *vertiginem* infert: in quantum ſcilicet ſpiritus à parte affecta, longa per nervorum ductus ſerie perturbati, demum alios cerebri meditullium incolentes perturbant, inque pares ἀξίας adigunt; propter *hanc cauſam* eſt, quod *humores acres*, ventriculi fibras vellicantes, quod materies ſæpe infeſta, & irritativa in *Liene*, *Pancreate*, aut *inteſtinis* commota, leves in cerebro *ſcotomias* parit. Novi à dolore acuto, ulcere, & ſphacelo in pede, aut brachio conſitis, ſpirituum in cerebro quaſi titubationes, & vacillationes crebras, & breves inductas fuiſſe.

Dum concepta *ſpirituum inordinatio*, à loco affecto per *nervos* in *cerebrum* transfertur, *formicatio*, ſeu velut *auræ frigidæ aſcenſus* perſentiri videtur; quare hujus affectus cauſa *vaporibus* inde ad caput elevaris vulgo aſcribitur: quem errorem alibi ſatis redarguimus. Porro quod multis, cum jejunaverint, aut prandii horam diutius protelarint, oculi obfuſcari, & caput rotari ſolent, & deinde mox à levi comeſtione nubila iſta evaneſcunt, id non (uti *populi vox* eſt) ita contingit, in quantum à *vacuo ſtomacho flatus*, & *vapores* ad *caput* aſcendunt, quos alimenta ingeſta mox ſupprimunt; ſed quoniam *ventriculi fibræ*, & filamenta nervoſa *ſucco nutritio*, quo irrigari amant, deſtituta, *corrugari*, & *ſpaſmos leviores* inire ſolent, cujuſmodi *ſpaſmi* & *ſpirituum inordinationes*, ſiquidem per ductus nervoſos in cerebrum continuantur, *affectionem vertiginoſam* producunt, quæ, quamprimum ſtomachi fibræ corrugationes ſuas remittunt, ſponte ceſſat. Propter hanc rationem, novi quoſdam à vomitorio exhibito, & ventriculi tunicas laceſſente, vertigine immani correptos; quinimo à cibis dyſpeptis, aut ventriculo ingratis, affectum illum nonnunquam oriri ſuſpicor.

Non propter vapores ab iſtis partibus elevatos.

Attamen *Vertigo* non tantum *ſymptomata*, ſed interdum primario, & *per ſe morbus* eſt; cujus *naturam* ut penitius indagemus, inquirere oportet in *ſubjectum* ejus, *rationem formalem*, & *cauſas*; dein his erutis, & rite explicatis, ad *prognoſin*, & *Therapeiam* ejus procedemus.

Vertiginis per ſe ortæ ſubjectum immediatum

Vertiginis ſubjectum immediatum proculdubio ſunt *ſpiritus animales*, quos unuſquiſque hoc affectu laborans, valde perturbatos, ſuſque deque oberrare perſentit; *ſubjectum* vero *mediatum* illæ *cerebri* partes ſunt, in quibus *imaginatio*, & *ſenſus communis* reſident, & unde in *genus nervoſum* proxima via ducit. Hæ autem ſunt *corpora calloſa*, & *ſtriata*.

Mediatum.

Enimvero *ſpiritus animales*, intra hæc loca medulloſa quaſi in campum ampliſſimum, aut viridarium amœnum quaquaverſus expandi, & expatiari amant; quare, ſicut lucis radii, nedul-

dullarum poros omnes, & meatus denſiſſimos, jubare pleno, & irretorto trajiciunt: hinc dum *una ſerie*, è *corporis calloſi* oris extimis (nempe è *corporibus ſtriatis*, & *cerebri gyris*) verſus meditullium ejus blande ſcaturiunt, *imaginationes*, & *phantaſias*, jucundas repræſentant; dumque *alia ſerie*, & forſan per alios meatus illi è *corporis calloſi meditullio* in *cerebri gyros* emanant, notionum teſſeras pro *memoria* illuc transferunt, atque dum exinde in *corpora ſtriata*, & *nervorum origines* tendunt, *partes* omnes *motrices* actuant, & iis, quoties occaſio fuerit, *motuum* ineundorum inſtinctus deferunt.

Ratio formalis. In *Vertigine* autem æquabiles iſtæ *ſpirituum*, velut *radiorum lucis*, emanationes, variis in locis intercipi, & diverſimode perverti videntur; quippe ſpirituum manipuli quidam obſcurantur, alii alio inflectuntur, huc, illuc in gyros, & vortices aguntur, & non raro in tranſverſum rapiuntur. Quapropter in cerebro, ob ſpiritus ita perturbatos, phantaſmata confuſa, ſenſibilium ſpecies vagæ, & inconſtantes, aut circumactiones repræſentantur: dein quatenus *irradiatio* in *nervoſum genus* minuitur, aut inhibetur, *ſcotomia* & *functionis motivæ deliquia*, ac vellicationes ſequuntur.

Quod ſi adhuc amplius inquiratur, *à quo impellente, aut vias obſtruente ſpiritus ita intra cerebrum aut deviare, aut tumultuari coguntur* probabile videtur, tales eorum inordinationes

Cauſa conjuncta. à *duplici cauſa* pendere: ſcilicet primo quod particulæ quædam efferæ, & extraneæ, *cerebrum* una cum ſucco nerveo altius ingreſſæ, ſpiritibus adhærent, eoſque in motus enormes agunt; hoc autem à *vini*, aut *aquarum ardentium* potu immodico, *Nicotianæ fumo* inaſſueto, vegetabilium quorundam eſu, ab inunctione Mercuriali quibuſvis accidere, cum experientia vulgari conſtet; in quantum ſcilicet corpuſcula quædam heterogenea, & ſpiritibus infeſta, eos uſque in cerebri meditullium

1. Externa effera.

2. Seroſa illuvies aſſequuntur, & corripiunt: quid ni è *ſanguine*, aliiſque humoribus plurimum vitiatis, ejuſmodi *particulæ* morbificæ, & *vertiginoſæ* ſuggeri, inque cerebri conclave penitius inſinuari poſſunt? Dein ſecundo ſuſpicari licet, quandoque *illuviem ſeroſam* una cum ſucco nerveo ſenſim irrepere, & cum altius demum penetraverit, *puriſſimas has medullas* contaminare, ejuſque poros valde infercire, proinde ut *ſpiritus animales*, non luce clara, & plena, ſed debili, & multis quaſi umbellulis interſperſis fracta irradient.

Hoc infertur à In *Vertigine habituali*, ac inveterata, *cauſam conjunctam* utraque hæc complecti, indicio non levi à lædentibus, & juvantibus deſumpto, conſtare videtur: nam in plurimis obſervavi, affectionem iſtam, ob duo κακόχυμων genera in pejus, aut melius alteratam fuiſſe; nam quæcunque intus ſumpta, particulas turgidas, & plus nimis efferri, & efferveſcere aptas, progignunt, uti *vina*, *aquæ ardentes*, *alimenta piperata*, & *flatulenta*, *vertiginoſos* fere ſemper afficiunt; nec minus nocumenti propter occaſiones, quibus cerebrum impletur, & plus infercitur, ut ſunt, crapula, ſomni meridiani, aut matutini protractiores, ventus auſtrinus, aër humidus nebuloſus, & craſſus, habitatio humilis, & paludoſa, percipiunt; è contra autem iidem è victu tenui & leviori, etiam à cœlo ſudo, atque ſolo aperto, & perflato ut plurimum adjuvantur. juvantibus & lædentibus.

Hæc de *vertiginis ſubjecto*, *ratione formali*, & *cauſa conjuncta*, jam proxime in *cauſam* ejus *procatarcticam* inquiramus; ob quem ſcilicet apparatum, ſive prædiſpoſitionem morbidam, gemina hæc ſpiritibus *cerebri meditullium* incolentibus labes inferri ſolet: Hic autem in culpa deprehendemus eſſe, tum *cerebrum* ipſum cum *liquore irriguo*, tum *ſanguinem* cum *humoribus inquilinis*. Vertiginis cauſa procatarctica, in ſanguinis, & cerebri vitio conſtitit.

Hujus ſæpiſſime vitium eſt, quod à recta craſi in temperiem acrem, acidam, aut alias vitioſam degener, ſuccum nutritium pervertat, ac inſuper in ſinu ſuo ſerum, & fæculentias varii generis congerat, quas præſto eſt in caput ſuffundere. Plures autem ſunt *cauſæ evidentes*; ſcilicet *mala victus ratio*, & *errata in non naturalibus*, item *ſcorbutus*, *febris diuturna*, aut *maligna*, aliique morbi prægreſſi, propter quas *ſangnis* adeo *cacochymus*, & ἐγκεφάλῳ nocuus evadit. Prioris ratio explicatur.

Interea *Cerebri* crimen eſt, quod *Temperies* ejus *humida* & *debilis*, *compages laxa* & *minus firma*, cum *poris debito apertioribus*, & *nimis dehiſcentibus* exiſtunt, proinde ut particulæ quævis heterogeneæ & elaſticæ, ſimulque recrementa ſeroſa, aut alias morbida, è ſanguine in caput ſuffuſa, in *cerebrum* una cum *ſucco nerveo* facile admittantur; & propter meatus ejus magis patentes, uſque in *meditullia*, ſcilicet *corpora calloſa*, & *ſtriata*, ſine obice decumbant. Cerebri vitia denotantur.

Hujuſmodi *cerebri* nimis *laxi*, & *diſſoluti* habitudo, quibuſdam innata, & originalis exiſtit; porro qui teneræ ſunt conſtitutionis, ſcilicet viri ac fœminæ *delicati*, *pathici*, *molles*, quorum ſpiritus nihil fortius ſuffere valent, diatheſin vertiginoſam facile contrahunt, ſeu potius ſuccreſcentem habent: quatenus nimirum *cerebri ſpiritus*, cum alienis incurſibus reſiſtere nequeunt, materiæ

cuivis adpellenti aditum præbent : cæterum aliis, licet robuſtis, victus inordinatus, vita ſedentaria, frequens crapula, item ſomni, ac ſtudia intempeſtiva, inſuper ſcorbutus, inveterata cachexia, febres diuturnæ, & morbi alii cephalici pravam hujuſmodi *cerebri diſpoſitionem* non raro accerſunt.

Morbi hujus differentiæ.

Ex prædictis *morbis* hujus *differentiæ* facile colliguntur; nam ut præteream, quod modo innuimus, eam ut per ſe *affectum primarium*, aut *ſecundarium* & aliis ἐπιγνώμονον eſſe, inſuper annotamus, vertiginem primariam modo leviorem, & minus altè radicatam, inſultibus tantum à cauſa evidenti excitatis moleſtam eſſe; proinde ut ſæpe affecti ſatis rectè valeant, verum propter errores in victu, aut alia accidentia *vertiginoſi* fiant; interim vero *affectioni* huic *habituali* factæ, ferè nullo non tempore obnoxii reperiuntur.

Secundo, Quoad *morbi* hujus *ſedem*, notabile diſcrimen occurrit; illa namque modo *interius*, ac uti videtur in *corpore calloſo* contingens, ferè tantum in *ſincipite* ſpirituum tumultus, & vacillationes, atque notionum, & ſenſionum actus vagos, inconſtantes, & ſæpe confuſos habet; quandoque autem materies morbifica *poſterius* circa *corpora ſtriata* decumbens *ſcotomiam* & functionis motivæ deliquia ciet, ut ſæpe oculi obſcurentur, & greſſus vacillent.

Prognoſis.

Quod ſpectat ad morbi hujus *prognoſin*, *vertigo ſymptomatica*, aut *accidentalis*, immo quæ cunque ferè alia, dum adhuc *recens*, periculi ut plurimum expers, & curatu ſæpe facilis exiſtit.

Habitualis vero ac ferè continua, etſi diſcrimen ingens, aut brevi imminens, raro minantur, quia tamen *Therapeiam* non niſi *diuturnam* & valde difficilem admittat, ſæpiſſime & *laborantem* & *Medicum* ita fatigat, ut priuſquam morbus ſanari poterit, alteruter alteri tædio fuerit.

Vertigo primaria anterius conſita, quæ vix omnino σοβαρὰ aut caduca eſt, magis tuta & ſanabilis, non raro in *cephaleam* commutatur; quandoque item *hæmorrhagia* narium, aut *fluxu hæmorrhoidali* ſponte ſolvitur, ſæpe etiam *medicina* tollitur.

Affectio vertiginoſa *poſterius orta*, & ſpirituum in *nervos* irraditiones intercipiens, longè periculoſior, non raro in *Apoplexiam*, vel *Paralyſin*, aut in *morbos convulſivos* tranſit.

Curatio.

Methodus Therapeutica, ad *vertiginem ſymptomaticam* haud propriè ſpectat. Tantum opus erit indicatis primariis *remedia* quædam *cephalica*, ad cerebri nubila diſcutienda, & ſpirituum inordinationes ſedandas adjungi; ſeu potius, ut ad captum vulgi (quod interdum quamvis ſimulate oportet) loquamur, *medicamenta quædam contra vapores adjiciantur.*

Vertigo accidentalis, aut alia quævis *recens*, *Phlebotomia* ac *leni Catharſi* aliquoties iterata plerumque ſanatur: veruntamen quo certius morbus extirpari poſſit, *remedia* inſuper *Cephalica*, qualia mox deſcribentur, fedulò adminiſtrentur.

Abſolvitur ſublatione fomitis.

Pro *curatione vertiginis habitualis*, & inveteratæ factæ, ſimilis ferè methodus ac contra pleroſque alios morbos cephalicos inſtitui debet, quæ *tres* has præcipuas *medendi intentiones* ſuggerit; ſcilicet *primo* enitendum erit, *ut morbi fomite omni præſciſſo, cerebrum à materiæ morbificæ novis affluxibus immune perſtet*; in quem finem rectâ victus ratione imperata interdum *Phlebotomia*, & ſæpiſſime blanda ex intervallis *Catharſis* conveniunt. Eligatur aër ſiccus, & perflatus, vitentur ſomni, ac ſtudia immodica ac intempeſtiva, abſtineatur omnino à poculis matutinis, aut veſpertinis, loco prioris, hauſtus *Teæ*, vel *Coffeè* cum foliis *ſalviæ* incoctis exhibeantur; Fontanella in crure aut brachio excitetur; & nonnunquam *vaſa hæmorrhoidalia* per hirudines aperiantur: affectus ſemper diluculo ſurgens quoque mane tempora, & ſinciput aqua frigida perluat, & cum panno aſpero fricet.

Cauſarum procatarcticarum.

Secunda *Intentio Therapeutica* erit, *vertiginis cauſas procatarcticas* tollere; quamobrem opera navetur, tum ut *Sanguinis dyſcraſia cacochyma auferatur*, tum ut *Cerebri conſtitutio debilis & laxa nimis emendetur.* Prioris gratia *remedia* potenter *alterantia*, prout *Antiſcorbutica* temperata, *chalybeata*, & nonnunquam *acidulæ*, aut *ſerum lactis* conveniunt. Quibus ſemper ob *poſterius indicatum*, medicamenta *Cephalica*, nempe è *Corallio*, *Succino*, *Cranio humano*, *Radice Pœoniæ maris*, *Viſco arboreo*, *Stercore pavonis*, & ſimilibus parata, quorum formulas mox adjiciemus, addantur.

Cauſæ conjunctæ.

Tertia *Intentio*, quæ & proprie *curatoria* eſt, morbi hujus *cauſam conjunctam* auferre ſatagit, quæ tamen *Procatarcticis* remotis, ut plurimum ſponte ceſſat: nam ſi materiæ cujuſque extraneæ aditus in cerebrum præſcinditur, nihil reſtabit, quin *ſpiritus puri*, *putique*, ac intra *corpus calloſum* ſpatia libera, & aperta, nacti, indè quaquaverſus emanent: utcunque propter hunc medendi ſcopum, una cum prioribus proſequendum, *medicamenta* inſuper *ſale volatili* prædita, quorum particulæ valde ſubtiles, & activæ *ſpiritus animales* recreant,

creant, intercalare oportet, cujuſmodi imprimis ſunt *ſp. C. C. fuliginis ſalis Armoniaci*, cum *ſuccino*, *cranio humano*, &c. imprægnatus. *Tinctura Corallii ſuccini Antimonii*, *Elixir Pœoniæ*, *&c.*

In paroxyſmo quid agendum.

His ita præmiſſis de *vertigine* in genere, inſuper ex re fore videtur, *methodum Therapeuticam* particularius adumbrare; ejuſque velut *filum ducere*: & primo oſtendetur, quid in *paroxyſmo curationis*, & dein quid *extra ipſum*, *præſervationis* gratia agendum ſit.

Quoad *prius*, etſi *vertiginis* invaſio ut ut immanior viſa, plerumque vacat periculo; & ſponte ſæpius facile pertranſit; quoniam vero laborantes, ſe moribundos veriti, auxilia medica expetunt; in tali caſu, ſi pulſus indicat, *Enemate*, *præmiſſo*, *Phlebotomia* inſtituatur, dein *Veſicatorio* cervici applicato, graveolentia, ut *Caſtoreum*, *ſpiritus*, aut *ſal volatile C C. Urinæ*, aut *ſalis Aromatici naribus ſubinde admoveantur*. Inſuper *ſpiritus iſti bis aut ter in die cum Julapii cephalici doſi convenienti exhibeantur*: hora ſomni ſumantur *bolus ex Mithridatio cum pulvere caſtorei*: *ſumat die ſequenti*, *ſi affectio nondum evanuerit*, *lene Catharticum*; *vel*, ſi laborans ad vomendum aut proclivis, aut facilis ſit, *Emeticum*, quo vix aliud præſtantius remedium eſt, capiatur.

Pilulæ.

℞. *Pil. de ſuccino gr. xxv. Reſinæ Jalp. gr. vj. Tartari vitriolati gr. vij. Balſami peru. q. ſ. f. pil. iij.*
Sumendæ hora ſomni vel primo mane: vel,

Vomitorium.

℞. *Sulphuris Antimonij gr. v. Cremoris Tart. ℈ß. Caſtorei gr. ij. f. pulvis*, *capiatur cum regimine*, *expectando vomitionem.*

Quare vomitoria in hoc aliiſque affectibus cephalicis adeo inſigniter juvent.

Vomitoria in *vertigine* ſæpius prodeſſe, præter Auctorum teſtimonia, etiam ex obſervatione vulgari ſatis conſtat; cumque inſuper *Vertiginoſi* non raro ſponte *vomant*, hinc opinio apud plurimos inolevit, morbi hujus *cauſam* fere ſemper in ſtomacho latere; veruntamen hoc ſecus habere, & ob *ſpiritus* in *cerebro* perturbatos *vomitionem* crebro ſuccedere alibi oſtendimus: quod autem *emetica* in hoc morbo juvant ratio eſt, quoniam hoc *pharmaciæ* genere, & maxima humorum à cerebro fiat revulſio, & ſpiritus in eo tumultuantes quam primum coërceantur. Quando *ventriculi*, & *viſcerum* juxta conſitorum membranæ, & fibræ vellicantur, in eas partes *varii humores*, ſcilicet *nerveus*, *ſeroſus*, *lymphicus*, *pancreaticus*, & *bilioſus*, attrahuntur, adeoque emulgentur, ut *ἐγκέφαλος* eorum affluxibus immunis perſtet, quin & plurimos jamjam ipſi impactos facile excutiat; dein quoad *ſpiritus animales*, alibi oſtendimus, inter eos, *ſtomachi alioſque cerebri* incolas, maxima ſemper commercia, ac intimum conſenſum intercedere, proinde nimirum, ut ventriculi ab aſſumptis affectio grata, vel ingrata, ſpirituum in *cerebro* degentium *ovationes* aut *dejectiones* inferat.

Opiatæ dum adhuc in *ſtomacho* commorantur, ſoporem accerſunt, pariter in *Vertigine* aliiſque morbis cephalicis, quo *ſpiritus cerebri* ſuſque deque aberrantes, & enormiter agitati reprimantur; ac in ordines redeant, non parum conducet, ſi conſocii ipſorum ſive affines intra *ventriculum* à pharmaco irritante conſternantur; quippe dum in horum ſubſidia, plurimi à *cerebro* evocantur, alii ſuperſtites inordinationes ſuas remittentes, munia priſtina reſument: proculdubio ob hanc præcipue rationem eſt, quod *emetica* in *affectibus maniacis* opem ſæpe egregiam conferunt; uſque adeo ut *empirici* quidam iis fere ſolis utantur.

Quid extra paroxyſmum præſervationis gratia agendum.

Verum è *diverticulo* hoc regreſſi quid pro *vertigine inveterata* & ferè continua, extra paroxyſmum curanda, agendum ſit, perpendamus. Itaque *methodo* imprimis circa *phlebotomiam* & *catharſin* juxta patientis conſtitutionem, & vires, celebrandas, & ex intervallo repetendas, inſtituta, inſuper ut *vomitivum* (ſi nihil contra indicat) ſemel in menſe aſſumatur conſulere ſoleo; in quem finem imbecillioribus, poſt ſtomachum cibis lubricis ſaginatum, dentur *vinum*, & *oxymel ſcilliticum ad ℥ ij. vel iij.* & poſtea liquor poſſeticus cum *foliis Cardui incoctis*, in magna copia ebibatur, & vomitu mox, aut ſpontaneo, aut provocato reddatur. Aliis emeticum *ex ſale vitrioli*, aut *ſulphure Antimonii*, vel ex *infuſione croci metallorum* exhibeantur: de *Fontanellis*, *Veſicatoriis*, *Hæmorrhoidum apertione*, nec non de *Emplaſtro*, aut *Cucupha* ſuper caput geſtanda, item de *Topicis* aliis pedum plantis, aut carpis, *revulſionis*, aut *derivationis* gratia applicandis Medicus deliberet.

Electuarium.

℞. *Conſer. flor. Pœoniæ maris ℥ vj.*
Pul. radicum ejus ℥ j.
Sem. Pœoniæ, *pul. ℥ ij.*
Succini, *Corallii*, *Margar. pul. ana ℥ ij ß.*
Salis Corallii ℥ j.
Syrupi è Corallinis q. ſ. f. Elect.
Doſis ℥ j. ß. vel ℥ iij. Veſperi, *& primo mane ſuperbibendo aq. deſtillatæ ſequentis ℥ iij.*

Aqua diſtillata. ℞. *Folior. viſci arborei recentis m. vj.*
Rad. Pœoniæ maris, Angelicæ analib. j. ß.
Stercoris Pavonis albiſſimi lib. ij.
Cardamomi contuſi ʒ ij. Caſtorei ʒ iij.
Omnibus minutim conſciſſis, & ſimul mixtis affunde aut vini albi, aut ſeri lactis ex eo parati lib. viij.
Deſtillentur organis commodis, liquor totus miſceatur.

Pilulæ. ℞. *Pul. Rad. Pœoniæ maris ʒß.*
Corallii rub. præp. Specier Diambræ ana ʒ j. ß.
Pul. Flor. Pœoniæ maris recens contuſ. & in ſole exiccat. ʒ j.
F. pul. cui add. Sacchari albiſſ. & in aq. Pœoniæ ſolut. & ad tabulat. cocti ʒ x.
S. a. f. Tabulæ pond. ʒß. comedat. j. vel ij. ſæpius in die.

Quoniam omnia non omnibus conveniunt, quin Medicus medicamina diverſa experiri, & methodo varia inſtituta, nunc hæc, nunc illa tentare debet, idcirco hic quaſdam alias alius generis formulas ſubjiciemus.

Chalybeata. ℞. *Syrupi noſtri de Chalybe ℥ vj.*
Sumat cochlear. manè, & hora 5.
Vel cum aq. diſtillatæ modo deſcript. aut alterius cephalicæ ʒ iij.
Vel ſumat Tincturæ noſt. chalybis gut. xv. ad xx.
Cum hauſtu ejuſdem aq. deſtillat. bis in die; hæc multis inſigne levamen contuliſſe novi.

Spiritus. Interdum *ſpirit. fuliginis*, C. *Cer. aut ſalis Armon.*
Cum ſuccino, corallio, aut cranio humano imprægnat.
Vel Tinct. ſuccini. Antimonii, aut Coralli,
Doſes eodem ritu quotidie exhibeantur.

Pulveres. ℞. *Pul radicum Pœoniæ maris ʒ j. ß.*
Sem. Pœoniæ, Corallii præp. Succini albiſſ. an. ʒ iij.
Marg. præp. pul.
Florum Pœoniæ maris recenſ. contuſ. & in ſole exiccat. ana ʒ ij.
Sacch. candi ʒ j. f. pul.
Sumatur ʒ j. bis in die, cum hauſtu Teæ, vel Coffeæ,
Aut decocto ſalviæ, vel Roriſmarini.
Pauperibus *præſcribatur Pul. è foliis viſci pom. in ſole exiccati & pulveriſati ad ʒ j.*
Bis in die ſumend. vel.
℞. *Stercoris Pavonis. albiſſ. ʒ vj.*
Pul flor. Pœon. maris ʒ j.
Sacchari ʒ ij. f. pul.
Sumat cochlear, bis in die convenienti liquore.

Vertiginoſi pro potu ordinario bibant *allam tenuem* cum *foliis viſci pomor*, loco florum lupuli incoctis, & in doliolo iiij. congiorum capaci ſuſpendatur facculus, cui indantur *Stercoris Pavonis lib. ſ.* & *Caryophyllorum contuſ. ʒ ij.*

Vertigine laborantium *exempla* ita crebra, & quotidiana, occurrunt, ut parum opus videatur ulla quæpiam hic adjicere; utcunque ut morbi hujus Typi innoteſcant, caſus quoſdam paucos & rariores hic referre libet. Ægrotantium exempla.

Theologus ſexagenarius poſtquam per tres circiter menſes vertigine leviori, ſive ſpirituum in ſincipite crebra velut corruſcatione laboraſſet, tandem morbo ingraveſcente, σκοτοδινιᾷ, inſuper ac *caducus* evaſit, in tantum ut vir egregius inter deambulandum, quandoque pronus in humum corrueret. Ad *curationem* vocatus *Phlebotomiam*, cum *catharſi* leni ex intervallis repetenda præſcripſi, inſuper *Electuaria*, & *Mixturas*, cujuſmodi ſupra notavimus, ſedulo exhibui. *Veſicatoriis*, itemque aliis adminiſtrationibus minime neglectis: poſt duas ſeptimanas, nullo ex his levamine inſequuto, *Vomitivum*, ex *infuſione croci Metallorum*, propinavi; à quo cum decies, & facile evomeret, exinde ſtatim melius habuit, & *Cephalicis alterantibus* per duas circiter ſeptimanas adhuc amplius uſus, perfecte convaluit: & ab eo tempore, per ſexennium *vere atque autumno vomitivum*, cum *pharmacis* quibuſdam aliis quotannis cepit, & etiamnum integre valet. Hiſtoria prima.

Generoſus quidam 66. annos natus, cum à longo tempore *vertigini* leviori, & fere tantum occaſionaliter excitari ſolitæ, obnoxius degiſſet, circa finem noviſſimi Autumni, Affectu illo gravius laborans, etiam *obliviоſus* fiebat. Hunc, poſtquam per tres circiter hebdomadas ægrotaſſet invifens, vultu, & aſpectu, utriuſque vigore diminuto, valde immutatum reperi. Huic, cum quotidie ad veſperam febricula, cum pulſo alto, & vehementius vibrante afficeretur, *Sanguinem* imprimis è *brachio*, & poſt 6. vel 7. dies è *venis hæmorrhoidalibus* detrahendum præcepi, inſuper *Veſicatoria* ſtatim cervici, & ſubinde pone aures, etiam cauteria pro duabus amplis *fontanellis* inter homoplatas excitandis applicanda curavi; intus *remedia cephalica* cujuſque fere generis, horis medicinalibus quotidie ſumebat. Hiſtoria ſecunda.

Intra menſis ſpatium recuperari viſus, foras obambulare, & res domeſticas, atque alia negotia curare cœpit, ineunte vero *hyeme* à frigore,

re, dum quotidie foras prodiret, contracto, in febriculam cum majori ſpirituum intra ἐγκέφαλον perturbatione incidit: nam veſperi quotidie delirus, quid ageret, aut diceret, parum conſcivit: Veruntamen intra ſeptem vel octo dies, *febre* poſt ſanguinis miſſionem, & victum tenuem, evaneſcente, *cerebri affectio* à priſtino ſtatu immutabatur.

Nam *vertigine* prorſus ceſſante, *obliviosus valde*, ſimulque in toto latere dextro *paralyticus* evaſit. De capite ſæpius interrogatus, num clarum illud, ſcotomia & phantaſmatis confuſis immune eſſet, reſpondit quoad iſta nunquam melius fuiſſe: nam bene intellexit infirmitatem ſuam, amicos, affines, alioſque ſalutatum venientes cognovit, vix ullorum vero nomina recordari potuit; cumque de rebus quibuſvis colloquia iniret, verba deerant quibus animi ſui ſenſa exprimeret: dein quod latus affectum in *brachio*, & *crure* dextro non modo *reſolutio totalis*, & ἀκινησία, verum in utroque inſuper *tumor œdematoſus* ingens accreverat, in tantum ut non modo *curationis*, ſed & vitæ diu prorogandæ ſpes fere omnis deponeretur: immo magiſtratus officium, & munia quæ tenebat, jam jam alii efflagitabant.

Utcunque ab *opera Therapeutica*, (ſubſidio inſuper *Medici peritiſſimi D. D. Whartoni* fretus) non deſiſtebam. Ægrotanti junctis conſiliis ſedulo miniſtrantes, *pilulas ſolutivas* ex intervallis ſumendas, atque aliis diebus *remedia Cephalica*, *Antiſcorbutica*, *Antiparalytica*, horis medicinalibus capienda præſcribimus: capiti raſo *Emplaſtrum è Gummi & Balſamis* imponendum, partes reſolutas *oleis & balſamis* illinendas, & fortiter perfricandas præcipimus.

Dum hæc aguntur, cum aliquali quoad majorem intellectus claritatem ſucceſſu, neſcio qua de cauſa, media Hyeme in *febrem* incidit, adeo ut ſingulis noctibus, cum calore, & ſiti ingenti, ſomnoque interrupto valde æſtuaret; lingua torrefacta, & ſcabra, pulſus altus, urina rubicunda, & contentis ſaturata erat. *Phlebotomia* abſtinuimus propter *ſenium*, & *paralyſin*, & præcipue ob *hydropem* in latere affecto inchoatum; attamen victu tenui è juſculis hordeaceis & avenaceis imperato, *Julapia*, *Apozemata*, aliaque remedia *ſudores & urinas moventia*, de die in diem adhibemus, cumque hoc tempore Fontanellæ juxta homoplatas excitatæ copioſe fluerent, ægrotus quoad memoriam, & paralyſin melius habere cæpit, & deinceps ab utriſque his affectibus, ſimulque à febre ſenſim convaleſcens, & quotidie proficiens, intra ſeſquimenſem integræ ſanitati reſtituitur, & etiamnum ſanus vivit.

Caſus deſcripti ætiologia.

In hoc *Ægrotante* materiæ morbificæ *motus*, & varia *metaſtaſis* notabilis fuit; nam quæ primo *cerebri meditullio*, ſcilicet *corpori calloſo*, inſidens *Vertiginem* immanem excitabat, eadem poſtea adaucta, ac (uti probabile eſt) ulterius in cerebri anfractus diffuſa, priori affectui *oblivionem* ſuperinduxit: dein quatenus materies eadem, à febri commota, & paululum diſcuſſa, partim in *corpus unum ſtriatum* decidens *hemiplegiam* intulit, partimque in *cerebri ambitum* expulſa *memoriam* pene ſuſtulit *corpore calloſo* interea ſudum obtinente: denique non ſine alterius fibris adminiculo fuit, quod materies morbifica, ab utriſque hic ultimis focis diſcuſſa, penitus eliminaretur. Ægrotante ad ſalutem reſtituto.

Hiſtoria tertia.

Nuper *Vertiginoſi* cujuſdam importuni querelis ferè aſſiduis defatigatus, poſt alia multa remedia incaſſum tentata, præſcripſi tandem. ut menſis ſpatio, *pulveris ſequentis* circiter cochlear bis in die quotidie aſſumeret, ſuperbibendo hauſtum decocti *Salviæ*, aut *Roriſmarini Coffeé* tinctura imprægnati.

℞. *Pul. rad. Pœoniæ maris* ℥ ij.
Flor. ejuſdem contuſ. & ſole exiccat. ℥ j.
Stercoris Pavonis albiſſ. lib. ß.
Sacch. albiſſ. ℥ ij. *f. pulvis.*

Vix credibile eſt quantum ab hoc remedio juvamen recepit; poſt menſem me denuo inviſens, novus & alter homo viſus eſt, *Vertigine* immunis non modo confidenter ambulabat, ſed res domeſticas curare, & negotia quævis ardua (ad quæ prius omnino inhabilis fuit) tractare potuit.

Caput VIII.

De Apoplexia.

Apoplexiæ ſedes.

INtra idem *cerebri* clauſtrum interius, ſcilicet *corpus calloſum*, uti *vertiginis*, ita etiam *Apoplexiæ ſedes* eſſe videtur; quatenus nempe in utroque affectu, etſi gradu longè diſpari, *imaginatio*, & *ſenſus communis* afficiuntur, ſcilicet in *priori* ſpirituum irradiatio quibuſdam in locis obſcurari, & velut umbellulis interſperſis interrumpi, in *poſteriori* vero eadem mox tota obtenebrari, & eclipſin totalem pati ſolet.

Deſcriptio.

Apoplexia vi vocis percuſſionem denotat, & propter ſtupendam affectus naturam quaſi aliquid τὸ θεῖον continentem, *ſideratio* appellatur; namque ea correpti tanquam ἀοράτου τινος, aut numine inviſibili perculſi, ſubito ad terram concidunt, atque *ſenſu*, & *motu* privati, totaque functione animali (niſi quod reſpirant) ceſſante, quaſi examines aliquamdiu jacent, & quandoque mortem obeunt; ſin reviviſcunt, ſæpenumero *paralyſi univerſali*, aut *hemiplegia* afficiuntur.

Subjectum.

Apoplexiæ ſubjectum immediatum & *proximum* ſunt *ſpiritus animales* cerebri regionem iſtam, ubi principes animæ cognoſcentis facultates reſident, nempe *corpus calloſum*, incolentes: *ſubjectum autem mediatum*, *cerebri meditullium* eſſe concludimus, quoniam hinc ſpontaneorum motuum *inſtinctus* procedunt, & in hoc ſenſibilium omnium *perceptiones* terminantur: quo ritu *cerebellum*, ac *præcordia*, aliæque partes omnes, ſcilicet tum *animales* tum *vitales* ſecundario afficiuntur, inferius, cum morbi hujus ſymptomata eorumque rationes tradentur, exponemus.

Functiones fere tantum ſpontaneæ hic deficiunt.

Ingruente autem *paroxyſmo Apoplectico* functionis cujuſque *ſpontaneæ*, aut *cognoſcentis* actus omnes, qui nempe ab ipſo *cerebro* dependent illico inhibentur, ac ceſſant; cujus ratio eſt, quia *ſpiritibus animalibus* in primario ipſorum *emporio*, ſcilicet *corpore calloſo* ſuppreſſis, tum proprius ipſorum ibidem expanſionis motus, tum affluxus in appendicem nervoſam prorſus deficit: propterea namque ob talem eorundem in hoc loco *eclypſin*, in totam regionem animalem, quæ hujus ditionis eſt, tenebræ immediatæ ac univerſales inducuntur: interea tamen *pulſus* & *reſpiratio*, nec non *ventriculi*, & *inteſtinorum motus* quodammodo, nempe aut perfecte, & *libere*, aut ſaltem *impeditè* & *languidè* peraguntur; in quantum ſcilicet *horum actus*, omnino à *cerebro*, (quod à cauſa morbifica non omnino aut parum læditur) procedunt.

At vero explicatu difficillimum videtur, quali modo & quibus de cauſis *ſpiritus animales* circa primum emanationis fontem, ita toti ſimul, ac ſubito ſupprimi, ſeu velut extingui poſſint; proinde ut *ſenſiones*, & *motus* omnes inde pendentes ubique ceſſent. Super hoc plures, & diverſimodæ à variis Authoribus ſententiæ feruntur; dum *Apoplexiæ cauſam* alii in *corde*, aliique in *cerebro* collocant, dein *hujus intemperies* ab his, & *mala conformatio* ab illis in vitio ponitur. Porro *cerebri obſtructio* à quibuſdam in *ventriculis majoribus*, ab aliis vero in *poris* ejus ſive *meatibus minoribus Apoplexiam* inferre dicitur; dein *obſtructione* pro morbi cauſa habita, atque omnino ad *cerebri poros minores* delegata, *inſultus* ejus excitari dicitur, vel quia *ſanguinis* pro ſpirituum fomite ad eas partes *affluxus* impeditur, vel quia *ſpirituum* animalium exinde *effluxus* ſive emanatio inhibetur. Tædio hic eſſet ſingulorum opiniones examinare, & rationum momenta expendere.

Morbi hujus theoria à Cl. D. Webſero optime tradita.

Morbi hujus *Theoria* perquam exacte à *Clariſſimo Webſero* tradi videtur; namque imprimis ad *cauſas* ejus adeo obſtruſas, & latentes certo eruendas, *Hiſtorias* ſive *obſervationes Anatomicas* adducit, in quibus phænomena in cadaveribus plurium, ab effectu hoc defunctorum declarantur: in *tribus* nempe *perculſis* ſive *ſideratis*, *ſanguis extravaſatus*, aut hic, illic in *grumos* majores convenerat, aut cerebri ſubſtantiam latè ſuggillarat, in altero quodam *ſeroſa colluvies* tota ἐγκέφαλον & extus & „ intus inundarat. Ex his morbi occultiſſimi „ veſtigiis ita detectis concludit Author, loca „ principaliter affecta, non eſſe *ventriculos ma-* „ *jores*, ſed *medulloſam cerebri*, & *cerebelli ſub-* „ *ſtantiam*: quæ undiquaque poroſa, & mea- „ tibus perexiguis prædita eſt, tum ut ſpiritus „ vitales illuc à ſanguine influant, tum ut ani- „ males effluant.

„ Atque revera in totum omnis Apoplexiæ „ *cauſam*, in his duobus, ſcilicet eorum altero,

" aut

„ aut ſimul utriſque, conſiſtere affirmat: Nimirum vel *propter ſanguinis per arterias affluxum ad cerebrum denegatum*, vel *ob ſpiritus animalis effluxum ex cerebro, & cerebello per nervos, & ſpinalem medullam prohibitum*; „ *vel ſimul ob utramque cauſam.* Quoad *prius*, „ triplicem quo ſanguis inhiberi poſſet modum „ proponit, ſcilicet *primo* vel ob Arteriarum „ Carotidum internarum, & vertebralium obſtructionem; quæ nempe in vaſis majoribus, „ & præcipue circa cranii aſcenſum à ſanguine, in fruſta grumoſa concreto; aut in vaſis minoribus, quæ cerebrum trajiciunt, à „ materia viſcoſa obſita, contingat: vel *ſecundo* ſanguinis influxus à cerebro detinea„ tur ob vaſorum iſtorum compreſſionem; quæ „ nempe interdum accidit, quatenus Pariſthmia ſive cervicis glandulæ, à ſeroſi humo„ ris illuvie ita intumeſcant, ut arterias per„ tranſeuntes comprimendo, ſanguinis adi„ tum à capite præcludant. Vel *tertio* afflu„ xus ſanguineus inhibeatur, quatenus aperto „ præternaturaliter intra cranium vaſe, co„ pioſe profunditur ſanguis, alias ad commo„ dum cerebri ceſſurus. Quoad *alteram mor„ bi Attoniti cauſam* ſcilicet ſpirituum ab ef„ fluxu inhibitionem, eam duobus modis indu„ ci ſtatuit. Nempe *vel* ob principii omnium „ nervorum obſtructionem, à colluvie ſeroſa „ factam: vel ob ejuſdem ſubitam compreſ„ ſionem, quam aut nimia ſanguinis in menin„ gibus, *vel* in ipſis cerebri partibus quibuſdam, „ vel in ventriculis ejus, congeſtio, aut etiam „ diatheſis phlegmonodes pariunt.

Ætiologiam paulo aliam inſtituimus.

Ingenioſiſſima quidem hæc videntur aſſenſum noſtrum vindicare, utpote quibus non facile erit rationes probabiles magis, aut veriſimiliores proferre; attamen ex his quia nonnulla alteranda, aliaque adjicienda cenſemus, idcirco libet hic morbi hujus *Ætiologiam* paulo aliam, etſi non diverſam inſtituere.

Sanguinis à cerebro excluſio non facile contingit.

Et primo, licet *ſanguinis affluxum* quandoque *cerebro denegari* perhibemus, verum haud tantum prædictis modis id fieri, neque propterea *Apoplexiam* ſemper oriri credimus. Alibi oſtendimus *arterias cephalicas*, ſcilicet Carotidas, & vertebrales, omnes inter ſe invicem, ita variis in locis communicari, & mutuo inoſculari, ut ſi contingat illarum plurimas ſimul obturari, aut comprimi, ſanguinem tamen *unius* tantum *arteriæ* ſive *Carotidis vertebralis* ductu ad ἐγκέφαλον admiſſum ſtatim illius partes omnes, tum exteriores tum interiores pervadere; quod quidem experimento ſatis probavimus, in quantum atramentum unius vaſis trunco injectum, brevi ductus omnes ſanguiferos implevit, ipſumque cerebrum ubique tinxit.

Quoniam arteriæ inter ſe communicant, & aliarum defectus ſupplent.

Olim *Tabidi Cadaver* aperui, in quo *Arteriæ dextræ*, & *Carotis* & *Vertebralis* cranio ſuperato *oſſeæ* ac *imperviæ* factæ, ſanguinem ab iſto latere præcludebant, nec tamen ægrotans *morbo Attonito* unquam obnoxius fuit, quapropter dubitare ſubeſt, utrum *ſanguis*, proter arterias quaſdam obſtructas, aut compreſſas, è cerebro excluſus, morbum iſtum pariat

Certe longe plus periculi eſt, à nimio ejus incurſu, & intra cerebrum *extravaſatione*; quæ ſcilicet in *tribus Apoplecticis* ab Authore citatis, *Apoplexiæ* cauſa fuit; idque non tantum quia medulloſa cerebri ſubſtantia, ſanguine in uſum ejus ceſſuro privabatur (talis enim defectus per vaſa alia ramificationes ſuas quaquaverſus extendentia ſuppleri potuit) ſed potius quoniam à *ſanguine extravaſato*, & non raro in molem ingentem, ac duriuſculam concreto *cerebri medulla comprimerentur*, ſpirituum meatibus proinde occluſis.

Sanguinis à cerebro excluſio totalis

At vero, quod ſanguinis in cerebrum *affluxui* aliqua tantum ex parte inhibito negamus, id *totali* ejus *excluſioni* concedendum erit, propterea namque ἀναισθησίαν excitari ſæpe advertimus; qui tamen affectus pro *morbo Attonito* raro habetur, ſed *ſyncope* potius aut *lipothymia*, vel *paſſio hyſterica* appellari ſolet: ſi quando enim *cordis motus in totum* ſupprimitur, illico *ſanguine extra cerebrum* retento ſpiritus animales concidunt, non ſecus ac *lux* flamma ſuppreſſa evaneſcit.

Dependet à cordis motu impedito,

Cordis actio ſiſtitur, aut impeditur, vel ob ſanguinis incurſum improportionatum, uti in violentis *timoris* aut *triſtitiæ* paſſionibus, vel ob ſpirituum animalium, qui motui ejus inſerviunt, influentiam à *cerebello* denegatam.

Vel propter nervos cardiacos conſtrictos.

Hoc autem interdum *propter ipſos nervos cardiacos ſpaſino affectos*, *aut alias conſtrictos* accidere putamus; quo ritu in *paſſionibus hyſtericis*, & *convulſivis* uſitatum eſt, partes modo externas, ſcilicet brachia, & crura, modo internas, nempe præcordia, & viſcera viciſſim affici: horum autem inordinationes ἀναισθησίαν ſequitur, in qua laborantes aliquamdiu *motu* & *ſenſu*, cum *pulſu diminuto* & *raro* velut exanimes jacent. Quod quidem ita fieri videtur ob *nervos cardiacos* eo tempore contractos, & proinde ſpiritus, qui affluxuri erant, ſuſpenſos; quanquam & tales ἀναισθησίας, quandoque à *ſpirituum*

intra *cerebri meditullium* mera confuſione, prodnci credimus ; verum in hoc caſu cum cor ipſum ſatis vegete moveatur, *pulſus* etiam *robuſtus* laudabilis exiſtit.

Vel ob ſpiritus in cerebello inhibitos ab efluxu in nervos.

Præterea tamen veriſimillimum videtur, *cordis motum non raro ſupprimi, aut inhiberi*, ob ſpiritus animales functioni vitali deſtinatos, in ipſo fonte, nempe intra *cerebellum* ſuppreſſos. Hoc aliquatenus in affectu *Incubo* fieri ſupra innuimus: verum & huic cauſæ proculdubio attribui debet, quod in nonnullis obſervavi, poſt magnam in *occipite* gravitatem *animæ deliquium*, cum repentina functionum omnium animalium privatione, ſuccedere; in quo laborantes *immoti*, & *inſenſiles*, cum *pulſu*, & *reſpiratione* valde diminutis, & vix perceptibilibus, & per totum *frigeſcentes*, per plures horas, immo diem ſæpe unum aut alterum, mortuis ſimiliores, quam vivis decumbunt.

Novimus interdum taliter affectos, dum *frigeſcentes*, atque *pulſu*, & *reſpiratione* penitus aboleri viſis, obrigeſcerent, pro defunctis revera habitos fuiſſe, atque ciſtæ ferali impoſitos, tandem poſt duos aut tres dies revixiſſe: quicunque autem ab hujuſmodi inſultu, ſive breviori, ſive longiori expergiſcuntur, proinde nonnunquam in *paralyſin*, aut *hemiplegiam* incidunt, qui plerumque *Apoplexiæ* effectus ſunt.

Hinc duplex Apoplexia, una cerebro, altero cerebello propria.

Porro nullus dubito, quin multi ab hujuſmodi cauſa morbifica intereunt, quorum mors perperam aut *ſyncopi lethali*, aut *Apoplexiæ* ita proprie dictæ aſcribitur. Profecto caſus infra deſcribetur, cujus talem ſolummodo Ætiologiam inſtituere potuimus. Quapropter paradoxum licet, haud tamen rationi incongruum videtur, hic *Apoplexiam duplicem* ſtatuere; atque *unius*, quam nunc deſcribimus, *Cerebello*, & *alterius ſedem cerebri meditullio* aſſignare, in cujus cauſas & fiendi modos jam proxime inquiramus.

Omnis accidentalis, vel habitualis.

Hic autem primo diſtinguendum erit de *vario* hujus *morbi inſultu*: quatenus nempe interdum ſine prævia quavis diatheſi, aut procatarxi à *cauſi* ſubita, *ſolitaria*, & ſæpe invincibili excitatus, plerumque lethalis exiſtit; contra hunc nulla *medendi methodus* φυλακτικὴ, ſeu *præſervatoria*, plerumque inefficax evadit. Vel ſecundo *paroxyſmus Apoplecticus* cauſam antecedentem, ſive *procatarxin* prævium habens, propter varias occaſiones ſive *cauſas evidentes* in actum deducitur.

Quod ad *prioris* generis *ſideralionem* ſpectat, nempe ſubitam, ac improviſam; *cauſa* ejus *conjuncta*, & proxima, aut eſt *magna ſolutio continui*, alicubi intra, aut prope *cerebri meditullium* contingens; propter quam, poris, & meatibus ejus obſtructis, aut compreſſis, ſpirituum emanatio omnis ſupprimitur: vel eſt ingens ac ſubita *ſpirituum* in cerebro degentium *profligatio*, aut *exſtinctio*. Utriuſque rationes formales, varioſque afficiendi modos particularius deſignabimus.

Accidentalis Cauſa.

Solutionem continui majorem intra cerebrum efficere ſolent *Sanguis extravaſatus*, *Abſceſſus ſuppuratus*, & *diſruptus*, atque *Humoris ſeroſi copioſe inundantis diluvies*.

I. Solutio continui in meditullio Cerebri aut circa illud à ſanguine extra vaſato.

A *ſanguine* intra cerebrum effuſo, ſive *extravaſato*, ibidemque aut in grumos concreſcente, aut loca affecta fugillante, *inſultus Apoplecticos* ſæpe lethales induci, præter inſtantias à *Clariſſ. Webſero* allatas, ipſe in quibuſdam aliis *Autopſiis Anatomicis* comprobatum habui; tales autem ſanguinis intra cerebrum extravaſationes morbificas, vel à *cauſa externa*, uti caſu ab alto, capitis ictu, aut alliſione ad durum, concuſſione, & ſimilibus; vel à *cauſa interna*, procedunt; in quantum ſcilicet cum ſanguis acris, & tenuis, atque vaſorum oſcula, eorumque interſtitia nimis laxa exiſtunt, *iſte* aut ſponte, aut occaſionaliter plus ſolito efferveſcens, & per hæc exundans, in mollem, & facile cedentem cerebri ſubſtantiam irrumpit. Porro licet huic *morbo ſedem* in *corpore calloſo* aſſignamus, ſanguis tamen alibi circa, aut ſupra ipſum effuſus, quia loca affecta intumefaciendo medullam ſubſtratam *comprimit*, *inſultum Apoplecticum* inducit.

Ab abſceſſu diſrupto.

Apoſtema, ſive *abſceſſus* raro intra *cerebrum*, in *meningibus* vero ſæpe, & propter eaſdem fere occaſiones, ob quas ſanguinis extravaſatio accidit, excitari ſolet: donec ſuppuratur, *cephalalgiam*, aut *torporem* fere tantum inducit, verum ubi diſrumpitur, ſanies ab ipſo in *cerebri corticem* decidens, eum erodit, ac putrefacit, & dein particulas putridas, & ſpiritibus plurimum infeſtas, *cerebri meditullio* ſenſim inſtillans, poſtremo *morbi Aitoniti* paroxyſmum ciet.

A ſeroſa colluvie.

Seroſa colluvies è ſanguine in caput ſuffuſa, etſi raro aut nunquam per ſe, quandoque tamen ob cauſas evidentes fortiores, affatim adeo in *cerebrum* incurrit, ut poros ejus medullares mox omnes implens, ac inferciens. ἀφωνίαν producat; id quod quibuſdam à nimio vini tenuioris, & aquarum acidularum potu, mox ſuperdormientibus, contigiſſe novi, ſimilemque effectum à totali, & diuturna urinæ ſuppreſſione, etiam in hæmorrhagiis ſubito cohibitis obſervavi: denique in *febribus malignis* recre-

recrementa *ſeroſa* metaſtaſi critica ad *cerebrum* tranſlata ἀφωνίαν ſæpe lethalem intulerunt.

II. Spirituum extinctio ab opiatis, vel aquarum ardentium potu.

Cauſarum evidentium, à quibus *ſideratio extemporanea* inferri ſolet, genus alterum conſtitit in *ſpirituum* ſubita *profligatione*, ſeu *extinctione*; quod quidem non raro efficiunt *narcotica fortiora*, & *aquarum ardentium* potus immodicus.

Opiatarum operatio à Webſero aſſignata.

De *opiatarum uſu* & *effectu*, etſi ſupra diſſeruimus, tamen præterire non poſſum aſſiciendi rationem iis à *Clariſſ. D. D. Webſero* aſſignatam. Statuit vir Doctiſſ. *narcotica* tantum cerebri poros, & meatus nimis aperire, & dilatare, ejuſque velut fores prius ſtrictius occluſas patefacere; quo extraneum quodvis, & incongruum una cum liquore ſubtili è ſanguine ſuffuſo, in ſpirituum contubernia admittatur, adeoque incurſu violento iſtorum ſeries ac ordines diſpeſcat.

Verum enimvero *narcotica* ita nec ſemper, nec tantummodo operari, ex ſupra dictis conſtat; nempe in quantum ea, dum adhuc in ventriculo morantur, non raro *ſomnos*, & quandoque *mortem* ipſam accerſere oſtendimus: præterea inde ſequeretur *opiata* ſæpius exhibita, noxam uſque majorem inferre, quippe quod cerebri poros uſque magis, magiſque dilatando, impuritatibus quibuſvis aditum faciliorem præbeant; at vero ſatis liquet, *narcotica* prima vice exhibita magis periculoſa eſſe, crebrius aſſumpta minus nocere; adeo ut nonnulli *opio aſſueti*, ejus quantitatem magnam abſque nocumento devorent; quod certe indicio eſt, hoc non tam *cerebri informationem* alterare, quam in *ſpiritus animales* immediate agere; quos primo (ſiquidem iis valde improportionatum eſt) mero afflatu perimit, deinde poſtquam *familiaritas* quædam cum hoc pharmaco intercedit, eoſdem minus afficit.

Apoplexia habitualis.

Hæc de *Apoplexiæ accidentalis*, & extemporaneæ *cauſis*, quæ nempe inſultum ejus omnibus indifferenter, etſi minime prædiſpoſitis, accerſunt: cujus item nulla *prophylaxis* inſtitui poteſt, & raro eſt quod curatio ſuccedat. Attamen præterea obſervamus, hunc *morbum* quandoque *habitualem* eſſe, ſcil. in quibuſdam hominibus *diatheſin conſtantem* manere, propter quam illos primo velitationes, eæque leviores exercent, poſtea ex intervallis brevioribus, acceſſiones graviores occupant; à quibus plerumque ultimo intereunt. Super his igitur inquirendum erit, primo quæ ſit morbi hujus cauſa *conjuncta*, ejuſque *ratio formalis*, ſecundo in quibus *diatheſis Apoplectica*, ſive *morbi procatarxis* conſiſtat, dein tertio quas inſuper *cauſas evidentes* habeat.

Cauſa conjuncta.

Quoad *prius*, ingruente *paroxyſmo Apoplectico* ſupponere liceat, materiam quandam in *cerebri ambitu* prius aggeſtam, & diſperſam, demum in *meditullium* ejus deſcendere, ibidemque ſpiritus omnes adoriri, ac in ipſo emanationis ſuæ fonte ſupprimere, & proſternere: etſi non plane conſtat, utrum illud efficiant, aut *medullæ poros* tantum *inferciendo*, aut *ſpiritus ipſos profligando*, iiſque narcoſin infligendo; veriſimile tamen eſt, utroque ſimul modo fieri. Et quidem *cerebri poros medullares* nonnihil *obſtrui* aſſerimus, quoniam eadem materies, quæ primo *corpori calloſo* inſidens ἀφωνίαν intulit, exinde inferius in *corpus ſtriatum* prolapſa, ejuſque deinceps poros inferciens, hemiplegiam excitare ſolet. Attamen haud tantum à medullæ cerebralis poris impletis, *ſiderationem* oriri concludere liceat, quia tunc *paroxyſmus* ſæpe paulatim & *lente* irreperet; in quantum ſcilicet pori non ſimul omnes, ſed ſucceſſive, & alii poſt alios à materia influente occupari poſſunt; quandoquidem vero hæc affectio ſubito, ac inſtar fulguris inſilit; quod minus concipere poſſumus, quam *ſpiritus* à materiæ irruentis contactu maligno, & velut afflatu proſterni? Videtur enim quod particulæ ejus undequaque è *cerebri ambitu*, in *meditullium*, ſive *corpus calloſum* deſcendentes, ipſumque ex omni parte ſubeuntes, & *meatus*, utpote anguſtiores, protinus *opplere*, atque ſpiritus huc, illuc fugare, atque in arctum cogere ſolent; qui dein obſeſſi, & in anguſtias redacti, cum nec diutius reſiſtere, nec in poros alios à materia morbifica occupatos penetrare queant, demum proſtrati ſuccumbunt, *animæ cognoſcentis* functionem omnem dimittentes; dein vero non facile, nec cito emergunt; quia nec è *materiæ malignæ* complexibus, ſeu vinculis ſe expedire, nec in *ſpatia* ullibi *vacua*, & aperta tranſire poſſunt; quapropter diu ſuppreſſi jacent, donec tandem aliquando, forſan materies ipſa vel ſenſim diſflata, aut in ſanguinem reſorbetur, aut medullæ porulis exudans, in cerebri ventriculos prolabitur, vel demum materies ea paulo inferius ſubſidens, *corpori ſtriato* nempe uni, aut ſimul utrique impacta, *hemiplegiam*, aut paralyſin accerſit: Interim ut ſpiritus intra *corpus calloſum* denuo liberi, & ſpatia ampliora nacti, munia priſtina reſumant; quæ quidem exequuntur, donec materies nova in *cerebri ambitu* repullulans, & ſenſim aucta, in *corpus calloſum* deſcendens *paroxyſmum* alium inferat;

Eſt ea pororum corporis calloſi ſubita repletio.

Et Spirituum à materiæ malignæ contactu profligatio.

è quo, ſi neutro ex prædictis modo ſpiritus evadent, penitus ſuccumbentes ſenſim diſpereunt.

Materiæ morbificæ quæ ſit natura.

Quod ſi de *materiæ* hujus *morbificæ indoles* ſive *natura* inquiritur, ſuſpicari licet, *ſpiritus animales* in *Apoplexia*, plane alio modo ac in *paſſionibus convulſivis* affici, nempe *ſiderationi* obnoxios copulam *exploſivæ* contrariam, hoc eſt *vitriolicam*, potius quam *nitro ſulphuream* aſciſcere, proindeque ab ea *ſpirituoſalinas* ipſorum particulas prorſus figi, ac à motibus, ſive exploſionibus quibuſcunque ineundis inhiberi; non ſecus ac cum particulæ vitriolicæ cum auro fulminante tritæ, & combinatæ, virtutem ejus exploſivam, ſeu ſclopetariam prorſus adimunt, & tanquam auræ glacialis afflatu particulas alias quaſvis activas congelant, & immobiles reddunt. Non abſimili modo ſe habere videntur *ſpiritus animales*, eorumque *copulæ*, ſive diverſimoda adjuncta; quorum nempe alia virtutem *elaſticam*, & valde *exploſivam*, prout in *affectibus ſpaſmodicis*, aliaque iis *ſtuporem*, ac *immobilitatem*, ut in *morbis ſoporoſis*, etiam in *Apoplexia*, & *paralyſi*, inducunt.

Cauſa pro catarctica ſanguis & Cerebrum.

Hæc de *Apoplexiæ habitualis cauſa conjuncta*, & *ratione formali*? quod ſpectat ad *cauſas* ejus *procatarcticas*, ſimili ritu habent ac in pleriſque aliis ἐγκεφάλε affectibus; nempe & *ſanguis in vitio eſt*, *quod particulas extraneas*, *atque ſpirituum animalium texturæ*, *ſive conſtitutioni plurimum adverſas*, & *velut extinctorias*, *aut in ſe gignens*, *aut aliunde arripiens*, τῷ ἐγκεφάλῳ *ſuggerat*: & deinde *cerebri culpa eſt*, quod in *craſi imbecillum*, & *ſecundum poros*, & *meatus ejus laxum*, & *diſſolutum nimis*, *materiam morbificam à ſanguine obtruſam*, *ita facile*, & *ſine repudio ſemper admittat*. Utriuſque rationes particulares, varioſque fiendi modos, non opus erit hic ſpeciatim recenſere, aut explicare; quin potius huc referri poſſint, quæ de Cephalalgiæ, item de Lethargi procatarxi fuſius ediſſeruimus. Porro ſimiles ſeu eædem *cauſæ evidentes*, quæ in iſtis affectibus, aliiſque ſoporoſis, etiam hic notari, & ab *Apoplecticis* ſedulo vitari debent.

Differentiæ.

Ex prædictis *morbi hujus differentiæ* facile innoteſcent: ſcilicet, Primo quod modo innuimus *Apoplexiam*, vel *accidentalem* eſſe, quæ ſine procatarxi in quibuſvis fere indifferenter, à cauſa evidenti fortiori, ſubito, ac ſemel excitatur, vel *habitualem*, quæ à diatheſi prævia dependens, propter varias occaſiones, crebros inſultus habere ſolet.

Secundo *ratione ſubjecti* dicatur hic *morbus* aut *cerebro* aut *cerebello proprius*, aut ſimul *utrique communis*: *cerebrum* huic morbo magis obnoxium denotant præviæ, & frequentes, *ſcotomiæ*, & *vertiginis* affectus: *cerebellum* male diſpoſitum arguunt, *creber Incubus*, *Pulſus intermittentes*, *Syncope*, & *Lipothymia* frequens.

Tertio, *Reſpectu magnitudinis*, aut *univerſalis* eſt, unaquaque functione, ſcilicet mere naturali, æque ac ſpontanea ceſſante; vel *partialis*. Hac, aut illa ſeorſim affecta; dein quatenus alterutrius facultates, modo omnes, modo plurimæ tantum, nonnullis tamen exceptis, eclipſim patiuntur; nam in utroque regimine, materies morbifica ad *meditullium* deſcendens modo totam *ejus* ſubſtantiam, modo *partem* ejus, ſcilicet, *anteriorem*, aut *poſteriorem*, aut *mediam* occupat.

Quarto, *reſpectu cauſæ antecedentis*, *diatheſis Apoplectica*, vel hæreditaria eſt, ſive *innata*, vel propter malam victus rationem aliaque accidentia *acquiſita*.

Prognoſis.

Morbi hujus *prognoſis* nunquam niſi *funeſta*, aut *dubia* denunciatur: nunquam enim *Apoplexia* ſine *periculo*, aut præſenti, aut futuro eſt. Verum *peſſima* eſt, in qua præter functiones omnes ſpontaneas abolitas, etiam *pulſus*, & reſpiratio aut deficiunt, aut laborioſe peraguntur, & tunc plerumque cum ſpuma oris, & ronchis contingit; quibus dein ſudor (qui ſæpiſſime colliquativus eſt) ſuperveniens, mortem magis præcipitem fore indicat.

Qui ſiderati mox *pulſu* & *reſpiratione* privantur, & paulo poſtea infrigidati, animam exhalaſſe videntur, non ſtatim lecto eximantur, aut adminiſtrationibus medicis deſtituantur: Porro quamvis vitæ ſpes nulla affulſerit, non niſi poſt tres, aut quatuor dies ſepulturæ mandentur; quippe tales aut ſponte, aut remediorum uſu, nonnunquam reviviſcunt: quod certe evenit, non propter *calorem vitalem* denuo in corde exuſcitatum (namque hic non penitus diſperiit) ſed quatenus materia morbifica è *cerebello* diſcuſſa, vel evaporata, *Cordis motus*, tanquam horologii ponderibus appenſi, redintegratur.

In *Paroxyſmo Apoplectico*, ſi poſt ſanguinis miſſionem levamen ſequitur, ſalutis ſpes quædam affulget: Sin vero poſt hoc, & alia remedia, affectus ſupra nycthemeri ſpatium ſine remiſſione perſiſtit, aut in deterius vergit, de ægrotante conclamatum eſt.

Si poſt primum ἀφωνίας *inſultum* bene finitum, ægrotans poſtea torpidus magis, & hebetior factus, *ſcotomia*, & crebra *vertigine* afficietur, ſignum eſt, eum *morbi Attoniti* acceſſionibus

bus aliis obnoxium fore: prædicti enim affectus, à materia morbifica, jam jam in *cerebri ambitu* depoſita, ibidemque ſparſim fluitante, & ſubinde per portiones tantum exiguas in *meditullium* deſcendente procedunt: quæ materia ſive *vitriolica*, ſive *narcotica*, poſtea ad plenitudinem aggeſta *ſiderationem* accerſet.

Methodus Therapeutica.

Methodus Therapeutica, aut eſt *curatoria* ad *paroxyſmum*, *quando ingruit*, *tollendum*, aut *præſervatoria ad ipſum, ne redeat, præcavendum*; prior ad *Apoplexiam* omnem, altera tantum ad *habitualem* ſpectat.

In paroxyſmo quid agendum.

Morbi inſultu facto, (ſi non à capitis læſione externa, aut vehementi, procedat) quamvis neſcitur, nitrum à *cauſa invincibili* (cujuſmodi ſunt ſanguis in cerebro aut *extravaſatus*, aut *abſceſſus* diſruptus) excitetur, necne; utcunque *Therapeiam* ejus opera ſedula conari debemus. Et quia *ſanguis* nimis turgens cauſam morbificam inferre, aut ſaltem augere, eandemque ſubſidens, & ſedatior factus, nonnunquam auferre ſolet; idcirco imprimis de curſu ejus moderando deliberare oportet. Atque hic quæſtio oritur de *Ægrotantis ſitu*; nempe *utrum mox in lecto reponi*, vel *annon extra eum aliquamdiu detineri debeat*; Nonnulli poſterius hoc religioſe obſervant, nec ſine ratione, quia nimirum in lecto major ad ſomnolentiam propenſio eſt, atque *ſanguis* propter ambientem ſtrati calorem magis efferveſcens, & uberius efflagrans, plus materiæ recrementitiæ uſque in *cerebellum affectum* fuffundit: è contra, dum *Ægrotus* tenuiter veſtitutus in cathedra locatur, ſanguis tardius fluit, atque vaſa ſubſidentia, ad humores ex ἰγκεφάλῳ reſorbendos potius; quam ad eos illuc mittendos aptiora videntur. Quapropter ſi patiens ſatis robuſtus fuerit, expediat forſan, per 6. aut 8. horas, donec materiæ morbificæ fluxio prætereat, & ſanguinis curſus *Phlebotomia* aliiſque remediis ſedulo abhibitis, ſedatior fiat, eum *extra lectum* manere; imbecilles autem, & qui tenellæ ſunt conſtitutionis, quamprimum perculſi mox cubili committantur.

Ægrotantis ſitus qualis eſſe debeat.

Ægrotantis ſive in lecto, ſive extra ipſum, *ſitus* non ſit *ſupinus*, ſed capite nonnihil erecto, ac ad latus, modo unum modo alterum inclinato.

Phlebotomia.

Phlebotomia, in quibuſvis fere *Apoplecticis* neceſſaria, minime *differatur*: verum *Enemate acriori* injecto *ſanguis* copioſe detrahatur. In *Clyſtere* diſſolvatur *ſpecies Hieræ diacolycinth.* ac *infuſio Croci metallorum turbidæ*. *Veſicatorium* amplum Cervici, aliaque cruribus, & *Cataplaſmata* attrahentia pedibus applicentur: *Tempora*, & *Nares oleis* aut *balſamis* appropriatis illinantur, atque *membrorum*, immo totius fere corporis *Frictiones dolorificæ* inſtituantur: Interim quæ ſpiritus animales exuſcitent, & vinculis expediant, ſcilicet *Sp. C. C. fuliginis*, & *ſimilia* cum *Julapio Cephalico* ſubinde propinentur.

Cæteri adminiſtrationum modi notantur.

Poſthæc Ægrotante cubili impoſito, (ſi ad *vomendum* ſatis facilis, & potens videtur) emeticum ex *Sale vitrioli*, *oxymelite ſcilliticо*, aut ex *Infuſione Croci metallorum exhibeatur*; & ſubinde penna gutturi intruſa vomitio quater aut quinquies proritetur, liquore poſſetico ex intervallis infuſo.

Vomitorium.

Vomitione peracta confortantia, uti *Elixir vitæ Quercetani*, *Spiritus Lavendulæ*, aut *Theriacalis Camphoratus*, *Tinctura Pœoniæ*, aut *ſuccini* aut *Corallii* cum *aquis Apoplecticis*, aliiſque appropriatis in doſi convenienti exhibeantur; & prout res exigit, repetantur.

Confortantia.

Die ſecundo iiſdem remediis adhuc continuatis, inſuper *Cucurbitulæ ſiccæ*, aut *ſcarificatæ* circa homoplatas, aut cervicem applicentur; aut ſi plus ſanguinis detrahere oportebit, *Vena jugularis* aperiatur; *Enema* repetatur; *Spiritus ſalis Armoniaci*, aut *Suffitus* ex *Galbano in aceto acerrimo cocto naribus* admoveatur. Inſuper *Errhina*, & *Apophlegmatiſmi* uſurpentur: Dein veſperi *Catharſis* ex *piluli Rudii*, vel *Electuario Roſarum ſolut.* in liquore quovis diſſolutis inſtituatur.

Cucurbitulæ.

Hiſce nihil juvantibus, etſi ſpes tenuis aut nulla eſt, *Capitis vertici raſo* aut *Ferrum candens*, aut *Veſicatorium* amplum imponatur; reliqua pars ejus, ac imprimis frons, & ſinciput foveatur *Aceto Bezoardico*; *Hirudines temporibus* aut poſt *aures* applicentur; *Spiritus C. C.* aut *fuliginis* in majori doſi, & ſæpius infundantur; his, aliiſque adminiſtrationum modis inſiſtendum erit, donec mors in propinquo eſſe videbitur, quam ſcilicet (uti *Celſus* habet) *ejuſmodi remedia ſæpe tantum differunt*, *atque vitam interim infeſtant*.

Ferrum candens.

Methodus Prophylactica reſpicit tum eos, qui *inſultibus*, ſcilicet uno aut pluribus, prius tentati fuerunt, tum & eos qui in hos proclives videntur, utpote à *Parentibus apoplectici* enaſcuntur, aut qui *Vertigini*, *Incubo*, aut *Lipothymiæ* crebris obnoxii ſunt, etiam qui collum brevius & toroſum habent.

Methodus præſervatoria.

Vere, & *Autumno Catharſis*, & *Phlebotomia* ubi conveniet, inſtituatur; quoad prius qui ad vomendum faciles ſunt, *Emeticum* imprimis ſumant ex *infuſione croci metallo-*

Vere & autumno catharſis & phlebotomia.

tallorum, cum *ſale vitrioli*, vel ex *ſulphure Antimonii*; & dein poſt tres aut quatuor dies, *doſis pilul. Rudii* vel ex *ſuccino exhibeatur*; & poſtea cum debitis intervallis, per tres aut quatuor vices repetatur: *fontanellæ* duæ amplæ juxta homoplatas excitentur, vel, ſi loca iſta quibuſdam non arrident, unam illi in *brachio*, alteramque in *crure* oppoſito geſtent.

Remedia cephalica, Diebus aliis à purgatione vacuis, *medicamenta alterantia & cephalica* bis in die ſumantur.

Electuarium. ℞. *Conſer. flor. Lilior. Convallium (vel Pœoniæ maris)* ℥ *vj.*
Pul. rad. Pœoniæ maris ʒß.
Cranii humani præp. ʒiÿ.
Sem. & flor. Pœoniæ maris pulv. ana ʒÿ.
Corallii rub. præp. Magar. & Succini albiſſ. an. ʒ*j.*
Salis Corallii ʒiiÿ.
Syrupi è floribus Pœon. maris, q. ſ. f. Elect. doſis ʒÿ. *mane & veſpere.*
Superbibendo aquæ ſequentis ℥*ij. vel iij.*

Aqua deſtillata. ℞. *Rad. Pœoniæ maris, Angelicæ. Imperatoriæ ana lib.* ß.
Zedoariæ, Galangæ minoris, an. ℥*j.*
Folior. Viſci pomor. Rutæ. Salviæ, Betonicæ, an. m. iiÿ.
Cort. exteriores 10. *Aurant. & 8. Limonior.*
Cardam. Cariophyl. Nucis Moſch. an. ℥ß.
Omnibus conſciſſis & contuſis affunde vini albi (in quo ſtercoris Pavonis lib. ÿ. per diem infundantur) lib. x.
Clauſ. infundantur per triduum, dein deſtill. ſ. art. liquor totus miſc.

Tabulæ. ℞. *Specier. Diambræ* ʒ*ij.*
Pul. rad. Pœoniæ maris, Zedoariæ ſelect. ana ʒ*j* ß.
Marg. ʒ*j. Olei Succini puriſſ.* ʒß.
Sacchari albiſſ. ſolut. in aq. Pœoniæ & ad Tab. cocti q. ſ. f. Tabulæ pond. ʒß.
Patiens comedat j. vel ÿ. ſæpius in die ad libitum.

Spiritus & Tinctura. Intra dies 15. aut 20. remedia, quo minus tædio, & plus emolumento fuerint, mutari debent; itaque loco *Electuarii* ſubſtituatur per duas vel tres ſeptimanas, modo *Spiritus ſalis Armoniaci ſuccinatus*, aut *coralliatus*, aut *cranio* aut *Caſtoreo* imprægnatus; modo *Elixir Pœoniæ*, aut *Tinctura ſuccini*, vel *Coralli*, aut *Elixir vitæ Quercetani*, aut *Mixtura ſimplex.*

Etiam loco iſtius Aquæ compoſitæ propinentur, vel *aq. Ceraſor. nigror.* vel *Iugland.* vel *Roriſmarini*, vel *Lavendulæ ſimplicis*, modo hauſtus liquoris poſſetici, cum floribus *Pœoniæ maris*, aut *Lilior. convallium* incoctis, vel hauſtus *Teæ*, vel *Coffée* tempore matutino, (aquæ è qua paratur prius incoquendo ejuſmodi ingredientia:) Vel paretur *Confectio Chocolatæ* ad hunc modum. Tea, Coffée: & Chocolate.

℞. *Pul. rad. Pœoniæ maris, Cranii humani præp.* ℥ß.
Specier. Diambræ ʒÿ. *f. pul.*
Cujus ſingulis chartis adde Carn. nucleor. Cacoe lib. j. Sacchari q. ſ. f. Confec. ſumat hujus ℥ß. *vel* ʒ*vj.*
Quoquo mane in hauſtu decocti ſalviæ, florum Pœoniæ, aut ſimilium.

℞. *Pul. radicum Pœoniæ maris.* Pulvis.
Cranii humani præp. ana ℥*j* ß.
Rad. Zedoariæ ſelect. Dictamni Cret. Angelicæ, Contrayervæ, ana ʒ*ij.*
F. pulvis omnium ſubtilis.
Adde flavedinis Aurantii & Limonii conditi ana ℥*ij.*
Simul terantur in pulverem, ſumat circa ʒß. *vel* ʒ *j. horam j. ante aut poſt paſtum.*

℞. *Pro potu ordinario, doliolum iiij. congiorum impleatur Alla mediocri.* Cerviſia medicata.
Cui incoquantur foliorum Marrubii albi odorati, ſiccati m. vj.
Fruct. Anacardin. Cardamom. ana ℥*j* ß,
Conſciſ. & contuſ. f. ſacculus.

Imprimis vero exacta *victus ratio* inſtitui debet. *Aër* temperatus, ſiccus, & bene perflatus eligatur; *Cibi* tantum eupepti, & tenues comedantur. *Cœna* ſit parca, aut nulla; *Somnus* meridianus, comportationes, aliæque circa res non naturales conſuetudines malæ vitentur.

Poſſem hic plures *Apoplecticorum hiſtorias*, quorundam ſcilicet ſemel aut bis licet tactorum, adhuc viventium, aliorumque ab inſultu primo, aut ſecundo, aut dein tertio interemptorum proponere. Vivit adhuc *Reverendiſſ. in Chriſto pater D. Gilbertus Archiepiſc. Cantuarienſis*, qui ante ſexennium à *paroxyſmo* graviter *Apoplectico* (Deo Opt. Max. cui in Hiſtoria.

in æternum gratias, operam medicam ſecundante) evaſit; & ab eo tempore, morbi velitationes leviores etſi interdum paſſus, nunquam ab eo tamen proſtratus, ἄφωνος, aut *inſenſilis* factus eſt. Verum huic, aliiſque *exemplis* (ſiquidem nihil, unde morbi hujus *Ætiologia* illuſtretur, oppido rarum continent) fuſius explicandis, non eſt ut immoremur. *Defunctorum* quorundam cadavera diſſecui, ſed tantummodo fere poſt magnam capitis læſionem, uti ab ictu, aut caſu *ſideratorum*; in quibus omnibus *ſanguis extravaſatus*, aut *abſceſſus* mortis cauſa fuit: *Apoplexia habituali* defunctos ne aperiamus, ſæpiſſime ab amicis prohibemur; qui eos ridivivos expectantes, prout funus differunt, ita *Anatomen* prorſus vetant; *obſervationem* vero *Anatomicam*, ante quinque annos *Oxonii* habitam, libet hic unam notabilem proferre.

Hiſtoria oppido rara.

Senex Theologus, vir probus, & pius, corpore obeſo, nec non collo breviori, & toroſo præditus, diu invaletudinarius, & vitam ſedentariam agens, *cacochymiam* valde *ſcorbuticam* contraxerat; reſpiratione difficili, & anheloſa, & capitis gravitate, & torpore inſolito affectus, vix quicquam præterea laboris, aut exercitii præſtare poterat, quam quod quotidie è cubiculo ad Sacellum, & Refectorium iret, & rediret: Quodam mane *Capellam* paulo ante preces ingreſſus, dum genibus provolvitur, derepente perculſus, & mox ἄφωνος, & inſenſilis factus, in humum concidit, illico vero ſublatus, & veſtibus exutus, lecto concalfacto imponitur. Ipſe, aliique medici mox accerſiti, ac ocyſſime adventantes reperimus eum, non modo abſque *ſenſu*, *pulſu* & *reſpiratione*, ſed toto corpore *frigentem*, & plane *rigidum*; nec ullis remediis, aut adminiſtrationum modis, aliquandiu licet diligentiſſime adhibitis, ad *vitam* aut *incaleſcentiam* revocari potuit: unde ſuſpicati ſumus à primo ictu *cordis pulſum* penitus inhibitum fuiſſe, flammaque ejus extincta, ſanguinis ſtatim omnem motum ſuppreſſum fuiſſe.

Poſtridie *Cadaver exanime* ſatis, & obriguiſſe viſum aperuimus, nihil dubitantes, quin affectus ita ſubito lethalis veſtigia ſatis clara, intra ἐγκέφαλον relicta, in conſpectum prodierint. Verum illic, aut in alia quavis parte, morbi, licet atrociſſimi, ne vel umbra quædam ſupererat: *vaſa meningas* irrigantia, ſanguine mediocriter repleta fuerunt, abſque ulla tamen phlogoſi, aut extravaſatione: *cerebrum*, *cerebellum*, & *medulla oblongata*, cum *proceſſibus* eorum omnibus & *prominentiis*, ubique *firma* & bene colorata, tum extra, tum intus, per totum apparebant: nec *ſerum* nec *ſanguis effuſus*, ullibi intra eorum poros, & meatus, nec etiam intra ventriculos majores coacervabatur; quinimo *plexus Choroeides*, tum intra *cerebri cavitatem*, tum *pone cerebellum* conſiti, omni culpa immunes videbantur; adeo ut *materies morbifica*, æque tenuis, ac ſubtilis, ac ſunt *ſpiritus animales*, quos affecerat, prorſus inconſpicua maneret, ejuſque illic præſentiam, tantummodo ab effectu arguere liceret.

Observatio Anatomica.

Attamen ne alibi *extra caput* lateret illa, poſt ſingula & ἐγκέφαλα contenta accuratius inſpecta, ad *Thoracem* devenimus; ubi *Pulmones diſcolores*, & *ichore ſpumoſo* per totum infarcti, *reſpirationis difficilis* & anheloſæ cauſam ſatis manifeſto prodebant: *Cor* vero ſatis ſanum, ac firmum, obſtructione quavis, aut *polypoſis concretionibus* immune prorſus exiſtebat. Porro nec in vicinia ejus, nec in aliis circumcirca viſceribus, *abſceſſus* quiſpiam aut *Apoſtema*, à cujus contactu, aut fœtore, *cor* opprimi, aut ſpiritus vitalis (ſi modo hoc poſſibile eſt) derepente ſuffocari potuit, reperiebatur.

Quamobrem in *hoc caſu* nihil aliud ſuſpicari licuit, quam *ſpiritus animales* intra *cerebelli meditullium* conſitos, à particulis quibuſdam malignis, ſive *narcoticis*, ſive alias infeſtis, ſubito profligatos, & quaſi extinctos fuiſſe; proinde ut *cordis*, quaſi *primi* in *machina elateris*, motu illico deficiente, ſtatim cæteræ omnes functiones, earum impulſibus ademptis, prorſus ceſſarent.

Caput IX.

De Paralyſi.

Cerebri meditullium, ſive *corpus calloſum*, uti *Vertiginis* & *apoplexiæ* ſedes aſſignavimus, etiam in *Epilepſia* locus primario affectus eſſe videtur. De qua tamen uti & de *morbis convulſivis*, cum alibi ex profeſſo fuſe egimus; idcirco hanc *pathologiæ cephalicæ* par-

Cerebri meditullium, quod Apoplexiæ, etiam Epilepſiæ ſedes.

partem nunc conſulto prætereuntes, juxta prioris methodi filum, ad *cerebri*, ejuſque *appendicis*, regiones alias adhuc inferiores deſcendemus; & jam proxime *affectus*, qui ad *corpora ſtriata*, *medullam oblongatam*, nec non *nervos fibraſque nerveas* pertinent, deſcribendos aggredimur.

Corpora ſtriata, caudices medullares, & nervi Paralyſeos, ſedes ſunt.

Partes haſce, functiones omnes ad *motum*, & *ſenſum* ſpectantes exequi, prius oſtendimus; quapropter horum deliquia, aut enormitates, iſtorum corporum, aut ſpirituum ea incolentium, affectiones erunt. At vero *ſenſus* & *motus duobus potiſſimum modis læduntur*; *uterque* nimirum aut *perverti*, aut *inhiberi* ſolet; quando *motus pervertitur*, *ſpaſmi* & *convulſiones*; quando *ſenſus*, *dolor* oritur: quando *functio alterutra*, *aut ſimul utraque impeditur*, *aut aboletur*, *affectio inde concitata dicitur Paralyſis*: de qua in præſenti tractandum eſt. *De ſpaſmo* & *dolore* jam pridem diſſeruimus.

Paralyſis quid ſit.

Paralyſis ad hunc modum deſcribitur, nempe *quod fit*, *partium nervoſarum à debita tenſitate reſolutio*, *ſive relaxatio*; *cujus ratione motus*, & *ſenſus*, *nempe aut alter tantum*, *aut ſimul uterque*, *in toto corpore*, *vel in quibuſdam partibus debito more exerceri nequit.*

Ejus cauſa conjuncta meatus obſtructio, & ſpiritus impotentia.

Partes nervoſæ *reſolvuntur*, quia *ſpiritus animales eas non ſatis irradiant*, *inſtant*, & *vigore actuant*. Cujus defectus cauſa eſt, aut *viarum obſtructio*, qua illorum tranſitus, ſive trajectio impeditur; aut *ſpirituum animalium impotentia*, quatenus ii vel narcoſi affecti, vel copiis minores, ſe non vegete ſatis explicant.

Species.

Propter hujuſmodi varias afficiendi rationes, *paralyſeos* diverſæ *ſpecies* oriuntur. Nam *primo* quoad *motum per ſe*, facultas hæc ſpontanea (quæ potiſſimum, ac fere tantum paralyſi obnoxia eſt) quandoque in toto, aut partibus quibuſdam prorſus aboletur; interdum vero illa tantum impedita minuitur, aut depravatur. *Secundo*, pariter & *ſenſum per ſe* unum, aut ſimul plures modo penitus auferri, modo plurimum diminui, aut vitiari advertimus. *Tertio*, nonnunquam accidit, *utramque ſimul potentiam* lædi.

Super his ſingulis ordine dicemus, ac imprimis de *Paralyſi* in qua *motus ſpontaneus* aboletur; quam *duas* præcipue ob *cauſas*, nempe *vias obſtructas*, & *ſpiritus animales* narcoſi, ſeu velut afflatu quodam malignos *tactos*, excitari ſtatuimus.

Obſtructionis ſubjectum.

Quoad prius, ſpirituum ob *meatus obſtructos* à *partibus reſolutis interceptio*, ſupra eas ſemper exiſtens, *variis in locis*, & propter *diverſas cauſas* fieri ſolet; præcipue tamen vel in *primo ſenſorio*, ſcilicet in *corporibus ſtriatis*, aut alicubi circa *caudices medullares*, aut denique in *nervis ipſis*; & ſic aut in eorum *principiis*, aut *mediis proceſſibus*, aut in *extremis finibus*, ſcilicet *fibris nerveis* contingit. Quando noxa, *corporibus ſtriatis*, aut *medullæ oblongatæ*, aut *ſpinali* infertur, vel obſtruit totum funem medullarem, unde *paralyſis* infra locum affectum *univerſalis* oritur; vel unam medietatem, unde *hemiplegia*; vel in latere uno, aut ſimul utroque quorundam nervorum capitella afficit, unde *in hoc aut illo membro* ſeorſim ab aliis *reſolutiones inducuntur.*

Modi.

Plures ſunt *modi*, *quibus ſpirituum animalium viæ*, *ſive meatus in prædictis corporibus obſtruuntur.* *Primo*, nempe aut ductus eorum implentur à materia extranea iiſdem impacta. Aut *ſecundo*, comprimuntur à ſanguine extravaſato, colluvie ſeroſa, aut tumore quodam iis incumbentibus. Aut denique *tertio*, continuitas ſolvitur, uti à vulnere, plaga, concuſſione, etiam à frigoris aut caloris exceſſu. Juxta diverſimoda hæc loca affecta, variaſque afficiendi rationes, præcipuos *Paralyſeon* caſus, una cum multiplici in iis *ſymptomatum* apparatu, & *Ætiologia* percurremus, & primo de *Paralyſi* propter noxam *ſenſorio communi*, ſcilicet *corporibus ſtriatis*, allatam dicemus.

Obſtructio in corporibus ſtriatis, paralyſin univerſalem, aut hemiplegiam inducit.

Et quidem ita interdum fieri ὠπτψία comprobatum novi, atque ex *obſervatione anotomica* inferius ſubdenda plane demonſtrabitur. Porro quoties *Paralyſis univerſalis*, aut *hemiplegia* (uti crebro aſſolet) *Lethargo*, *Caro*, vel *Apoplexiæ* ſuccedit, unicuique obvium eſt concipere, talem morbi mutationem, ob materiæ morbificæ metaſtaſin accidere; quatenus nempe hæc è *corporis calloſi* poris, & meatibus (quos prius occuparat) tandem evadens, & paulo inferius decidens, *corporis ſtriati* unius, vel forſan utriuſque, tractus medullares incurrit. Cumque adeo ſpiritus animales, à ſolito effluxu, ſive irradiatione in nervoſum genus præpediuntur, *facultas motiva* tantum, aut (ſi obſtructio immanior fuerit) hæc, una cum *ſenſitiva* inhibetur.

In *Paralyſi*, poſt alterius morbi inſultum graviorem relicta, obſervavi interdum, partes omnes motrices utriuſque lateris leviori modo reſolutas fuiſſe: Quamvis enim nixus motivos fortiores edere nequirent, plerumque tamen membra extendere, flectere, immo huc, illuc paululum ciere poterant; in quan-

quantum ſcilicet *materies morbifica* per utrumque *cerpus ſtriatum* latius diffuſa, non ita confertim meatus ubique omnes impleverat: Inſuper è contra notavi in *hemiplegia* ita ſubito excitata, *reſolutionem* longè majorem fuiſſe; proinde ut *perculſi* manum, aut pedem aliudve lateris affecti membrum, quoque movere nequiverint. Porro interdum accidit à materia morbifica copioſius delapſa, & *corporis unius ſtriati* tractus omnes medullares denſius obſtruente, partes reſpectivas, non tantum omnes *motu*, ſed & aliquas etiam *ſenſu* deſtitui: ita ut membra quædam ſenſibilis utut vehementis, & dolorifici impreſſionem minime ſentiant: Talis affectus in minori gradu contingens *ſtupores* & *punctionis ſenſum*, velut in *membris*, excitare ſolet.

Cur non ſenſus æquè ac motus in omni paralyſi inhibetur.

Quod ſi inquiratur, *cur non ſenſus, æque ac motus in paralyſi ſemper inhibetur:* ſiquidem uterque perficitur ab *iiſdem nervis*, & *fibris*, ac uti videtur, intra eoſdem tractus medullares, ita nimirum ut altera facultas ſit tantum alterius inverſio; dicendum hic videtur, quod ſicut *lux* per *vitrum* radiat ubi *ventus* excluditur, ita & *ſenſu* adhuc ſalvo *motus* ſæpe aboletur. Præterea *ſenſus* eſt tantum *paſſio*, atque impreſſio ſenſibilis, quæ, continuitate proceſſus nervoſi ab *organo* ad *ſenſorium commune*, ſine quovis ſpirituum nixu aut molimine propagatur; quod fieri poſſit, etſi *commune ſenſorium* aliquatenus obſtruitur, ejuſque incolæ ſpiritus obtorpeſcunt; attamen *motus* eſt *actio* difficilis, & laboriosa, ad quam requiritur, ut ſpiritus ſe vegete expandant, & non tantum in organis motivis, ſed præcipue circa partes, ubi motus principium, ejuſque primus impetus eſt, exinde toto per partes nerveas commeatu nixus quaſi exploſivos edant. Quare cum ſpiritus pauci, & ligati pro *ſenſu* ſufficiant, ad *motum* plures, & quoad expanſiones ſuas liberi, & expediti requiruntur.

In paralyſi univerſali cur non oculorum & faciei muſculi omnes reſolvuntur.

Quod autem *materie morbifica in corpus ſtriatum prolapſa oculi, nec non oris, & faciei muſculi adhuc motus ſuos retineant*; proinde ut nonnulli circa *initium ſpinalis medullæ* infra nervos omnes à *medulla oblongata* oriundos obſtructionis locum ſtatuant; dico rem iſtam ita habere, quia *nervi* prædictis muſculis (quorum ſcilicet *motus* per *inſtinctus naturales* cientur) deſtinati, & à *quinto* & *ſexto pari* profecti, non ſecus ac *nervi præcordiis* & viſceribus inſervientes, ſpirituum animalium influentias potiſſimum à cerebello *derivant*; ejus regimen, affecto licet *corpore ſtriato*, ſæpe illeſum perſtat.

II. Compreſſio.

Corporis ſtriati non tantum *obſtructio*, ſed etiam *compreſſio*, uti mox ex obſervatione anatomica declarabitur, nonnunquam paralyſin inducit; nempe cum intra cerebri cavitatem inferiorem *ſanguis extravaſatus*, & grumeſcens, (forſan & *ſeroſa colluvies* ibidem aggeſta) *corpori ſtriato* graviter incumbit, ipſumque comprimit, propterea ut tractus medullares conſtricti, ſpiritibus affluxum denegent.

Obſtructio paralytica interdum in medullâ oblongata & ſpinali accidit.

Poſt *corpora ſtriata* proxima cauſæ morbificæ ſedes, erunt *medulla oblongata*, & *ſpinalis*, etiam in his quandoque licet rarius, *obſtructio*, ſæpius tamen *compreſſio*, aut *unitatis ſolutio Paralyſin* excitant.

Quoad prius, haud probabile eſt, materiæ morbificæ copiam *ſimul* & *confertim* in hanc, illamve partem à cerebro dimitti; talis namque ingens, & ſubitus affluxus, vix ultra *corpus ſtriatum* pertingit. Attamen ſuſpicari fas eſt, *particulas narcoticas*, aut alias infeſtas, continenter in *cerebrum* ſuffuſas, & exinde in *appendicem* ejus protruſas, intra *caudicis medullaris* ſpatium anguſtius primo hærere, & dein ſenſim coarcervatas *obſtructionem paralyticam* inferre. Particulæ illæ dum ſparſim in *cerebro*, *corpore calloſo*, aut *ſtriato* ferebantur, crebras *virtigines*, & *ſcotomias*, ac in partibus *motivis* breves interdum *ſtupores* ciebant, verum illæ ſenſim intra *medullæ oblongatæ*, aut *ſpinalis* caudicem in unum aggeſtæ, quatenus ductum ejus totum, aut partem occupant, & proinde ſpirituum poros ſimul omnes, vel eorum ſeries quaſdam obſtruunt, aut *hemiplegiam*, aut membrorum quorundam, ſcilicet modo ſuperiorum, modo inferiorum, *reſolutiones* pariunt.

Paralyſis ſæpe μωρώσει ſuccedit.

Obſervavi in pluribus, quod, cum cerebro primum indiſpoſito, mentis hebetudine, & oblivione, & deinde ſtupiditate & μωρώσει afficerentur, poſtea in *paralyſin* (quod etiam prædicere ſolebam) incidebant, ſcilicet materia morbifica ſenſim delapſa, & demum alicubi intra *caudicem medullarem*, (ubi tractus medullares pluſquam in *corpore ſtriato* arctantur) ad plenitudinem oppilativam aggeſta. Propterea nimirum loca obſtructa magis, aut minus ampla fuerunt, aut *Paralyſis univerſalis*, aut *hemiplegia*, aut membrorum reſolutiones quædam *partiales* accidebant.

Quandoque à ſuprà medullaris compreſſione.

In *utraque* autem *medulla*, ac præſertim *ſpinali*, ſpirituum interceptio, ſive inhibita *paralyſin* creans, ſæpius propter compreſſionem, aut *continui ſolutionem* evenit: *ſanguis extravaſatus* aut *ſanies* abſceſſu diſrupto emanans, forſan & *ſeroſa colluvies* intra ſpinæ cavitatem depoſita,

quin & *tumor ſchirroſus* alicubi in ea excitatus, *funem medullarem* comprimendo, ſpirituum vias occludit. Porro *capitis* aut *ſpinæ plaga*, *vulnus*, *concuſſio*, quin & hujus ſæpe *diſtortio*, tractus medullares non raro pervertunt, aut abrumpunt; immo *frigoris*, uti à *Rorea*, *nive* aut *gelu* inflicti exceſſus, ſpirituum ductus ſtringunt & conſtipant. Hujuſmodi caſus, & inſtantias obſervationi vulgari ſatis obvias non opus erit hic particulatim referre, aut fuſius explicare.

III. Ab unitate ſoluta.

Tertio, *Cauſa morbifica* interdum inferius conſita ipſos *nervorum* aut truncos majores, aut propagines minores occupat; eaque pariter eſt, vel *obſtructio*, vel *compreſſio*, vel *continui ſolutio*; unaquæque harum propter eaſdem rationes, & juxta ſimiles afficiendi modos, intra *ductus nerveos*, uti & *medullares* excitari ſolet.

Paralyſeos ſedes interdum in ipſis nervis

Particulæ oppilativæ à *cerebro* delapſæ, inque *medullam oblongatam* provectæ, *nervos* quarundam *faciei* partium muſculis deſtinatos ſubeunt, inque ipſis ſpirituum vias obſtruendo, *linguæ paralyſin*, modo in his, aut illis *oculorum*, *palpebrarum*, *labiorum*, aliarumque partium muſculis, *reſolutionem* pariunt, & dein propterea *muſculi Antagoniſtæ* ſupra modum contracti in parte oppoſita *ſpaſmum* cient.

Quorum obſtructioquandoque in principiis

Nec minus uſitatum eſt, ejuſdem particulas, ſiquidem pauciores fuerint, adhuc ulterius ſine inſigni noxa in *medullam ſpinalem* deferri, & denique ex illa evadentes, nervorum modo truncos ſingulares, modo illorum manipulos quoſdam incurrere; proindeque aut *muſculis* aut *membris ſingularibus*, vel ſimul in illorum pluribus *paralyſin* inducere. Quoties ob hanc cauſam *muſculi cervicis* unius lateris reſolvuntur, alteri oppoſiti nimis contractum collum obortum reddunt. Paſſim accidit propter *nervos* quoſdam privatos ita obſtructos, *manus* aut *pedis* digitum quendam reſolvi. Sin plures *nervorum* manipulos ſimul obturari contingat, in toto ſæpe aut *femore* paralyſis ſuccedit. Tædio eſſet ſingulos hîc caſus referre, quibus ob *compreſſionem*, aut *continui ſolutionem*, nervi circa ipſorum origines, medios proceſſus, aut ultimos fines, ſcilicet in fibris membranaceis aut muſculoſis obturari, & proinde *facultatis motricis* exercitium partibus reſpectivis denegari ſolent: cujuſmodi affectuum rationes ita clarè patent, & vulgo innoteſcunt, ut ſuperfluum eſſet iis explicandis diutius inſiſtere.

Quandoque in mediis, &c.

Quin potius ad alteram paralyſeos *cauſam conjunctam*, quæ *ſpiritus animales* immediatius afficiens, eoſque interdum mero contactu, ſeu velut afflatu maligno proſternens, & quaſi extinguens in partibus reſpectivis *reſolutionem* infert, tranſeamus.

Sæpe oritur à particulis narcoticis aut vitriolicis quibus profliguntur.

Quod ſuperius in *Apoplexia*, ita modo in *Paralyſi* ſtatuere viſum eſt, *particulas vaporoſas*; haud tantum *oppilativas*: ſed interdum *narcoticas*, *ſpirituum* velut *extinctorias* eſſe; cujuſmodi afficiendi ratio, ſi potentior fuerit, nonnunquam ſine magna viarum *obſtructione* *Symptomata paralytica* accerſit. Halitus *Antimonii*, *Mercurii*, & *Auripigmenti* quibuſvis inter *Chymicorum* & *metallorum fornaces* diu verſatis membrorum *debilitates*, *tremores*, & ſæpe *reſolutiones* inducunt: Pariter opinari ſubeſt in quibuſdam *ſcorbuticis* & valde *cacochymis* particulas heterogeneas, ac uti videtur indolis vitriolicæ (cerebro, & appendice medullari ſuperatis) ductus nerveos, una cum ſucco eorum irriguo ſubire, in iiſque *ſpirituum* manipulos quoſdam dejicere, aut à motu ſupprimere.

Hinc *ſtupores*, aut *reſolutiones* in membris, aut muſculis modo his, modo illis ſubito oriuntur, & brevi poſtea in uno loco evaneſcentes, ſubinde repullulant in alio. Tandem vero, cum ejuſmodi particulæ copia ingenti in *nervos* ſuffuſæ, & acervatim aggeſtæ, hîc, illic variè defiguntur *ſpirituum* inſuper *vias* præcludunt, adeoque *paralyſin fixam*, & permanentem inducunt.

Et quidem in omni *paralyſi* per *obſtructionem* facta, *materies morbifica* non *craſſa* & *frigida pituita* eſt, prout *Galenus* & plures Medici aſſerunt, talis enim minime *cerebrum*, multoque minus *ductus nerveos* pervadit; ſed ex particulis ſubtilibus, & valde activis, regimini licet animali infeſtis, conſtare videtur. Enimvero *paralyſis* hominibus, non ſecus ac *ſiriaſis*, ſive *uredo* arboribus accidit; quippe venti nonnulli, halitibus pluſquam frigidis, ſcilicet *ſpiritu nitroſo*, aut *vitriolico* præditi, cum virentes teneroſque arborum frutices ſufflant, eos repente emarceſcere faciunt; in quantum ſcilicet ſtamina tenella, nervorum inſtar, foliis & frutici paſſim intertexta, maligni aëris afflatu ita penitus conſtringuntur, ut ſuccum è trunco, aut radice ſuppeditatum, non amplius ſuſcipiant, ob cujus defectum exareſcunt.

Non abſimili ritu, particulæ extraneæ, & quaſi *vitriolicæ* intra *ſenſus*, & *motus* organa admiſſæ, quatenus una poros conſtipant, & ſpiritus animales dejiciunt, vel à motu ſupprimunt, partibus reſpectivis quaſi *uredinem* inducunt. Hanc autem non à mera pituita, aut colluvie ſeroſa excitari plane arguitur; quoniam qui *cerebro* humido, & frigido prædîti; *nares* & *oculos* muci, aut humoris aquoſi ſtillicidio ferè

fem-

ſemper madentes habent, immo qui *hydrocephalo* laborant, in quibus cerebrum & ſummitas utriuſque medullæ lymphæ velut innatant, non propterea in *paralyſin*, niſi per *medullæ compreſſionem* diſponuntur.

Paralyſis accidentalis,

Hactenus varias *Paralyſeon* caſus, & fiendi modos, ſimulque earum ſingularium *rationes formales*, & *cauſas conjunctas* deſcripſimus. Quod ad alias cauſas ſpectat, de *morbo* hoc imprimis diſtinguendum erit, eum ſcilicet vel *accidentalem*, vel *habitualem* eſſe: *Prior à cauſa evidenti ſolitaria*, cujuſmodi ſunt *plaga*, *vulnus*, *concuſſio*, *frigoris* aut *caloris exceſſus*, & ſine prævia diatheſi quibuſvis accidit; & præter hanc *cauſam*, & *conjunctam*, quæ plerumque eſt *compreſſio*, aut *unitatis ſolutio*, alias non habet.

Habitualis hujus cauſa procatarctica.

Paralyſis habitualis, à *cauſa procatarctica* dependet, quæ ſemper eſt *materies extranea* & *quaſi vitriolica* alicubi prius genita, & aggeſta, quæ deinde in *motus* ac *ſenſus* organa ſuffuſa, quatenus *tractus medullares*, aut *nervos* obturat, vel *ſpiritus* interdum mero contractu profligat, vel ſimul utrumque efficit, in partibus reſpectivis, ob influxum ſpirituum iis denegatum, *reſolutiones* parit.

Hujuſmodi *procatarxis* à duplici *cauſa Antecedenti*, ſive προηγουμένη dependet; una ſcilicet *remota*, quæ nempe eſt *ſanguis vitioſus* materiem morbificam, aut in ſe genitam, aut à viſceribus, aut aliunde ſurreptam τῷ ἐγκεφάλῳ inhærens; atque ab *altera propinquiori*, quæ eſt *cerebrum indiſpoſitum*, nempe *debile*, aut *nimis laxum*, vel alias malè conformatum, proindeque particulas heterogeneas, & νοσηρὰς admittens.

Proegumena.

Materies morbifica *cerebro* illata *paralyſin*, quandoque *primario*, ſæpius tamen ſecundario, & non niſi poſt alios affectus prius excitatos inducit.

Prioris ratio (nempe ut *Paralyſis habitualis primarius* & per *ſe morbus* ſit) hæc *duo* requirit: Videlicet ut particulæ heterogeneæ ad *Paralyſin* potiſſimum acciendam ſint diſpoſitæ, dein ut ſenſim, & in copiis non niſi minutis admittantur, *Carum*, aut *Apoplexiam* imprimis; & ſi *indolis* non plane *vitriolicæ* fuerint, quando cerebro trajecto *ſenſus* & *motus* organa ſubeunt, in iis affectiones ſæpe *convulſivas*, aut *dolorificas*, immo interdum, *Colicam*, *Arthriticam*, aut *ſcorbuticam* prius, & tandem è poſtliminio paralyſin accerſunt.

Paralyſis primaria eſt aut ſecundaria aliis morbis ſuperveniens vel ſuccedens.

2. *Paralyſis ſecundaria*, affectibus pleriſque chronicis poſt functiones naturales, & vitales, ab iis plurimum læſas, non raro ſuccedit: *Febris lenta*, ac diuturna, viribus tandem attritis, ſæpe totius corporis, aut quorundam membrorum *enervationes* aut *reſolutiones* infert. *Triſtitia* longa, & immodica, *Tabes*, *atrophia ſcorbutica*, *diuturna lecto affixio*, *Senectus valetudinaria*, quin & alia multa pathemata, poſt labem inſignem *cerebro* & *nervoſo generi* prius illatam paralyſin demum accerſunt. At vero hic morbus, frequentius quibuſdam aliis affectibus *cerebri*, uti imprimis *Caro* & *Apoplexiæ*, aut *nervoſi generis*, quales præcipui ſunt *ſcorbutus*, *convulſio*, *colica*, & *Arthritis*, ſupervenit. Qua ratione morbis cephalicis jam ſupra, & qua ſcorbuto ſuccedit in alio tractatu oſtendimus; quomodo *trium* iſtorum aliorum *paralyſis* ſæpe proles eſt, modo inquiramus.

Quales morbi convulſivi.

1. *Spaſmum paralyſi* interdum accidere ſupra oſtendimus, nempe cum è muſculis Antagoniſtis, unus reſolvitur, alter convellitur: Porro uſitatum eſt, pathematis convulſivis dudum obnoxios, tandem in membris quibuſdam debilitates, ac demum reſolutiones ſive ἀκινησίας pati. Novi plures *epilepticos*, & alios *ſpaſmodicos* propter functionem motivam in hac, aut illa parte modo inhibitam modo abolitam, primo claudos, & dein clinicos evaſiſſe: cujus ratio videtur eſſe, quod materies morbifica intra cerebri, & appendicis ejus tractus tum medullares, tum nerveos continuè admiſſa, & crebro exploſa, tandem eos ita debilitet ac dilatet, proinde ut aliuſmodi inſuper particulis, ſive narcoticis, ſive vitriolicis (propter quas *ſpaſmo paralyſis* ſupervenit,) aditus pateſcat. Porro ſæpius obſervavi, ob diverſimoda hæc materiæ morbificæ miſcellanea, (veluti cum *nix* & *pulvia* ſimul contingunt) una *motibus convulſivis*, & *paralyſi*, laborantem infeſtari. Hujus notabile exemplum, in *tractatu de morbis convulſivis Cap. ix.* cum *Ætiologia* plene deſcripſimus.

Affectio colica

2. Nec minus *affectioni colicæ* crebro, & gravius obnoxii, demum *paralytici* evadunt. Caſus adeo frequens hic, ut morbi hujus ſucceſſio inter iſtius *prognoſtica* habeatur; nam qui tormina in ventre, aut paroxyſmos atrociores, per intervalla redeuntes, pati ſolent, aut doloribus circa abdominis viſcera, paulo atrociori-bus, fere continue moleſtantur, tandem in habitu corporis ac membris dolores vagos, dein poſtea ſtupores, & denique non raro ἀκινησίαι, ſive *reſolutiones* ſubeunt. Hujuſmodi *effectus cauſa*, tum à morbi ſede, tum à materia morbifica immutatis procedit: Hæc nimirum quæ perexigua ſed acris, & irritativa, *nervos* tantum *ſplanchnicos* incurrebat, proindeque ob viſcerum fibras vellicatas, in

iis *ſpaſmos*, & dolores ciebat; poſtea copioſior, ſimulque hebetior, & narcotica evadens, per *ſpinalem medullam* depluit, atque nervos, his aut illis membris, aut muſculis deſtinatos ſubiens, in partibus reſpectivis *reſolutiones* parit. Hujus *Ætiologia*, cum de *colica* agemus, fuſius tradetur.

Arthritidi. 3. *Affectioni arthriticæ*, non raro in membris ei obnoxiis, *Paralyſin* ſupervenire obſervatione perquam vulgari conſtat; ejuſque ratio facile patet, nam ſiquidem in ægritudine iſta materiem morbificam binam eſſe, atque *particulas ſalſas* & quaſi lixiviales per *arterias* deponi, iiſque *acetoſas* alias per *nervos* accedere ſupponimus (prout infra fuſius oſtendetur) nihil mirum eſt, ſi demum aliuſmodi particulæ, per vias adeo tritas ſe comites addunt, & tantandem peranguſtos ſpirituum meatus aut implendo, aut comprimendo obſtruunt.

Cauſæ evidentes. Quod ad *Paralyſeos habitualis cauſas evidentes* ſpectat, nempe ob quas αφάνεις, ſive occaſiones in hunc morbum diſpoſiti, etiam citius contrahunt, ut jamjam eo correpti, adhuc gravius plecti ſolent; dico huc facere, quæcunque *ſanguinem* plus vitiant, item quæ *cerebrum*, & appendicem ejus nerveam opplent, aut materiæ morbificæ in ea ſuffuſiones concitant, quæ inſuper *ſpiritus narcoſin* infligunt, aut eorum copias minuunt. In hoc cenſu primo occurrunt inordinationes in ſex non naturalibus, mala victus ratio, vini meracioris, aut liquorum ardentium potus, ſomni nimii, aut intempeſtivi, otium ac vita ſedentaria, venus immodica, nimiæ ſanguinis jacturæ, aër humidus, aut paludoſus, ædes calce ac limo recens obductæ, fumi, & vapores metallici, frequens narcoticorum, aut nicotianæ uſus, frigoris, caloris aut madoris exceſſus, triſtitiæ, & metus paſſiones vehementes, ac diuturnæ, cum multis aliis, quæ non otium erit hic omnia recenſere.

Spirituum inopia quomodo paralyſeos cauſa. Hactenus de *paralyſi*, in qua ob *ſpirituum vias obſtructas*, *ipſoſque narcoſi* quadam affectos, in toto, aut partibus reſpectivis, *facultas locomotiva aholetur*, aut plurimum impeditur. Sequitur alia hujus morbi ſpecies, à *ſpirituum inopiâ*, & paucitate dependens, in qua etſi motus nulli parti, aut membro prorſus deficit, à quibuſque tamen non niſi debiliter tantum, aut depravate peragitur. Nimirum affecti, ἀσινῶς licet immunes, membra tamen fortiter movere, aut pondus aliquod ſufferre nequeunt, inſuper in nixu quovis motivo artuum tremore laborant, qui tantum debilitatis, & roboris præfracti in potentia motiva effectus eſt. Cum enim deficiunt vires pro membro quopiam firmiter, & uno molimine attollendo, natura vacillans conatu ſæpius repetito agit, proindeque pars in motu exiſtens velut concuti, & trepidare cogitur. Cui accedit, quod cum fibræ nerveæ flacceſſentes nixum tonicum, ſeu tenſitatem in regimine animali ſuſtinere nequeunt; iſtæ ultimam ſuam potentiam exerere annitentes, motus quaſi ſpaſmodicos ineunt, eoſque perpetuo iterant. Quare in nonnullis paralyticis artuum omnium tremores, & concuſſiones ſemper perſiſtunt.

Qui ad hunc modum à *ſpirituum animalium* paucitate, ſive *inopiâ*, proindeque ab illorum in ſyſtema nervoſum diſpenſatione parciori, & diminuta paralytici evadunt, tali affectioni propter *varias cauſas & occaſiones* obnoxii fiunt.

Propter hanc morbo iſti ſenes obnoxii ſunt & libidinoſi. Primo *Senectus extrema*, ſeu valetudinaria, item ſanguinis aut humoris genitalis impendia immodica, diatheſin ejuſmodi paralyticam pleriſque hominibus inducunt; quatenus nimirum è ſanguine effœto, & penè vappido ſpirituum animalium genus, non niſi perexiguus in cerebrum extillatur.

Scorbutici & cachectici. Secundo, Propter eandem ferè rationem *ſcorbuticis* valde, & *cacochymis*, facultas locomotiva plurimum vacillat; namque tales, exercitio cuivis fortiori impares, infirmè ac imbecille gradiuntur, à deambulatione longiori, aut paulo citatiori plurimum delaſſantur, porro à nixu quovis graviori ſæpe ſtuporem in artubus cum movendi impotentia patiuntur. Quandoquidem enim his maſſa ſanguinea valde aquoſa, & impuritatibns referta exiſtit, cumque cerebrum debilius, & quoad poros laxum fæculentias quaſvis in ſe facile admittit; propterea *ſpiritus* animales pauciores tantum procreati, illique haud ſinceri, & ſubtiles, verum hebetes, & craſſioris materiæ adhæſione impediti (quamvis non ſemper adſit viarum obſtructio, aut diatheſis narcotica) ſeſe in nixus motivos explicare nequeunt.

Valetudinarii. Tertio, non tantum *ſcorbutici*, ſed & plerique alii à morbo chronico ægrè ac tardè convaleſcentes artuum languore, & membris à debito vigore, ac robore plurimum reſolutis, afficiuntur; ut, cum ſtomacho valeant, eorumque pulſus & urina laudabiliter habeant, ipſi tamen quaſi enerves, & elumbes motus locales vix ac ne vix inire audeant, ac initos haud diu perficiant: Quinimo nonnulli, abſque ægrotatione notabili, longo tempore quaſi propediem moribundi lecto affiguntur; dum imperturbati recumbunt, cum amicis colloquuntur, & alacres degunt, excitari autem, vel incedere, nec volunt,

Alii motus aggredi, non audent.

lunt, nec audent; immo motum quemvis quaſi horrendum quoddam averſantur. Proculdubio in his, etſi ſpiritus animales totum genus nervoſum quoddammodo actuant & irradiant; attamen eorum copiæ ita tenues, & minus confertæ exiſtunt, ut, cum plures ſpiritus alicubi ad motum in ipſum agglomerari debeant, magnum ſit periculum, ne ſtatim in vicinia continuitas eorum abrumpatur; proindeque in partibus nervoſis tenſitas ſolvatur. Quapropter cum ſpiritus cerebri incolæ, aliorum, in membris diſpoſitorum, debilitatis conſcii ſunt, ipſi *motum localem*, ſiquidem difficile nimis penſum, ſociis ſuis imponere recuſant; quamobrem affecti vix ulla perſuaſione ducuntur experiri, utrum incedere poſſint, nec ne; veruntamen quæ ſpirituum inopia laborantes, eos quoad poſſunt in motus locales urgebunt, mane primum excitati firmiter gradi, brachia huc illuc jactare, aut pondus attollere valent, ante meridiem verò ſpirituum qui muſculos influxerant penu ferè abſumpto, vix manum, aut pedem movere poſſunt.

Alii eos aggreſſi haud diu tolerant.

Curo jam nunc *fœmiam* prudentem, & probam, quæ per plures annos hujuſmodi *ſpuria paralyſi* non tantum in *membris* ſed etiam in *lingua* obnoxia fuit; hæc per tempus quoddam libere & expedite ſatis loquitur, poſt ſermones tamen longos, aut illos feſtinanter, & laborioſe prolatos, illico ſicut piſcis obmutescens, amplius *ne gry quidem proloqui* poteſt, porro nec niſi poſt horam unam, aut alteram vocis uſuram ullam recuperat.

Spirituum impotentia aliquatenus à copulæ explosivæ vitio procedit.

In hujuſmodi *ſpuriâ paralyſi* à ſpirituum animalium defectu, & debilitate potius, quam obſtructione oriunda, ſuſpicare licet, non modo *ipſos ſpiritus* quoad primas eorum copias, & particulas originales in vitio eſſe; ſed inſuper aliquando *motus localis* imbecillitatem, & impotententiam aliquatenus etiam à *copulæ explosivæ*, ubique in fibras motrices è ſanguine ſuffuſæ, *vitio* pendere. Enimvero è ſanguine valde cacochymo, proindeque vappido, & effœto, ſicut ſpiritus animales non niſi pauciores *cerebro* inſtillantur; ita probabile eſt, ipſis è *cerebro in nervos* derivatis, & demum intra fibras muſculoſas diſpoſitis *particulas alias nitroſulphureas* (quas ad motum muſcularem neceſſario requiri alibi oſtendimus) è ſanguine ita vitioſo, non niſi hebetes, & à potentia elaſtica degeneres accedere; propterea quidem, ut à ſpiritibus intra muſculos ita perperam concretis, non ſecus ac à *pulvere pyrio* fœculentiis craſſioribus referto exploſionum actus & rarius, & debilius exerantur.

Paralyſeos ſpecies in qua motus & ſenſus ſimul læduntur.

Quod ſpectat ad alias *Paralyſeos* ſpecies, in quibus *facultas* etiam *ſenſitiva* afficitur, diximus hanc aut per ſe, aut *unà cum motivâ* lædi; atque talem utriuſque ſimul noxam ferè tantum accidere, in quantum *ſpirituum ductus* & meatus firmius occluſi, ipſorum, ſive prorſum, ſive retrorſum tendunt, irradiationem omnem intercipiunt: Quod interdum, licet rarius à materia morbifica è *cerebro* in *medullam oblongatam* delapſa, ſæpius vero propter graviorem *ſpinæ læſionem*, uti caſu ab alto, plaga, aut vulnere eidem inflictis contingit: Nam ob tales occaſiones, *funes medullari* compreſſo, aut diſtento nimis, aut intorto, ſpirituum tractus omnes delentur.

Ejus ſpecies in qua ſenſus tantum afficitur.

Facultas ſenſitiva nonnunquam *per ſe* & *motu* adhuc ſalvo læditur; hoc de *organis*, quorum nervi ſunt tantum ſenſiles, uti nimirum de *Viſu*, *Auditu*, *Guſtu* & *Olfactu* ſatis obvium eſt, & ratio facile patet. At vero quod in extremo corporis habitu, aut membris interdum *Tactus* pereat, *potentia locomotiva* illæſa; uti paſſim cernitur in *Leproſis*, *Elephantiaſi affectis*, & *Maniacis* quibuſdam, nude incedere, & humi diſcumbere ſolitis, qui in *cute*, & *carnibus muſculoſis* adeo obſtupeſcunt, ut ſcalpelli inciſiones, aut aculeos alicubi adactos minime perſentiant; hoc inquam explicatu perquam difficile videtur. Veruntamen ſuper his dicendum erit, eoſdem forſan *nervos ad motuum inſtinctus*, & *ſenſibilium impreſſiones* prorſum, & retrorſum conducere, ſed non eaſdem *fibras*, quæ ſunt *locomotivæ*, prorſus, aut potiſſimum *ſenſiles* eſſe.

Quid ſit proprium Tactus organum.

Potentiam illam fibras muſculoſas, & tendinoſas exequi alibi oſtendimus; verum ſpecies ſenſibilis à *fibris membranaceis* ferè tantum excipitur; quare cutis externa primarium *tactus organum eſt*, poſt hanc *membranæ* muſculos integentes, ac denique viſcera conſtituentes ab objecto tangibili quodammodo afficiuntur. Quapropter *tactus læſio* aut amiſſio propter noxam *membranis* exterioribus illatam exoritur; nempe cum harum fibræ à materia vitriolica obſtruuntur, aut à frigoris exceſſu valde conſtipantur; proinde ſpiritus animales, qui impreſſiones ſuas excipere debent, ab organis ſuis excluduntur. Et quidem has membranarum exteriorum incolas tantum affici inde conſtat, quia membra *ſenſu* non ſicut *motu privata* emarceſcunt, ſed plena, & toroſa perſtant; quod indicio eſt, ſpiritus animales, *nervos* & *fibras carneas* uſque ſubeuntes, nutritionis muneri virtutem ſuam (quali modo pridem oſtendimus) contribuere; atcum *motu abolito*,

ſpiritus partibus iſtis ferè in totum exulant, carnes, quia materies nutritia per arterias licet advecta non aſſimilatur, contabeſcunt. Supra hoc fuſius νοσηλογίᾳ noſtra diſſeruimus.

Paralyſeos prognoſis.

Abſoluta nunc demum *morbi* hujus πολυμόρφου *Theoria*, ejuſque *ſpeciebus* & *differentiis* omnibus aut ſaltem pleriſque & præcipuis, una cum ſingularum *Ætiologiis* ordine recenſitis; quæ ad *prognoſin*, & προγνωστικὸν ejus ſpectant, proxime exponemus.

Primo igitur *Paralyſis* quæcunque, ſive *accidentalis* ſive *habitualis*, ac utraque aut *univerſalis* aut *particularis*, ſive ſubito, ſive ſenſim excitata, ſi facultate cognoſcente, & vitali illæſis contingat, *morbus acutus* haud cenſeri debet; quin periculi repentini expers curationem longiorem, vel ſaltem ejus conatum admittit.

Secundo, Morbus hic à *cauſa evidenti* ſolitaria illatus, uti ab ictu, caſu ab alto, vulnere; &c. vel *Apoplexiæ*, *Caro*, *Convulſioni*, *Colicæ*, aliiſve cerebri, aut ſyſtematis nervoſi affectibus ſuperveniens, ſi non brevi tempore in melius alteretur, aut medicamentis cedat, plerumque inſanabilis perſtat.

Tertio, Si à principio *medullæ oblongatæ* in totum obſtructo, vel *ſpina* vehementer læſa, *reſolutio talis* inſequuta, *ſenſum* æque ac *motum* tollit, affectus ægrè aut vix omnino curatur.

Quarto, Qui à *Paralyſi* propter *cauſam evidentem* ſolitariam exorta ſemel curantur, recidivam non ita facile, ac ubi morbus à procatarxi dependet, incurrunt.

Quinto, *Paralyſis* hominibus provectæ ætatis, cacochymis, valde ſcorbuticis, aut intemperatis accidens, etſi affectus haud immanis fuerit, difficile curatur.

Curatio.

Paralyſeos ſicut *Typi* multiplices, & *cauſæ* diverſimodæ exiſtunt, ita *Curatio* ejus non uno ſemper modo, ſed per *methodum variam*, unicuique ſcilicet iſtius morbi ſpeciei appropriatam inſtituenda eſt. Ut plurimum illius *hæc tria* erunt *genera*, ſeu potius *tres* erunt *medendi rationes*, quarum modo hæc, modo illa, vel altera, circa morbi hujus *therapeiam* iniri debet. Nimirum quatenus *reſolutio* (qualicunque, & quocunque in loco fuerit) vel primo ab *externo accidenti*, ſcilicet plaga, caſu ab alto, vulnere, frigoris exceſſu, aut ſimilibus ſubito infertur. Vel ſecundo *affectui* cuidam alteri, ſcilicet *Apoplexiæ*, *Caro*, *Colicæ*, aut *febri* diuturnæ ſuccedit, Vel tertio illa *primarius* & *per ſe morbus* à procatarxi, ſive apparatu prævio dependens, ſenſim excitatur. Super his ſingulis ſpeciatim dicemus.

1. Paralyſeos ex causâ externâ violentâ.

1. Cum itaque *Paralyſis* propter quoddam accidens, cum læſione vehementi infertur, non erunt plures medendi intentiones; quin ſolummodo ut *pars læſa* conformationem ſuam priſtinam recuperet. Et primo ne ad eam, utpote affectam, & debilem, ſanguis aliique humores affluentes & quidem commorantes, noxam augeant, *Phlebotomia* ſæpiſſime in hoc caſu requiſita ſtatim celebretur; dein *alvo Enematum uſu* lubricata, & victu tenui, ſi res exigit, aut eupepto inſtituto *hydroticis moderatis* præcipue inſiſtendum erit: nempe ut, dum laborans lecto commiſſus in *leni diaphoreſi* ſervatur, ſuperfluitates quæcunque à parte læſa avocatæ copioſe exhalent, atque intra illius poros, & meatus ita per effluvia calida reſeratos, ſpiritus blandè agitati tractus & veſtigia priora repetant.

Pulvis ad caſum.

In hunc finem *pulvis ad caſum* in *Pharmacopœâ Auguſtanâ* deſcriptus, vel uti apud noſtrates in vulgari uſu eſt, *Tegulæ Hybernicæ* ad quantitatem unius circiter drachmæ, in hauſtu vini albi calidi, aut liquoris poſſetici ex eo parati, exhibeatur; & intervallis 6 aut 8 horarum repetatur. Inſuper *decoctum Traumaticum*, ſi præſto fuerit, vel *ex radicibus Rubiæ tinctorum*, aut *Petaſitidos*, aut *florum hyperici*, in liquore poſſetico crebra vice propinetur.

Topica.

Porro interim *locus affectus* ſedulo inquiratur, qui partim à noxa inflicta, partimque à membris reſolutis facile innoteſcet. In eo ſi quidquam diſlocetur, danda erit opera, ut quamprimum reponi poſſit; ſi *tumor*, *contuſio*, aut *vulnus* excitentur, iis per *Balſama*, *linimenta*, *fotus*; aut *catalapſmata* ſuccurratur: Sin nihil præternaturale extra apparebit, *Emplaſtra ex Oxycroceo*, *minio an. q. ſ.* parti læſæ impoſito, laborans in quiete, & calore moderato detineatur per tres aut quatuor dies. Si reſolutio obfirmata perſtabit, & novæ materiæ affluxus non timetur, remedia plus reſolventia, & diſcutientia, circa loca affecta adhibeantur; quare *Fotus*, & *linimenta* calidiora & quinimo *Thermæ naturales*, ſi opportunum erit, aut ſaltem *artificiales* uſurpentur.

Interdum expedit membra affecta, *Fimo equino*, aut *granis hordeaceis* poſt cerviſiam confectam reſiduis, calide immergi, & ibidem aliquamdiu teneri; ac denique horum uſui *Enemata* & blanda *cathartica* ſubinde intercalari. Quod ſi nullum has adminiſtrationes levamen ſequetur, affectus hic longa deinceps methodo, ſimili nimirum, & cum iiſdem remediis, quibus

bus & *paralyſis habitualis*, aut alia quævis morbis aliis ſuperveniens, & confirmata, tractari debet. Quæ *therapeias ratio*, ſiquidem *paralyſi* cuicunque altius radicatæ communis interius ſubdetur.

Alteri morbo ſuperveniens ſananda eſt.

Quando *Paralyſis febri*, *Apoplexiæ*, *Caro*, aliiſque affectibus *cephalicis* aut *convulſivis* ſuperveniens, magna eſt, ac ſubito excitatur, imprimis ad tollendam *cauſam* ejus *conjunctam*, quæ ferè ſemper in *medullâ oblongatâ* aut *ſpinali* ſedem habet, medicam operam navare oportet. Quare à morbi initio *Phlebotomia*, & *Catharſis* (ſi nihil contra indicat) *Enemata*, *Veſicatoria*, *Cucurbitulæ*, *Sternutatoria*, *Linimenta*, aliæque adminiſtrationes in morbis cephalicis uſitatæ, quæ ſcilicet materiam νοσεροὺν *caudici medullari*, aut *nervorum* ex eo prodeuntium *capitellis* affixam, quoque modo excutiant, aut avellant, adhibeantur. Quod ſi primus medicinæ impetus intra 15. aut 20. dies nihil effecerit, affectio deinceps ſiquidem firmiter radicata, & *habitualis* factâ, longâ methodo, & per *indicationes præſervatorias* æque ac *curatorias* expugnanda erit; de quibus mox dicemus.

Habitualis.

Paralyſis habitualis à *procatarxi* dependens, aut in fieri, ſive in *diatheſi*, aut in *facto*, ſive in ἕξει eſt; utraque peculiarem medendi rationem exigit.

1. Dum in fieri eſt.

Prioris duo ſunt præcipui *caſus*, in quibus utriſque *methodus therapeutica cauſas* tantum *procatarcticas* reſpiciens, ſimili ritu deſignatur; nempe ſive quiſquam in *Paralyſeos* ingruentis diſcrimine, ſive ab illa convaleſcens, in recidivæ periculo verſatur, iiſdem ferè remediis inſiſtendum erit.

Medendi intentiones reſpiciunt ſanguinem & cerebrum

Itaque *medendi intentiones* erunt; 1. ut *chylo-ſeos*, & *hæmatoſeos* muneribus ritè peractis, materies pro ſpirituum animalium geneſi, tum laudabilis, tum ſatis copiosè, τῷ ἐγκεφάλῳ ſuppeditetur; dein 2. ut *cerebrum* uſque firmum, & bene conformatum, particulis heterogeneis excluſis, idoneas quaſque admittat, ac in ſpiritus animales rite exaltet. Propter hos fines *methodum ſequentem* (quæ juxta varias laborantium conſtitutiones variari debet) proponere viſum eſt.

Vere, ac *Autumno*, ſolemnes medicinæ curſus ineantur, immo toto præterea anno quædam remedia conſtanti in uſu ſint: *Phlebotomia* non paſſim omnibus convenit: Etſi hanc vetanus, non ob eandem cum Veteribus rationem, ſupponendo *paralyſin* eſſe *morbum frigidum*, ſed quoniam ſpiritus animales, tum è ſanguine procreantur, tum intra fibras motrices ob copulam ſanguineam elaſtici evadunt; idcirco hujus copia ſi minuitur nimis, illi deficient, & flaccescent. Quod quidem in multis obſervavi, & plerumque in brachio, è quo ſanguis detractus fuit, languores, & tremores incepiſſe. Veruntamen nonnullis ſanguine acri, & calido, inque nimias efferveſcentias apto præditis, in *paralyſin* licet diſpoſitis, *phlebotomia* parca, & moderata interdum convenit.

Phlebotomia.

Circa *æquinoctia Catharſis* inſtitui, & ex debitis intervallis ter, quaterve iterari debet. Imprimis autem *Vomitorium*, ſi nihil repugnet, ex *Sale Vitrioli*, *Sulphure Antimonii*, aut *Infuſione croci metallorum*, vel *mercurii vitæ*, *pilulæ de ſuccino*, vel *Alœphanginæ*, per ſe, aut cum *Reſina Jalap* ſeptima vel octava quaque die ſumantur. Catharſis.

Aliis temporibus *remedia cephalica*, cujuſmodi ad *affectus ſaporoſos* præſcripſimus, ſcilicet *Electuaria*, *Pulveres*, *Spiritus*, & *Sales volatiles*, *Tincturæ*, *Elixires*, cum *Aquis diſtillatis* aut *Apozematis*, ſcilicet modo hæc, modo iſta, vel alia crebro ſint in uſu. *Fontanellæ brachio*, aut *cruri*, immo in obeſis, & cachecticis, ſimul in utriſque, aut juxta *homoplatas* inurantur. *Cerviſia medicata*, ex *ſalvia*, *Betonica*, *Stœchade*, *ligno ſaſſaphras*, *corticibus Wint.* &c. toto anno bibatur. *Vinum* & *Venus* vel interdici, aut modice tantum concedi debent. Cephalica.

Quod ſi *Paralyſis* poſt diatheſin prævium in toto, aut in uno latere, vel in quibuſdam membris, plane excitatur, & non obſtante primo pharmaciæ ariete, demum invaluit; ad curationem ejus *methodus longa* & complicata ſemper requiſita ſæpenumero non ſufficit; quippe non tantum *morbus* aut *cauſa ejus conjuncta*, ſaut *procatarctica ſingulatim*, verum omnes ſimul oppugnari debent; in quos fines, *phlebotomiâ* plerunque interdictâ *catharſis* tantum levis, & rara convenit. Dum in facto.

Præterea, & quidem præcipuè, contra *morbi procatarxin* medicamenta *Cephalica* & *Antiſcorbutica* juvare ſolent. Hujuſmodi autem non omnia conveniunt omnibus, quin prout in *ſcorbuto* obſervavimus, juxta varias laborantium conſtitutiones, etiam remedia diverſi erunt generis & virtutis. Nam *paralyticis biliоſis*, nempe quorum ſanguini acri, & calido multum *ſalis & ſulphuris*, *ſerique* perexiguum ineſt, pharmaca calidiora, & particulis valde activis prædita, minus congruunt, immo ſæpe officiunt; quæ tamen *pituitoſis*, quorum ſanguis frigidior, plurimum *ſeri*, paucioraque elementa activa continet maxime proſunt.

Quapropter pro *duplici* hoc ægrotantium ſtatu, ex re fore videtur, *geminam* hic *curationis*

methodum, & binas medicamentorum claſſes, quorum hæc *paralyticis frigidis* ac iſta *calidis* exhiberi poſſit, inſtituere.

Paralyſis frigida quomodo ſananda.

In priori caſu, ad tollendam *cauſam procatarcticam* poſt *vomitum*, & purgationem ritè inſtitutam, juxta formulas ſequentes præſcribendum conſulo.

Electuaria.

℞. *Conſer. folior. cochleariæ hortenſis, Erucæ, cum æqua parte ſacchari fact. an. ℥ iij.*
Zinziberis in Indiâ conditi ℥ ſ.
Flaved. Aurant. & Lim. condit. an. ʒ vj.
Pulv. è chelis, & oculis Cancr. an. ℈ iij.
Specier. Diambræ ʒ ij. Cort. Winter. ʒ j. ß
Rad. Zedoariæ, Galangæ minoris, Cubeb. Sem. naſturtii, Erucæ an. ʒ j.
Spiritus cochleariæ, lavendulæ an. ʒ ij.
Syrupi condit. zinzib. q. ſ. f. Electuar.
Capiat. q. nucis Juglandis manè horâ octavâ, & quinta pom.

Tinctura Coffeé. Decocta.

Superbibendo, aut decocti ſequentis calidi lib. j. vel tinct. Coffeé, cum foliis ſalviæ incoctis ℥ vj. aut vini viperini ℥ iij.

℞. *Raſuræ ligni ſancti ℥ vj.*
Sarſeparillæ, ſaſſaphras an. ℥ iij.
Sant. alb. citrini, Raſ. Eboris, C. C. an. ℥ ſ.
S. a. infunde, & coque in aqua font. lib. xvj. ad medietatem addendo Antimonii crudi pul. & in nodulo ligati ℥ iij.
Rad. calami Aromat. Galang. minoris ana ℥ ß. Iridis florent ℥ j.
Cardamon. ʒ vj. Sem. Coriand. ℥ ß.
Dactylorum numero vj.
F. decoct. utatur etiam pro potu ordinario.
Hora ſomni, & primo manè, ſumatur doſis,

Spiritus.

Spir. fuliginis aut C. C. Succini Armoniacalis, ſanguinis &c. cum aq. deſtill, ſequent. ℥ iij.

Aquæ deſtillatæ.

℞. *Foliorum aut rad. Ari. lib. j.*
Foliorum Cochl. hortenſis. Erucæ majoris, Roriſmarini, Salviæ, Satureiæ, Thymi. iij.
Flor. Lavend. m. iij.
Corticum extern. no. Aurant. & 6. Limon.
Cort. Winterani ℥ ij.
Rad. Galang. minoris, Calam. Aromat. Iridis florent. an. ℥ ij.
Cubeb. Cariophyl. nucis Moſch. an. ℥ j.
Inciſis omnibus, & contuſis affunde vini albi, & Cerviſiæ Brunſwicenſis an. lib. iij. deſtill. organis commun. & liquor totus miſceatur.

Interdum *loco Electuarii, per* 15. *aut viginti dies ſumatur doſis Tinct. ſulphuris terebint. aut Tinctura Antimonii, vel ſuccini; quandoque item Elixir Proprietatis aut Pœoniæ, capiantur in cochleari aquæ deſtill. ſuperbibendo ejuſdem ℥ ij.* Nonnunquam etiam Pulveres, aut Tabulæ ſequentes in curſu medico vices ſuas habeant.

Tincturæ & elixires.

℞. *Pul. carnis viperinæ Monſpellii præp. ℥ j.*
Cordium & Jecorum eorundem ʒ ß.
Specier diamb. ℥ ij. f. pul.
Sumatur ʒ j. Bis in die cum aq. deſtill. ℥ iij. Vel cum vino viperino, cum Decoct. folior. Salviæ, rad. & ſem. Bardanæ, & rad. Eringii condit. in aq. font. q. ſ. ad medietatem fact. ℥ vj. vel viij. calidè, manè, expectando ſudorem.

℞. *Bezoart mineralis ſolaris ℥ ß.*
Cariophyl ʒ ij. Miſce f. pul.
Dividend. in 12. partes; ſumatur pars j. bis in die eodem modo; Pulveres.

hujuſmodi remediorum uſui *cathartica lenia* paulo frequentius intercalentur.

℞. *Pul. ſelect. rad. Zedoariæ, Galang. minoris an. ʒ j. ß.* Tabulæ.
Specier. Diambræ ʒ j.
Pul. ſem. Sinap. Erucæ, Cochlear.
Naſturtii aq. an. ʒ ß.
F. omnium pul. ſubtilis;
Adde olei ſuccini puriſſ. ʒ ß.
Cum ſacchari albi diſſol. in aq. Pœoniæ compoſ & ad tabular. cocti ℥ vj. ſ. a. f. Tabulæ ponderis ʒ ß.
Comedat. ij. vel iiij. bis in die, ſuperbibendo doſin cujuſlibet è liquoribus modo citatis.

℞. *Pul. rad. ſerpentariæ virginianæ ʒ ij.* Pilulæ.
Galangæ minoris ʒ j.
Extracti gummoſi è reſidentia deſtillationis elixir. vitæ Quercetani ʒ ij.
Flor. ſalis Armoniaci, (vel ſalis volatilis fuliginis aut. C. C. puriſſimi) ʒ j.
Balſami Peruviani ℈ j. Capivi q. ſ. f.
Maſſa, formetur in pilulas exiguas, involvend. ſpeciebus Diambræ, Doſis ʒ ß. veſperi, & manè, (vel)

℞. *Reſinæ, vel Gummi Guiaci ʒ iij.*
Specier. Diambræ ʒ j. Olei Guiaci chimici optimè rectificat. ʒ. ß.
Liquidæ ambræ q. ſ. f. maſſa, formetur in pil ſumendas eodem modo.

Quod ſi *paralyſis* temperamento bilioſo, vel ætati juvenili incidens, medicamenta tantum mitiora admittat, à calidioribus quibuſque, & *elaſticis exacerbari ſolita, formulæ ſequentes* ad tollendam procatarxin ejus ex uſu erunt.

Paralyſis bilioſa ſive calida quomodo ſananda.

℞. *Con-*

Electuaria.

℞. *Conſer. fl. Betonicæ, fumariæ, florum primulæ veris an.* ℥ij.
Specierum Diambræ. ℥j.
Eboris, Oculor. Can. è chelis cancri an. ℈iiij.
Pul. flor. Pœoniæ ʒij.
Ligni Aloës, Sant. citrini an. ʒj.
Salis abſinthii ʒj ß. *cum ſ. q. Syrupi è floribus Pœoniæ, f. electuar.*
Doſis ʒij. *In die ſuperbibendo aut aq. ſimp. folior. Ari, vel ſequentis compoſit.* ℥iij. *Aut decocti ſalviæ cum foliis Teæ infuſis* ℥iiij. *vel vj.*

Chalybeata.

℞. *Rad. Ari, Pœoniæ mariſ. Angelicæ, Imperatoriæ, an. lib.* ß.
Folior. Salviæ, Roriſmarini. Majoran. Becabungæ, Naſturtii aq. an. m. iiij.
Flor. Primulæ veris, Paralyſeos, Calendulæ, an. miij.
Flaved. 6. Aurant. ℈ iiij. *Limon. Conciſis omnibus,* ℈ *contuſis affunde lactis recentis lib. vj. Vini Malagani lib. ij. Deſtillent. organis commun. liquor totus miſceatur.*
Loco Electuarii quandoque per 14. *vel* 15. *dies intercaletur uſus* Syrupi de chalybe, *cujus cochl. j. ſumatur, in aq. deſtil.* ℥. *iij. Conficiatur ad hunc modum.*
℞. *Sacchari albiſſ. ſolut. in aq. ceraſor. nigror.* ℈ *ad tabulat. coctì* ℥ix.
Addend. chalybis noſt. pul. ʒiij.
Simul agitentur ſuper Ignem, ℈ *dein ſenſim infunde aq. Roriſmarini calfact.* ℥ xij.
Leniter effervefiant per horæ quadrantem deſpumando, ℈ *calide effund. per colum ſetaceum.*

Poſſunt etiam *Tabulæ chalybeatæ* ad hunc modum confici; nempe ſaccharo cum chalybe ſatis cocto adde *olei* ſuccini, vel Roriſmarini chymici ʒ ſſ. & ſtatim effundatur ut diffluat in confiſtentiam tabul. doſis ʒij. bis in die, ſuperbibendo aq. deſtill. vel Apozematis ſequentis ℥vj.

decocta.

℞. *Rad. Chinæ* ℥j.
Raſ. eboris, C. C. an. ʒß.
Santal. albi, citrini, Ligni lentiſcini an. ℥j.
Infundantur calide ℈ *clauſe per noctem aquæ font. lib. vj.*
Mane adde Radicum Cheref. Caryophyll. Ruſci, Petroſelini an. ℥ jß.
Folior. ſiccat. Hederæ terreſtris, Salviæ, Chamedryos, Beton. an. m. j.
Sem. coriandri ʒiij.
Coquantur ad medietatem, deinde adde vini albi lib. ſſ.
Et coletur in lagenam ſuper folior. naſturtii aq. contuſ. m. ij.
Fiat infuſio calida, ℈ *clauſa per duas horas, iterum cola,* ℈ *ſervá in vaſe occluſo.*

Herbarum ſucci & expreſſiones.

In paralyſi ſcorbutica Herbarum ſucci, & expreſſiones opem non raro egregiam præſtant.
℞. *Folior. Becabungæ, Naſturtii aq. Plantag. recent. an. m. iv.*
Simul contuſis affunde Aq. deſtillatæ modo deſcript. ℥iij.
F. expreſſio fortis, ſervetur in vitro, ℈ *exhibeantur* ℥iij. *vel iv. Bis vel ter in die.*

Horis medicis extremis, ſcilicet *veſperi* & *primo mane* ſumantur pilul. ſequentes.

Pilulæ.

℞. *Millepedum pr.* ʒ iij. ſſ.
Margar. ʒ. ſſ. *Rad. dictam. Cret.* ʒj.
Terebint. Ven. q. ſ.
F. maſſa, formetur in pil. exiguas; doſis ʒß.
Superbibend. hauſtulum aq. deſtillatæ.
Pro potu ordinario aut Bochetum ex Salſa, China, Santalo citrino &c. vel Alla tenuis cum foliis ſiccatis Hederæ terreſtris incoctis, ℈ *Salviæ cum ligno ſaſſaphras, infuſ. præſcribatur.*

Ad prôcat arxin tollendam neceſſaria.

Dum hæc aguntur pro tollenda *morbi procatarxi*, haud minus opera curatoria propter *cauſam* ejus *conjunctam* requiritur; nempe ut loca quævis obſtructa, denuo reſerata ſpirit. animales narcoſi immunes admittant, & libere trajiciant.

Quæ in hos fines conducunt, *duo* ſunt præcipua *remediorum genera*, videlicet unum *particulare*, ℈ *privatum*, locis affectis adhibendum; nempe ut per *Fotus, Linimenta Emplaſtra, aliaſque applicationes* externas, ſpiritus ſopiti exuſcitari, eorumque ductus aperiri poſſint: aliud *univerſale*, nempe ut ſanguis & ſpiritus, aliique humores (& particulæ activæ in toto corpore ſcatentes) plurimum agitati, inque motum rapidiorem conciti, velut *torrente facto*, aggeres, ſive obices ubivis impactos, à quibus ſpiritus obſtruuntur, dejiciant & amoveant.

Remedia Particularia.

Adminiſtrationes partibus affectis uſurpandæ, adeo paſſim, & vulgo notæ ſunt, ut ſuperfluum eſſet, iis hic fuſius deſcribendis inſiſtere. Primo *Linimenta* ex oleis, ungentis, & balſamis, pro ratione temperamenti ægrotantis plus aut minus calidis, cum frictionibus bis in die applicentur; his interdum præmittantur *Fotus* ex decocto herbarum Cephalicarum, ae aromatum in aq. fontana, adjiciendo interdum aquas ardentes, vinum, aut cerviſiam, vel eorum fæces.

Porro circa loca affecta *Veſicatoria*, *Cucurbitulas*, *Picationem*, aut *Urticationem*,

non raro adhiberi convenit. *Sacculi*, & *Emplaſtræ* ſæpe juvant. Inſuper, ſi res admittat, membra reſoluta *granis hordeaceis* poſt cerviſiam ſubductam, aut *vinaceis* poſt uvas expreſſas immitti, vel *intra ventrem* vel *thoracem Beſtiæ recens mactatæ recondi*, aut etiam *Balneo artificiali*, aut *Thermis naturalibus immergi*, & diutius in quibuſlibet horum detineri expedit.

Univerſalis. Quod ſi hæc minus proderint, *ad remedia univerſalia*, ſive *magna* proveniendum erit; cujuſmodi imprimis ſunt *Diaphoretica*, *Mercurialia ſalivationem concitantia*, & *Vomitoria* fortiora; de quibus ſingulis breviter dicemus.

1. Diaphoreſis. In *curatione Paralyſeos Diaphoretica* interdum valde juvare, & quandoque plurimum obeſſe nullus è plebe eſt, quin paſſim advertat: Quare multum intereſt effectus adeo diſparis rationes explicari: propterea ut circa illorum uſus, aut rejectiones, indicationes deſumantur.

Non omnibus indifferenter adhibenda. Itaque *ſudatio copioſa* ob *duas* potiſſimum *rationes Paralyticis* interdum emolumento eſſe ſolet; nempe quod *ſanguinis*, & *ſucci nervei* impuritates, ad exhalandum aptas uberrime exterminet; proinde ut materies morbifica amplius ad *cerebrum*, & partes affectas non fluat; quæque jamjam effluxit, ex parte foras convehatur. Dein ſecundo, quod caloris effluvia, à ſanguine æſtuante decidua, ductus nerveos prius obſtructos, dum inter evaporandum eos trajiciunt, valde aperiunt, & pro ſpiritibus vias patefaciunt. Quamobrem *hæc adminiſtratio*, iis præſertim, & fere tantum convenit, quibus ſanguis *ſale* & *ſulphure* fixioribus minus refertus, *ſero limpido* & *inſulſo* diluitur. Nam è contra *Paralytici* quorum ſanguini, & humoribus *ſalium* & *ſulphurum* enormium particulæ efferæ, & exoticæ, fixioreſque & ad exhalandum inhabiles copioſe inſunt, à *diaphoreſi* violente prioritata læſionem ſæpe inſignem capiunt.

Biliosis ſæpe officiunt. Cujuſmodi affectus *duas haſce cauſas* aſſignamus; nempe quod particulæ morbificæ propter agitationem nimium exaltatæ, efferatiores evadunt; dein ſecundo quod illæ in cerebrum, & nervoſum genus copioſius adactæ, obſtructiones veteres ſæpe adaugent, & non raro novas producunt.

Ut *Diaphoreſis* copioſa, & facilis proritetur, tum medicamenta *interna*, tum adminiſtrationes *externæ* adhiberi ſolent: Priora aut ſanguinem aut cor in motus celeriores ſtimulant: Proindeque (ſive alterum, ſive utrumque peragitur) cum liquor ſanguineus per cor, & vaſa rapide circulatus, in turgeſcentiam ſpumoſam agatur, neceſſe habet plurima effluvia, quæ *ſudoris* materies ſunt, à ſe dimittere. In hunc finem *pharmaca* varii generis paralyticis commendantur, è quibus præcipuæ notæ ſunt, *Decoctum Guiaci ſarſap.* &c. *Spiritus*, & *Oleum Guiaci*, *Mixtura ſimplex*, *Flores*, & *Spiritus ſalis Armoniaci*, *Aurum diaphoretieum*, *Viperarum ſal*, *pulvis*, & *vinum*. *Bezoarticum minerale ſolare*, *tinctura Antimonii*, &c. Diaphoretica interna.

Adminiſtrationes externæ ſudationem promovent, quatenus moderatum calorem in toto ambitu corporis accient & continent: & proinde ſanguis excalfactus, celerius moveri, & plus evaporare cogitur; ſimulque pori cutis reſerati particulas quaſque exhalare aptas promptius emittunt. In hunc uſum præter lecti ſtragula (quæ tantum caloris effluvia è corpore emiſſa in ambitu ejus continent) inſuper *Craticula* cum *carbonibus*, aut *ſpiritu vini* accenſis, *Laconicum*, & *Balnea* varii generis, & formæ, ac *Thermæ naturales* adhiberi ſolent. Inſtar omnium vero ſunt *Thermæ noſtræ Bathonienſes*, quibus (ſi temperamento ægrotantis apte congruunt) nullum præſtantius remedium excogitari poteſt: quod ſatis indicant plurium à membris reſolutis curatorum *Grallæ*, quaſi totidem de morbo hoc devicto *trophæa*, ſuſpenſæ. Externæ.

Thermarum uſus in paralyſi quandoque noxius. At vero quemadmodum pharmaca generoſa, ſi non in *Alexiteria*, ſæpe tranſeunt in *venena*; ita *Thermarum uſus* cum *paralyticos* quoſdam non ſanavit, eos multo deteriores reddidit; proinde ut, cum membra plura, atque prius affecta gravius reſolverentur, ægrotantibus *grallas* illic relinquendi nulla alia ſubeſſet occaſio, niſi quod impotentiores facti iis amplius uti non potuerint. Hujus *cauſam* ſupra innuimus; nempe quod *balneatio* ſanguinem & humores omnes exagitans, particulas quaſque morbificas & heterogeneas magis exaltet, eaſque efferatiores factas, è viſceribus in maſſam ſanguineam adigat; unde (cum non facile evaporent) cerebrum, & nervoſum genus ſubeuntes, affectionem paralyticam intendunt, eique *convulſivam* non raro inducunt. Propter hanc rationem *balneatio* diatheſin *Nephriticam*, & *Arthriticam*, quandoque primum actuat, porro multis, ubi diſpoſitio non fuit, *Hæmoptoſin*, *Aſthma*, aut *Tabem* acceriit. Quapropter *Thermæ* non ſine conſilio medici tentari, dein ſi tentatæ minus congruæ videntur, cito relinqui debent.

2. Salivatio. *Paralyticos* quoſdam *ſalivatione* per *Mercurium* excitata ſanari, & propria, & quorundam aliorum medicorum experientia ſatis com-

comprobatum habeo. Attamen hoc remedii genus *Paralyſi* tantum *habituali*, quæ ſcilicet *procatarxin in ſanguine*, & *cerebro* ſatis mobilem, atque *cauſam conjunctam* in appendice nervoſa, haud valde fixam habet, adhibendum cenſeo.

Cum vero iſte *affectus* à læſione externa, & magna infertur, vel *Caro*, *Apoplexiæ*, aut *convulſionibus* ſuccedit, ſputatio fere ſemper fruſtra, & quandoque non ſine noxa inſigni tentatur. Quicunque autem cerebro debili, aut nimis laxo prædíti, *vertigini*, *torpori*, & *motibus convulſivis* crebro obnoxii fiunt, *mercurialibus* non temere utantur. Quandoque tamen *ſalivatio* in *paralyſi habituali*, & non admodum fixa, ſumme prodeſt, quatenus ſanguinis impuritates tollendo morbi fomitem omnem præſcindit, quatenus item particulæ quædam mercuriales, dum cerebro trajecto ductus nerveos ſubeunt, materiam morbificam iis impactam dividunt, ejuſque partes ab invicem diſtrahentes, alias prorſum aliaſque retrorſum varie diſpeſcunt; cum aliorum ſæpe medicamentorum culpa eſt quod ſæpe aggerem ſpirituum vias obſtruentem ſolummodo prorſum urgent, proindeque, ſi in partes eum non divellant, in loca obſtructa firmius adigunt.

3, Vomitio. Propter hanc etiam aliquatenus rationem eſt, quod *vomitoria* in *curanda paralyſi* opem non raro egregiam præſtant; nempe quod *cauſæ conjunctæ* fomitem ſubſtrahunt, quin & materiam *nervis* impactam non ſemper prorſum adigunt, ſed revellunt, maxime ſuccutiunt, & non raro in minutias frangunt; proinde ut cum aggeris continuitas ſolvitur, ipſi ſpiritus animales, materiæ morbificæ particulas ab invicem ſolutas facile diſſipent. Aliam de *emeticorum* in *morbis ſoporoſis* juvamine, rationem ſupra innuimus, quæ etiam in *Paralyſi* quodammodo locum habet.

Paralyticorum Hiſtoriæ & exempla. *Paraliticorum inſtantiæ* & *exempla* ita plurima quotidie, & paſſim obveniunt, ut illorum varii Typi & hiſtoriæ (ſi deſcriberentur) volumen ingens implerent. Quapropter hic tantum paucas quaſdam rariores, ſcilicet unam, aut alteram, quibus præcipua quæque iſtius morbi ſpecies illuſtretur, ſubjiciam. Cumque parum, aut minime ex re foret, membrorum reſolutiones propter *accidens externum*, uti caſum ab alto, vulnus, aut plagam excitatas enarrare, iſtis ſolummodo caſibus, ubi *paralyſis* aut *per ſe*, poſt diſpoſitionem præviam, exoritur, aut *alteri cuidam morbo ſupervenit*, deſcribendis inſiſtam,

Olim *Generoſus quidam*, robuſtus, ἐυαρκῶς, & ſupra decimum ætatis luſtrum, fere ſemper ſanus, tandem vitæ ſedentariæ atque otio deditus, & deinde ſolito hebetior factus, exercitium quodvis, & duriorem corporis motum, renuebat; inſuper melancholicus, & triſtis ita levi quavis occaſione, immo interdum ſine ulla cauſa manifeſta in fletum, & lachrymas erumpere ſolebat. Hic brevi poſtea (quod etiam de multis aliis obſervavi) membrorum omnium imbecillitate, & tremore, & deinde partium inferiorum reſolutione afficiebatur; cui morbo (cum melancholicus, & medicinæ cito pertæſus eſſet) ſe victum tradens, & ſenſim languidior factus, intra ſex menſes interibat. Paralyſcos habituali s per ſe excitatæ exemplum.

Memini *plures alios* præcipue autem *duos* curæ noſtræ commiſſos, quoad priorum vitæ partem ſumme ingenioſos, probe literatos, qui poſtea declinante ætate, partim ob corporis cacochymiam, partimque ob mentis perturbationem *hebetes*, & *obliviosi*, deinde (remediorum uſu morbi initiis non obſtante) *paralytici* evaſerunt.

Ejus Ætiologia. In hujuſmodi *caſibus* imprimis *cerebrum* ipſum quoad craſin, & conformationem ita labefactari videtur, proinde ut ſpiritus incolæ, & torpidi, & tractibus ſuis devii, *memoriæ*, & *imaginationis* actus non rite perficiant; deinde propter illorum in primo fonte deliquia & & inordinationes (quæ ſemper non ſatis adverturtur, priuſquam incurabiles fiunt) neceſſe erit in *appendice nervoſa* facultatis *motivæ impotentiam* aut eclipſin ſuccedere. Atqui affectuum horum, quoties à tali πάθει excitantur, *Curatio* ſemper difficillima exiſtit, quoniam *cauſa antecedens* ægre aut omnino tollitur.

Hiſtoria ſecunda, rarior & notabilis. *Juvenis* temperamenti ſanguinei, ingenuus, & plerumque ſatis ſanus, poſt latiorem cœnam, & vini potum immoderatiorem in cathedra ſedens, *ſtupiditute* in manu dextra ita afficiebatur, ut chirotheca, quam forte tenebat, involuntarie exciderit; deinde ſe erigens & ambulare niſus, in femore & crure e juſdem lateris *reſolutionem* ſentit; paulo poſtea in *mentis hebetudinem* quandam, & torporem ſine *Apoplexia* tamen incidens; nam animo ſemper conſtabat, interrogatis ſæpe apte, tarde licet, ac impedite reſpondens, & quæ juſſa erant faciens.

Medico peritiſſimo ſtatim accerſito, *Phlebotomia*, *Vomitio*, *Purgatio*, ordine celebrata fuerunt, *Cucurbitula*, *Scarificatio*, *Linimenta*, *Fricationes*, aliæque adminiſtrationes idoneæ ſedulo adhibebantur: nihilominus *paralyſis*

lysis accrevit, ut præter motum membris dextri lateris fere ademptum, etiam istius *oculi visum* amitteret; usque tamen, etiamsi torpidus, & somnolentus, mentis compos amicos dignoscebat & infirmitatis suæ conscius, & pro sanitate recuperanda solicitus, remedia quæque oblata sumebat; verum his non obstantibus *functiones animales* magis magisque indies, eorumque consensu demum *vitalis* fatiscebat; ita ut circa diem septimum aut octavum, modo in *delirium*, modo in *convulsiones* aliasque spirituum animalium distractiones subinde incidens, tandem viribus exolutis, morti succumberet.

Observatio Anatomica qua casus explicatur.

Capite aperto, anterior *cerebri cavitas* sanguine partim ichoroso, partim concreto, & grumoso, cum seri copia implebatur; hinc ut facile esset concipere, ab *illuvie ista corpus unum striatum* comprimente, ejusque poros, & meatus constringente, & spirituum afflu-xus in appendicem istius lateris nervosam impediri, & propterea in membris respectivis *resolutionem* excitatam, atque ob *Thalamum opticum* ubi corpori striato inseritur, etiam compressum, istius lateris oculum visu privatum fuisse; porro quatenus *corpus callosum* istud antrum concamerans, à materia aggesta nonnihil premeretur, inde functionum animæ principum hebetudo, & torpor, sine ulla tamen earum subversione, aut inordinatione excitabantur. Cujusmodi illarum affectiones propter noxam *substantiæ cerebrali* ejusque spiritibus incolis, affixam ac minime à *ventriculorum* impletione procedere, prout alibi sæpe innuimus, ita ex hac instantia satis liquere videtur.

Historia tertia.

Villicus cujusdam nobilis quadraginta circiter annos natus, sanguine acri, & temperamento bilioso præditus, & *vertigini* dudum obnoxius, dum ruri per vicum quendam equitaret, scotomia subito correptus, præceps in humum decidit; ubi statim ab incolis sublatus, & lecto commissus, per plures horas insensilis, & quasi exanimis jacuit: Postea vero in *paralysin universalem* expergefactus sentit omnia utriusque lateris membra resoluta. Hunc postridie invisens illico sanguinis 12. circiter uncias detraxi, aliaque protenus remedia, tum quoad administrationes externas, tum medicamenta interna sedulo adhibenda, & quidem bono cum successu præscripsi; nam post quinque vel sex dies manus, & pedes extendere, aut flectere, immo huc, illuc, pigre licet, loco movere cœpit; dein constanti remediorum usu intra duos menses se erige-re, pedibus stare, & grallis suffultus parum incedere potuit; tunc balneo artificiali temperato aliquamdiu domi usus, in dies membrorum motu, ac robore profecit; tandem quamprimum idonea fuit anni tempestas, *Bathoniam* adiens, *Thermarum* usu intra sesquimensem integre convalescens, *grallis* ibi relictis sanus rediit.

In hoc casu *materies apoplectica* è *cerebri meditullio* decidens, siquidem divisa & latius diffusa *corpus* utrumque *striatum* subierat, *paralysin* universalem intulit; in quantum vero magis expansa eadem poris medullaribus minus dense impacta fuit, ideo mobilior, & discuti aptior, *Curationem* ita facilem, & citam admisit. Huic remedia calidiora minime congruebant; ita ut *Phlebotomiam* aliquoties iterare, & medicamenta temperata solum adhibere cogerer. *Paralysin* non modo affectibus cephalicis, sed etiam *colicæ*, & *scorbuto* (prout supra innuimus) interdum succedere, historia sequens (cujus alibi quoad rationem ejus scorbuticam mentionem fecimus) manifesto declarabit. Ætiologia ejus.

Mulier formosa & juvenis post puerperium in *febrem tertianam* incidit; hæc deinceps *quotidiana* facta, & dein protracta *colicam* valde atrocem & diuturnam intulit. Dolores primo tantum in abdomine, cum vomitu & cruciatibus acerrimis sæviebant: His dudum vexata, & fere atrita, tandem stupore & punctionis sensu, qualis in membris incubatis oritur, molestari cœpit: Nec mora dein longa, quin *paralysis* (quam altera isthæc affectio sæpissime præcurrit) in toto corpore insequuta sit. Historia quarta.

In hoc statu *Oxonium* advecta curæ nostræ (Medico insuper alio insigniis. *D. D. Lydall.* in subsidium vocato) committitur. Ægrotanti huic non tantum membra omnia majora, scilicet brachia & crura, sed & cujusque artus minora adeo penitus resoluta erant, ut ne manum vel pedem, aut alterutrius manus digitum quemvis loco movere potuerit. Porro *atrophia* in tantum afficiebatur, ut carne prorsus evanida ossa vix cuti cohærerent, usque tamen (è quibus solis quidquam spei affulsit) pulsu bono, & aspectu vivido pollebat.

Curatio exponitur.

Postquam huic per plures septimanas *Pharmaca* selectissima, cum *Antiparalytica*, tum *Antiscorbutica* cujusque fere generis, & juxta varias methodos sine ullo successu adhibueramus, tandem ipsi & amicis ejus *Salivationem*, uti remedium quibusque aliis potentius, sed & periculosum proponimus; haud diu super hoc

hoc deliberantes, *medicinam* potius dubiam quam nullam, ſeu, quod idem eſt, prorſus inefficacem, experiri ſtatuimus. Itaque auſpiciis freti *præcipitatum ex Mercurio cum ſole* in parva doſi exhibemus, & poſtridie repetimus: Die tertio ſalivatio facilis, & modica incipiens, per hebdomadam abſque maligno quovis ſymptomate blande ſucceſſit; tunc autem ægrotans de *Cephalalgia* gravi & *Vertigine* conqueſta *motibus convulſivis* afflictari cœpit, proinde ut neceſſe incumberet *ſalivationem* mox deprimere, & curſum hunc, quamprimum fieri potuit, abrumpere, ſeroſi laticis fluxione à capite verſus alias partes devocata; quod quidem crebra *Enemata*, *Emplaſtra epiſpatica*, & *revulſiva* variis in locis applicata, una cum *Cardiacis* & *Opiatis* intus adhibitis brevi effecerunt; & exinde ſtatim Domina illuſtris paulo melius habens, manuum & pedum articulos extendere, flectere, & membra interdum hæc, aut illa loco movere cœpit. Sputo ceſſante leniter purgata cepit per plures dies *decoctum ex China*, *Salſa*, *Santalis*, *Ebore*, &c. cum additione *foliorum ſiccat Salviæ*, *Betonicæ*, *Veronicæ*, &c. quocum intercalari ſolebat, *ſp. C. C.* aut *fuliginis*, *Confectionis cephalicæ*, & *Cardiacæ*, necnon *pulveris*, & *Iulapii appropriatorum uſus*. Intra menſis ſpatium à miniſtris ſuſtentata pedibus ſtare, & in cubiculo paululum ambulare potuit; porro & ſomnum & victum mediocriter capeſſenti indies tum carnium moles tum robur accrevit, & demum *Bathon. Thermis* temperatis uſa convaluit.

Ætiologia. Prædicti caſus *Ætiologia* ad hunc modum habere videtur. Imprimis ſanguis vitioſus febrem intermittentem contraxerat, dein propter longiorem iſtius febris moram, idem vitioſior factus etiam cerebro, & nervoſo generi labem ſuam impertiebat; *materia* illis à ſanguine una cum ſucco nerveo ſuffuſa, primo fere tantum ſpaſmodica, atque *nervos intercoſtales* maxime ſubiens, *colicam* excitavit; deinde vero ea latius in *nervos ſpinalis medullæ* diffuſa, *contractiones dolorificas* in toto fere corporis habitu fibris nerveis intulit; cumque ab aſſiduo & uberi *materiæ ſpaſmodicæ* incurſu *cerebri* & *nervorum* meatus plurimum reſerati valde patefierent, demum particulæ craſſiores, & *vitriolicæ* una ſubeuntes, affectionem *paralyticam* per totum corpus diſſeminabant. Circa *Therapeiam* ejus remedia uſitata ante *ſalivationem* minus profecerunt, quoniam illa materiam morbificam, uſque prorſum eam urgentia, in ductus nerveos altius, & denſius compingebant; particulæ autem *mercuriales*, quatenus materiam ita compactam diſſolverent, *curationis* viam primo aperiebant, quæ deinceps per *medicamenta cephalica* multum indies provecta, demum à *Thermarum* uſu conſummabatur.

At verò *thermas paralyticis* non omnibus prodeſſe, immo (quod ſupra innuimus) quibuſdam valde obeſſe, ſequens hiſtoria, cataſtrophe funeſta dum hæc ſcriberem accidit, manifeſto declarabit. *Mercator Londinenſis*, poſt pedis luxationem deinceps in ea parte claudus fiebat, cætera vero ſatis ſanus, & robuſtus, cum *remedia topica* varii generis aliquamdiu tentata minus efficerent, demum ex Medici conſilio *Bethonicam* adiens *Thermas* temperatas experiri cœpit; quarum uſu (ſtatim deterior factus *paralyſi* mox in aliis membris incipiente) ulteriori abſtinuerat, niſi quod Medicus tunc præſens, cum poſtea melius habiturum ſpondens, ad perſiſtendum hortatetur; quare per triginta circiter dies Thermas iterum ingreſſus eſt, donec membra omnia inferiora, nempe ab oſſe ſacro uſque ad pedes prorſus reſoluta emarceſcerent, inſuper in *Thorace diſpnœa* inſignis & quaſi *aſthmatica* excitaretur. Quippe *muſculis reſpirationi* dicatis (uti videbatur etiam *paralyſi* affectis) pectus pro ſpiritu altum ſatis introducendo dilatari nequibat; quare anhelus ſemper ſub continuis iſtarum partium nixibus, & totius Thoracis agitatione laborabat.

Hiſtoria quinta Thermas quandoque noxias oſtendens.

In hoc ſtatu *Bathonia* diſcedens, jubetur à medico ſuo per integrum menſem remediis quibuſcunque à pharmacia petitis abſtinere; quod cum religioſe, quaſi ſub reſurrectionis ſpe, obſervaſſet, tempore illo elapſo, jam ſera fuit omnis de medicamentorum uſu deliberatio; nam præter membra paralytica & emarcida, venter intumeſcebat, reſpiratio adhuc magis difficilis & impedita, ut Æger ſpiritui hauriendo vix par foret; pulſus debilior admodum, cum crebris deliquiis, & lipothymiis ad corporis motum quemvis excitatis: hinc ut loco vix ullatenus *Cathartici* relicto, remediis tantum *Cardiacis* & *Antiparalyticis* inſiſtendum uſu non obſtante, intra ſeſquimenſem ægrotans, ſub maxima *diſponea* per plures horas laborans demum animam expirabat. Cujus obitus cauſam immediatam ſanguinis in *corde concretiones polypodes* fuiſſe ſuſpicor; cum enim à longo tempore præcordiorum motus valde inhiberetur, nihil probabilius videtur quam ejuſmodi fruſta velut carnea intra *cordis ventriculos* concreviſſe.

Ad *Paralyſeos* quinetiam *Lethargi*, & *Cari* Theorias paulo ampiius illuſtrandas, libet hic

hic exemplum aliud, cum obſervationibus *Anatomicis* ſubjicere, quod, dum præcedentia typis mandarentur, contigit.

Exemplum Paralyſeos à Lethargo.

Parvulus paulo ſupra tres annos natus, *cerebri humidi*, prout ex *ophthalmiis* gravioribus, & faciei exanthematis aquoſis; (quibus interdum fuit obnoxius) conſtat, ineunte *Autumno* male habens, cum *febre* lenta, & appetitu dejecto torpidus admodum, & ſomnolentus evaſit, ut dies & noctes fere continuo dormiret; experrectus vero adſtantes novit, & interrogatis apte reſpondit. Huic idonea remedia ſcilicet *Enemata*, *Veſicatoria*, *Cathartica*, item *Julăpia*, *Spiritus C. C. Pulveres*, cum multis aliis in hoc caſu uſitatis, ſtatim & ſedulo adhibita in tantum profecerunt, ut intra 6 & 7. dies Ægrotans febre immunis, ſatis evigilans, & alimenta poſcens, convaleſcere, & cura medica vix amplius opus habere videretur. Brevi tamen poſtea (incertum ob quam occaſionem) recidivam paſſus, & denuo *ſoporoſus*, torpore ſtatim graviori afficiebatur, adeo ut ægre expergiſcibilis vix quidquam noverit, aut ſcienter fecerit; poſtridie plane ſtupidus, etiamſi acrius vellicatus oculos aperiret, eoſque huc, illuc obvolveret, nihil videbat, atque intra diem unam, vel alteram totius dextri lateris *paralyſis* inſequuta eſt. Huic remedia priora repetita, inſuper *Sternutatoria*, *Apophlegmatiſmi*, *Sanguinis detractio*, *Cataplaſmata* pedibus, & *Epiſpaſtica* toti capiti raſo applicanda, cum aliis medicamentis, & adminiſtrationum modis ordine præſcripta, nihil profuerunt; quin ægrotans poſtquam ita per 4. & 5. dies inſenſilis jacuiſſet, *reſpiratione* & *pulſu* tandem fatiſcentibus, interibat.

Obſerv. anatomica.

Cadavere aperto, in imo, & medio ventre fere omnia ſatis ſana reperimus; niſi quod in dextro *rene* humor ichoroſus albicans, quaſi ſanies tenuis, congeri cœperat, qui ex renis diſſecti & compreſſi partibus quibuſdam copioſe affluebat: hoc *abſceſſus* futuri initium, ſive rudimentum quoddam fuiſſe videbatur, & forſan ob *ſerum* haud ſatis ubertim hic ſecretum. copia ejus major ad *cerebrum* effluxerat.

Nam *Calvariæ* olla exempta, anterior ἐγκεφάλου regio, fere uſque ad *ſinus quarti* inſertionem, aqua limpida per membranas translucente obtecta, intumeſcebat, quæ meningibus diſſectis ſtatim diffluebat; porro illic loci, cerebri aſſulatim abſciſſi portiones nimis madidæ, & fere ſine punctis rubentibus, ſive *ſanguineis* apparebant; in poſteriori autem *cerebri* limbo vaſa cruore rubeſcebant, & ſubſtantia corticalis ſine tumore, aut aquæ diluvio, depreſſior, & firmior apparebat: Ex his (prout ſupra ſtatuimus) *Lethargi* cauſam à cerebri exterioris illuvie aquoſa, & velut *Anaſarca* pendere, manifeſto liquebat.

Cerebro aſſulatim abſciſſo, & foramine in cavitatem anteriorem à lympha diſtentam facto, *aqua limpida*, quaſi prius intra ſpatium anguſtius coarctata, exiliit; cujus ingens copia *ventriculos* omnes ad ſummum impleverat (ac uti videtur) *Thalamos opticos* comprimendo (prout in altero caſu ſuperius deſcripto) *cæcitatem*; atque *corpus* unum *ſtriatum*, aut poros ejus ſubeundo, aut comprimendo *paralyſin* intulerat.

Plexus choroeides tanquam ſemicoctus, ſubalbicans, & fere exanguis apparebat. Probabile eſt, ex his vaſis *lympham*, qua ventriculi cerebri inundabantur, omnem, aut quoad maximam ejus partem, exudaſſe; quanquam in hoc ſi (prout nonnulli exiſtimant) latex aquoſus è *cerebri* cortice inferius ſubſidens, demum cerebro penitus trajecto, in hos ſinus depluere poterit, non incommode inde ratio petatur, quare *Lethargu* primo ſanari viſus, mox immanior, cum *cæcitate* & *paralyſi* adſcitis redierit; nimirum quatenus primo materiæ ſoporiferæ penus, è *cerebri cortice* in *cavitatem* ejus prolapſus eſt, functio animalis paululum inclaruit; poſtea vero cum nova materies in *cerebri cortice* pullularet, & hæc in ſinus prolapſa, ad plenitudinem aggereretur; ideo morbi prioris recidiva, cum iſtis *cæcitatis*, & *paralyſeos* auctariis contigit.

Quanquam autem *cerebri* interioris *hydrops*, ſeu ventriculorum ejus inundatio, aut *corpora ſtriata*, vel *Thalamos opticos* comprimendo, *Paralyſin*, vel *cæcitatem*, aut *nervorum origines* vellicando *affectiones ſpaſmodeis* cieat; attamen *lethargum* non à tali cauſa, ſed tantum à *cerebro exteriori inundato*, aut *compreſſo* exoriri, obſervatione nupera Anatomica evidentiſſime conſtabat.

Pervigilii exemplum.

Generoſus quidam diu valetudinarius, poſtquam per quinque fere menſes *Colica*, ſeu potius *Arthritide vaga ſcorbutica* atrociſſima, (in qua non tantum *viſcera*, ac *lumbi* torminibus magnis, ſed inſuper totius corporis *membranæ*, ac *muſculi* omnes cruciatibus fere continuis afficerentur,) laboraſſet, atque demum in membris modo ſpaſmos horrendos, modo *reſolutiones*, ac in *capite* modo *Phreneſin*, modo *inſultus* quaſi *Apoplecticos*, aut *viſus obfuſcationem* pateretur, tandem viribus attritis, atque ſpirituum copiis penitus exhauſtis interibat.

Per

Per ſeptem (excepto tantum penultimo) ante obitum dies, quoad *ſenſum*, & *intellectum* vegetior, fere perpetim *inſomnis* degebat; quin & *opiatis* aut blandis, aut fortioribus ſubinde exhibitis, vix omnino dormitare potuit. Paulo ante hoc *pervigilium*, à veſicatorio cervici applicato aquæ quantitas immenſa effluxit; & deinceps uſque ad mortem quotidie effluebat, hinc ut ſuſpicaret, eum inſomnem ideo fuiſſe propter humorem aqueum à cerebro copioſe nimis ſubductum.

Defuncti *capite aperto*, *cerebri* cavitates interiores, ſive *ventriculi* omnes aqua limpida ad ſummum impleti, & quaſi diſtenti apparebant; immo circa *ſpinæ* ſummitatem ipſe funis medullaris, aquis ibidem aggeſtis circumdari, & quaſi immergi videbatur. Procul dubio ob hanc rationem, in lumbis, & membris, ac toto corporis habitu dolores & ſpaſmi adeo atroces infeſtabant; atque propter *diluvium* in *ventriculis*, crebris viſûs obfuſcationibus, & artuum reſolutionibus obnoxius fiebat: attamen nullus hinc *lethargus*, quin, propter aquas à cerebri ambitu per veſicatoria nimis derivatas, *Pervigilium* inducebatur. Hinc ob pulmones multum vitiatos etiam hydrops pectoris accreverat: Hepar mole ingens maculis ubique albis interſperſum, & pene exangue apparebat: proinde ut viſcerum his culpis, ſanguinis & ſucci nervei vitia quodammodo aſcribi debuerint.

Caput X.

De Delirio, & Phrenitide.

Affectus cerebri, in quibus ratio æque ac functiones cæteræ Animales læduntur.

HActenus de *morbis cephalicis*, à quibus functiones animales per ſe, & quatenus *corporeæ* ſunt, ſine reſpectu ad *animam rationalem* inhiberi, aut perverti ſolent: In quibuſdam ex illis, ſcilicet *vertigine*, & *Paralyſi intellectus* plerumque clarus, & vegetus perſtat; atque in cæteris, tanquam oculus in obſcuro loco poſitus, ſpecies aut plane nullas, aut paucas tantum φάσει rudiori objectas intuetur, in *errorem* vero magnum, aut *furorem* non facile rapitur; cujuſmodi ſymptomata, propter alias ἐγκέφαλον ejuſque ſpirituum incolarum affectiones, de quibus modo agendum erit, paſſim inducunt. Nam ſi quando *imaginatio* ita perturbatur, aut pervertitur, ut ſpecies, & notiones à *ſenſu* vel *memoriæ* oblatas, aut perperam concipiat, aut male componat, vel dividat; propterea ſtatim *intellectus* conceptus, & noëmata tantum deformia ab invicem diſtracta, & valde confuſa ſpeculatur, aut effingit, quæ quidem illi à *cerebro* male affecto, velut μορμολυκεῖα à ſpeculo variegato; & diſtorto repræſentantur.

Dieuntur Deſipientia.

Cum plures ſint modi; quibus *imaginatio*, & per conſequens *mens* & *voluntas*, aliæque ſuperioris animæ potentiæ, perverti, aut depravari ſolent, illæ omnes communi *deſipientiæ* vocabulo inſigniuntur. Hæc autem *affectio* diſtinguitur in breviorem, quæ *Delirium* appellatur, ac longiorem ſeu continuam, quæ aut febri conjuncta eſt, & dicitur *Phrenitis*, vel ſine febre contingit; eique aut *Rabies*, aut *Triſtitia*, aut *Stupiditas* adjungitur: proindeque in *Maniam*, *Melancholicam*, & μωρωσιν dividitur: De ſingulis hiſce ordine dicemus; ac in præſenti de *Delirio*, & *Phrenitide*.

Hujus ſpecies variæ.

Etſi *delirium* non per ſe *morbus*, ſed tantum *ſymptoma* eſt, ab aliis affectibus procedens; quoniam vero in horum, quibus ſupervenit, medela, illi per remedia appropriata plerumque occurri ſolet; idcirco ex re fore videtur, in *naturam*, & *cauſas* ejus paulo ſtrictius inquirere. Vocabulum illud ſpeciali modo ſumptum idem eſt quod παραφροσύνη, & denotat ejuſdem functionis animalis *læſionem*, qualis in *paroxyſmis febrium*, ebrietate, & quandoque in *paſſionibus* dictis *hyſtericis* exorta, homines ut ad breve tempus abſurda, loquantur, aut agant (ſcil. horum aliqua, aut ſimul omnia) inducit. Delirium quid ſit.

Ejus ratio formalis.

Delirium excitatur in quantum ſpiritus animales aut nimis irritati, aut in confuſionem acti, huc, illuc intra globoſam cerebri compagem (ubi phantaſia & memoria ſedes habent) ἀτάκτως & tumultuoſe feruntur; ita namque dum variæ *imaginationis*, & *memoriæ* ſpecies ſimul excitatæ, invicem confunduntur, *phantaſmata* tantum abſurda, & incongrua *animæ rationali* objiciuntur, & proinde tum *intellectus*, tum *voluntatis* actus ſolummodo inordinarie eliciuntur. Ob ſpiritus animales intra *cerebri meditullium*, ſive *corpus calloſum* irregulariter commotos, ut animæ rationali conceptus incongrui, & noëmata confuſa objician-

ciantur, pariter contingit, ac cum à diuturna corporis circumgyratione viſibilium ſpecies inferuntur *ſenſui communi*, unde omnia circumagi; modo in altum elevari, modo in imum deprimi videntur; ut nihil ſtabile, & conſiſtens, in debito ſitu, ac poſitione conſpiciatur.

In *cerebro* recte diſpoſito, ſpirituum animalium motus, certis quaſi numeris, & modis, velut in tripudio peragitur; dum ſpiritus quidam in his tractibus ſuſcitantur, aliis in iſtis quieſcunt, deinde hi illis in motu ſuccenturiantur, & ſinguli cujuſque facultatis actus, quaſi totidem in fluvio aquarum undulationes diſtinctæ fiunt; verum in *Delirio* ſpiritus ſimul omnes exiliunt, & ſibi invicem tumultuoſe occurſantes, aut ſe varie proripientes, velut choreas bacchantium agunt. Porro quemadmodum hi intra *cerebri* compagem, tali œſtro perciti, cogitationes multiplices, & valde perturbatas cient; ita dum extra hujus confinia in *originem nervoſam* feruntur, loquelam incongruam, corporis, & membrorum geſtus abſurdos, & non raro motus convulſivos producunt. Siquidem vero talis ſpirituum orgaſmus (ſecus ac in *Phreneſi*, aut *Mania*) ſtatim deferveſcit, & à tumultu iſtorum peracto nulli tractus devii in cerebro cuduntur, delirium cito pertranſit, & affecti mox iterum animo conſtant, ſine relictis *deſipientiæ* veſtigiis.

Cauſæ. Quod ſi inquiritur, unde hic *furor brevis* ſpiritibus cerebri incolis imprimitur, ut excuſſis *animi* habenis, ita in œconomia ſua omnia ſuſque deque habeant; dicemus eos *duplici ratione* hujuſmodi inordinationem concipere; nempe œſtrum hoc aut è *ſanguine* cerebri compagem perluente iis immediate confertur; aut *ſpiritus* quidam *animales* exterius intra *nervoſum genus* ἀξίαν quandam primo ineunt; dein eadem *cerebro* per ductus nerveos communicata, ſpiritus ibidem hoſpitantes pariter afficiens, in *delirium* ciet. Utriuſque horum variæ ſunt *ſpecies*, & *cauſæ*; quarum præcipuas hic breviter attingemus; & primo oſtendetur, quomodo, & ob quas πεφάσεις *ſanguis*, aut nimia efferveſcentia tumidus, aut materia venenata prægnans, quatenus vel particulas efferas indomitas, vel malignas, & regimini animali infeſtas *cerebri* poris, & meatibus inſinuat, *Delirii* parens exiſtit.

Quibus & quot modis à ſanguine cietur.

I. Ob niniam ejus efferveſcentiam. I. Quoad prius in *febrium* intermittentium paroxyſmis & continuarum ἀκμῇ, ſanguis incendio immodico efferveſcens interdum mero ebullitionis ſuæ impetu *delirium* concitat; in quantum ſcilicet iſte plurimum turgeſcens, dum exiles arteriarum propagines, per cerebri exteriorem ambitum ubique diffuſas pertranſit, eas valde inflat, & diſtendit; proindeque cerebri ſubſtantiam comprimens, ſpiritus varie impellit, & quaſi in turbas valde confuſas cogit: Porro è *ſanguine* cum ſpumoſa rarefactione ita turgeſcente, caloris effluvia cumque iis particulæ heterogeneæ, *cerebri* poros & meatus ſubeuntia, ſpiritus exagitant, & huc, illuc tumultuarie corripiunt.

II. Ob particulas indomitas cerebro ingeſtas. II. Propter ſimilem fere huic rationem, *ebrietas* aut altum *ſoporem*, aut *delirium* infert; in quantum ſcilicet maſſa ſanguinea, ſpirituoſas vini particulas (à quibus efferveſcit) in cerebri poros, & meatus inſinuat, à quibus ſpiritus in iis hoſpitantes, aut plane obruuntur, aut in motus inordinatos, & confuſos aguntur. Quippe indomita vini, aut cerviſiæ uberius epotæ corpuſcula, cerebri cujuſvis ut firmi, & ſani clauſtra referant, atque altius in ductus medullares penetrantia, & rationis & imaginationis actus perturbant, & plane evertunt.

III. Ob particulas malignas. III. Nec tantum *ſanguis* particulas *febriles* & turgidas, aut *vinoſas*, & indomitas, ſed interdum *malignas*, & quaſi *venenoſas* regimini animali ſuggerens, cum, vel ſine febre *delirium* ciet. Quoad prius in *peſte*, *variolis*, *febribus malignis* (etiamſi calor moderate habeat) materies malignai ad *cerebrum* tranſlata, quatenus ſpirituum copias diſſipat (potius quam quod eos tumultus adigit) notiones abruptas, incohærentes, & tandem diſtractas parit.

IV. Pro ter effluvia venenoſa. IV. Ob parem huic rationem *toxica* quædam & *venena* intus ſumpta, ac (uti nonnulli aſſerunt) exterius applicata *delirium* cito accerſunt. Hoc de *ſolano furioſo*, *mandragora*, & plantis quibuſdam aliis, vulgo fertur; de *radicibus paſtinacæ ſylveſtris* res notiſſima habetur. Narrabat mihi quondam amicus intimus, & vir fide dignus, perinde ac doctiſſimus, ſe generoſi cujuſdam ædes intraſſe, ubi mater familias, filiæ, & ancillæ omnes (unica excepta) ſimul deliræ factæ, incongrua & abſurda loquentes, & ſaltantes, per domum diſcurrebant; cum illas plane *lymphatas* ſuſpicaretur, didicit ex puella ſeria, cui mens & ratio conſtabat, totum illud à comeſtione radicum paſtinaeæ, quas ipſa tantum non guſtaverat, contigiſſe. Id quod etiam eventus comprobavit; nam poſtquam delaſſatæ ſomno indulſerant, omnes demum ſobriæ evigilabant. Utrum hæc, & alia ejuſmodi *toxica regimini animali* potius, quam *vitali* infeſta, labem ſuam aut tantum ſanguinis commeatu, aut etiam

etiam aliquatenus ſpirituum in ventriculo reſidentium contractu *cerebro* communicant, non otium erit hic diſquirere.

Propter affluxum cerebro denegatum.

Verum inſuper advertimvs, *delirium* à *ſpirituum animalium inopia*, & diſſipatione magna nonnunquam excitari; quippe illorum ſeries abruptæ, & ab invicem diſtractæ; non ſecus ac tumultuarie conglobatæ, notiones confuſas, & incongruas ſuggerunt. Hinc obſervare eſt, quoſdam à magnis *hæmorrhagiis*, aut *longis vigiliis*, & diuturna *inedia* deliraſſe: propter hanc rationem plures *moribundi delire* & incongrue loqui ſolent.

Quomodo à ſpirituum exteriorum anomaliis procedat.

Reſtat altera *delirii* ſpecies, in qua *ſanguine inſonte ſpiritus* animales, alicubi in nervoſo genere ſcatentes, primo ἀξίαν ſubeunt; dein eadem affectio per ductus nerveos ad *cerebrum* perreptans, ſpiritus meditullii ejus incolas in *delirium* ciet: Hoc ſatis obvium eſt in *paſſionibus*, quæ dicuntur *hyſtericæ*, nempe poſt ventris intumeſcentiam, & cordis oppreſſionem demum modo ἀναιδηπαίαν, modo fabulationem abſurdam, cum fletu & riſu ſuccedere. Pariter in *Colica* atroci obſervavi, interdum immanes circa viſcera aut lumbos cruciatus, mox in *delirium* ceſſiſſe, dein paulo poſtea hoc ceſſante, tormina rediiſſe. Novi *puellam*, quæ (prout alibi memoravimus) ab adſumpto *pharmaco emetico*, donec operaretur, conſtanter delirare ſolebat. Huc etiam facit, quod ſæpius adverto, à *Gangræna* in membro quodam externo incipiente delirium accieri: Atque hoc pro ſigno lethali in vulnere, aut ulcere habetur; quia denotat ſpiritus animales in parte affecta internecioni datos.

prognoſis.

Nec meliorem *prognoſin* ſymptoma iſtud diu valetudinariis, ac pene attritis ſuperveniens exhibet; in *febrium intermittentium* paroxyſmis, fere ſemper tutum eſt, in *continuis* vero dubii & nonnihil ſuſpecti eventus, in *malignis* ſæpius malum ominatur; in *morbis convulſivis* primi Delirii inſultus ut plurimum periculo vacant, attamen ejus frequens acceſſio, diatheſin in *Carum*, *Apoplexiam*, aut *Paralyſin* non raro parit.

Curatio.

Hæc affectio quoties ſatis tuta videtur, *curationem* non exigit; nam paroxyſmus cito ac facile pertranſit: Attamen quia nonnulli, quibus *cerebellum* imbecillius & laxum eſt, atque *ſpiritus animales* nimis diſſipabiles, in fugam, & confuſionem apti ſunt, de levi quavis occaſione perturbati, ſtatim *delire* agere, aut loqui ſolent; idcirco his *medicina* opus eſt, non *Helleboro* tamen, ſed remediis cephalicis, quæ *cerebrum* corroborent, & contra materiæ morbificæ incurſus muniant; item quæ *ſpiritus animales* fortificent; eoſque fixiores & ad reſiſtendum fortiores reddant. Hujuſmodi medicamentum (cum ad morbi cujuſque alterius cephalici procatarxin tollendam utilia ſunt) *formulas* & *adminiſtrationum modos* ſuperius deſcripſimus.

Delirium febribus continuis & *malignis* ſuperveniens, peculiarem medendi rationem poſtulat: Namque imprimis indicat materiam morbificam verſus caput periculoſe tranſlatam, exinde quoquo modo revelli debere; in quem finem *veſicatoria* cervici, *emplaſtra*, aut *cataplaſmata*, aut *animalium carnes*, aut viſcera calentia *pedibus* admoventur, intus *cephalica* temperata, uti *pulveres è coralliis* & *margaritis*, aqua *Ceraſor. nigror. flor. Paralyſeos*, *papaveris*, aliaque ſpiritus refocillantia, ac demulcentia, propinantur.

His ita præmiſſis circa primum, & leviſſimum *deſipientiæ* modum, ad gradum ejus altiorem, ſcilicet *phrenitida*, quæ priori affectu longe major, & durabilior eſt, aſcendamus. In *delirio*, ſpirituum cerebri incolarum perturbatio, velut aquarum in fluvio à lapide injecto undulatio excitata; verum in *phreneſi* illorum commotio, quaſi fluctuum à turbine inſanientium æſtus videtur.

Phrenitis definitur, quod ſit *deſipientia continua*, ſcilicet *principum cerebri facultatum depravatio*, ab *inflammatione meningum orta*, *cum febre ſynocha*. Huic morbo alter affinis, ſcilicet *paraphrenitis*, vulgo accenſetur; ejuſque cauſa non membranarum, quæ ὑγιέφαλον tegunt, ſed *Diaphragmatis inflammatio* ſtatuitur. Porro in utroque actu (uti etiam in *pleuritide* ſed perperam) *febris* quaſi tantum eſſet *ſymptomatica*, ab eadem cauſa conjuncta, ſcilicet partes cujuſdam *phlegmone* exoriri perhibetur. Verum enimvero *phreneſin* potius febri ſuccedere, & quia ſanguis efferveſcens recrementa ſua aduſta capiti transfert, produci, *Hippocrates* olim, & nunc quiſquam vel è plebe obſervat; in quantum ſcilicet febricitantis urina, à turbida, & craſſa, in tenuem, & aquoſam mutata, *Phreneſin* imminentem indicat: cujus idcirco *affectus cauſa* exinde colligitur eſſe, *materiæ febrilis in cerebrum metaſtaſis*.

Phrenitis. Paraphrenitis.

Quod autem ſpectat ad *Phrenitidis*, & *paraphrenitidis cauſas conjunctas*, facile erit oſtendere, illam non ſemper à *meningum*, & hanc non omnino à *ſepti*, *inflammatione* procedere. In *diſſectionibus Anatomicis* ſæpius vidi *meningas*, immo nonnunquam, & *cerebri* exte-

Earum cauſæ conjunctæ.

riorem ambitum tumore phlegmonodeo obſeſſas; atqui laborantes minime *phreneſi*, verum è contra *torpore* affecti, à *Caro*, aliiſve *morbis ſoporoſis* interibant. Et quidem rem ita habere ratio plane dictitat; nam *meninges* inflammatæ, eoque magis tumidæ, *cerebrum* valde compriment, & circa ambitum ejus ſpirituum ductus & vias occludent; proinde ut *vigiliæ*, & *memoriæ* functionibus impeditis *Lethargus* (uti de facto liquet) neceſſario ſequatur: Attamen longe ſecus in *phreneſi*, cerebri meatus, & pori omnes pro ſpirituum excurſibus ample nimis patere videntur, in quantum ſcilicet ex ultimis, ſimulque omnibus *memoriæ* Thecis ſpecies reconditæ una ſuſcitantur, quæ ſibimet invicem aliiſque à *phantaſia* & *ſenſorio communi* tumultuarie ſuggeſtis occurſantes, notiones adeo multiplices, & maxime confuſas pariunt.

Phrenitis non à meningum inflammatione.

Tantum abeſt *animæ ſenſitivæ* intra ἐγκεφάλου expanſionem (quam certe meningum inflammatio efficeret) anguſtari, ut potius ſupra modum dilatari, & cerebri poris omnibus reſeratis, ultra ſolitum ambitum efferri videatur. Eveniat forſan à diuturna iſtius morbi mora, ſanguinem intra *meningum* vaſa copioſius aggeſtum, ibidemque ſtagnantem, demum in iis *phlegmonem* parere; ſed tunc propterea ſuſpicamur (quoniam ita crebro aſſolet) *phrenitida* in *Carum*, aut *Lethargum* tranſire, à quibus nimirum Phrenitici crebro emoriuntur.

Nec minus rejicimus *Diaphragmatis inflammationem*, quam *Paraphrenitidis* cauſam *Galenus* olim, ejuſque authoritate mera plerique in omni deinceps ævo Medici aſſignarunt? *Obſervationes Anatomicæ* hujus oppoſitum plane evincunt. Olim *puellæ* leipothymia ſubita interemptæ cadaver diſſecantes, in carnoſa *Diaphragmatis* parte abſceſſum magnum cum cyſti ſanie & veſiculis aquoſis impleta reperimus; nec tamen unquam illa *delirio*, aut *phrenitide* tentari ſolebat. Quondam item *viri Illuſtris Academici* (cujus in nupero tractatu mentio facta eſt) à *Pleuritide ſpuria*, & diuturna defuncti cum *Anatomen* faceremus, manifeſto liquebat abſceſſum magnum in *Pleura* & *muſculis* intercoſtalibus ſuppuratum, ac interius diſruptum, prius copiam ingentem in Thoracis cavitatem profudiſſe, quod *Diaphragma* ſubſtratum corrodens ingens in eo foramen excuderat; nec tamen hic in tota ægritudine ſua *phreniticus*, aut anima delirans fuit. Quapropter hunc affectum vix unquam à tali cauſa produci arbitror: verum opinio iſthæc inde nata videtur, quod ſæpenumero in

Paraphrenitis non à Diaphragmatis inflammatione.

vera *Phrenitide* una cum *deſipientia* continua *Diaphragmatis* motus impediri aut perverti ſolet; uti colligere eſt ex *reſpiratione inæquali & difficili*, ſcilicet modo anhela, & quaſi ſuſpenſa, modo crebra & celeriter repetita, cum *inſpiratione* interdum *duplicata*; cujuſmodi ſymptomata, ſimulque mentis alienatio, dicuntur à *ſepto inflammato*, & propterea *convulſo* procedere; quamobrem Antiquiores *Diaphragma* φρένας appellabant; verum iſtis non fuerat, ſi conſideraſſent, *Diaphragmatis* actionem omnem à ſpirituum animalium è *cerebello* effluxu pendere, & propterea neceſſe eſſe, ſi materia *phrenetica cerebellum* irruet, ut præter *deſipientiam*, inſuper *ſepti*, ex ſe licet inſontis, motus alteretur; prout alibi fuſius oſtendimus.

Quare in hoc morbo reſpiratio læditur.

Itaque *Phrenitidis ratio formalis* in eo conſiſtere videtur, quod ſpiritus animales, imprimis in toto cerebro, plurimum irritati, in motus inordinatos, & valde confuſos, ſimulque impetuoſos adigantur; proinde ut functionis cujuſque animalis actus depraventur, & varie pervertantur, rerum Ideæ ſimul plurimæ, è memoria ſuſcitatæ, veteres cum novis, aliæque aliis male conjunctæ, aut diviſæ mire confundantur; phantaſmata multiplicia, & pene innumera, eaque tantum incongrua, imaginatio ſuggerat, ſenſibilium ſpecies diſtortas, duplicatas, aut incohærentes *ſenſorium commune* repræſentet; hinc ut *mens* & *voluntas* conceptus, & paſſiones non niſi ridiculas, & impertinentes eliciant; atque corporis actiones fere tantum irregulares edi faciant.

Phrenæos Ratio formalis.

Porro non tantum in *cerebro*, ſed etiam in *cerebello* & ubique in *nervoſo genere* ſpiritus, velut œſtro perciti, tumultuantur; quare *phrenitici* non ſolum delire loquuntur, ſed inæqualiter *reſpirant*, vociferantur, pugnos cedunt, manus, & pedes jactant, quin & membra quæque viribus intenſis cumque impetu validiſſimo exerunt; revera ut tota videatur *anima* in toto corpore *furioſa* excandeſcere, & debacchari, ſeu potius velut incendio corrapta inflammari. Et *quidem Phrenitis* nullo modo aptius definiri poteſt, quam quod ſit *totius animæ ſenſitivæ, ſive ſpirituum animalium quoad totam eorum hypoſtaſin, phlogoſis ſive inflammatio.* Incendium hoc à ſpiritibus *cerebri* incolis ſemper incipiens, & exinde in reliquas *animæ ſenſitivæ* partes emigrans, à *ſanguine*, igne febrili prius æſtuante, tum *materiam* primo incentivam, tum conſtans *incendii pabulum* accipere videtur. Enimvero probabile

Morbus hic à ſpirituum Animalium incendio procedit.

bile eſt, ſanguinem febriliter ardeſcentem, particulas interdum *ſulphureas* una cum *ſpiritu oſis* cerebro offundere; quæ ſemiaccenſæ, & quodammodo efflagrantes, ſi una cum alteris penetrarint, exinde mox omnes *ductus medullares*, & *nerveos* ſubeuntes, ſpiritibus ubique adhærent, eoſque adeo inflammatos ſumme efferos, & implacabiles reddunt. Certe veriſimilius eſt *Phrenitida* hoc ritu à *ſpirituum phlogoſi* potius quam à meningum aut cerebri inflammatione, quæ Cephalæam aut Lethargum, certius quam furorem (prout ex crebris *Anatomiis* compertum habui) inferrent, excitari.

Meningum inflammatio Cephalæam aut Lethargum potius quam phreneſin ciet,

Et quidem ita fieri, haud noſtra tantum aut nova prorſus opinio eſt; verum *Hippocratis* præcipuus ille ſectator, & interpres optimus, *Proſper Martianus*, idem expreſſis fere verbis ſtatuit; videlicet comment. in lib. de morbis iis. verſ. 99. pag. 151. dicit *Hippocratem vocare phrenitin, delirium cum febre, quod continuum eſt, & à firma & ſtabili affectione dependet viz. ab inflammatione earum partium, quæ naturæ inſtituto, & menti inſerviunt; Ita enim ſpiritus animales, quorum vitio deliria ſunt, non ſimplici qualitate, quatenus incaleſcunt, ſed etiam ſecundum ſubſtantiam alterantur.* Hic manifeſto diſtinguit inter *calorem*, & *flammam*, atque iſtum reſpectu *qualitatis*, & hanc reſpectu *ſubſtantiæ* alterationem eſſe ſtatuens, *Phrenitidis cauſam ſpirituum inflammationi* plane adſcribit. In eodem loco plura habet ad rem noſtram maxime appoſita, nempe quod Phreneſeos cauſa continens fuerit, non meningum, ſed *ſpirituum inflammatio*; quorum *ſubſtantia* ſiquidem *alteratur*, hoc eſt, quandoquidem *ignea* facta eſt, *delirium* adeo continuum excitatur.

Proſper Martianus hoc etiam aſſeruit.

Spirituum à ſanguine in cerebro productionem, diſtillationi chymicæ ſæpius comparavi: De qua obſervare eſt, ſi liquor *ſpirituoſulphureus* igne nimis intenſo urgeatur, eum inter extillandum quandoque ignem concipere, ac efflagrantem cum flamma aperta in Alembicum aſcendere. Hoc de *oleo Therebinthinæ* per ſe, aut cum floribus ſulphuris ebulliente quibuſdam magno ſuo damno ſatis innotuit. Pariter opinari licet, ſanguinem intenſius ardeſcentem, etiam ſpiritibus de ſe extillatis non raro *incendium* communicare, ſcilitet particulas quaſdam ſemiaduſtas cerebri poris inſinuare, quæ in ſpirituum ductus omnes, tum ibidem in appendicam ejus irruentes, ſpiritus ubique accendunt, atque in motus perniciſſimos, ac velut *fulguratos* cogunt.

Spiritus Chymici inter diſtillandum quandoque accenduntur.

Ita ſpiritus animalis.

Quod autem *febribus non omnibus, nec tantum maxime ardentibus, Phrenitis ſuperveniat*, rationes ex ſequentibus patebunt: Nempe, *cerebri clauſtra* in tantum obſerata eſſe debent, ut non modo iis nihil extraneum infundatur, ſed nec *ſanguinis*, utut ſumme flagrantis, & circumcirca confiti, flamma intenſior ea perrumpere valeat; quare nonnullis, *febre cauſo* affectis, etſi cruor totus ardeſcit, torrentur viſcera, æſtuant medullæ, lingua & fauces velut à carbone vivo aſſantur, uſque tamen *cerebro* firmiter occluſo functiones animales ſartæ tectæ perſtant. Verum è contra alii, quibus *cerebrum* debilius, & nimis laxum eſt, atque *ſanguis* plus debito ſulphureus, non tantum à febre ardente, ſed interdum à mitiori viſa *phrenitici* evadunt. Propter qualem *procatarxin*, & ob quas αἰτιώσεις, ſive *cauſas evidentes*, hoc fieri ſolet, jam proxime inquiramus.

Qualis cerebri ad Phreneſin diſpoſitio ſit.

Oſtenſo igitur *Phreneſeos ſubjectum* immediatum eſſe *animam ſenſitivam*, ſive ſpirituum animalium hypoſtaſin, & *morbi rationem formalem* in illorum *inflammatione* conſiſtere, atque *cauſam conjunctam* eſſe particulas ſulphureas à ſanguine, in cerebri clauſtra ſuffuſas, ibidemque ſpiritus continenter accedentes; quod modo incumbit, non difficile erit *cauſas ejus procatarcticas* aſſignare, quas partim in *ſanguine*: partimque in *cerebro* ac incolis ejus inveniemus.

Phreneſeos cauſæ Procatarcticæ.

Sanguinis prævia diatheſis ad *Phreneſin* diſponens modo *ſimplex*, modo *duplicata* exiſtit; prior eſt, *conſtitutio* ejus *calida* & *acris*, ſive *bilioſa*, nempe quod plurimas in ſe particulas ſulphureas contineat, quæ plus debito in febre accenſæ ſanguinem magis inflammare, atque incendium ſuum cerebro inſinuare aptæ ſunt. Diſpoſitio hæc, quando potens & ſumme actuata fuerit, morbum iſtum per ſe non raro producit; plerumque vero ſubeſt *altera ſanguinis diatheſis* quæ priorem iſtam adjuvat, & magis efficacem reddit, nempe quod præter *particulas ſulphureas*, & inflammabiles, adſunt, aliæ *aſperæ*, & *penetrativæ*, quæ videlicet poros ſubeunt, & aperiunt, adeoque priores facilius introducunt: Hoc *corpuſcula ſalina ſulphureis conjuncta* quodammodo efficiunt; hinc *bilioſi*, & *melancholici* febricantes, in *furores* ſunt magis proclives; Attamen longe potius, particulæ heterogeneæ cum ſanguini inſunt, à *febre* commotæ, cerebri oſtia aperiunt, & inflammabiles quaſque intromittunt: Quapropter *variolis* & *febribus* malignis, ac *peſtilentibus phreneſis* crebro ſupervenit.

Sanguinis caliditas, & aſperitas.

Cerebri calliditas.

Alter, qui *cerebri* eſt, *apparatus* ad *Phreneſin* partim in iſtius temperie, & conformatione, partimque in *ſpirituum* incolarum indole conſiſtit: Quod *prius*, *cerebro calido* & *ſicco* præditi in *Phreneſin* maxime proclives reperiuntur; non quod ea conſtitutio *inflammationi*, ſive *phlegmoni* magis obnoxia ſit, (nam ad hanc minus apta eſt) ſed quoniam in tali cerebro, ſecus ac in calido ac humido, vel frigido & ſicco, pori, & meatus apertiores ſunt, & nimis dehiſcentes materiæ incentivæ à febre ſuggeſtæ aditum præbent: Quæ inſuper multo facilius admittentur, ſi *ſpiritus* admodum *fugaces*, & pathetici, levi quavis occaſione in triſtitiæ, timoris, iræ, aut odii paſſiones apti fuerint; proinde ut materiæ extraneæ incurſibus minus obſiſtant, ipſique incendium promptius concipiant.

Spi ri tuu m fugacitas.

Cauſæ evidentes.

Phreneſeos cauſæ evidentes, aut *remotiores* ſunt, ſcilicet quæcunque res intemperiem febrilem excitare ſolent; uti crapula, ebrietas, corporis, aut animi perturbatio vehementior, evacuationes ſolennes ſuppreſſæ, cum multis aliis; aut *proximæ*, uti, *febris*, ejuſque *appendiculæ* & *adjuncta*; nempe ſi ea peſtilens, maligna, aut mali moris erit, ſi propter crapulam à cibis aut potu maxime incongruis orietur; vel paſſionibus violentis, amoris, odii, invidiæ, indignationis, aut triſtitiæ, aut ſtudiis immodicis ſuccedet: Hujuſmodi etenim φλεγμάνεις & *ſanguinem*, & *ſpiritus animales* febriliter æſtuantes ad affectionem *phreniticam* valde propenſos reddunt.

Differentiæ.

Quandoquidem hic morbus ab *animæ* potius & immediatius quam ab humoribus aut partibus ſolidis affectis dependet, *ſpecies*, & *differentiæ* ejus nec variæ, nec multiplices erunt.

Reſpectu *magnitudinis Phreneſis intenſa* aut *mediocris*, item *continua* vel intermittens eſt; nempe juxta quod ſpiritus animales plus, aut minus inflammantur, atque incendii ſui pabulum à ſanguine continetur, vel per vices accipiunt.

Secundo prout incendium vel à *cerebro* tantum, vel ab hoc ſimul & *cerebello* incipit, vulgo in *Phrenitida* & *Paraphrenitida* diſtinguitur; quod tantundem eſt, ac functiones animales ſpontaneas fere tantum, & potiſſimum, aut una cum his etiam vitales lædi.

Cæterum hic morbus quoad *febris*, cui appenditur, naturam & morem *malignus*, aut *malignitatis expers*; etiam pro ratione temperamenti ægrotantis Phrenitis in *ſanguineam*, *bilioſam*, *pituitoſam*, aut *melancholicam* diſtinguitur; atque hoc non improprie, namque ſpiritus animales juxta varias ipſorum indoles, diverſimode ab hoc morbo excandeſcere ſolent.

Prognoſis.

Prognoſis in hoc morbo ſemper *dubia* eſt, & cum *mali* eventus ſuſpicione inſtituenda eſt: Nam *Phrenitis* ex ſe (uti inquit Trallianus) πάθος ἐξυτάτου καὶ ἐπικινδυνώτατον, dein ſi febri peſtilenti malignæ, aut quæ mali moris eſt, ſuperveniet, exitum non niſi funeſtum expectare licebit.

Si *Phrenitis* corpori ſano, ἐυσάρκῳ, temperamento ſanguineo, ac in ætate juvenili, contigerit, ſalutis ſpes major erit, quam ſi ægrotans annoſior, macilentus, bilioſus, & paſſionibus violentis obnoxius fuerit.

Si *Phreneſis* crebra vice remittens, lucida intervalla habet, melius eſt, quam ſi furor ſit indiſcontinuus: Sin ægroti interdum melius habere viſi, poſt ſomnos moderatos furioſi ſemper evigilant, indicium eſt, morbum pertinacem, & proinde periculoſum fore, in quantum ſc. novus materiæ incentivæ penus ſubinde cerebro ſuggeritur, quod quidem in *ſomno* longe uberius, quam in *vigilia* fieri alibi oſtendimus.

Phrenitis, aut brevi tempore in ſalutem, aut mortem, cum *febre* terminatur; aut diu protracta, & poſt *febrem* ſuperſtes, demum vel ſanatur, vel in alios morbos, nempe *Lethargum*, aut *Maniam*, aut *Melancholiam* tranſit.

Si *febris* criſin laudabilem per ſudorem, aut urinam copioſam habens, integre ſolvetur, plerumque etiam *Phrenitis* prorſus ceſſabit; ſin *febris* minime judicata materiem uſque morbificam πρὸς ἐγκεφάλῳ ingeret, adeo ut præter functiones animales depravatas, vitales fatiſcere incipiant, (quod ex *pulſu* & *reſpiratione* in pejus alteratis liquebit) ſi urina ſit pallida, ſi crebra ſanguinis è nare ſtillicidia, ſi vomitus, & convulſiones, eveniant, *mortem* in propinquo eſſe medicus concludat.

Interdum *febris* etſi non ſemel, & integre judicatur, poſtea tamen ſenſim, ac lente tranſiens, *phreneſin*, ſive deſipientiam ſuperſtitem relinquit, quæ, ſi nondum mora ſua ſpirituum in cerebro tractus priores obliteravit, deinceps aut ſponte paulatim deſinit, aut remediorum ope ſanatur.

Quod ſi ob *Phreneſin* diutius protractam, *meninges*, aut *cerebri cortex* à ſanguine, aut ſero ibidem aggeſto, & ſtagnante, demum tumore phlegmonoide, aut illuvie ſeroſa occupatur, *lethargus*, aut *morbi ſoporoſi* ſuccedunt;

dunt; quorum *curatio* ſæpe difficilis, aut nulla eſt.

Sin à longa *Phreneſi* aut ſpiritus animales (eorum incendio licet ceſſante) indolem vitioſam contrahant, aut cerebri meatus, & pori pervertantur, *deſipientia* non raro perpetua, (morbo priori in *maniam*, aut *melancholiam*, μωρώσει tranſeunte) non raro ſuccedit. Quare vulgo dicitur *Phreniticis* non cito curatis, *cerebrum fractum eſſe*, proinde ut poſtea ſemper inſaniant, aut delirent.

Curatio. In *Phrenitidis curatione*, reſpicere oportet una *febrem* & *furorem*. *Sanguinis* incendium febrile, ſive efferveſcentia immodica, quæ plerumque alterius affectus *cauſa antecedens* eſt, imprimis compeſci, & ſedari, ſimulque *ſpiritus animales* mulceri, & exandeſcentia quavis immani liberari debent. Si *Phrenitis* circa febris initium, aut medium contingit, eadem fere remedia, & medendi methodus in utrumque finem conducunt; ſin vero *ille* affectus *huic*, dum in *ſtatu*, aut ἀκμῇ eſt, ſuperveniat, ſanandi rationes ſæpe mutuo repugnant; & ſumma cautione opus eſt, ne, dum uni morbo occurrimus, alterum augeamus, in hoc caſu *indicatio vitalis* circa vires conſervandas primum locum obtinet, atque ſanguinis miſſio, aut purgatio non temere, & copioſe celebrentur.

Phlebotomia. In priori caſu, cum *febris*, & *Phreneſis* fere σύγχρονα ſunt, *Phlebotomia*, raro aut nunquam omittenda, ſtatim adhibeatur; & ſi vires, poſtea aliquoties iteretur: Nihil enim æque ac id remedium *ſanguinis flammam* immodicam deprimit, ac diminuit, nihilque incendium ejus à regimine animali magis avertit, aut revocat: Quapropter ſi res exigat, *Vena* modo in *brachio*, aut *manu*, modo in *crure* aut *pede*, modo in *cervice*, vel *fronte* aperiatur; quandoque forſan expediat, *arteriam* temporalem pertundi; quinetiam ex aliis locis per *Hirudines* nonnunquam aut *Cucurbitulas* ſanguinem detrahi: Hoc enim potiſſimum auxilium, & juxta Galenum; ὡς πρῶτον ὑπὲρ ἁπάντων, καὶ μέγιστον ἐπίκουρον βοήθημα, plurimas in *Phreneſi indicationes* explere ſolet.

Enemata. Cæterum ad prævacandos materiæ febrilis è *viſceribus* in *caput* raptus, *Enemata* præcipui erunt uſus; quibus, ſi opus fuerit, alvus continue lubrica ſervetur. *Vomitoria*, & *Cathartica* niſi tantum lenitiva rarius hic locum habent. *Cataplaſmata ex Ruta*, *Chamemælo*, *Verbena*, *Rad. Bryoniæ*, *florib. Papaveris erratici*, *cum ſapone* totis pedibus admoveantur; vel eorum loco Columbæ, & Pulli dum calent diſciſſi applicentur; interim *Iulapia*, *Apozemata*, *Pulveres*, *Confectiones*, à quibus tum ſanguinis æſtus, tum ſpirituum excandeſcentia ſedetur, pro re nata præſcribi debent.

℞. *Aq. Pomorum, Ceraſorum nigrorum.* Julapium.
Paralyſeos, an. ℥iv. Citri totius ℥ij.
Margarit. pul. ℨj. Syrupi è ſucco citr i ℥j.
Miſce f. Iulapium, ſumantur ℥iij. ter vel iv. in die.

℞. *Rad. Graminis, Foliorum Lujulæ, Pimpinel. an. M. j.* Apozema.
Hordei ℥ ß. Pomum inciſ. N°. j.
Uvarum Corinthiacarum, vel fragorum, aut fructuum rubi Idei M. j.
Coquantur in aq. font. lib. iv. ad tertiæ partis conſumptionem.
Colaturæ clarificatæ adde ſyrupi violacei ℥ß. Salis prunellæ ℨj ß.

℞. *Foliorum Borrag. recentium, & teneriorum, m. iv.* Potus.
Lujulæ m. ij. duo poma curtipendula.
Salis prunellæ ℨij. pulpam unius Aurantii.
Sacchari albiſſ. ℨj.
Semel contuſis affund. aq. font. lib. ij. vel iij.
F. expreſſio fortis, ſervetur in vitro per ſubſidentiam depuranda.
Capiat ℥ vj. vel vij. ad libitum ſæpius in die.

Pro ſiti reſtinguenda bibat Palmerii potum divinum, ſcilicet aq. fontanam cum ſaccharo, & ſucco limonii, vel Aquam, aut Serum lactis cum foliis ulmariæ, aut pimpinellæ infuſis, aut decoctis, Emulſiones ex decocto rad. & florum nymphææ, cum ſem. Melonum, vel Aq. fontanam aut deſtil. cum pulpa pomorum coctorum diſſoluta.

Hyptonica in hoc morbo ſæpe neceſſaria ſunt, fortiora tamen haud ſtatim ab initio conveniunt, nec crebro in uſu ſint; quia ſomnus opiatis inductus, plus materiam morbificam cerebro ingerit, eamque illic penitius infigit. Hypnotica.

℞. *Aq. Flor. Paralyſeos ℥iv.*
Syrupi de Mœconio v ß. Margarit. ℈j. ß.
F. hauſtus ſumendus ſera nocte.

℞. *Sem. Papaveris albi ℨij. Sacchari candi ℨj ß.*
Simul contuſis affund. aq. Papaveris albi ℥vj.
F. expreſſio ſumenda eodem modo.

Narcotica, quæ ex mere *frigidis* conſtant, caute exhibeantur; quia nonnullis, quorum ſtomachi fibras valde teneras & ſenſiles habent, minus conveniunt. Sæpius obſervavi, hujuſmodi *hypnotica* magnam in ventriculo oppreſſionem excitaſſe, dein ſtatim inflationem ejus, & paulo poſtea ſpirituum in cerebro immo in toto corpore diſtractiones, & inordinationes inſequutas fuiſſe; proinde ut non tantum ſomni fruſtratio, ſed maxima inquietudo eieretur.

Laudani liquidi, cum ſale Tartari, aut ſucco Cydoniorum parati Doſis, in convenience liquore propinetur.

Soporifera externa.

Quæ *ſomnum* invitant, etiam *Epithemata temporibus, fronti*, & *ſyncipiti* ſæpe cum fructu adhibentur; cujuſmodi ſunt *Oxyrrhodinum*, *Embrocatio ex aqua vel lacte*, *Linimenta ex oleo nucis moſchat. per expreſſ. & unguento populeo*; cui interdum *opij gr. v. vel vj.* adjiciantur: *aut placenta roſacea*, vel *florum papaveris*, cum *aceto*, *& nuce moſchat. &c.* Porro in hunc finem, potius quam ad tollendam *meningis inflammationem*, *Agni*, aut *Vervecis pulmones calentes*, item *Columbæ* vel *Pulli diſciſſi* opem non raro egregiam præſtant. In hunc uſum *Sedum majus contuſum*, & *cum lacte mulicbri mixtum*, & *ſyncipiti raſo applicatum mire laudatur*; item Penoti *epithema ex moſchi gr. 12. Camphoræ ℈ ß. & aq. roſaceæ tinctura ſant. rubri impregnat. ℥xx. à nonnullis commendatur.*

Epithemata.

Porro non tantum *capiti*, ſed etiam *cordi*, *hepati*, aliiſque partibus *epithemata* adhiberi ſolent: *Sacculus ex ſyndone cum ſpeciebus cardiacis interpaſſatim cum bombyce inſutus, atque aq. deſtill. vel accto roſaceo irrigatus*, præcordiis applicetur; *item Lintea aceto roſaceo madido* imponantur teſtibus: *Pedes decocto foliorum ſalicis, lactucæ, capitum papaveris albi balneentur.*

Hujuſmodi autem topica infrigidantia tantum, & demulcentia, circa *morbi principium* uſurpentur, in *flatu* vero iis *reſolventia*, & *emollientia*, uti ſunt *flores chamæmeli*, *ſambuci*, &c. item *folia malvæ*, *atriplicis*, *majoranæ*, *hyſſopi*, & ſimilia adjiciantur; in *morbi declinatione reſolventia* tantum, atque ea parcius, adhibeantur.

Virium conſervandarum ratio habenda.

Interea *virium* maxima ratio haberi debet, namque his nimium labefactis, *curationis ſpes* omnis deperditur. Vires autem cito atteri ſolent propter magnas vigilias, animi, & corporis agitationes perpetuas, victum tenuem, & phlebotomiam quandoque ſæpius requiſitam. Quapropter ſedulo cavendum eſt, ne, dum catharſi, aut crebriori ſanguine miſſione morbum eradicare faceſſimus, functionem vitalem ſubito debilitemus: ſi hæc vacillare incipiet; neglecta *phreneſi*, & victu magis *διαιτώμ* conceſſo, *cardiacis* præcipue utendum erit.

Cardiaca.

℞ *Tincturæ coralliorum ℥ß.*
Sumantur gr. 20. bis vel ter in die.
Cum doſi Iulapij Cephalici, aut Cardiaci.
Vel detur ſolutio coralliorum lactеſcens cum ſucco Aurantij facta ad cochl. j. ſæpius in die.

℞. *Rob. vel conſervæ rubi Idæi, Oxyacanthæ ℥ſ.*
Margarit. præp. magiſterij è coralliis an. ℥ij.
Syrupi de ſucco chermes q. ſ. f. confectio.
Sumat quantitatem nucis moſchatæ, ter vel quater in die.
Superbibendo Iulapij ſequentis ℥iij.

℞. *Aq. Florum Nymphææ. Roſar. rubr. Folior. ulmariæ, an. ℥ij.*
Syrupi è coralliis ij. Aq. cordialis Saxoniæ ℥j. miſce.

℞. *Conſervæ florum Nymphææ, Violarum an. ℥j.*
Caulium lactucæ condit. ℥ß.
Pul. corallij. rubri in marmore cum ſucco Aurant. triti, & exſiccat. ℥ij.
Specier. diamargar. ſ. frigid. ℥j.
Sem. papaveris albi ℥j. ß.
Cum q. ſ. ſyrupi de ſucco lujulæ, f. electuarium.
Sumat. quant. nucis moſchat ſæpius in die.

In *Phreneſi* non tantum *alvus*, ſed & *veſica* officii ſui immemor, crebro ſolicitari, aut etiam irritari debet.

Quapropter Ægrotantes monendi, & matula oblata rogandi ſunt, ut urinam reddant; cui ſi non obtemperant, regio pubis *Decocto parietariæ*, *Flor. ſambucci*, *& Seminum apii*, *& Dauci cum ſpongia foveatur*, *& poſt fotum Oleo Scorpionum*, *& Unguent. Dialthææ illinatur*: In longa urinæ ſuppreſſione *candelam ceream urethræ immittere oportet.*

Hiſtoriæ Phreneticorum àb Hippocr. deſcriptæ.

Phreneticorum hiſtoriæ, & caſus tam multi ac diverſimodi ab *Hippocrate in libris epidem.* accurate deſcribuntur; ut parum opus videatur hic alias adjicere; præſertim quia immenſi operis, ac tædii eſſet, varios inſanientium mores, & geſtus referre, interim quoad *morbi eventum* haud magna diverſitas occurrit; quippe ut plurimum aut *febre judicata phrenitis* paulatim ceſſat, aut illa criſin nullam, aut malam ha-

habente, mors, aut longa deſipientia ſuccedit. Attamen, quo hypotheſis noſtra de ſpirituum inflammatione illuſtretur, libet hic *inſtantiam* unam *rariorem* proponere.

Hiſtoria notabilis.

Olim ad *Ancillam* robuſtam, quæ febricitans, & ſumme inſaniens, continue in lecto vincta tenebatur, curandam accerſebat. Huic ſanguinem copioſe, & dein iterato mitti, alvum ab enemate crebro ſubduci, quin & alias quaſque adminiſtrationes, in hoc caſu uſitatas, ordine celebrandas præcepi; interim *Iulapia*, *Emulſiones*, & *Hypnotica* propinavi: Verum his parum aut nihil juvantibus, per ſeptem, vel octo dies illa inſomnis uſque, & furioſa admodum perſtitit, potum frigidum ejulando & clamando perpetuo expoſcens; quapropter *hydropſia* ad libitum, immo ad ſatietatem conceſſa, nequaquam ſedatior, aut ſitibunda minus facta eſt; itaque juſſi (ſiquidem tempus æſtivum fuit) ut media nocte à mulieribus ſublata, & foras perducta Cymbæ imponeretur, dein veſtibus exuta, & vinculis ſoluta fluvio profundo immergeretur, funè tantum circa corporis truncum, ne forte ſubmerſa interiret alligato; verum iſtiuſmodi retinaculo nihil opus fuit, namque puella ut vix melius vir quiſpiam artem hanc probe edoctus, ſponte natabat: poſt tertiam, aut quartam horæ partem, ſana, & ſobria aquis eximitur, dein lecto commiſſa dormivit, & copioſe ſudavit, poſteaque ſine alio quovis remedio convaluit. *Curatio* hæc tam ſubito, & feliciter ſucceſſit, in quantum *flammæ* tum *vitalis* tum *animalis* ſimul in immenſum auctæ exceſſus, à proprio ignis intenſioris remedio ſcilicet humectatione, & infrigidatione ab aquis tollerentur.

Caput XI.

De Melancholia

Quemadmodum *Phrenitis* à ſpirituum animalium, (prout modo oſtendimus) *incendio*, ſive, ut *Proſper. Mart.* innuere videtur, ab eorum *ſubſtantia inflammata*; ita quidem alii *deſipientiæ* affectus ab illorum ſubſtantia aliis modis alterata, ac ab indole genuina, ſcilicet *ſpirituo ſalina*, in *acetoſam* aut *acrem* aquæ Stygiæ æmulam, aut in *vappidam* mutata oriuntur; qui proinde ſunt vel *Melancholia*, vel *Mania*, vel *Moroſis*: de quibus nunc ordine, atque imprimis de *Melancholia* dicemus.

Cerebri & cordis affectio eſt.

Melancholia vulgo definitur *deſipientia ſine febre aut furore*, cum *metu*, & *triſtitia conjuncta*. Unde ſequitur illam, & *cerebri*, & *cordis* affectionem complicatam eſſe: Nam quod *Melancholici delirant*, à cerebri, & ſpirituum animalium in eo degentium vitio, ac inordinatione procedit, quod autem valde *triſtes*, & *meticuloſi* evadunt, hoc *cordis* paſſioni merito attribuitur.

Typi ejus varii & fere infiniti.

Diverſimoda *melancholicorum* deliria recenſere, eſſet opus uti prodigii plenum, ita penſi fere infiniti. Hujus farinæ obſervationes, & hiſtoriæ jamjam multa volumina adimplerunt; & horum exempla quotidie nova & admiranda eveniunt. Vix ullam hominis *metamorphoſin* Antiquitas fabuloſa excogitavit, quam aliqui in ſeipſis revera non admiſerunt, dum alii ſe *Canes* aut *Lupos* eſſe credunt, eorumque mores & ſpeciem latratu, aut ululatu imitantur; alii ſe *vita defunctos* putarunt, ſepulchro ſtatim inferri poſtulantes; alii ſe *corpus vitreum* geſtare imaginati ne aſperius compreſſi in partes diſſilirent, verebantur. Extant varia, & multiformia imaginationis ita depravatæ genera, de quibus in communi obſervare licebit, quod affecti vel circa omnes, aut ſaltem plurimas res delirant, aut fere de nullo ſubjecto judicium rite ferant; vel iſti ſolummodo in uno aut altero particulari caſu perperam imaginantur, verum de pleriſque aliis notiones ſuas prorſus incongruas inſtituunt. Primo inquiremus de *affectione* hac *univerſaliori*, quatenus circa res plurimas *imaginatio* prævaricatur, nempe quibus de cauſis, & quali ſymptomatum diſcrimine hoc fieri ſolet; poſtea de *deſipientia ſpeciali* dicemus.

Delirii Melancholici Phœnomena primaria.

Etiamſi *Melancholia univerſalis* affectio delira ſymptomata multiplicia contineat, tamen illa in his tribus potiſſimum conſiſtunt; *primo* quod affecti in cogitando fere continuo occupantur, ut eorum phantaſia, vix unquam otioſa, & quieta fuerit. *Secundo* inter cogitandum res pauciores quam antea ſolebant, animo comprehendunt, ut ſæpe dies, & noctes idem objectum animo volutent, de rebus aliis, quæ interdum longe majoris momenti ſunt, nihil ſolliciti. *Tertio* objectum ſive conceptuum Ideæ ſæpe deformes, & velut

lut ſub larva apparent, ſemper autem in majore ſpecie repræſentantur, ita ut res quælibet exigua iis magna, & difficillima videatur.

Ad hunc modum *phantaſmata*, in *cerebro* male configurata, intellectui objiciuntur, ſimili ferè ritu ac *ſpecies viſibiles* vitri cujuſdam optici interventu ſiſtuntur *oculo*; ubi nimirum objectum quodvis *monſtrum horrendum* ac *ingens* apparet, & propterea rei viſibili, immenſum auctæ, portio tantum exigua aſpectu accipitur; dein propter horrendam ejus, & inaſſuetam φάσιν, imago ſemel concepta non facile nec cito dimittitur. Expendamus modo quali *cerebri* & *ſpirituum affectione* hæc phænomena contingunt.

A quali ſpirituum animalium Diatheſi procedant.

Hic autem primo inquirendum occurrit de *ſpirituum animalium diatheſi*, ſeu conſtitutione præternaturali: Nam in quantum iſti, irregulari modo ſe habentes, in anomaliis ſuis aliquamdiu aut ſemper perſiſtunt; cumque huic illorum affectioni non *Paralyſis*, *Apoplexia*, *Vertigo*, aut *Convulſio* adjunguntur, quæ *cerebri obſtructiones* arguunt, inferre licebit quod ſpiritus animales neque ab alieno impetum faciente, in tales inordinationes adiguntur; neque potiſſimum ob cerebri poros, & meatus obſtructos ἀζξίας ſuas concipiunt; ſed potius in hoc caſu propriæ indolis vitio prædicta ſymptomata ægrotis accerſunt.

Talis *ſpirituum animalium indiſpoſitio* ad hunc modum vulgo deſcribi ſolet; nempe quod illi, cum tranſparentes, ſubtiles, & lucidi eſſe debuerint, in *Melancholia obſcuri*, *opaci*, *tenebroſi* evadunt, adeoque rerum imagines velut umbra aut tenebris obductas repræſentant: Cujuſmodi explicatio non incongrua videtur; ſiquidem nos ſupra oſtendimus, ſpiritus animales à *ſanguine* accenſo emanantes ſe quodammodo tanquam *lucis radios*, à flamma profectos habere. Atque ſatis conſtat, lucem diverſimode ſe habere, & illuſtrare, juxta quod ab incendio corporum vario ritu efflagrantium, *ſcilicet ſpiritus vini*, *olei*, *ſevi*, *ſulphuris mineralis*, *nitri*, aliorumque procedit: pariter & ſpiritus animales, in quantum à ſanguine craſſo, modo hanc, modo illam, aliamve nacti, aut ſubtiles, & clari, aut hebetes, craſſi & quaſi fuliginoſi extillantur, functionum animalium organa varie trajiciunt, & irradiant, earumque proinde actus diverſimode pervertunt.

Opacitas quomodo iis tribui queat.

Spiritus hi quomodo variis Liquoribus

Verum inſuper, cum *ſpiritus animales* non uti *lucis corpuſcula* prorſus liberi, & ſoluti exiſtunt, ſed mutuo cohærere, & ne animæ continuitas abrumpatur, quodam latice contineri debent; idcirco ipſi, una cum vehiculo cui inhærent, liquoribus quibuſdam *Chymicis*, è mixtis naturalibus per deſtillationem elicitis, ſatis aptè comparantur. Quæ quidem *analogia* in explicandis *affectibus inſanis* commodiſſima videtur; prout ex ſequentibus patebit.

chymicis comparari nequeant.

Primo liquores *ſpagirice* deſtillati, juxta quod elementa activa variis modis in iis combinantur, diverſi generis exiſtunt: Horum preſtantiſſimus omnium conſenſu perhibetur eſſe, in quo *ſpiritus ſali* unitus, cum volatiliſat, invicemque ab eo acuitur, & aliquatenus ſtatuminatur. Hujuſmodi indolis concipiuntur *magnus elixir*, & *liquor Alcaheſt*; & revera quodammodo ſunt *ſpiritus ſanguinis*, *C. Cer. fuliginis*, & ſimilium valde ſubtiles, volatiles, & penetrantes, nec tamen inflammabiles, aut cito diſſipari apti. Et quidem ſpiritus animales Diatheſi ſana, & legitima poſiti, quadantenus ſe habere videntur, tanquam *liquor ſpirituoſus ſale volatili* refertus, qui à *ſanguine* deſtillatur; præterquam quod huic inſignis acrimonia, & *empyreuma* ab igne inferantur, quæ à liquore cerebri, & nervorum irriguo omnino abſunt.

Secundo Alii liquores *chymici* ſunt nimis *ſulphurei*, & *ardentes*, uti *ſpiritus vini*, & *Terebinthinæ*, quæ cum ſpiritu, & ſulphure una combinatis conſtent, facile inflammantur & ſua ſponte ab aliis ſecedunt, & huc illuc quadata via ſe proripiunt; cujuſmodi indolis ſpiritus animales in *phrenitide* quadantenus participare, ſuperiori capite oſtendimus.

Tertio *Liquores* ſive *ſpiritus* quidam ab opere chymico producuntur, in quibus *ſal fixus* ad *fluorem* evectus dominio potitur; cujuſmodi ſunt, qui ex *aceto*, *ponderoſis*, & quibuſdam *mineralibus* igne mitiori extillantur; quorum particulæ ſunt valde mobiles, & irrequietæ, ſed brevioris activitatis, ita ut effluvia ab iis haud longè emanent, ut, ſi in balneo deſtillentur, nihil præter phlegma inſipidum in alembicum evehatur. Et quidem *ſpiritus animales*, hujuſmodi *indolem acetoſam* cum ſalis fluidi dominio in *affectibus melancholicis* habere ſuſpicamur, prout mox fuſius oſtendetur.

Quarto Stagmata quædam ſpagyrice prolicita quandoque ſunt acerrima, in quibus nempe *ſalis fluidi*, una & *ſulphuris arſenicalis* particulæ indomitæ ſimul combinatæ exaltantur, ut ſunt *aquæ Stygiæ* ex *nitro*, *vitriolo*, *antimonio*, *arſenico*, *viridi ære*, & ſimilibus extillatæ; quæ omnes naturæ ſunt efferæ, valde penetrativæ, & irrefragibilis rita ut effluvia earum

rum motu perpetuo agitentur, quidvis penetrent, etiam longè, lateque diffundantur. Atque hujuſmodi *liquores ſpirituum animalium* diatheſin in *mania* acquiſitam ſatis apte inferius declarabitur.

Melancholiæ ratio formalis per liquores acetoſos repræſentatur.

Impræſentiarum vero ut *Melancholiæ* rationem formalem, & *cauſas* tradamus, opinari fas ſit, liquorem è *ſanguine cerebro* inſtillatum (qui τῆ ἐγκεφάλῳ, ejuſque appendicis nervoſæ poros, & meatus omnes implens, ac irrigans ſpirituum animalium & vehiculum & vinculum eſt) à natura miti, benigna, & ſubtili, in *acetoſum* & *borroſivum*, (cujuſmodi ſunt liquores ex *aceto*, *buxo*, & *vitriolo*, proliciti) degeneraſſe, atque ſpiritus animales qui è cerebri meditullio, tum in globoſam ejus ſubſtantiam, tum in Syſtema nervoſum irradiantes, *ſenſuum* & *motuum* tum interiorum, tum exteriorum functiones omnes producunt, pariter habere, ac effluvia è *liquoribus iſtis chymicis acetoſis decedentia*. De quibus obſervare eſt hæc *tria*, viz. *primo illa in perpetuo eſſe motu*; ſecundo *haud longè emanare*; tertio *non tantum viis apertis ferri, ſed poroſitates novas in corporibus vicinis procudere, iiſque ſe inſinuare*. Ex hujuſmodi conditionum circa *ſpiritus animales* analogia evenit, quod *melancholici* ſunt ſemper *cogitabundi*, quod res pauciores omnino comprehendunt, quod de iis notiones ſuas perperam inſtituunt; Singula hæc paulo explicatius perpendemus.

Quorum effluvia perpetim in motu ſunt.

Itaque primo advertimus, *effluvia, è liquoribus acetoſis ſtillatitiis decedentia, eſſe perpetim in motu*: Nam ſpiritus *vitrioli*, *aceti radicati*, aut *ſalis marini* continuè evaporant: cujus ratio eſt, quoniam iſtæ ſalis fluidi particulæ fere cum nullis aliis cohærent, quin ubicunque ſiſtuntur, mox ſubjecta ſua derelinquere aptæ, conſortia nova ambire videntur. Hinc quidam *mobile perpetuum* nulla ratione melius effingendum cenſent, quam ſi acidi mineralium ſpiritus phiola Hermetice obſignata includantur; ita namque vapores, ſive effluvia circulatione continua vitri latera perreptabunt. Pariter opinari licet, à *ſanguine* interdum *ſale fixo*, vel particulis vitriolicis, aut alias heterogeneis referto, *liquorem nerveum acetoſum* pro ſpirituum animalium materia & vehiculo in cerebrum inſtillari, proindeque *illos* intra τῆ ἐγκεφάλῳ meditullia admiſſos, propter functionum animalium actus, poros & meatus omnes non ocyus trajicere, & irradiare, ſed tanquam ἀτμιδίας *acidiuſculas*, lente, ſed inceſſanter huc illuc perreptare, & velut formicationis motu quodam irrequieto, per totam viciniam ſe paulatim diffundere: Hinc cogitationum æſtus perpetuus cietur, quibus ſine intermiſſione cerebrum occupari ſolet; adeo ut *melancholici* phantaſiam dies, & noctes continue perturbatam habeant; in quantum ſcilicet *ſpiritus animales* ex materia indeſinenter mobili conſtant: hinc item, oculis intortis, aut fixis, oblique aut torvum intuentur, aliaſque facultates, & ſenſitivas, & locomotivas inadvertenter exercent; in quantum ſpiritus motus aſſiduitate attriti, & diſtracti, ſyſtema nervoſum non bene actuant, aut irradiant.

Non longè procedunt.

Secundo E *ſpiritu acetoſo, arte Chymica parato, licet effluvia continuè decedunt, tamen iſta non longè pergunt, quin prope liquoris ſuperficiem denſiſſime agglomerata, corporibus tantum vicinis impinguntur, procul conſita minime attingentia.* Hinc ſpiritus *vitrioli*, *ſalis*, aut *aceti*, è cucurbita in alembicum altiorem, niſi calore valde intenſo urgentur, haudquaquam aſcendunt; ac *phialâ* humiliori incluſi epiſtomium perforant, & corrodunt.

Pariter habet circa atrabilariorum phantaſmata; nam in quantum ſpiritus animales in naturam acidam degeneres, haud totam cerebri compagem, uti prius irradiant, & cito permeant, aſt in meditullio ſcaturientes, impetu ſuo in poros, & meatus tantum propinquiores feruntur; ideo cogitationes inde concitæ, ut ut perennes, tamen res pauciores comprehendunt; cumque ita plures ſpirituum copiæ finibus anguſtioribus coërcentur, objectum quodlibet exiguum, & minoris momenti, iis prægrande & curæ inſignis videtur; pari certe ratione, & modo, ac cum per vitrum microſcopticum ſpecies viſibiles trajectæ oculo inferuntur; nam quatenus ejuſdem rei plures radii concentrantur, ejus magnitudo immenſum augeri videtur; ita cum ſpecies quælibet intentionalis, ſpirituum una plurium confluxu, in cerebro formatur, iſta ſolito major, & gravior animæ apparet.

Hujus veritatem unuſquiſque nonnunquam in ſeipſo experitur: cum enim à victu craſſiori, & melancholico, aut propter triſtitiæ paſſionem cogitabundi evadimus, (cujus affectus cauſa eſt, quod ſpititus animales emanationi liberiori impares exiſtunt) tunc de minimis quibuſvis, tanquam exinde ſalus noſtra, aut fortuna in æternum periclitaretur, valde ſoliciti, & timidi ſumus. Hinc etiam, quia ſpiritus animales, licet ferè ſemper in motu, uſque tamen intra eoſdem breves cancellos limitantur, *melancholici ſæpe rem eandem cogitando, & in animo revolvendo, diutiſſime perſiſtunt.*

Tertio verum reſtat adhuc alia ſpirituum animalium, cum iſtis *vitriolo*, aliiſque *ſalinis extillatis* ſimilitudo, nimirum quod *ſicut effluvia, è ſpiritibus ejuſmodi acetoſis dimiſſa, haud tam ſpatiis apertis, & tractibus prius excuſis evaporant, quam poros, & meatus ſibi novos, in corpore objecto producunt, adeo ut ſuberem vaſis continentis foramini impoſitum facile perforent, & friabilem reddant*, quod minime accidit à ſpiritu vini, ad eundem modum phiola incluſo; ita quidem in *melancholicis* uſu venire ſolet. Nam in quantum *ſpiritus animales* particulis ſalinis velut aculeati, dum è *Cerebri meditullio* ſcaturiunt, haud priores tractus, & expanſionis ſuæ orbitas obſervant, verum ſpatiola ſibi nova, & inſolita intra globoſam cerebri ſubſtantiam, denſiſſime excavant: hinc cogitationes, haud quales olim habuerunt, at novæ, incongruæ, & plerumque abſurdæ animo objiciuntur. Enimvero quod *phantaſia* circa rerum conceptus prævaricatur, & propterea quod *judicii* & *rationis* actus perperam efformantur, unicè in cauſa eſt *ſpiritus animales*, relictis prioribus ambulachris, ſuiſque ituum ac redituum in cerebro viis, huc, illuc in obliquum & tranſverſum lati, itinera omnino devia, & inaſſueta affectant, quod equidem illis agere, ex *diathèſi acetoſa*, qua laborant proprium eſt; in quantum ſcilicet iſtiuſmodi liquorum effluvia via haud directa, & libera emanatione, velut *lucis radii* ſe expandunt, verum motu flexuoſo, & velut formicante quaquaverſus in viciniam pereptant.

Spiritus animalis vitio ſæpe mala cerebri conformatio accedit.

Hæc de *Affectu melancholico primario*, ſcilicet *Delirio* ob ſpiriuum cerebri incolarum vitia excitato: cujus *initia*, etſi potiſſimum, & non raro ferè tantum à ſpirituum *indole acetoſa* procedunt; poſtea tamen ſæpe in cauſæ partem aſciſcitur ipſius *cerebri conformatio*; nempe quatenus *ſanguinis atrabilarii* recrementa perpetim ſuffuſa ſubſtantiam ejus magis craſſam, & opacam reddunt, atque functionum animalium tractibus, ſive orbitis primariis penè deletis, novi, obliquiores, & devii procuduntur; in tantum, ut ſpiritus, etiamſi meliores ſuppeditantur, haud facilè *cerebrum* irradient, aut ſtatim ductus priores recuperent.

Præcordiorum qualis hic quoad metum, & triſtitiam affectio.

Melancholia non tantum *cerebri*, & *ſpirituum* in eo degentium, ſed inſuper *præcordiorum*, & *ſanguinis* ibidem accenſi, & exinde in totum corpus projecti affectus eſt: & quemadmodum illic *delirium*, ita hic *timorem*, & *mœſtitiam* producit; quo tamen ritu jam proxime videamus.

Quo ritu

In *mœſtitia* imprimis *animæ pars flammea* ſeu *vitalis* quoad ambitum ſuum coarctatur, & intra brevius ſpatium coercetur; dein conſequenter *pars animalis*, ſive lucida ſphæram ſuam contrahit, ac minus vigoratur; in *timore* autem utraque ſubito reprimitur, & quaſi nutare, atque intra minima ſpatia ſe continere cogitur: in *utraque paſſione ſanguis* non vegete, & cum pleno incendio circulatur, & efflagrat, verum circa præcordia aggeri, & reſtagnare aptus, ibi gravamen, aut deliquium ciet; ac interim caput, & membra, uberiori ejus affluxu deſtituta elangueſcunt. Horum affectuum rationes formales, & cauſas ſupra expoſuimus.

anima corporea in iis afficitur.

Quod autem iſtæ in *melancholicis* habituales fiunt; cauſa eſt partim in *ſanguine*, & partim in *cordis* actione animali. Enimvero *ſanguis* ob particulas ſalinas exaltatas minus imflammabilis evadit; unde nec in *pulmonibus* ſatis accenditur, neque intra *cordis*, & *vaſorum* ductus flamma ſatis clarâ ac uberi ardeſcit, ſed qualis adventi cujuſvis flatum reprimi, & penè exufflari apta ſit: Hinc cum *flamma vitalis* tam tenuis & languida ſit, ut ad motum omnem nutet, ac trepidet, nihil mirum eſt, ſi *Atrabilarius* velut animo ſubſidente, & ſemiobruto, *triſtis* ſemper & *meticuloſus* exiſtat. Propter *ſalinam* hujuſmodi *ſanguinis* dyſcraſiam melancholici rarius febre laborant; ea tamen correpti propter irregulare ſanguinis incendium periculoſius decumbunt.

Utriuſque cauſa partim in ſanguine.

Nec minus *vitio cordis* accidit *melancholicos* ob ſanguinis curſum retardatum, aut ſubinde revocatum, *mœſtos*, & *meticuloſos* fieri; nam ſiquidem iſte *muſculus*, ſpirituum non niſi imbecillium, & enormium influxu actuatur, contractiones ſuas haud valde ſatis, & conſtanter, quibus ſanguis ſine remora aut reſilitione in totum corpus propellatur, obire poteſt. Ita *ſanguis*, & *ſpiritus animales*, labe reciproca ſe mutuo afficiunt, & alterutris invicem noxam inferunt. *Sanguis atrabilarius*, hoc eſt, è particulis ſalinis una cum ſulphureis evectis conſtans, *ſpiritus animales* indole acetoſa præditos, uti oſtenſum eſt, progignit; atque *ſpiritus* hi, functionis vitalis munia perperam obeuntes, talem ſanguinis dyſcraſiam augeri faciunt.

Partim cordis actione animali.

Hactenus de *melancholia in genere*, *viz.* de ejus *eſſentia*, *cauſis conjunctis*, & *ſymptomatibus præcipuis*, una cum illorum rationibus. Priuſquam ad *morbi* hujus *ſpecies*, & differentias procedimus, explicare oportet, è cujuſmodi *cauſis* tum *procatarcticis* tum *evidentibus* exoriri, & foveri ſolet; & primo unde-

Melancholiæ cauſæ procatarcticæ.

nam

nam *utraque pars animæ*, ſc. tum *Animalis*, tum *vitalis* diatheſes ſuas morbidas acquirit.

Spirituum indoles acetoſa.

Ex his *priorem acetoſam*, ſpiritus vitrioli, aut aceti æmulam, atque iſtam *ſalinoſulphuream* ſive *atrabiliariam* eſſe; porro ſicut utramque alterutram fovere, ita & primo gignere ſtatuimus, interdum *melancholia* à *ſpiritibus animalibus* perturbatis, & in confuſionem quandam actis incipiens, & aliquamdiu perſiſtens, *ſanguini* diatheſin atrabiliariam accerſit; quandoque item *ſanguis*, dyſcraſiam iſtam primo contrahens, *ſpirituum* indolem pervertit.

2. Sanguinis dyſcraſia atrabilaria.

Melancholiam à *regimine animali* ſæpenumero ordiri unuſquiſque è plebe ſatis advertit; quatenus nimirum *ſpiritus animales* à paſſionibus animi violentis inordinationes concipiunt, in quibus cum diu perſiſtunt, totam *animam* imo & *corpus* à debita craſi & conſtitutione deflectunt: Ita imprimis *amor perditus*, *triſtitia vehemens*, *terrores panici*, *invidiæ*, *pudor*, *cura*, & *ſtudia immodica*, hunc affectum crebro excitare ſolent. Propter hujuſmodi enim πεφάσεις *ſpiritus animales* extra ſolitas expanſionum orbitas depulſi, & ob paſſionis aſſiduitatem in errore ſuo permanentes, demum in tractus devios incidunt, quos poſtea obſervantes, in priores ac debitos ægre reducuntur. Dein ſiquidem propterea *cordis motus* & vigoratio (prout oſtenſum eſt) minuuntur; ideo *ſanguis* à debita craſi, & πνευματώσει deſciſcit, atque fixior, & *ſalinoſulphureus* exinde factus, *ſpiritus animales* non niſi in acorem degeneres ſuppeditat; adeoque *ſanguis* à poſteriori depravatus, *diatheſi melancholicæ* à ſpiritibus inceptæ ſomitem tribuit.

Quomodo à ſpiritibus incipiat.

Quo ritu à ſanguine.

Nec minus crebro accidit *melancholiæ* ſemina primo in *ſanguine* jacta, demum *ſpiritibus* labem iſtam impertire: Propter hanc rationem nonnulli *hæreditario* jure iſti morbo obnoxii fiunt. Cæterum victus inordinatus, exercitii diu aſſueti intermiſſio, evacuationes ſolennes, uti ſanguinis menſtrualis, aut hæmorrhoidalis, item ſeminis, aut ichoris ſeroſi ſubito ſuppreſſæ, pluresque aliæ occaſiones *ſanguinem* facile inquinant, ac atrabilarium reddunt, cujus dein pravam diatheſin neceſſe erit *ſpiritibus* communicari.

Melancholia non oritur ab humore atrabilario, in liene, &c.

Quod autem plerique Medici *Melancholiam* ab *humore atrabilario* alicubi primario & per ſe genito exoriri ſtatuunt, & pro geneſi ejus, loca ſingularia, nempe *Cerebrum*, *Lienem*, *Uterum*, & totum *Habitum* corporis aſſignant, non facile hæc omnia concedimus; præterquam enim, quod nullæ talis humoris mineræ, niſi forſan in *liene* uſquam conſitæ apparent, inſuper *ipſe ſanguis* eſt, qui intemperiem atrabilariam, aut quamvis aliam per ſe primo concipit, dein recrementa ejuſdem indolis, in propriis emunctoriis, aut receptaculis deponit. Nec enim *flava bilis* in *veſica fellea*, aut *atra*, ſic dicta, in *liene* reconderetur, niſi prius maſſa ſanguinea humores iſtos progigneret: Si quando hi, aut alii recrementitii alicubi depoſiti, à cruore excipantur, hujus *effervescentiam*, ſed non ſtatim, aut facile *intemperiem* ejus producunt.

Primo quod itaque *melancholiæ* origo interdum *capiti* aſcribitur, atque *cerebri* intemperies ab his, uti nimis calida, ab illiſque frigida accuſatur; potius ſtatuendum arbitror, affectionem iſtam quandoque à *cerebro* animaque ipſum incolente primo incipere: quod etiam *Hippocrates* 6. *Epidem. Sect.* 8. *T.* 58. planè aſſerunt: Namque *Epilepticos*, & *melancholicos* ſimul, aut ſucceſſivè factos, quoad morborum rationes formales diſtinguens, ait, ἀν ῥεύσῃ τὸ ἀῤῥὼν ἡμᾶς εἰς τὸ σῶμα γίνεσθαι ἐπίληπτοι, ἢ ἢ ἐπὶ τὴν μελαγχολίην. Ita in *melancholia* animam diſtinctè, & quaſi ſeorſim à corpore ſive cerebro affici innuit.

Quomodo ab utero.

Secundo quod morbi hujus origo nonnunquam ab utero deducitur; putandum eſt, humorem atrabilarium ibi primo generari, ſed *melancholiæ* occaſionem inde procedere, vel quoniam ob menſtrua ſuppreſſa, totus ſanguis inquinatus, & degener factus, poſtea in dyſcraſiam atrabilariam prolabitur; vel quatenus propter veneris ſtimulos, non ſine magna animæ corporeæ reluctatione cohibitos *ſpiritus animales* diu coërciti, & reſtricti, demum fixiores, & *melancholici* evadunt.

Quomodo à liene.

Tertio *Melancholiam* quandoque à *liene* male affecto, aut primario excitari, aut plurimum foveri, proindeque peculiari vocabulo hypochondriacam appellari, & communis eſt, & noſtra fert ſententia; prout in alio tractatu de *morbis convulſivis* fuſè oſtendimus. Attamen *ſanguis prior* in culpa fæculentias atrabilarias ab initio in ſe gignens, in *liene* deponit, quas poſtea in mali *fermenti* naturam exaltatas denuo excipiens, ac earum inquinamento, in craſi ſua magis vitiatur.

Quomodo à toto corpore.

Quarto quod inſuper, alia *melancholiæ ſpecies* ab *hypochondriaca* & prioribus diſtincta, ſimul in toto corpore propigni perhibetur, nihil aliud eſt, quam totius *ſanguinis maſſam* propter errata in ſex non naturalibus, & ob plures alias occaſiones, à recta indole degenerem *dyſcraſiam atrabilariam* (hoc eſt, ubi *ſpiritu depreſſo*, *particulæ ſulphureæ*, una & *ſa-*

linæ cum aliquot etiam *terrenis* evehuntur) acquirere; cum ſanguinis *diatheſis melancholica* plurimum affinis ſit iſti *ſulphureo-ſalinæ*, quam ſæpe in *ſcorbuti* genere quodam præpollere oſtendimus. Quibus de cauſis, & ob quas προφάσεις ea produci ſolet, ex *Ætiologia* iſtius morbi fuſius expoſita ſatis innoteſcat.

Morbi differentiæ. Quoad primum ſubjectum.

Ex prædictis *morbi hujus differentiæ* facile colliguntur: nam reſpectu primi ejus *ſubjecti*, quod ſcilicet modo eſt anima, modò corpus, ſeu potius ſanguis, dicatur *melancholia* aut *animalis*, aut *humoralis*. Rurſus illa juxta quod variis potentiis imprimitur, nempe aut *voluntati rationali*, aut *appetitui ſenſitivo*, *concupiſcibili*, aut *iraſcibili* primo imprimitur, etiam prout circa res diverſimodas, nempe aut *ſacras* aut *humanas*, quarum cenſus ingens & pene infinitus eſt, verſatur, in ſpecies plurimas dividitur; quarum præcipuæ, in curam medicam venire ſolitæ, ſunt *melancholia*, *religioſa*, *amoroſa*, & *zelotypa*.

Ægrotantis temperiem.

2. Ratione *Ægrotantis temperamenti*, juxta quod ſanguinis atrabilarii facti particulæ, modo *ſulphureæ*, modo *ſalinæ*, aut *terreſtres*, ſpirituoſis depreſſi, plus aut minus exaltantur, melancholiæ *delirium*, vel *triſtitia*, *furor*, vel ſtupiditas magis, aut minus, variè adjunguntur.

Cauſæ proximæ robur.

3. Prout *cauſa conjuncta* aut fortior, tum ſpirituum hypoſtaſi, tum maſſa ſanguinea ſimul utriſque graviter vitiatis, aut levior, & minus alte defixa eſt, morbus vel *continuus* eſt, vel *intermittens*; adeo ut affecti interdum per plures dies, aut menſes, immo interdum annos ſatis recte valeant, propter magnas tamen προφάσεις in recidivas apti.

Imaginationis diverſam læſionem

4. Reſpectu *imaginationis læſæ* melancholicorum Typi multiplices, immo ferè innumeri occurrunt; quorum tamen præcipua differentia eſt, quod nonnulli in omnibus, & aliqui in una tantum re delirant.

Morbi hujus prognoſis.

Melancholiæ prognoſis, etſi quoad *ſalutem* aut *mortem* plerumque tuta eſt, tamen ratione *eventus* plurimum incerta eſt. Quippe nonnulli brevi convaleſcunt, alii non niſi longo tempore, aliique nunquam ſanantur.

Affectio hæc à cauſa evidenti ſolitaria, uti paſſione vehementi ſubito excitata, longè tutior eſt, quam poſt diuturnam procatarxin ſenſim invadens. Nam iſta, ſi *cauſa evidens* ſtatim amoveatur, ſæpe ſponte ceſſat, aut facili negotio curatur; verum in hac, ſiquidem & *ſanguinis* maſſa, & tota *ſpirituum* animalium aggeries à debita craſi deſciverunt, atque non raro *cerebri conformatio* quoad ſpirituum tractus alteratur, *Therapeia* difficulter admodum, & non niſi longo tempore ſuccedit.

Melancholia diutius protracta non raro in μάρωσιν, quandoque item in *maniam* tranſit, porro nonnunquam *Affectus convulſivos*, aut *Paralyſin*, aut *Apoplexiam*, immo aliquando *mortem* violentam accerſit.

De *curatione* ſpes minor, aut nulla eſt, ſi affecti contumaces admodum, & refractorii medicamenta omnia, & tractationis methodum quamvis reſpuerint. Porro vix quicquam melius ab illis expectetur, qui morbis ferè tantum imaginariis decumbentes, remedia quævis ſumunt ſibique plura ſubinde, & diverſimoda exhiberi poſcunt.

Curatio.

Melancholiæ curatio prout difficilis ſemper & longa, ita maxime intricata, & perplexa eſſe ſolet; utpote quæ reſpectu *cauſarum* cujuſque generis *evidentium*, *procatarcticarum*, & *conjunctarum*, etiam ratione *ſymptomatum* quotidie emergentium, diverſimode inſtitui, & ſubinde variari debet. Nec tantum *remedia*, & *medendi methodum* ſæpius mutare, ſed iis monita, deceptiones, illecebras, preces, & pœnas varie interſerere oportet.

Cauſa evidens imprimis amovenda.

Imprimis verò *morbi cauſa evidens*, ſi qua notabilis præceſſerit, inquiratur; & ſi fieri poſſit, vel ſtatim removeatur, vel remotio ejus quodammodo ſimuletur. Porro *animi affectus* exinde vehementer concitati, aut ſedentur, aut per alios oppoſitos ſubjungantur. Quare perdito *amori* ſuccenturientur *indignatio*, & *odium*; *triſtitiæ* opponantur *voluptatis blanditiæ*, *muſica*, *inanis gloriæ appetitus*, aut etiam *terror panicus*. Pariter quoad cæteras *paſſiones*, aut compeſcendas aut eludendas procedatur.

Indicationes primariæ tres.

Methodus Therapeutica ad *melancholiam* ſanandam accommodata plures alias *indicationes* ſuggerit; quarum præcipuæ, & ad quas cæteræ melius revocentur, ſunt *tres* iſtæ vulgo celebres, ſcilicet *Curatoria*, quæ *morbum* immediate ejuſque *cauſam conjunctam ſpectat*; *Præſervatoria*, quæ *cauſas procatarcticas*, & *evidentes* reſpicit, atque *Vitalis*, quæ circa *vires conſervandas* occupatur.

Curatoria.

Quoad primam *indicationem intentiones* medicæ erunt *ſpiritus animales* fixiores, aut dejectos, nec non tergiverſari, aut deviare aptos, in tantum erigere, volatiliſare, & corroborate, ut poſtea liberius expanſi totum *cerebrum* pro imaginationis, judicii, aliarumque principium facultatum actibus, pleno ac irretorto jubare irradient; atque *præcordia* ita vegete actuent, & fortiter vibrare faciant, ut *ſanguis* ubertim accenſus, exinde ſine remora, aut reſtagnatione in totum corpus projiciatur.

Ita-

Spirituum medela Monitis & artificiosis inventis circa rationem vitæ optime perficiuntur.

Itaque pro *medela ſpirituum* imprimis procuretur, ut *Anima* ab omni pathemate moleſto, & coërcivo, viz. à *veſano amore*, *zelotypia*, *mœrore*, *commiſeratione*, *odio*, *timore*, & ſimilibus abducatur, atque ad alacritatem aut lætitiam componatur: *confabulatio hilaris*, aut *jocoſa*, *cantus*, *muſica*, *pictura*, *ſaltatio*, *venatus*, *piſcatio*, aliaque exercitia jucunda adhibeantur. Quos deliciæ, aut ludicra non juvant (quibuſdam enim melancholicis ea ſemper ingrata) illi ad negotia leviora ineunda ſuſcitentur; *ſtudia mathematica*, aut chymica, etiam *peregrinatio* interdum valde proſunt; porro in ſolo nativo, habitationum loca mutare, non raro expedit. Quibus domi ſemper manere incumbit, monendi ſunt, ut res œconomicas curent, & familias ſuas gubernent; Ædificia, hortos, pomaria, agros ritè ordinent, ac colant. Nam mens curis, aut officiis neceſſariis occupata, cogitationes inanes, aut veſanas facilius deponit, ac tandem deſerit. *Melancholici* rarius *ſoli* relinquantur, nam ſi quando phantaſmatis, & ſpeculationibus ſuis aëreis indulgere, & diutius immorari ſinuntur, Anima intus ſubſidet; & à corpore deſciſcens, & *metamorphoſin* quandam ſubiens, ſpeciem novam, & non raro à moribus humanis alienam induit. Quapropter affecti, amicorum aut familiarium colloquiis ferè ſemper interturbari debent; nempe ut ſpiritus animales extrorſum vocati à diverticulis ſuis in tractus priores, & aſſuetos ſollicitentur. Sin vero Ægrotantes illuſionibus phantaſticis ſeducti, de ſeipſis prodigioſa quædam imaginantur, & firmiter credunt, mens ab iſtis per *inventa artificioſa* abducenda eſt, cujuſmodi Therapeiæ plurimi caſus, & exempla in libris proſtant, quin & ſagax medicus pro re nata ſimiles inſtituat.

Indicatio præſervatoria circa morbi cauſas procatarcticas.

Etſi *melancholia recens*, interdum merâ *animi*, & *ſpirituum animalium* diſciplinâ, & inſtitutione curatur, in diuturna tamen, aut inveterata, ubi *ſpiritus indolem acetoſam*, & *ſanguis dyſcraſiam atrabilariam* contraxerunt, atque *cerebri* quoad poros, & meatus ejus conformatio læditur; *Indicationes* aliæ *præſervatoriæ* dictæ pro tollendis morbi cauſis procatarcticis requiruntur. Super hac re *intentiones medicæ* erunt, imprimis *ſanguinem* ad craſin meliorem, & genuinam, nempe *ſpirituoſalinam* reducere; dein *cerebrum* vigorare, ejuſque poris reſeratis clarum, & diaphanum reddere, ſimulque *ſpiritus animales* corroborare, ac in effluxum vegetum excitare. In quos fines *methodum ſequentem* (quæ tamen juxta varias Ægrotantium conſtitutiones variari debet) hic proponere viſum eſt.

Phlebotomia.

Sanguinis miſſio in omni ferè melancholiâ locum habet, & nonnunquam ſæpius iteranda eſt. Namque ſanguine aduſto, & effœto per vices ſubtracto, in locum ejus novus ſpirituoſior repullulat. De *quantitate*, *loco*, & *modis* remedii hujus celebrandi, variæ feruntur Authorum ſententiæ; Attamen *ſanguinis motu*, & *affectionibus* ritè perpenſis, ſufficiat primo quantitatem ejus modicam è *brachio*, & poſtea, ſi opus fuerit, minorem aut indè, aut à *venis ſedalibus*, hirudinum ſuctu, detrahere. Quomodo *venæ ſalvatellæ* apertio levamen (prout dicitur) adeo inſigne conferat, me neſcire fateor: ſi melancholicis firmiter perſuaſum ſit, phlebotomiam hanc præ quibuſque aliis curaturam, forſan juvabit: *vaſorum hæmorrhoidalium* frequens apertio, naturam ad evacuationem iſtam poſtea moliendam invitat, quæ ſponte ſuccedens, (dicente *Hippocrate*) *non raro morbum hunc ſolvit.*

Purgatio.

Catharſis, in quantum morbi fomitem à primis viis ſubducit, atque aliorum remediorum impedimenta ſummovet, ab initio celebrari, & intervallis repeti debet. Quod autem nonnulli, ad morbum citius eradicandum, *Helleboro* aut *elateriis* præcipuè utendum eſſe cenſent, *Hippocratem* Authorem citant, ea, ſi *ſucceſſus* ſpectatur, non ita paſſim convenire, quin ægrotis ſæpe plurimum officere deprehendemus: Enimvero *purgantia fortiora* morbi cauſam, nempe *ſanguinis dyſcraſiam*, minime tollunt, ſed augent potius; inſuper *ſpiritus animales* prius dejectos amplius debilitant, & proſternunt. *Helleborus* autem ita crebro ab *Hippocrate* præſcribitur, quoniam ejus ſæculo vix alia cathartica innotuere, ſaltem in frequenti uſu non fuerunt: Jam verò longè præſtat, lenioribus & mitioribus humorum receptacula blande emulgere, atque viſcera tantum, & primas vias ſine magnis *ſanguinis*, & *ſpirituum* commotionibus abſtergere.

Vomitio.

Vomitoria (ſicut in pleriſque morbis cephalicis febre vacuis) peculiari modo, in affectibus quibuſque inſanis juvare ſolent. Hujus ratio partim in eo conſiſtit, quod *ventriculi* viſcoſa ſaburra, quæ (prout alibi oſtendimus) *animum* valde aggravat, expurgata, ſpiritus proinde liberiores ſe vegetius & alacrius expandunt. Porro in quantum *vomitio* vicina humorum receptacula, nempe cyſtim felleam, Pancreatis ductum, & meſenterii glandulas comprimit, &

evacuat, ne contenta illorum in caput transferantur procurat.

Vomitoria.

℞. *Oxymelitis ſcill.* ℥ *j.* ß. *vini ſcillit.* ℥ *j. Syrupi de Peto* ʒ *ij. miſce, f. vomitorium: Si minime vel ſegnius operabitur, liquore poſſetico cum foliis cardui incoctis copioſe ebibito vomitio irritetur.*

℞. *Decoct. cort. median. ſambuci* ℥ *iiij. Salis vitrioli* ℈ *j. ad* ℈ *ij. Oxymelitis ſimp.* ʒ *iij. miſce;* Sumat eodem modo.

Robuſtis, & quadratis exhibeantur *Infuſiones croci metallorum, aut Mercurii vitæ; item Tartarus emeticus Mynſichti, aut ſulphur Antimonii.*

Purgantia.

℞. *Rad. Polypodii qu.* ℥ ß. *Epithymi* ʒ *iij. Senæ elect.* ℥ ß. *Tamarind.* ʒ *vj. Sem. Coriand.* ʒ *iij. Sant. citr.* ʒ *ij. Coquantur in aq. font.* ℥ *xiiij. ad* ℥ *x. addendo Agarici* ʒ *ij. Rhabarb.* ʒ *j.* ß. *Colaturæ clarificatæ adde ſyrupi de pomis purgant.* ℥ *ij. Capiat* ℥ *vj. repetendo intra* 3. *vel* 4. *dies.*

℞. *Sennæ opt.* ʒ *iij. Epithymi Rhabarb. an.* ʒ *j.* ß. *Sant. citrini* ʒ ß. *Sem. coriandri* ℈ *ij. Salis abſinthy* ʒ. ß. *Spicæ celt.* ℈ *j. Infund. clauſe per noct. in vini albi, & aq. pomorum an.* ℨ *iij. colaturæ claræ* ℥ *v. adde ſyrupi de Epithymo* ʒ *vj. Aq. mirabilis* ʒ *ij. miſce f. potio. In corporibus δυσκινητοῖς, his adjiciantur fibrarum hellebori nigri in aceto macerat.* ʒ *j. vel j.*

Quibus *Pilulæ, Pulveres, Boli,* aut *Syrupi* potius arridenti, utantur ſequentibus.

Pilulæ.

℞. *Pil. Tartar. Quercetani, vel de ſuccino Cratonis* ʒ ß. *Reſin. Jalap. vel ſcammonii gr. vj. vel viij. Tartari vitriolati* ℈ ß. *Ammoniaci ſolut. in aq. mirabilis q. ſ. f. pilulæ. Sumat iij. horâ ſomni, & niſi operabuntur prius, i. manè ſeq.*

℞. *Calomelanos, extracti Hellebori nigri an.* ℈ *j. Reſinæ Jalap. gr. vj. Ammoniaci ſolut. q. ſ. f. pil. iij. Snmantur cum regimine.*

Pulveres.

Pulvis Haly dictus, à Valeſco de Taranta, Pevada, aliiſque valde commendatur.

Et quidem in corporibus ruſticis aut robuſtis, catharticum hoc ſatis idoneum videtur.

℞. *Epithymi* ℥ ß. *Agarici, Lapidis Lazuli an.* ʒ *ij. Scammonii* ℥ *j. Caryophyllorum numero xxx. F. pulvis: doſis* ʒ ß. *ad* ʒ *j.*

℞. *Pulveris Diaſennæ, Diaturbith, cum Rhabar. an.* ʒ ß. *f. pul. Sumatur in hauſtu liquoris poſſetici. Vel in Decoct. Epithymi ſimp.* ℥ *iij.*

Syrupi.

℞. *Sen. opt.* ℥ *ij. Rad. Polypodii quer.* ℥ *ij. Epithymi* ℥ *j.* ß. *ſant. Citr.* ℥ ß. *Tamarind.* ℥ *j. ſem. coriandri* ʒ *vj. Coquantur in aq. Barnettenſis lib. iv. ad medietatem. Coletur, & Balnei calore evaporetur ad conſiſtentiam ſyrupi, addendo circa finem Mannæ depuratæ, Sacchari albiſſimi, an.* ℥ *iv. f. Syrupus: Doſis cochl. ij. vel iij. in aq. deſtill. convenientis* ℥ *iij. vel in quolibet alio liquore. Vel.*

℞. *Ejuſdem liquoris ad conſiſtentiam mellis evaporati* ℥ *vj. Caſſiæ recent. unc. iv. Pulp. uvarum Corinth. unc. ij. Cremoris tartari, Salis abſynthii, an.* ʒ *j.* ß. *Pul. Diaſen.* ʒ *ij. Sant. citr. pul.* ʒ *iij. Miſce. f. Elect. doſis* ʒ *iij. ad* ℥ ß.

Medicamenta alterantia maximi ſunt momenti.

Catharticis nec continue nec nimis frequenter utendum erit, quin ſufficiat ea intra 6. aut 7. dies exhibere, atque aliis temporibus, alvus ſi aſtricta fuerit, per Enemata ſubducatur. Quod ſpectat ad alia *medicamenta*, quæ non ſunt evacuantia, etſi in iis veteres minimum, nos maximum curationis negotium ponimus. Enimvero illi (quibus etiam moderni plures conſentiunt) ad *melancholiam* ſanandam nihil amplius agendum ſtatuebant, quam humorem atrabilarium expurgare; quapropter *catharſin* præcipui momenti facientes, hujus tantum gratia *pharmaciam* reliquam, ab iis *præparatoriam* dictam, inſtituebant; in eum nempe ſcopum

Minoris purgantia, ſecus ac veteres opinati.

col

collimantes, ut quamprimum per *medicamenta alterantia humor* ad conſiſtentiam idoneam redactus, viæque pro excretione ejus ſatis apertæ fuerint, dein iſte per *cathartica* foras educatur. Cujuſmodi *hypotheſis* tum *rationi* tum *experientiæ* medicæ minus congrua videtur; quatenus nempe melancholici à crebra purgatione, utut methodice inſtituta, noxam potius quàm levamen recipiunt. Itaque nos morbi hujus cauſam in ſanguinis & ſpirituum dyſcraſia, atque in viſcerum & cerebri debilitate, aut mala conformatione ponentes, *alterantia* & *corroborantia* remediis primi cenſus habemus, atque horum gratia tantum *cathartica* nonnunquam intercalamus. *Purgatione* igitur propter impedimenta amovenda rite, & ex debitis intervallis præſcripta, quoad reliqua juxta hujuſmodi *formulas* procedatur.

Electuarium.

℞. *Conſerv. flor. Tunicæ, Borraginis an.* ℥ ij. ß.
Cort. myrabalanorum condit. ʒ *vj.*
Corallii præpar. Margarit. an. ʒ j. ß.
Eboris, Oculorum Cancri an. ʒ *j.*
Confect. de Hyacinthis ʒ. ij.
Sympi è Coralliis vel Papaveris Rhead. q. ſ.
F. electuarium, ſumant. ʒ *ij. manè & veſperi,*
Superbibendo Julapii ſequentis vel aq. deſtill. ℥ *iij.*

Julapium.

℞. *Aq. florum Paralyſeos, Ceraſorum nigr. an.* ℥ *j.*
Meliſſæ ℥ *iv aqu. Dris. Stephani* ℥ *ij.*
Sacchari ʒ *vj. miſce, f. Julapium.*

Aqua deſt.

℞. *Foliorum Meliſſæ, Borraginis, Bugloſſi Fumariæ, Naſturtii aquatici, Becabungæ, an. m. iv.*
Florum Tunicæ, Calendulæ, Borragynis, Paralyſeos, an. m. iij.
Cortices exteriores 6. Aurant. & 3. Limonior.
Inciſis & contuſis omnibus affunde ſeri lactis cum pomaceo facti lib. viij.
Deſtillent. organis communibus, liquor totus miſceatur.

Tabulæ.

℞. *Pul. Margarit. Eboris, Corallii præpar. an.* ʒ *ij.*
Specier Lætificant. Diarrhod. Abbatis an. ʒ *j.*
Olei è cort. Citri ℈ ß.
Sacchari albiſſ. ſoluti & ad tabulat. cocti q. ſ. aq. meliſſ. ℥ *vj.*
S. art. f. Tabulæ ponderis ʒ. j.
Capiat. ij. vel iij. manè horâ 9 *& quinta pomerid.*

Superbibendo hauſtum aq. deſtill. aut Teavel

℞. *Rad. Cherefolii, Polypodii quer. an.* ℥ ß. *Foliorum Linguæ cerv. Aſplenii. Ceterach. Chamedryos an m. j. Tamariſc. m.* ß. *Cort. ejuſdem* ℥ ß. *Paſſularum exacinat.* ℥ *ij. Pomum j. inciſum, Inciſa & contuſa coquantur in aq. font. lib. iv. ad tertiæ partis conſumpt. Circa finem adde foliorum Naſturtii aq. m. j. f. colatura clarificanda, Sumantur* ℥ *vj. bis, vel ter in die, edulcoretur cum Syrupo de fumaria.* Apozema.

Aqu. acidulæ ferratæ pro ſanandis melancholicis maximum ſæpe commodum præſtare ſolent; quatenus nimirum copioſe epotæ ſanguinis tincturam *ſalino-ſulphuream* eluunt, ejuſque mala fermenta deſtruunt. Porro illæ viſcerum ſordes abſtergent, obſtructiones reſerant, &, quod inſignis emolumenti eſt, aſtrictione ſua tum viſcera debilia aut laxa nimis corroborant, tum vaſorum in cerebrum dehiſcentium ora occludunt, quo minus in ipſum una cum ſucco nerveo materiæ extraneæ aditus pateſcat. Atque ob hanc rationem, nempe *viſcera corroborando, & ductus εἰς ἐγκέφαλον obſerando*, vitriolica ferri præparata in *melancholia*, etiamque in *vertigine*, utiliter exhiberi ſolent. Acidulæ.

℞. *Chalybis noſt. præpar.* ℥ *iij. Infund. in aq. ſupraſcript. lib. ij. Sumantur* ℥ *iij. vel iv. bis in die per ſe, vel cum alio medicamento ſolido.* Chalybeata.

℞. *Limaturæ ferri* ℥ *j. Ponatur in vitro cum ſucci Aurant.* ℥ *ij. Stet per diem ſubinde agitando, Dein affunde aq. pomorum, & vini albi an. lib. j. Vel pomacei tenuioris, & mitis lib. ij. Sumant* ℥ *iij. bis in die eodem modo.*

℞. *Vitrioli Martis, Cremoris Tartari, Oculorum Cancri an.* ʒ *j. miſce, f. pul. dividatur. in 9. partes. Sumatur pars 1. omni manè in hauſtu aq deſtillat. vel Decoct. aut juſculi appropriati.*

℞. *Syrupi de chalybe* ʒ *iv. Sumatur cochlear. j. bis in die in vehiculo idoneo.*

℞. *Extracti chalybe. noſt. cum Decocto appropriato parati* ʒ *iij. Pul. Eboris, Santali Citrini, Ligni Aloës an.* ʒ ß.

Sa-

Salis Tartari ℈ ij.
Ammoniaci ſolut in aq. Lumbricorum q.ſ.
F. maſſa, formetur in pilulas exiguas, ſumantur iij. vel. iv. omni veſperâ.
Superbibendo aq. pomorum. aut florum Paralyſeos ℥ iij.

Serum lactis. Serum lactis, *ſi ventriculo congruat, per plures dies copioſè epotum, pari ratione ac acidulæ, videlicet ſanguinis atrabilarii particulas ſalſas, & ſulphureas eluendo, ſæpe cum fructu adhibetur. Serum lactis, cum epithymo infuſo, aut incocto à nonnullis egregiè laudatur.*

Juſcula. Parentur juſcula *ex Decocto pulli, cum Radicibus Polypodii, Cherefolii, Fœniculi, Ruſci, & Foliis Ceterach. Linguæ cerv. Scolopendriæ &c. ſumatur hauſtus manè & horâ quintâ pomerid. in quo diſſolve vitrioli Martis gr. vj. ad x.*
Salis Abſinthii, Cremoris tartari. an. ℈ *j.*

Herbarum ſucci Herbarum ſucci, & expreſſiones ad tollendam ſanguinis dyſcraſiam nonnunquam egregie conferunt.
℞. *Foliorum Borraginis, Naſturtii aquatici, an. m. vj.*
Pom. ij. curtipendula,
Pulpam duorum Aurant.
Sacchari albiſſ. ℥ *j.*
Omnibus ſimul contuſis affunde pomacei opt. lib. j. ß.
F. expreſſio fortis, ſervetur in vitro, doſis ℥ *iv. bis vel ter in die.*

Balneum. In æſtate *Balneum aquæ dulcis*; quatenus ſordes cutis poris impactas abſterget, & διαφορῶ inſenſilem promovet, quibuſdam valde prodeſt.

Hypnotica. Quoniam *Melancholici ſomnum* ægre capeſſunt, atque à longis, aut crebris vigiliis deterius habent, idcirco *Anodyna*, & interdum *hypnotica* blandiora, ſera nocte (quando opus fuerit) ſumenda præſcribantur; in hunc finem *Decoctum florum Paralyſeos*, aut *foliorum lactucæ*, vel *Aq. deſtillat. papaveris rheadis*, aut *Syrupi ejuſdem*, porro *Emulſiones* ex *ſeminibus papaveris albi*, *Syrupus de meconio*, aliaque benigna tantum, & ſpiritus demulcentia conveniunt.

Cum *Melancholicorum* æque ac *ſtultorum gens infinita ſit*, idcirco *binis* tantum *exemplis*, in quorum uno morbus ab *Animæ* parte *Senſitiva*, ſive *ſpiritibus animalibus*, atque altero à *parte* ejus *vitali*, nempe *Sanguine* incepit Hypotheſin noſtram illuſtrabo.

Olim *vir inſignis* 40. circiter annos natus, vultus floridi, hilaris, & ad negotia quævis expeditus propter infortunia quædam animo afflictus, & plurimum dejectus, deinceps triſtis admodum, & cum aſpectu lurido & demiſſo *atrabilarius* evaſit. Cum primo eum inviſerem de multiplici cogitationum æſtu, & diſtractione conqueſtus eſt, quæ tanta erant, ut continue dies, & noctes phantaſia ſemper occupata, omnino inſomnis degeret: Nec tamen huic reipublicæ, aut propriæ familiæ res omnino curæ erant, neque circa animæ ſalutem, aut corporis valetudinem valde erat ſolicitus, ſed potius circa res minutas, & nullius ferè momenti perpetuo angebatur. Omnium ita *timidus* fuit, ut damna, aut mortem ab exiguo quovis accidente ſibi mox eventura ominaretur. Denique tam *triſtis* ſemper degebat, quaſi *Heraclitum* mœrendo ſuperare contenderet. Porro tanta *cordis anguſtia*, & conſtrictione tam magna laborabat; ut ſentire videretur tota præcordia velut pugnum contractum arctiſſime conſtringi; ibidemque onus immenſum, & ſumme aggravativum, ſub quo pronus uſque incedere, & verſus terram inclinare cogebatur, ſe ferre putabat. Inter amicorum colloquia & confabulationes, iſta *præcordiorum conſtrictio*, & gravamen nonnihil remittere, dein vero ab inaſſueto quovis objecto timorem incutiente vehementius repetere ſolebant; nec tantum in *præcordiis*, verum in toto præterea corpore, conſtrictione quadam laborabat, atque lumborum regioni, nec non humeris & brachiis velut onus quoddam incumbere videbatur.

Curatio. *Symptomatum* horum *rationes* ex *hypotheſi* noſtra ſatis liquido patent, quod ad *Therapeiam* ſpectat, poſt varia medicamina, ſine magno fructu adhibita demum ſuaſi quoniam æſtivum tempus tum erat, ut *acidulas noſtras artificiales* per ſeſquimenſem biberet: itaque imprimis *aquæ font. lib. iv.* per noctem infudi *chalybis noſt. præp.* ℥ ß. & poſtea tandem in *aq. lib. viij.* Ægrotans quoque mane liquorem clarum ebibit, & intra quatuor vel quinque horas maximam partem ejus per urinam reddidit: cepit inſuper hora ſomni, & primo manè electuarii appropriati (quale ſupra deſcribitur) doſin cum julapio cephalico; intra duos menſes longè melius habuit, & poſtea ſenſim ad ſe rediit.

Exemplum à ſanguine ordientis. Dum hæc ſcriberim, *Juvenis illuſtris* à peregrinatione tranſmarina nuper reverſus, & valetudinarius factus, ſe curæ noſtræ tradidit. Hic olim temperamento ſanguineo ac alacri moribus ſplendidis, nec non ingenio acuto, in-

indoleque exporrecta præditus, dum regiones exteras peragraret, æſtate quadam in *Hiſpania* tum degens, ab intenſis iſtius loci ardoribus magnam in ſe alterationem perſentit: primo enim ſanguinis efferveſcentiis crebris, cum ſubita in volis manuum ac pedum incaleſcentia, & punctionibus in toto corpore ſubinde exoriri, & mox evaneſcere ſolitis obnoxius fiebat.

Deinde quoad appetitum & ſomnum ſe deterius habens, inſuper *hebes*, ac *ſubtriſtis*, negotia aut oblectamenta quævis, immo & amicorum commercia minus affectare, ac interdum vitare cœpit. Tandem indiſpoſitione hac indies ingraveſcente, abſque ulla cauſa evidenti, aut animi moleſtia reali *melancholicus* evaſit, ita ut ſemper cogitabundus, atque timidus, & mœſtus, nulla re oblectaretur; nam ſtudia, exercitia, peregrinatio, eruditorum converſatio, & quævis alia, in deliciis pridem habita, ei nunc *tædio* aut *terrori* eſſe ſolent. Ad hunc modum per biennium affectus quaſi alter homo eſſet à ſeipſo plurimum mutatur. *Curationis* gratia medicos peritiſſimos in *Hiſpania*, *Gallia*, *Hollandia*, & nuper in *Anglia* conſuluit, variaſque medendi methodos, vix ullo tamen cum fructu tentavit. Nimirum iſta *ſanguinis dyſcraſia* atrabilaria ex æris intemperie primo contracta uſque permanens, *regimini animali ſpiritus* quaſi *acetoſos*, hoc eſt, quales modo deſcripſimus, ſuppeditari facit. Huic ab initio remedia ſequentia commendare viſum eſt.

Methodus Therapeutica.

℞. *Decoct. ſen. Gereonis (cum Tamaoind.* ℥ ß.*)* ℥ *iv.*
Syrupi de pomis purgant. ℥*j.*
Aq. mirabilis ℥*ij.*
Miſce, ſumat cum regimine, repetendo intra dies 9.

Poſt purgationem detrahatur ſanguis, hirudinum ſuctu, ad *unc. iij.*

℞. *Syrupi noſtri de chalybe* ℥ *vj.*
Capiat cochlear j. mane & hora quinta.
In liquoris ſequentis unc. iij. deambulando per horam j. vel ij.
℞. *Foliorum Meliſſæ, Borraginis, Bugloſſi, Pimpinellæ.*
Ulmariæ, Linguæ Cervinæ, Naſturtij aq. an. m. iv.
Rad. Boraginis lib. ß. *Florum Tunicæ.*
Calendulæ, an. m. iij.
Cort. exter. 8. *Aurant. &* 4, *Lim.*
Maceris ℥ ß.
Inciſis & contuſis affunde ſeri lactis cum pomaceo facti lib. viij.
Deſtillentur organis communibus.

℞. *Conſervæ florum Tunicæ, Betonicæ, Borrag an.* ℥ *j.* ß.
Margarit. pul. ℥ *ij. Corallij. rub. præ.* ℥ *j.* ß.
Specier. Confect. de Hyacintho ℥ *ij.*
Syrupi è coralliis, & Papaveris Rhead. an. q. ſ.
F. Opiata, ſumat omni veſpera q. nucis Caſtaneæ.
Superbibendo Aq. florum Paralyſeos unc ij. vel iij.

Poſt 16. aut 20. dies *Alterantium methodo* mutata horum utatur ſequentibus.

℞. *Pul. Eboris, Margarit. Corallij rub. præp. an.* ℥ *ij.*
Rad. Pœoniæ maris ℥ *j* ß. *Ligni Aloes* ℥ß.
Tabularum ex Aurantiis unc. iv.
Solutionis Tragacanthæ in aq. Meliſſæ factæ q. ſ.
F. Trochiſci ponderis ℥ ß.
Comedat iv. mane & hora quinta, ſuperbibendo hauſtum Tea.
℞. *Ejuſdem pul. ſine Tabulis* ℥ß,
Florum ſalis Armon. Salis corallii an. ℥*j.*
Cum Terebint. de Chio ℥ *vi.*
F. maſſa, capiat ℥ ß. *veſperi, & mane, ſuperbibendo aq. deſtillat. unc. iij.*

Cibis veſcatur *euchymis* tantum, & *eupeptis*; bibat *Allam tenuem* cum *foliis Phyllitidis infuſis*; pitiſſet interdum *vinum obligophorum* aut *pomaceum*: vitam modo negotiis facilibus, modo exercitiis moderatis, aut recreationibus varii generis continue occupatam agat.

Hæc de *melancholia univerſali*, qua laborantes fere indifferenter à quovis objecto afficiuntur, ita ut in omni loco, à quibuſvis accidentibus, & circumſtantiis cogitationum multitudine, cum *deſipientia*, *timore*, & *mœſtitia* continue implicentur. *Morbi* hujus *ſymptomata* multiplicia, eorumque *rationes*, partim in hoc capite, partimque in alio tractatu, *de morbis convulſivis cap.* 11. ſatis fuſe tractavimus.

Melancholia particularis.

Melancholia ſpecialis dicitur, *quando Ægrotantes rem quandam particularem, aut rerum genus aliquod reſpiciunt, de quo fere inceſſanter cogitant*, & *propter Animæ potentias & Affectus omnes huic uni continue impenſos, ſoliciti uſque, ac triſtes degunt; iuſuper notiones abſurdas & incongruas, non modo circa illud objectum, ſed etiam de pleriſque aliis accidentibus, & ſubjectis habent.* In *Affectu* hoc *anima corporea* à propria ſpecie deflectens, novam quandam aſſumit, atque vel *Animæ rationali*, vel *corpori*, vel *ſibimetipſi* non conformis *metamorphoſin* quandam ſubit.

Ejus cauſæ occaſionales.

Hujuſmodi *Affectio* multis modis & varia occaſione producitur, utpote quam *Paſſiones vehementes*, *Votum*, *Timor*, *Ira*, *Voluptas*, immo cætera quæque *Appetitus* tum *Concupiſcibilis*, tum *Iraſcibilis pathemata* diutius continuata, & ad ſummum evecta, excitare ſolent. *Duo autem ſunt* ἀσθενείων genera, à quibus *melancholia ſpecialis* præcipue & frequentiſſime exoritur, ſcilicet *primo* ſiquando *mali præſentis*, vel *imminentis* (ſive illud *verum*, ſive *imaginarium* fuerit) preſſura gravior animo incumbit: vel *ſecundo ſi boni* prius obtenti *privatio*, vel optati *deſperatio* eveniant. In caſibus hiſce oppoſitis *anima corporea* vel extrorſum allectata, curam omnem domeſticam *ſui ipſius*, aut *corporis*, aut *animæ rationalis* omittit: vel introrſum compreſſa, & *rationis*, & *functionis* tum *vitalis* tum *animalis* munia derelinquit, aut pervertit. Operis immenſi res eſſet, varios in utroque genere caſus, & afficiendi modos enumerare; è copia ingenti, qui maximi momenti curam medicam præcipue exigere videntur, ſunt, *Amor veſanus*, *zelotypia*, *Superſtitio*, *Salutis æternæ deſperatio*, denique imaginaria *corporis* aut *partium* ejus *Metamorphoſis*, atque *fortunæ bona*, *vel mala phantaſtica*; de ſingulis hiſce breviter dicemus.

Amor vel ſanus.

De *Amoris* potentia, dominio ampliſſimo, & geſtis Heroicis (è quibus nempe tum vitæ humanæ, tum Theatri Dramata præcipue conſtant) ut nihil hic dicamus, vulgaris & communiſſima obſervatio eſt, quo ſi quiſpiam fœminæ aſpectu & converſatione captus, eam interius deperire & concupere cœpit, atque pro devotiſſimo ſuo affectu nil præter repudia & contemptum ſortietur; ni ratione valde firma ſuffulciatur ille, aut affectibus aliis velut in tranſverſum raptus avocetur, magnum eſt periculum, ne in *melancholiam amoroſam*, ſive ἐρωτομανίαν incidat; quo *Pathemate* ſi forſan afficietur, illico à ſeipſo velut in ſtatuam animatam transformari videtur, nil præter *Amaſiam* ſuam meditatur, aut loquitur, in illius gratiam & vitæ, & fortunæ maxima quævis diſcrimina ſubire ambit, interim rei domeſticæ, aut publicæ, immo propriæ ſalutis curam non modo negligit, quin voti ſui exſpes factus, ſæpe manus violentas ſibimetipſi injicit: ſin vitam agere ſupereſſe contentus ſit, deinceps *animo* una & *corpore* emarceſcens, fere hominem exuit; nam *rectæ rationis* uſu deperdito, victum, & ſomnum, aliaque naturæ munia neceſſaria omittens, totus in ſuſpiria, & gemitus, inque lugubrem corporis habitum ac geſtum componitur.

Symptomatum in eo rationes.

In hujus Affectus *rationem* ſi inquiratur, facile occurrit, quod *Anima hominis corporea* affectibus violentis obnoxia, cum in objectum ſibi chariſſimum, ſcilicet fœminam amatam tota effertur, illamque aſſequi, & complecti nequit, nihilo præterea delectatur, aut acquieſcit, quin *Animæ rationali* immorigera obſurdeſcit prorſus, & dictata ejus non audit, ſed *imaginationi* notiones tantum tragicas ingerendo, *intellectus* aciem obfuſcat. Porro quatenus *præcordia* (ſpirituum affluxu uberiori iis denegato) quoad motus ſuos fatiſcunt, *ſanguis* in *cordis* ſinibus aggeſtus, & ſtagnare aptus, gravamen & oppreſſionem magnam, proindeque ſuſpiria & gemitus ciet; interim facies, & membra exteriora propter ſanguinis & ſpirituum effluentias ſubtractas pallent, & oblangueſcunt: hinc noſtro Idiomate, *deſperanter amantibus cor fractum eſſe* dicitur; in quantum ſcilicet hic *muſculus* ſpiritu animali haud vegete ſatis actuatus, tarde & debiliter vibratur, ſanguinemque non amplius cum vigore in partes omnes projicit.

Profecto in *Amore Anima corporea* objecti ſui gratiſſimi Ideam intime complectens, eidem mox conjungi, & penitus uniri ſatagit; verſus hanc affectuum radices, quibus arctiſſime complicatur, emittens, inde potiſſimum, & vitam & vegetationem haurire videtur, adeo corpore neglecto, cum in rem amatam ſe totum inclinat; ſi forte ab hac unione abrupta divortium patietur, velut planta ſolo maxime congeneri exempta, quatenus pabulum ſibi idoneum non excipit amplius, aut aſſimilat, cito in marcorem redigitur; hinc *ſpiritus animales* munia aſſueta, & ſolitos expanſionum tractus derelinquentes, nec *cerebrum*, nec *præcordia*, nec *appendicem nervoſam* debito modo actuant, aut irradiant: quapropter haud tantum in præſens inconcinna, & *delira mentis diſpoſitio* cum lugubri corporis habitu excitantur, verum exinde *ſanguine vitiato* & *ſpiritibus* indolem acetoſam nactis, *melancholia habitualis* introducitur.

Zelotypia.

Qualem functionis animalis inordinationem *Amor veſanus* circa objecti ſui acquiſitionem, talem fere, aut parem *zelotypia* circa ejuſdem acquiſiti retentionem, accerſit, adeo ſemper (viz. in *fruitione* æque ac *cupidine*,) *res eſt ſolliciti plena timoris amor*. *Anima* iſta de præda ſua chariſſima ſi minus ſecura fuerit, ſtatim excandeſcens, propriæ ſerenitati caliginem, ac nubila ſuffundit: dein poſtea *tinctura biliaria* infecta, objectum quodvis quaſi flavo colore imbutum excipit; Enimvero velut *ſtomachi*

chi fermentum acore nimio præditum ingeſta quævis in ſuam indolem pervertit; ita *zelotypiæ* affectus ſemel exortus, accidentia quævis, & circumſtantias in veneni ſui pabulum commutat; cumque in hoc pathemate *Anima ſenſitiva*, velut incurvata, corpori ſuo non conformis evadit, ideo functionem, ſcilicet tum *animalis*, *vitalis*, & *vegetativæ* œconomia depravata, *zelotypus* delirat ac emarceſcit.

Superſtitio & Deſperatio.

Superſtitio, ac *Æternæ ſalutis deſperatio*, Animæ ſenſitivæ ſanguini, & corpori ſimiles fere melancholiæ affectus, ac Amor & elyſia imprimere ſolent, ſed afficiendi modo nonnihil diverſo: nam in *iſtis* objectum, cujus acquiſitio, aut amiſſio periclitatur, prorſus *immateriale* eſt, ejuſque Affectio ab *Anima rationali* imprimis concepta alteri corporeæ imprimitur: in cujus proſequutione ſi hæc facile obtemperat, tunc nulla *mentis humanæ* perturbatio exoritur, ſin refragante (prout ſæpe aſſolet) *Anima corporea*, rationalis uſque monitis, & minis inſtabit, ſtatim illa excandeſcens ſanguinem, & ſpiritus inordinate commovet, *Bona*, & oblectamenta *corporea ſpiritualibus*, ab *intellectu* objectis, opponit; inque ſuas partes *hominem* pertrahere ſatagit; cumque adeo inter *duas animas* velitatio continua habetur, atque modo *voluntas* ſuperior, modo *appetitus* ſenſitivus prævalet, tandem *conſcientiæ forum* à *mente* erigitur, ubi ſinguli quique actus ſcrupuloſe examinantur.

Symptomatum rationes.

Propter hæc crebriora *Animarum* diſſidia *ſpiritus Animales* utpote nimis, & fere perpetuo exerciti, ſæpe huc illuc in contraria juſſi, & quaſi diſtracti, tandem à vigore, ac indole ſua nonnihil deſciſcunt, & demum fixiores, & melancholici facti, quatenus à ſolita expanſione detinentur, tractus devios, & inaſſuetos, in cerebro procudunt, & ſic *delirium* cum *timore* & *triſtitia* immenſis inducunt: In ejuſmodi affectibus *Anima corporea*, quaſi violenter abrepta, tum à corpore diſſidet, atque juxta *Ideæ impreſſæ* characterem modificata, ſpeciem novam aut *Angelicam*, aut *diabolicam* aſſumere aſſolet; interim *intellectus*, quatenus *imaginatio* notiones tantum inconcinnas, & monſtroſas ei ſuggerit, à *rectæ rationis* uſu omnino pervertitur.

Melancholicorum metamorphoſes imaginariæ.

Simili huic afficiendi ritu, contingit melancholicos quoſdam, aut quoad *fortunas*, aut *corpora* ſua *metamorphoſes* imaginarias ſubire, viz. dum unus ſe *Principem*, alter *mendicum* imaginatur, & agit: alius ſe *corpus vitreum* habere, atque alius ſe canem aut *lupum*, aliudve *monſtrum* eſſe credit, poſtquam enim *Anima corporea* melancholia diuturna affecta, mente *occæcata*, tum à *ſeipſa*, tum à *corpore* penitus deſcivit, *ſpeciem* illa aut conditionem *novam* affectat, & quantum in ſe eſt, revera aſſumit.

CAPUT XII.

De Mania.

Mania Melancholiæ affinis.

POſt *Melancholiam*, ſequitur agendum de *Mania*, quæ iſti in tantum affinis eſt, ut hi affectus ſæpe vices commutent, & alteruter in alterum tranſeat; nam diatheſis *melancholica* in pejus evecta *furorem* accerſit; atque *furor* deferbens non raro in diatheſin *atrabilariam* deſinit. Sæpe hæc duo quaſi fumus, & flamma, ſe mutuo excipiunt, ceduntque. Et quidem, ſi in *melancholia* cerebrum & ſpiritus animales, fumo, & denſa caligine obfuſcari dicantur, *Mania* iſtis apertum quaſi incendium accerſere videtur. At vero ſiquidem ſpiritus animales accenſos, ſive inflammatos phrenitin cum febre (qua Mania caret) excitare ſupra oſtendimus, illorum affectio in hoc morbo, ſicut in melancholia *liquorum chymicorum Analogia* melius illuſtrabitur.

Quandoquidem igitur *Mania* ſine *febre*, cumque inſigni functionis animalis læſione excitata, continua, & diu permanens eſſe ſolet; *ſubjectum* ejus proximum & immediatum erunt *ſpiritus animales*; qui ſcilicet non per conſenſum, nec ab alio impetum faciente, ſed per ſe, & habitualiter affecti, ab indole propria, & genuina, nempe *ſpirituoſalina*, in *ſulphureoſalinam* (prout ſupra innuimus) *Aquæ ſtygiæ* æmulum deſciſcunt; proindeque actus tantum inordinatos edunt, ac ita perperam agere diu perſiſtunt. Huic illorum vitio aliquid forte *cerebrum*, aut *ſanguis*, aut aliæ partes contribuant, at *ipſi ſpiritus* primo, & potiſſimum in culpa ſunt.

Maniæ ſubjectum ſpiritus animales.

Quorum Diatheſis aquæ Stygiæ ſimilis.

De *Maniacis* obſervare eſt, *hæc tria* illis fere omnibus eſſe communia, ſcilicet *primo eorum phantaſias*, *ſive imaginationes cogitationum impetuoſarum æſtu perpetuo occupari*, proinde ut

dies, & noctes, varia ſibi obmurmurent, aut clamando, & ejulando proferant. *Secundo notiones, ſive conceptus, aut incongruos eſſe, aut ſub ſpecie falſa, ſive erronea iis repræſentari. Tertio* illorum *delirio audaciam* & *furorem ſæpe adjungi*, contra ac in *melancholicis*, qui *timore*, ac *mœſtitia* ſemper afficiuntur, primaria iſthæc *Maniæ* ſymptomata è *ſpiritibus animalibus* indole Aquæ ſtygiæ æmula præditis aptiſſime deduci, ex ſequentibus patebit.

Cujus particulæ ſemper in motu ſunt.

Primo enim *Aquæ ſtygiæ* particulæ ſumme agiles, & irrequietæ, in motu perpetuo exiſtunt; hinc ut effluvia ab iis decidentia nares continue feriant, atque liquor è vaſe effuſus corporibus quibuſque aliis occurrens, valde efferveſcat, eorumque poros, & meatus penetret; cujus ratio eſt, quod particulæ *ſalinæ ſulphureis* conjunctæ, ſe invicem exagitant, cumque nullis alius generis cohærent. Pariter opinari licet, ſpiritus animales, è ſanguine uberiori & quaſi nitroſulphureo extillatos, inſigni mobilitate ſive inquietudine præditos eſſe; qui proinde è cerebri meditullio quaquaverſus, tum in ambitum ejus, tum in ſyſtema nervoſum expanſi, indeque perperim reflexi, *phantaſmata* efferata, & fere nunquam interrupta, atque *functionis* tum *ſenſitivæ*, tum *locomotivæ* inordinationes maximas, & perpetuas producunt.

Poros & meatus novos ubique producunt.

Secundo effluvia è *ſpiritibus nitroſis* ſive *ſtygiis* exhalantia, haud tantum ſpatiis apertis evaporant, quin valde penetrantia, in quovis fere ſubjecto, poros & meatus per quos erumpere poſſunt, ubique novos producunt, immo corpora pleraque hujuſmodi ſpiritus continentia, aut vaſis foramini impoſita, ab ipſis ita perforantur, ut friabilia ſtatim reddantur ac in partes minutas decidua. Pariter opinamur in *affectione maniaca* ſpiritus animales ex indole ſua morbida valde mobiles fieri & plurimum exacui, ita ut priores ituum, ac redituum tractus relinquant, ac cerebro ſpatiola ſive ambulacra ubique nova, & plane devia ſibi excavent, in quibus dum ſcaturiunt, notiones inaſſuetas, & valde abſurdas producunt, unde neceſſe eſt ut affecti plerumque incongrua, & tantum incompoſita imaginentur, loquantur, & agant, præterita præſentibus, aut futuris, & contraria vel oppoſita ſimul confundentes.

Longe diffunduntur.

Tertio obſervare eſt, vaporoſa corpuſcula à mineralium *ſpiritibus nitroſulphureis* decedentia, non (uti halitus à *liquoribus acetoſis* emanantes) tantum in vicinia ſubſiſtere, ſed longiſſime, & quaverſus in ambitum remotum diffundi. Sæpius vidi, cum ſpiritus nitri butyro Antimonii commiſceretur, totam cameram fumo atrato, è liquoribus iſtis ſtygiis aſcendente impletam: cum *Aqua fortis* aut *ſpiritus nitri* ex Alembico, vel lento calore avocatur, vapor acerrimus inde diffuſus, procul adſtantium & nares, & pulmones percellit; quod certe contingit ob *ſalis fluidi* & *ſulphuris efferati* conjugium; quorum ſcilicet utrorumque corpuſcula, ſe mutuo incitant, proindeque ſimul combinata longius provehuntur. Pari equidem modo circa *ſpiritus animales* in *maniacis* habere videtur, qui ſiquidem ejuſdem ac *Aquæ ſtygiæ* indolis fuerint, idcirco tum *cerebri compagem*, tum *appendicem* citiſſime trajicientes, affectos non tantum *furioſos*, ſed velut *Dæmonicos* efficiunt; adeo ut *metu* & *languore* quoque immunes, quodvis audacter aggrediantur, ferro & flammæ ſeſe intrepidos objiciant; etiam ob prodigioſas ſpirituum eorundem exertiones robore immani polleant, vincula, & catenas ſæpe diſrumpant, atque viros fortiſſimos iis obſtantes, & coërcere nitentes ſimul plures debellent.

Maniæ cauſa conjuncta.

Spirituum animalium, cum *aqua ſtygia* ſeu *ſpiritu nitroſulphureo* comparatio clare indicat, quæ ſit *Maniæ cauſa conjuncta*, ſive immediata, quæ nimirum conſiſtere videtur, non tam in *bile aduſta*, aut *humore* aut *vapore tetro* & acri in cerebrum derepente ſuffuſo, atque ſpiritus incolas in œſtrum, & orgaſmos incitante (talis enim *vapor*, vel *humor* aut ſponte exhalaret, aut remediorum ope cito diſſlari poſſet; proindeque *dementia* inde concitata æque cito, & facile, uti *furor* aut *delirium* à *Paſtinacæ ſylveſtris eſu* producta, tranſiret) quin potius habitualiter *inſanos* ſeu *Maniacos* ita fieri conſtat, in quantum ipſi *ſpiritus animales ab indole miti, & benigna, æque ac ſubtili & ſatis agili, nempe ſpirituoſalina, in aliam acerrimam, nempe ſalis fluidi ac ſulphuris Arſenicalis participem, degenerant.*

Cauſæ remotæ.

Quod ſpectat ad *Maniæ cauſas remotiores*, ſive *antecedentes* viz. propter quas *ſpiritus animales* diatheſin accerrimam acquirunt; priuſquam ad has deveniemus, oſtendere oportet, quomodo, & qua ratione *latex* quiſpiam *coroſivus* (qualem ſupponimus *ſpiritus animales* cum vehiculo eſſe,) in corpore humano progigni, & ſubſiſtere poſſit.

Particulas corroſivas in corpore humano gigni probatur.

Profecto *humores acerrimos* interdum in corporibus noſtris generari, multis obſervationibus plane conſtat. Alibi mentionem fecimus *viri nobilis*, cerebri & nervorum, affectibus graviter obnoxii, cujus ſudor (cum in paroxyſmo eſſet,) camiſiam (quaſi aqua forti intin-

tingeretur) exedens, mox friabilem redderet.

Uſitatum eſt, nonnullos ſæpe laticem quaſi *vitriolicum*, œſophagi, ac palati tunicas erodentem, vomitu excernere. Porro *ulcera cancroſa*, *ſcrophuloſa*, & *peſtilentia*, humorem acerrimum, quo ſcilicet carnes & membranæ velut ab aqua forti iis affuſa cum acredine exeduntur, præbent. Porro obſervare eſt ſtagmata corroſiva haud potiſſimum in *ſanguine* producta, carni muſculoſæ aut viſcerum parenchymatis affigi; ſed multo frequentius in *liquore nerveo* procreata cum latice ejus in *partibus nervoſis*, aut eorum emunctoriis depoſita, *Apoſtema*, ac *ulcera phagedenica*, *ſeptica*, aut alias *cacoethea* producere. Hæc enim ſæpiſſime in *glandulis*, vel juxta *tendines*, aut *membranas* excitantur; cumque humor ab iis decidens, primo tenuis, & aquoſus eſt, poſtea atratus, valde fœtidus, & corroſivus evadit; indicio ſane ipſum *liquorem nerveum* in ejuſmodi putrilaginem abire.

Unde liquor nerveus ſæpe corroſivus.

Horum ratio ſi inquiritur, facile occurrit; laticem *cerebri* & *appendicis nervoſæ* irriguum, una cum *ſpiritu* ſubtili, *ſalis volatilis* copiam ingentem in ſe continere. Si quando igitur adeo depravetur iſte, *ut ſpiritu* depreſſo particulæ *ſalinæ* in *fluorem* degeneres, ſibimet corpuſcula *ſulphurea* aſciſcant, plane corroſivus & *ſtygius* evadit. Quapropter humores ac ulcera maligni moris in *partibus nerveis*, earumque emunctoriis præcipue contingunt, ac ibidem à levi occaſione excitantur (uti cum mammæ muliebris læſioni parvæ *cancer* ſuccedit;) quia, ſiquidem *humor nerveus* in tranſitu ſuo impeditus alicubi ſtagnet, ſtatim ſpiritu depreſſo, aut avolante, particulæ ſalinæ à volatilitate in acorem degeneres, conſortia aliena mox ineunt; atque corpuſcula aut *terreſtria*, aut *ſulphurea*, aut alia alius generis ſibimet arripientes, in *tumores* aut *ſcirrhoſos*, aut *ſtrumoſos*, aut *cancroſos* congelari incipiunt. Cumque hoc ritu à liquore nerveo ſtagnante, & concretionem heterogeneam moliente, tumoris velut minera in quapiam parte conflatur, ejuſdem liquoris jugiter affluentis ſupplementa in parem vitioſitatis indolem pervertuntur quibus etiam accedunt impuritates atrabilariæ à *ſanguine* aliiſque humoribus ſuffuſæ; quæ junctis viribus (veluti cum diverſi ſales, ac ſulphura conjunctim deſtillantur) efferationem augent, atque in parte affecta materiam *ſepticam*, ac inſtar *aquæ ſtygiæ eſcharoticam* conſtituunt. Juxta hanc *Ætiologiam*, tumorum ejuſmodi anomalas, uti & *affectus ſtrumoſi* phænomena aptiſſime explicantur. Quod ſi *liquor nerveus* ita corroſivus, ac degener factus, in *tumores* minime concreſcit, in fibris nerveis ſcaturiens, *dolores* & *ſpaſmos* ſæpe atrociſſimos, huc illuc vage excurrentes, inferre ſolet.

Cui affectus cancroſi &c. debentur.

Quemadmodum autem liquor iſte ad hunc modum depravatus, in *partibus nerveis* prædictos affectus ciet; ita non difficile erit concipere, eundem laticem, quatenus *ſpirituum animalium* in *cerebro* ſcatentium pro vehiculo eſt, una cum ſpiritibus ipſis indolem corroſivam & quaſi *ſtygiam* acquirere, proindeque maniam excitare. *Spirituum animalium*, una cum *ſucco cerebrum irrigante* depravatio, ſive *diſpoſitio maniaca* variis modis, & propter diverſas cauſas exoriri ſolet; ut plurimum vero affectio illa (prout de *Melancholia* obſervavimus) vel à *ſpiritibus ipſis*, vel à *ſanguine* incipit.

Maniæ origo à ſpiritibus vel ſanguine.

1. *Mania* à *ſpiritibus* incipiens, nonnunquam à *cauſa evidenti ſolitaria*, uti *paſſione violenta* exoritur; quandoque item à *procatarxi* in *cerebro* jacta procedit, veluti cum melancholiæ, aut *Phreneſi* ſupervenit. Utriuſque caſus, rationes, & varios fiendi modos, paulo expendemus.

Spiritibus diſpoſitio maniaca accedit.

1. Quoad *prius*, quando vehemens affectus quempiam à mente ſana depellit, id ita fieri contingit, vel quia *ſpiritus animales proſternuntur* nimis, & in confuſionem adiguntur, vel quia *ſupra modum elevantur*, & ultra ſphæram ſuam ſe expandere nituntur.

1. Per paſſionem violentam, qua

Primo *Spiritus proſterni* ſolent à *paſſione violenta* ac terribili; ita paſſim accidit, quoſdam à ſpectri intuitu vero, aut imaginario, mox panico terrore perculſos in Maniam perpetuam incidere. Porro nonnulli propter inſigne opprobrium, aut repudium, alii ob veſani amoris ſpem ſubito ac improviſo fruſtratam, aliique ob vota temere rupta, & conſcientiam violatam, primo animo inſigniter perturbati, mox dementes evaſerunt. Cujus ratio eſt, quod *ſpiritus animales* extra ſeries ſuas, & meatus ſolitos propulſi, & in confuſionem adacti, tractus ſibi novos, & devios producunt, quos ſubeuntes phantaſmata mox delira pariunt; interea *ſucci nervei* particulæ ſalinæ ſpirituoſis depreſſis à volatilitate deſciſcunt; atque fluorem paſſæ, *corpuſcula ſulphurea* è ſanguine in cerebrum tunc debile, & patens ſuffuſa ſibimet aſſumunt; unde liquor hic ſtatim inſtar *aquæ fortis* acerrimus, atque *ſpiritus animales* efferi, & plurimum incitati, *furioſi* evadunt.

vel nimis proſternuntur.

Vel ſupra modum elevantur.

Secundo *Spiritus animales* quandoque, dum *elevantur* nimis, pari fere modo, & *ſibimet*, & *ſucco nerveo Diatheſin maniacam* inducunt. Hinc *Ambitio*, *Superbia*, & *Æmulatio* quoſdam inſanire fecerunt; cujus ratio eſt, quod dum *Anima corporea* propriæ excellentiæ opinione, & faſtu intumeſcens, ſeſe erigit, & quaquaverſus ampliſſime ultra corporis oram expandere annititur, *ſpiritus animales in ἐγκεφάλῳ* tumultuarie vocati, intra ſolitas orbitas contineri nequeunt, ibidem vero *refracti*, & propter exertionem nimiam diverſimode *reflexi*, in tractus novos, & plane devios coguntur; quapropter tum *ipſi* è propriæ emanationis curſu exturbati, tum *liquor nerveus* Diatheſin (prædicto modo) acrem, & incitativam cito acquirunt, & proinde *mania* ſuccedit.

II. Per procatarxin in cerebro præexiſtentem.

Hæc de mania propter cauſam evidentem ſolitariam excitata; verum hic *morbus inſuper ſæpe ob procatarxin in cerebro præexiſtentem exoritur*, & præcipue ob *melancholiam*, aut *phreneſin* prægreſſas, in *illa ſpiritus Animales*, cum *ſucco nerveo*, paulo magis exaltati, & in hac aliquantulum *depreſſi diatheſin maniacam* acquirunt.

Qua ratione Melancholiæ ſuperveniat.

Quoad *prius* vulgaris obſervatio eſt, *Melancholiam* ſubitam, & magnam, plerumque *Inſaniæ* proximam eſſe: cujus ratio eſt, quia cum *ſpiritus animales* una & *liquor nerveus* in acorem degeneres, perverturtur, tantummodo *Sulphuris* acceſſu opus eſt, quo iſti mox *indolem ſtygiam* nacti, *maniam* ſuperinducant; (veluti cum *liquor acidus* è *vitriolo* aut *ſale* extillandus, addito *ſale nitroſo aqua fortis* evadit) at vero in immani *melancholiæ* paſſione, quia ſpiritibus diſturbatis, *cerebri* meatus nimis dehiſcunt, è *ſanguine* bilioſo, & rancido *particulæ ſulphureæ* diatheſin priorem acetoſam, in ſtygiam, ſeu maniacam provecturæ, facilem aditum inveniunt. Hinc obſervare eſt, ſi quiſpiam temperamenti calidioris in *delirium* atrabilarium, cum *metu*, & *mœſtitia* inciderit, quandoquidem in humoribus ejus *particulæ ſulphureæ*, quæ *ſalinis* in fluorem depreſſis adjungantur, in promptu ſint, ipſum ab initio *triſtem*, & valde *cogitabundum*, brevi poſtea inſanum fore.

Quomodo phreneſi.

Secundo quod item *Phreneſis* ſæpe in *Maniam* deſinit, ratio fere eadem ac prior iſta, ſed inverſa eſt; quatenus nimirum in *Phrenitide ſpiritus*, & *liquor nerveus ſulphurei* nimis, & inflammati, poſtea deflagrantes, particulas *ſalinas* ſibimet conſciſcunt, & proinde pariter indolem acerrimam & quaſi ſtygiam nanciſcuntur; quare tunc febre ceſſante, *furor* continuus, & fixus evadit.

Maniæ origo à ſanguine.

II. *Diſpoſitio maniaca* haud minus frequenter in *maſſa ſanguinea* radices habet, & demum in actum producitur, quando nimirum ſanguis ſumme depravatus, & *nitroſulphureus*, *liquorem nerveum* una & *ſpiritus animales*, aut pervertit, aut malos ſuppeditat. Cujuſmodi *ſanguinis* labes, aut *hereditaria*, aut *acquiſita* eſt.

Hæreditatia eſt.

Primo *Communis obſervatio eſt*, homines è parentibus ortos quandoque inſanire ſolitis, eidem morbo obnoxios fore; & quamvis ſupra 30. aut 40. annos ſæpe prudenter & ſobrie vixerint, poſtea tamen abſque ulla occaſione, aut cauſa evidenti in maniam incidere. Cujus ratio eſt, quod *ſanguis* eo tempore, à debita craſi, ſenſim in *nitro ſulphuream* deflectens, *ſpiritus animales* una & *ſuccum nerveum* indolis acerrimæ (uti dictum eſt) participes *εἰς ἐγκεφαλον* ſuppeditat.

Cujus ratio oſtenditur.

Olim oſtendimus, in complexione noſtra *Particulas elementares* ſeorſim à *ſecundariis* per nutritionem ſuppeditatis, durante vita perſiſtere, atque ſuæ *cruditatis*, *maturitatis*, & *defectionis* tempora habere; quamobrem & *morbida ſeminia* juxta ætatum periodos in fructus maturari cenſemus.

Porro annotamus, ſæpenumero *morborum fructus* ejuſmodi maturatos aliquamdiu, aut perpetuo quoad vitam manere, quandoque tamen velut ſponte deciduos emarceſcere, deinde nonnunquam aliquo temporis tractu ex *miaſmate* relicto fruges novas repullulare, atque ad *ἀκμὴν*, paulatim aſſurgere. Quapropter *Mania hæreditaria* interdum *continua* eſt, quandoque intermittens; ejuſque *paroxyſmi*, modo poſt *breviora*, modo poſt *longiora* intervalla repetere ſolent.

Vel acquiſita.

Secundo Quemadmodum *maniæ procatarxis*, *ſanguini* inhærens, ſæpe *innata* ſive *originalis* eſt, ita nonnunquam eadem aut mala victus ratione, aut ob alias cauſas ſenſim progignitur, & demum ad maturitatem perducta in *maniam* erumpit.

Propter errata in rebus non naturalibus.

Uſitatum eſt in magna Annonæ caritate pauperes quoſdam, cibis tantum incongruis aut dyſpeptis veſci coactos, primo *triſtes*, cum aſpectu torvo, & lurido, & brevi poſtea *inſanos* fieri. *Hæmorrhoidum* aut *Catameniorum* fluxus cohibiti, aut *Ulcera cacoethea* ſuppreſſa, verſus hunc morbum diſponunt. Porro qui *originaliter*, aut *acquiſite* temperamento acriori, & moribus efferatis, & vultu minaci præditi ſunt, propter ſanguinis diatheſin nitroſulphureæ propinquam, à cauſa evidenti for-

fortiori, in *Maniam* incidere periclitantur.

Vel propter venena. Tertio *Fermenta venenosa sanguini, & succo nerveo* insinuata, uti imprimis ab *Animalium rabidorum morsu*, aut *toxicorum* quorundam assumptione, *insaniam* excitare solent. Circa *prioris* rationem, conjecturas nostras alibi proposuimus.

Historia maniæ lethalis à foliis napelli comestis. Nuper Domina *illustris*, & fide digna ex propria cognitione mihi retulit, *generosum* quendam post *Aconiti* folia tenera in *Acetarits* cum aliis herbis inter prandendum comestis, vesperi male habuisse, & de magna *sanguinis & spirituum* agitatione, & inquietudine questum amicos rogasse, ut *Chirurgus* accersitus venam tunderet, secus se protinus insaniturum; quod equidem ita *dictum, factum* evenit; nam priusquam *Phlebotomia* celebrari potuit, in *maniam* incidens, intra nycthemeri spatium interibat; cujusmodi affectus exitialis ita subito contingit, in quantum virus istud, & *sanguinem*, & *spiritus animales* non tantum quoad *crasin* perverteret, sed maligno suo fermento illico pessundaret.

Maniæ symptomatum rationes explicantur. Hæc de *Maniæ ratione formali*, & *causis*. *Symptomata* ejus *primaria* innuimus esse, *delirium*, & *furorem*, quorum rationes, ex supra dictis, satis clare patent. His insuper adjicere visum est, *Audaciam*, *Robur*, & quod labores quosvis usque *indefatigati*, dolores *illæsi* tolerent, de quibus breviter dicemus.

Quare maniaci sint audaces. *Maniaci*, non uti *melancholici*, *tristes* ac *timidi* sunt, verum *audaces* ac plurimum confidentes, adeo ut pericula fere nulla effugiant, & res quasque difficillimas aggrediantur. Cujus *ratio* est, quia *spiritus animales* efferi admodum ac incitati, tum *imaginationem* fortificant, ut nullum objectum ei solito majus, aut immanius videatur; tum *præcordia* cum vigore actuant, proinde ut *sanguinem* nervose ac celeriter ejiciant, inque ultimas corporis oras vegete propellant. In hoc affectu *Anima* ultra corporis ambitum efferri, & quasi exilire satagit, adeoque quaquaversus enitens contra quosvis exteriorum incursus, sese intrepidam gerit.

Unde iis Robur immensum. *Secundo Insani* usque ad prodigium *validi*, ac *robusti* sunt, adeo ut vincula, & catenas disrumpant, fores aut mœnia effringant, unus plures ipsum coërcere nisos facile debellet. Cujus certe causa est, quod in *sanguine*, ac *succo nerveo* maniacorum particulæ quasi nitrosulphureæ, aut alias acerrimæ, ac velut *stygiæ* continentur, unde *spiritus animales vi elastica* sive *explosiva* stupenda, & longe supra naturalem, immani pollent.

Quare nunquam delassentur. *Tertio* Observare est, *insanos* fere nunquam *delassari*; nam licet debacchando, aut eluctando plures dies, & noctes membra sua validissime exerceant, ac interea jejuni ac insomnes degant, vix omnino oblangueſcunt, nec viribus exolutis ab Agonibus desistunt. Quod proculdubio ita fit, in quantum *spiritus animales* etsi valde mobiles, & *elastici*, attamen non volatiles sunt, ac facile dissipabiles, quin ob particulas salinas à volatilitate in fluorem depressas, cum sulphureis combinatas, *firmi* & *fixiores* evadunt; & propterea in activitate sua diutissime perdurant. Pariter ac observamus de *aqua forti*, quæ, licet in vase aperto contenta effluvia quam plurima perperim emittat, usque tamen substantiam suam illibatam fere, atque vim corrosivam retinet; secus ac *spiritus vini*, aut *sanguinis*, quorum virtus cito evaporat.

Quare non facile lædantur. *Quarto* propter eandem pene rationem *maniaci* quantumvis tolerant, aut affliguntur, *minime læduntur*; sed *frigus*, & *æstum*, *vigilias*, *jejunia*, *vercera*, & *vulnera* absque noxa sensibili perferunt; quia nimirum *spiritus robusti* & fixati, neque tergiversantur, nec avolant. Porro *sanguis* dyscrasiam nitrosulphuream nactus, cujusque alius subitæ mutationis incapax est; quapropter licet transpiratio insensibilis inhibeatur, aliæque vacuationes solennes supprimantur, aut succi nutritii supplementa denegentur, nec *catharrus*, nec *febris*, nec *atrophia*, nec *cacochymia maniæ* facile superveniunt. Nam in hoc affectu quamvis *sanguinis* particulæ valde turgescant; attamen ob *salis copiam* incendium febrile minime concipiunt. Quemadmodum etiam aqua fortis, etsi plurimum effervescat, & alia subjecta adurat, ipsa tamen non omnino inflammatur, qnin potius incendio resistit.

Differentiæ. Respectu originis. *Morbi* hujus *differentiæ* ex prædictis facile colliguntur; nam primo *quoad initia sua*, vel *occasionalis* quæ nonnunquam causa evidenti statim sublata brevi cessat; vel *habitualis* est à procatarxi in sanguine jacta, eaque vel *hæreditaria*, vel *acquisita* dependens.

Magnitudinis. Secundo *Ratione magnitudinis*, *mania* vel insigniter *serioſa* est, ut affecti vinculis ligari, aut claustris coërceri debeant, ne sibimet, aut aliis perniciem intentent; vel est *mitior*, qua laborantes cum aliis conversati, à noxa aut malitia quavis abstinent.

Temporis. Tertio *Respectu temporis* insania aut *diuturna*, aut *brevis*; etiam *continua*, vel *intermittens* esse solet. *Quarto* quoad *varia deliriorum genera* morbi hujus Typi fere innumeri exi-

stunt;

ſtunt; quos omnes, aut præcipuos percurrere, nec poſſibile, nec operæ pretium videtur; communiſſime vero affecti aut pariter in *omnibus*, aut potiſſimum quoad *rem quandam particularem* inſaniunt, de reliquis judicium plerumque rectum habentes.

Prognoſis. *Quoad prognoſin, Maniæ*, ſiquidem affecti nec febre, nec aliis præterea morbis obnoxii ſunt, neque ab externis accidentibus facile læduntur, ex ſe non eſt morbus lethalis; curatu tamen valde difficilis exiſtit, quia magna in *ſanguine* & *ſpiritibus* alteratio facienda eſt, atque *ægrotantes* medendi methodo cuivis obnituntur, & medicis, & ſibimet ipſis inimici.

Si *Mania* inveterata, aut hæreditaria fuerit, aut morſu canis rabidi infertur, ægre aut vix omnino integre ſanatur. Quæ propter occaſionem quandam, ſive à *cauſa evidenti ſolitaria* excitatur, aut *febri* ſuccedit, item cui *pſora*, *exanthemata*, *hæmorrhoides*, aut *varices* ſuperveniunt, facilius curatur.

Qui *huic morbo* per intervalla obnoxii ſunt, circa *ſolſtitium æſtivum*, aut cum *Syrius ardet*, maxime periclitantur; etiam juxta magnas aëris mutationes, uti cum longa frigora aut ſqualores in cœli conſtitutiones oppoſitas alterantur.

Curatio. Cum *Maniæ* duæ ſint ſpecies, nempe, *continua*, ac *intermittens*; medendi ratio etiam *duplex* inſtitui debet.

In mania continua quæ ſint Indicationes. *Primo methodus Therapeutica* circa maniam continuam adhibenda *tres primarias Indicationes* vulgo celebres ſuggerit; viz. primam *curatoriam*, quæ *morbum* ipſum reſpiciens, *ſpirituum animalium furores* & exorbitantias corrigere, aut ſedare nititur: Secundam *Præſervatoriam*, quæ in *morbi* cauſas collimata, *ſucci nervei*, & *ſanguinis* dyſcraſias acres, & nitroſulphureas, nec non *ſpirituum* diatheſin quaſi ſtygiam tollere, aut emendare ſatagit: Tertiam *Vitalem*, quæ talem *victus* & *analepſeos* rationem dirigit, ut functio tum *nutritiva*, tum *vitalis*, quatenus ſolum in morbo iſto par eſt, peragi, ac ſuſtentari poſſit.

Indicatio Curatoria. Quoad Diſciplinam. *Prima Indicatio*, ſcilicet *Curatoria*, *Diſciplinam*, ſcilicet minas, vincula, aut verbera, æque ac *medicinam* requirit, Proinde Inſaniens in ædibus ad hanc rem accommodis collocatus, tum à *Medico*, tum à *miniſtris* prudentibus ita tractetur, ut quodammodo ſemper, nempe aut monitis, increpatione, aut pœnis ſubinde inflictis, in officio ſuo, atque geſtu, & moribus idoneis contineri poſſit. Et quidem pro *ſanandis Maniacis* nihil efficax magis aut neceſſarium eſt, quam ut illi quoſdam quaſi *terrores* uſque formident, ac revereantur. Hæc enim ratione, *Anima corporea* quadantenus depreſſa, & coërcita, faſtum & efferationem ſuam remittere cogitur; & proinde poſtea ſenſim miteſcit, ac in ordinem redigitur. Quamobrem furioſi nonnunquam citius per ſupplicia & cruciatus in Gurguſtio, quam pharmacia aut medicamentis curantur.

Quoad Medicinam. Præterea tamen *Medicina curſus* etiam talis inſtitui debet, qui Animæ corporeæ elationem ſupprimat, atque dejiciat. Quapropter in hoc morbo *phlebotomia*, *vomitoria*, ac *Cathartica* ut ut fortia, atque temere & audacter exhibita, ſæpiſſime conveniunt; quod equidem manifeſto conſtat, quoniam *empirici* hujuſmodi ſolum *Jatrice*, una cum regimine, & diſciplina ſeveriori, *maniacos* non raro felicius curant. At vero aſperior hujuſmodi tractatio, *maniacis* non æque omnibus, ſed maxime furioſis convenit. Alii remiſſius inſanientes, blanditiis ſæpe, & mitiori pharmacia ſanantur.

Phlebotomia. In pleriſque autem *maniacis ſanguinem* circa morbi initia copioſe eſſe mittendum, vox populi, & praxis communiſſima eſt. Et revera quantum vires ſinunt, *Venæ ſectionem* ſubinde repeti, & modo in *brachio*, modo in *jugulo*, *fronte*, aut *pede* celebrari: & nonnunquam *vaſa hæmorrhoidalia* hirudinum ſuctu aperiri expediet: his enim evacuationibus tempeſtive factis, tum *ſpirituum* efferationes, *Animæque* elatio optime ſupprimuntur; tum inſuper *ſanguinis* (ſiquidem in illius, qui acris & corroſivus eſt, detracti locum novus, & mitior repullulat) *dyſcraſia* emendantur.

Vomitoria. *Vomitoria* pro *Inſanis* curandis etiam inſigniter prodeſſe in proverbii conſuetudinem venit, proinde ut *Hellebori* iis multa pars maxima, immo tota fere *Antycira* vulgo deſtinetur. Qua ratione *Emetica* in morbis cephalicis ſæpe juvant, ſupra oſtendimus. *Agyrtæ* in hoc caſu *ſibii* doſin largiorem, etſi temere, & periculoſe, non raro tamen cum ſucceſſu exhibent. Revera *chymica* hic potius conveniunt, & quia potentius movent, & quoniam laborantes iis commodius falli poſſunt.

℞. *Sulphuris Antimonij gr. viij. ad x.*
Cremoris tartari ℈. ß. *miſce.*
Simul terendo: f. pulvis.
Detur in cochleari panatellæ.

Vel ſi doloſe, & ignoranti exhibendus ſit, includatur fruſto panis albi, in juſculo aut lacte aſſumendi. Repetatur hoc vomitorium crebra vice, nempe ſemel intra quatriduum.

℞. *Mer-*

℞. *Mercurii vitæ gr. vj. vel vij.*
F. pul. detur eodem modo.
Tartarus emeticus Mynſichti, Herculeſ Bovii, aliaque Mercurii præparata varia ad eundem modum exhiberi poſſunt.

Aurum vitæ, ſive *Præcipitatum ſolare*, etiamque *lunare*, *remedia contra maniam ſpecifica* à chymicis habentur; & quidem *mercurialia* quatenus per *vomitum*, & *ſeceſſum*, non raro item per *ſudores*, *urinam*, aut *ſalivationem* operantur, egregie proſunt. *Sputum oris* copioſe, & diu perſiſtens, quoſdam inſanos perfecte curavit.

Tertio *Purgantia fortiora* (ubi vires, & conſtitutio ferunt) quatenus ſpirituum, & ſanguinis efferationes deprimunt, atque emunctoria pro excipiendis & *ſanguinis*, & *ſucci nervei* recrementis, multum evacuant, etiam in hoc morbo ſæpe opem conferunt.

In hunc uſum *Hellebori nigri* præparata, uti imprimis *extractum ejus*, & *vinum* ex *infuſione fibrarum*, aut *Pulpa pomi* cum *radicibus hujus infixis* cocti, plurimum laudantur.

℞. *Extracti Hellebori nigri, Calamelanos, an.* ʒ j. *f. bolus.*
℞. *Calamelanos* ʒ j. *Diagridii gr.* 12. *ad* 15. *f. pulvis.*
℞. *Confect. Hamech. vel Elect. è ſucco roſarum* ℥ ß. *ad* ʒ *vj. detur in juſculo.*
℞. *Decocti ſenæ Gereonis, vel Epithymi.* (*Cum rad. Helleb. nig.* ʒ ij.) ℥ *vj. f. hauſtus.*
℞. *Pul. Diaſenæ* ʒ ij. *fumatur in ſero lactis.*

Interea dum hæc fiunt, indicatio Præſervatoria morbi cauſam reſpiciat. Quare hujuſmodi crebris *purgationibus*, & *phlebotomiis remedia Alterantia*, quæ ſanguinem, & ſuccum nerveum attemperent, ac ad debitas craſes reducant, interjiciantur; ſi forſan ægrotantes, ſatis morigeri & tractabiles, talia methodice aſſumere non recuſaverint.

Indicatio Præſervatoria.

Alterantia.

℞. *Cryſtalli mineralis, ſive nitri optime purificati* ℥ ij.
Margaritarum pul. ʒ ij.
Sacchari candi ℥ ij ß.
Camphoræ ʒ ß.
Simul omnia terantur in pulverem ſubtiliſſimum.
Hujus ʒ ij. *ponantur in lagena vitrea lib. ij. capaci.*
Cum aq. font. aut cerviſia tenuiſſima clara ac miti.
Propotu ordinario, quæ ad libitum concedatur.

Serum lactis effervens *floribus violarum*, aut *Nymphææ* affundatur, poſt infuſionem per duas horas copioſe propinetur: etiam *Acidulæ* ordinate ac ubertim epotæ *Maniacis* conveniunt. Serum lactis.

℞. *Summitatum Boraginis, Bugloſſ. recent. & teneriorum an. m. iv.* Expreſſio.
Poma curtipendula ij.
Salis prunellæ ʒ ij. *Sacchari* ℥ ß.
Simul contuſis affunde aq. font. lib. ij.
F. Expreſſio fortis. capiat lib. ß. ter in die, vel ſæpius.
℞. *Conſer. flor. Borrag. Violar. an.* ʒ ij. Electuarium.
Confect. de Hyacintho, Alchermes an. ʒ ij.
Coralli præparati ʒ j ß.
Margaritarum pulveris. ʒ j.
Salis corallii ʒ j.
Syrupi Papaveris rhead. q. ſ.
F. elect. cujus ſumantur ʒ ij. *Bis aut ter in die.*
Superbibendo liquoris ſequentis ʒ iv.
℞. *Aq. Nymphææ. Borrag. Bugloſſ. Ceraſ. nigror. an.* ʒ iv. Julapium.
Papaveris Rhead. ℥ vj.
Roſarum rubr. ℥ j.
Camphoræ nodulo ligatæ & vitro ſuſpenſæ ʒ ß.
Syrupi è coralliis ʒ j ß.
Miſce, f. Julapium.
℞. *Florum ſalicis luteorum q. ſ.* Aquæ deſtillatæ.
Deſtillentur organis communibus.
Repetatur Deſtillatio affundendo aq. ſuper flores recentes, tribus cohobiis.
Detur ad. ʒ iv. *bis vel ter in die.*
Edulcorando cum ſyrupo de Nymphæa.
℞. *Foliorum Salicis, Ulmariæ, Pimpinellæ. Borrag. Meliſſ. an. m. vj.*
Florum Nymphææ, Sumitat. Hyperici an. m. iv.
Camphoræ pul. ʒ ij.
Omnibus ſimul conciſis affunde lactis recentis lib. viij.
Deſtill. organis communibus.
Deſtillentur Cerebra Vervecina cum lacte.
Et detur aq. ad ʒ ij, *vel iv. ter in die.*

Porro in uſum adhibentur *remedia ſpecifica* ita dicta, cujuſmodi celebratur *Decoctum Anagallidis flore purpureo*, item *Summitat. Hyperici*, aliaque *Decocta. Opiatæ*, & *Pulveres Antalyſſi*, inter empiricos quoſque celebres ſatis notæ. Specifica.

De *Maniæ* à *morſu venenatorum* aut *rabidorum Animalium* excitaræ *Curatione*, ſiquidem ea fere tantum *empirica*, & vulgo trita, non eſt ut hoc in loco diſſeramus; cum alibi Decoctum & infuſio pomorum.

ſuper hac re conjecturas noſtras propoſuimus. Cæterum *Decoctum*, *Infuſio pomorum*, aut crudorum aut coctorum in aq. font. Liquor *Teæ*, *Emulſiones*, cum multis aliis, quorum formulas in curatione *Melancholiæ* tradidimus, in hoc caſu conveniunt.

Remedia Chirurgica. Inſuper è *Chirurgicis* præter *Venæ ſectionem* multa alia præſidia pro morbo hoc ſanando adhiberi ſolent. *Cucurbitulæ* cum *ſacrificatione* ſæpe proſunt. *Veſicatoria*, *Cauteria* tum *actualia*, tum *potentialia* à multis laudantur. Nonnulli *Arteriotomiam*, alii *Trepanationem*, aliique *Salivationem* commendant. Attamen hujuſmodi *adminiſtrationes*, præterquam quod incerti ſunt effectus, haud facile, & vix tuto protper ægroti intractabilitatem celebrari poſſunt; quare ſuperfluum hic eſſet in juvaminis aut medelæ ab iis expectandæ rationes inquirere. Capillitio deraſo, interdum expedit *Pulmones Agninos* aut *Vervecinos* calentes, alioſve fotus *ſyncipiti* applicari, & ſubinde mutari. Verum etiam hujuſmodi *Epithemata*, ſiquidem ægrotis reluctantibus methodice applicari, & repeti nequeunt, ſæpe plus noxæ, quam emolumenti afferunt.

Indicatio vitalis. III. *Indicatio vitalis* inſtituit, quomodo *Maniaci* circa *Regimen*, *Diætam*, & *Somnum* tractari debent. In hoc morbo ſecus ac in pleriſque aliis *Analepſi* non opus eſt. Quippe nec vires *reſumptivis* reſtaurari, nec ſpiritus cardiacis refici debent; quin è contra utriſque ex ſe nimis efferis, quaſi flammæ ſupra modum gliſcenti *ſuppreſſio*, ſive velut *extinctio* quædam adhibenda eſt. Itaque *Victus* ſit tenuis, & minus delicatus, *veſtitus* aſperior, *cubitus* durus, *tractatio* ſevera ac rigida. *Somnus* vero quia valde neceſſarius, ſi prorſus defuerit, *Anodynis* interdum exhibitis accerſeri debet, in quem finem *medicamenta hypnotica*, ſupra ad *Melancholiam* præſcripta, etiam in hoc morbo conveniant. *Mania inveterata* habituali laborantes *curationi medicæ* raro ſubjiciuntur; verum *inſanientium noſocomiis* impoſiti, per *diſciplinam* iſtius loci ordinariam, aut tandem ad ſe redeunt, aut ibidem à noxa ſibimet ipſis aut aliis inferenda præſervantur.

Hiſtoria & exempla maniacorum à noſocomiis petenda. Non opus erit *Hiſtoriis*, & *exemplis* morbi hujus naturam illuſtrare, ejuſque *Typos* multiplices deſcribere; quin potius *Lympathicorum noſocomia* adeantur, ubi non ſine ſtupendo ſpectaculo Hominum quaſi gentem novam, & monſtroſam, ſcilicet *Rationali* contrariam, & velut *noſtros Antipodas* intueri licet; qui ſi omnes in unum locum congregari poſſint, iiſque *ſtulti*, & *amentes* quique adjungerentur, neſcio annon hunc *Terrarum orbem* ex æquo cum *ſobriis*, & *prudentibus* dividerent.

Maniæ intermittentis curatio. Hæc de *Maniæ continuæ Therapeia*. *Intermittens* aut habet intervalla perfecte lucida, in quibus Ægroti ad ſanam mentem redeunt, aut *furor* tantum ceſſat, *Delirio* adhuc relicto, in tantum ut *Affecti* mites, & tractabiles fiant; uſque tamen circa *imaginationem*, & *judicium* aberrare perſiſtentes, plurima abſurda, aut incongrua loquuntur & agunt, & poſtea nonnunquam rurſus *furioſi* evadunt.

Indicatio curatoria. Utriuſque horum *Affectuum medela*, quoad *indicationem curatoriam*, eadem eſt ac in *Mania continua*, ut non opus fuerit hic alia medicamenta aut methodum deſignare. Quod autem ſpectat ad *Prophylaxin*, ſive *Indicationem præſervatoriam*, qua ſcilicet medendi ratio, extra paroxyſmos ad eos præcavendos aut minuendos adhibenda inſtituitur; in quibus *furor* tantum *intermittit delirio perſiſtente*, eadem prorſus jatrice, & remedia, quæ ad *Melancholiæ* procatarxin tollendam præſcripſimus, conveniunt.

Præſervatoria. In *Mania* quæ perfecte quoad omnia ſymptomata intermittit, temporibus maxime idoneis, ſcilicet *Vere*, & *Autumno* ſolennes medicinæ curſus iniri debent; & inſuper *Ægrotantis cuſtodia*, ſive regimine continuo opus eſt; tum ut quoad victum, & vitæ genus, in temperie ſemper æquali, & moderata conſervetur; tam ut, quamprimum paroxyſmi imminentis ſigna apparent, *phlebotomia* & *pharmacia* mox celebratis, ejus acceſſio inhibeatur.

Itaque inſtantibus *æquinoctiis*, *Sanguis* è brachio, & dein poſt 7. vel 8. dies hirudinum ſuctu è *venis hæmorrhoidalibus* detrahatur, *Purgantia*, & *Vomitoria* cum debitis intervallis, bis aut ter exhibeantur. Porro diebus intercalaribus *remedia Alterantia* horis medicis ordinate ſumantur. Horum *formulæ* tum in hoc capite, tum in ſuperiori pro *curatione Melancholiæ* traduntur. *Victus* ſit tenuis, & ὁπωτῶν, circa *motum*, *ſomnum*, & *res alias non naturales* cuncta ſint moderata. Si quando Maniæ acceſſio imminere videtur, conſtanter ante *ſolſtitium Æſtivum*, *phlebotomia*, cum *vomitione*, & victu tenuiori celebretur.

Ca-

Caput XIII.

De Stupiditate ſive Moroſi.

Stupiditas, ſive μωρία; etſi potiſſimum ad *Animam Rationalem* ſpectat, atque intellectus & judicii defectum ſignificat, non improprie tamen inter *morbos capitis*, ſeu Ἐγκεφάλου recenſetur; in quantum ſcilicet iſta *Animæ* ſuperioris eclipſis ab *imaginatione*, & *memoria* læſis procedit; atque *harum* deliquia, à *ſpirituum Animalium*, ipſiuſque *cerebri* vitiis dependent.

Stupiditas ab imaginationis & memoriæ deliquiis præcipue oritur.

Animam rationalem, in *ſenſitiva* ſive *corporea* ſubſiſtere, ejuſque ſedem quaſi principem *imaginationem* eſſe; porro ab *hac*, & *memoria* rerum omnium, quas *mens* ſpeculatur, aut notiones ipſas, aut earum occaſione ſuppeditari, ſuperius clare oſtendimus. Quapropter ſi quando has functiones corporeas deficere, aut inhiberi contingit, proinde *intellectus acies*, quaſi oculis ejus obvelatis, hebetari plurimum, aut penitus obfuſcari ſolet. Itaque ut *ſtultitiæ* & *ſtupiditatis pathologia* rite tradatur, imprimis inquirere oportebit, qua ratione, & quibus cauſis, *imaginatio*, & *memoria* ſæpe deficiunt, vel præpediuntur.

Quomodo in morbo iſto facultatum harum organa laborent.

Super his ut methodice procedatur, huc referri debent; quæ de *Animæ corporeæ functionibus* earumque *ſubjectis*, & *inſtrumentis* ſupra diſſeruimus. *Imaginationis* ſedem *corpora calloſa*, ſive *cerebri meditullium*, atque *memoriæ cerebri corticales medullas*; porro utriuſque *organa immediata*, eſſe *ſpiritus animales*, fuſe declaravimus. Quamobrem quod *potentiis* iſtis, (quæ functionis cujuſque alterius, ſcilicet tum *rationalis* tum *ſenſitivæ* primi aut præcipui *Elateres* ſunt) præpeditis, *mentis imbecillitas* & *hebetudo*; *tarditas ingenii*, *ſtupiditas*, ac ipſa demum *amentia* ſæpenumero oriuntur; in culpa ſunt, aut *cerebrum ipſum*, aut *ſpiritus animales*, aut *utraque ſimul*, atque *prius* modo *hi*, modo *illud*.

Et quidem

1. Spiritus.

Primo quoad *ſpiritus animales* cujuſmodi illi ex propria & genuina indole eſſe debent, & quales ob diatheſin præternaturalem in *Phrenitide*, *Melancholia*, & *Mania* exiſtunt, ſatis fuſe declaravimus. Verum inſuper (quod ſupra innuimus) ſuſpicari licet, *ſpiritus* iſtos interdum particulis activis fere deſtitutos, quaſi *vappidos*, & effætos fieri; nempe cum *particulæ ſpirituoſæ* præpollere, atque ſibimet *ſalinas volatiliſatas* conſciſcere deberent, in *ſtupiditate* tum hæ utræque, tum *ſulphureæ* nimis depreſſæ, *aquoſis* vel *terreſtribus* immerguntur pene, ac obruuntur. Enimvero *Fatui* non tam *rudi craſſaque Minerva* quam *Anima* prædiți eſſe videntur; eorumque *ſpiritus animales*, potius quam *præcordia* ex luto effingi. Plures ſunt *occaſiones*, ſive *cauſæ evidentes*, quibus *ſpiritus animales* texturam adeo levidenſem acquirunt; quarum præcipuas mox attingemus.

2. Cerebrum.

Secundo attamen haud frequenter evenit, *ſtupiditatem* mera *ſpirituum*, aut ipſius *animæ corporeæ* culpa ſolitaria excitari; quin ſæpius *cerebrum* ipſum potius in culpa eſſe reperitur. Quippe cum plura ſint requiſita, quibus *hoc* peridoneum functionis animalis ſubjectum ſive machina conſtituatur, ſi forte eorum quodlibet aut deficiat, aut depravetur, facile ſequitur taliter affectos ingenio minus pollere.

Quoad magnitudinem.

Primo vulgaris obſervatio eſt, *indolem* ac *ingenium* nonnihil à *capitis*, & conſequenter à *cerebri ejus magnitudine*, & *figura*, *pendere*; nam quoad *molem* ejus, in Adagio eſt, *cerebri parum*, aut *nimium ſtoliditatis* arguere. Et quamvis hoc non ſemper, attamen crebro ſic evenit. Cujus ratio eſt, quoniam in *parvo cerebro* pauciores tantum ſpiritus gignuntur, exercenturque; *grandius* autem, textura plerumque viliori conſtans, mentis acumini minus accommodum exiſtit.

Figuram.

Secundo Cerebri figura genuina & optima, *globoſa* eſſe debet, ſcilicet in eum finem, ut ſpiritus æquabili effluxu à meditullio ejus quaquaverſus in ambitum diffundantur, & illinc æqualibus ubique reflexionum angulis retorqueantur. Veruntamen qui *capite depreſſo*, vel nimis *acuminato*, aut alias improportionato inſigniuntur, ut plurimum functionis animalis labe quadam notabili afficiuntur; ejuſmodi namque *Cerebra*, tanquam *ſpecula diſtorta*, rerum ſpecies non recte colligunt, nec *Animæ rationali* eas vere objiciunt.

Subſtantiam ſive texturam.

Tertio Subſtantia Cerebri ſit bene *temperata*, & laudabilis texturæ; nec tantum quoad caloris, & frigoris, ſiccitatis, & humiditatis qualitates, verum ſyſtaſis ejus, *ſale volatili* & *ſpiritu* copioſis cum modica reliquorum proportione conſtans, ſit *tenuis* & *aërea*; ut *ſpiritus*

facile totum trajiciant, & ſibi tractus producant; ſimulque mediocriter *firma* & *compacta*, ut tractus & meatus excuſi permaneant, nec ſtatim à partium nimis mollium ſubſidentia deleantur. In *ſtupidis* vero ſuſpicari licet, modo in *cerebro* qualitatis cujuſdam manifeſtæ, uti imprimis humiditatis, aut frigiditatis exceſſum, propter quam rationem *pueri* & *ſenes* ſenſuum hebetudine ſæpius affici ſolent; modo *texturam* nimis craſſam, & terreſtrem eſſe; proinde ut ſpiritus non facile ipſum irradient, aut ſibi tractus procudant; nempe haud pluſquam lucis radii, corpus opacum penetrare poſſint. Hujuſmodi *levidenſi cerebri texturæ ruſticorum* & *agreſtium nati*, quaſi ex pejore luto formati, crebro obnoxii ſunt; hinc in quibuſdam familiis multas retro progenies recolendo, vix unum ſagacem aut ſapientem reperire datur. In quibuſdam locis cœli ac aëris influentia, incolas ad ſtupiditatem inclinare perhibetur; ita in *Bœotia naſci*, in Adagio idem eſt, ac *fatuum eſſe*.

Conſormationem ſecundum poros & meatus.

Quarto præter hæc *cerebri vitia*, quæ ut plurimum *originalia* & connata ſunt, nonnunquam *mala* ejus ſecundum poros; & meatus *conformatio*, propter inordinationes quaſdam *acquiſita*, in cauſa eſt, quod functio animalis minus rite excolitur. Nam primo quod attinet ad *cerebri meatus*, & *poros minores* (quos ipſi ſpiritus per totam ejus compagem ubique producunt, inque iis pro functionum animalium exercitiis perpetuo ſcatent) nonnunquam accidit hos aut *deficere*, aut *perverti*, proindeque *mentis hebetudinem*, aut *moroſin* accerſi. Spatiola hæc *deficiunt*, in quantum cerebri conſiſtentia, aut obdurata, aut fluida nimis, ea debito modo procudi, aut permanere non ſinit. Cæterum *meatus* illos *perverti* ſuſpicamur, vel quatenus nimis *laxi*, vel *conjricti* ſunt, vel quatenus eorum *conformatio inæqualis* eſt. *Pori* nimis *ſtricti* materiem pro ſpirituum copiis haud ſatis uberem admittunt; ſupra modum *laxi*, una cum materia iſta, particulas heterogeneas, & regimini animali infeſtas excipiunt, *Inæqualiter conformati* videntur, ſiquidem patentiores ſunt in una parte cerebri, & anguſtiores in alia. Propter hanc cauſam putamus eſſe, quod nonnulli res ſatis *rectè ſentiunt*, ſed *malè* ſemper *judicant*; quippe notiones eorum, & conceptus, velut *ſpecies viſibiles medium diverſimodum* pertranſeuntes, diſtorti evadunt. Porro fortaſſe ob hanc rationem contingit, quoſdam *imaginatione*, & *phantaſia* ſatis pollere, ac in *memoria* plurimum deficere, & alios è contra.

Tertio interdum accidit *utraſque has moriæ cauſas conjunctas* ſimul concurrere, nempe quod tum *ſpiritus animales* hebetes, ac torpidi, tum *cerebrum male conformatum* fuerit. Et revera quæcunque pars prior in culpa eſt, brevi alteram pariter ream facit. Quippe cum *ſpiritus* obtuſi ac inertes cerebrum haud libere trajiciunt, *pori* & *meatus* in eo vel non ſatis producuntur, vel denuo coaleſcunt, atque *ſpiritus*, ſi ob malam *cerebri* ſtructuram ſatis expandi nequeunt, ipſi tandem ſegnes & otio obtorpeſcentes diatheſin vitioſam acquirunt. Partim utramque.

Hæc de *Moroſeos cauſis conjunctis*: quod ad *procatarcticas* & *evidentes* ſpectat, plures ſunt προφάσεις, & *occaſiones* propter quas prædictæ labes *cerebro*, aut *ſpiritibus* vel ſimul *utriſque* inferri ſolent. Moroſeos cauſæ antecedentes.

Primo enim *ſtupiditas* (prout modo obſervavimus) interdum *originalis* ſive *connata* eſt; & ſic vel *hæreditaria*, uti cum ſtulti progignunt ſtultos; cujus ratio ſatis paret, iiſdem nempe particulis effœtis, ad conſtituenda *organa Animalia* in *filio*, quæ fuerant in *parte*, confluentibus. Vel *ſtupiditas congenita* quaſi *accidentalis* eſt, nempe frequenter accidit ſapientes, & ſumme ingenioſos, inſulſos ac Bardos progignere: quod ob hanc cauſam ita interdum fieri putamus, quatenus parentes literarum ſtudiis, immo & lectioni aut meditationi nimiis dediti, ſpiritus animales Cerebri hoſpites in tantum impendunt, ut pro ſupplementis eorum, generoſiſſimæ ſanguinis particulæ uſque ad ἐγκέφαλον accerſantur, paucioribus tantum, & tenuioribus ad *corpora ſpermatica* deſcendere permiſſis. Quando *Anima rationalis* de *fœtu* ſuo (qui intellectus opera ſunt) edendo maxime ſolicita eſt, tunc *Anima corporea* (ſpiritibus in alterius obſequia vocatis) aut minus aut imbecillius prolifica evadit. I. Diſpoſitio Hæreditaria cur fortes aut ſapientes non ſemper à fortibus & ſapientibus gignantur. Ratio prima.

Præter hanc rationem inſuper alia nimis frequens occurrit, quare *hominum* æque ac *Brutorum* indoles primigenia à *parentibus* ad *libros* non ſæpius propagatur. Nam cum *Equi* generoſi, aut *Galli* Pullos tam certo patriſſare præſumimus, ut proinde ſtatim magno precio veneant; & horum virtutes, ſiquidem victu inordinato, & præternaturali non abrumpuntur, longa ſerie ad ſeros nepotes deſcendunt: hæc ſæpe aliter in *homine* contingit, nempe quod *parentes* intemperantia, & luxuria, & malis moribus corpora ſua ita infirmant, enervantque, propterea ut natos non niſi languidos, aut valetudinarios gignant. Hinc ut plurimum qui parentibus ſenio fractis, aut nondum Ratio ſecunda.

dum ætate maturis, aut ebriis, aut mollibus, aut effœminatis naſcuntur, ingenio magno & liberali carent. Nec minus facultatis animalis detrimentum iis accidit, quorum ſatores *malis cerebri affectionibus*, uti *Paralyſi*, *Epilepſiæ*, *Caro*, *ſpaſmis* & ſimilibus obnoxii fuerunt; ita ut ex parentibus naſci, quibus *mens ſana in corpore ſano eſt*, patrimonio ampliſſimo longe præſtet.

2. Ætatis præcocitas & declinatio.

Secundo Plures ſunt *cauſæ evidentes*, quibus *ſtupiditas* nonnullis originaliter ſanis induci ſolet. Quidam prius ſolertes & ingenioſi, mera ætatis declinatione, ſine magnis in victu erratis ſenſim hebetiores, ac demum inſulſi evadunt; quatenus nimirum *ſanguis* & *liquor nerveus* (quorum dyſcraſiis *ſpiritus animales* obſequuntur) tanquam vina quædam aliique liquores fermentati, poſt fermentationem perfectam à vigore decedunt, & paulatim quaſi in vappam degenerant. Enimvero obſervare eſt, quorundam ingenia, juxta ætatum ſuarum periodos, varia incrementa, & decrementa ſuſcipere.

Novi plures in *pueritia* ſagaces admodum, & ſumme dociles, ut literatura & diſcurſu ſuo quoſvis in admirationem raperent, qui poſtea Adoleſcentes obtuſi & hebetes evaſerunt: quippe prius erant forma pulcherrimi, poſtea nihil venuſti, aut decori in aſpectu referebant. Pariter è contra non raro evenit, multos primo indociles, literaturæ prorſus ineptos, ac vultus inconcinni videri, qui ubi ex Ephebis exceſſerunt, eximia mentis acie, & formæ nitore pollent. *Prioris* ratio eſt, quod *ingenium præcox* inſtar *fructus horarii* haud diu in eodem ſtatu permanet, quin cito declinans brevi emarceſcit. Quippe in omni mixtione & concretione rite facta requiri videtur, ut progreſſus à *cruditate* ad *maturitatem* lente & paulatim fiat; hoc eſt, elementa activa imprimis haud cæteris emineant, & ſupra modum præpolleant; quin iis obvoluta paulatim emergant ac ſeſe exerant; ſecus enim ab initio libera nimis, & ſoluta facile avolabunt, ſubjectum ſuum effætum fere ac vappidum relinquentia. Quapropter de *pueris*, qui primis annis paulo hebetiores videntur, ſpes erit eos poſtea, cum cerebri temperies (evaporata humiditate ſuperflua) mutatur, ſatis ingenioſos fore.

3. Capitis læſiones inſignes.

Tertio interdum magna *capitis plaga* aut *concuſſio*, præſertim quæ caſu præcipiti ab alto contingit, facultatis animalis noxam, & debilitatem infert. Novi quoſdam egregie literatos, atque ſummi acuminis ac judicii homines, qui fortuitis hujuſmodi caſibus ſuperſtites, poſtea hebetes, & craſſioris ingenii fuerunt. Vulgo dicitur taliter affectorum *cerebra ſubverſa eſſe*; & quidem vehemens cerebri concuſſio, aſſuetos ſpirituum tractus & orbitas valde pervertit, & non raro comprimit, aut occludit; proinde ut *memoriæ*, & *imaginationis* actus in poſterum ægre, aut perperam obeant, adeo ut nonnulli à plaga fortiori capiti inflicta *Bardi* prorſus & amentes evaſerint.

4. Frequens ebrietas & opiatorum uſus.

Quarto Frequens ebrietas, & *crapula*, præſertim ſi poculis indormiant ſomno vinoque ſepulti, quorundam ingenia plurimum labefactant, & rationis uſum infirmant; quatenus nempe hoc modo pori & meatus cerebri aperiuntur nimis, iiſque corpuſcula heterogenea & regimini animali valde infeſta introducuntur.

Ob ſimilem fere rationem frequens *opiatorum* uſus quibuſdam mentis aciem valde perſtrinxit.

5. Affectiones vehementes.

Quinto Violentæ ac *ſubitæ paſſiones*, quales imprimis ſunt improviſus atque immanis *terror*, aut triſtitia vehemens, nonnulli vecordiam intulere; proinde ut ſenſa animi verbis exprimere, aut actiones vitæ familiares vix obire potuerint. Quod certe accidit, in quantum *ſpiritus cerebrum* incolentes, propter talem occaſionem plurimum diſſipati, & ab invicem diſtracti, priora motuum ſuorum veſtigia poſtea repetere nequirent: pariter ac milites à ſubito ac violento hoſtis incurſu fugati, ordines & ſtationes ſuas haud facile recuperant.

6. Morbi graviores cephalici.

Sexto Obſervare eſt, quoſdam homines propter *morbos cerebri* immaniores etiam *moroſin* contraxiſſe. In *Epilepſia* gravi, & diurna hoc frequenter accidit; in quantum hic affectus *cerebri meditullia* occupans, poros & meatus omnes, ob ſpiritus ibidem crebro & vehementer explosos, pervertit, & fæculentiis infercit adeo, impletque, ut ſpirituum tractibus occluſis, *ſenſuum motuumque* internorum actus inhibeantur. Novi puellam primo indolis acutæ, ac vividi ingenii, quæ poſtquam *morbo comitiali* diu laboraſſet, μονόχ μωρίᾳ evaſit. Porro *ſtupiditatem Paralyſin* comitari, aut præcedere in pluribus notavi, (prout ſupra innuimus capite de *paralyſi*) nempe eadem materies, quæ in *corpore ſtriato reſolutionem*, in *calloſo* aggeſta, ſi non *Apoplexiam*, aut *Carum*, ſæpe *moroſin* accerſit.

Morbi hujus differentia.

Morbi hujus *differentiæ* plures occurrunt; & primo inter *ſtultitiam* & *ſtupiditatem* vulgo diſtingui ſolet, quod *priore* affecti, res ſimplices ſatis dextre & celeriter apprehendunt, inque memoria firme retinent; attamen ob

judicii defectum, notiones male componunt, aut dividunt, & longe pejus aliud ex alio inferunt; porro ineptiendo; & pleraque finiſtre aut ridicule agendo, & loquendo riſum adſtantibus movent. E contra *ſtupidi* propter *imaginationis*, ac *memoriæ*, æque ac *judicii* defectus, nec bene, nec celeriter apprehendunt, nec bene arguunt; inſuper non, uti priores, nugando & geſticulando, ſed barde ac inſulſe, & velut more aſinino ſe gerunt, proindeque horum ſimplicitas miſerabilior, quia adeo morbum vultu inceſſuque fatentur. In *ſtultitia*, *ſpiritus animales* aliquantum agiles, ſed minus firmi, atque tractus breviores tantum, & obliquiores nacti, non æquabili, & conſtanti irradiatione cerebrum trajiciunt, ſed *deſultorie*, modo huc modo illuc excurrentes, functionum animalium actus aut perfunctorios tantum, aut ridiculos obeunt. Verum in *ſtupiditate*, ſpiritus ex propria indole hebetes, ac obtuſi, inque cerebro craſſiori, ac minus pervio ſcatentes, pro regiminis Animalis muniis rite peragendis, ſeſe exerere nequeunt.

Stupiditatis gradus.

Stupiditatis (cujus *Pathologiam* hic præcipue tradimus) *plures ſunt gradus*, *quidam* nempe quoad res omnes, alii quoad aliqua tantum capiendas, inidonei habentur. *Nonnulli* ad literaturam, & ſcientias liberales addiſcendas prorſus inepti, ad artes mechanicas ſatis habiles exiſtunt. *Alii* utrarumque harum licet incapaces, Agriculturam tamen & res ruſticas facile comprehendunt. *Alii*, ad negotia fere omnia inhabiles, ſolum modo quæ ad victum & communem vivendi ritum ſpectant, edoceri poſſunt. Alii mere blenni, vix quicquam omnino intelligunt, aut ſcienter agunt.

Morbi prognoſis

Ad *prognoſin* quod attinet, *ſtupiditas* ab ortu contracta, ſive *hæreditaria* ſive ob cauſas ignotas accidens, ſi ad pubertatem uſque perſiſtit, fere nunquam ſanatur, quandoque tamen evenit, *puerulos* primo *hebetes*, ac fere inſenſiles, ob maturatas poſtea tum *cerebri* tum *ſpirituum craſes*, ſatis *ingenioſos*, & *dociles* fieri.

Mala ſi à capitis læſione.

Morbus à *cauſa evidenti ſolitaria* uti capitis noxa, aut paſſione violenta excitatus, quinetiam *Epilepſiæ* inveteratæ ſuperveniens, ſi aliquamdiu perſeverat, poſtea incurabilis eſt.

Quæ à lethargo excitatur curationem admittit.

Quæ *Lethargo*, aliiſque morbis ſoporoſis ſuccedens, à memoriæ læſione imprimis dependet, nonnunquam affectibus iſtis curatis, ſponte evaneſcit. Si quando igitur in his caſibus *ſtupiditatis* curatio inſtituitur, eadem fere medendi methodus & remedia, quæ pro *Lethargi* Indicatione præſervatoria præſcripſimus, hic conveniant; quorum ſcilicet præcipuæ *intentiones* erunt, ut *ſpiritus Animales* torpore quovis & narcoſi immunes intra *cerebrum translucidum* poros & meatus procudant, inque iis rite expendantur.

Nonnunquam febre curatur.

Interdum *febris* quoſdam ſtultos & ſtupidos ſanavit, & acutiores reddidit. Refert *Huartus* quendam *Cordubæ* in Aula Regia *fatuum*, cum *febre maligna* afficeretur, in medio morbi ad tantum judicii & diſcretionis acumen perveniſſe, ut univerſam Aulam in admirationem raperet, & toto vitæ, quod reliquum habuit, tempore prudentiſſimum perſtitiſſe. Novimus & nos quendam obtuſi & plane *Bœotici* ingenii, qui in febre delirans, dicteria acutiſſima, & plurimo ſale condita celerrime promebat. Porro ſupra narravimus, *ſenem Generoſum* memoriæ, & proinde diſcurſus uſum amiſiſſe, qui ab intemperie febrili poſtea accedente juvamen maximum recepit; quorum ratio videtur eſſe, quod æſtus febrilis caliginem cerebro obductam quandoque rarefaciat & diſpellat.

Curatio tum præceptore, tum medico eget.

Quod itaque ſpectat ad *morbi hujus Therapeiam*, *Stupiditas* ſive innata, ſive acquiſita (ſi non plane *amentia*, ſive *ſtoliditas*, erudi-tionis omnis incapax, fuerit) quamvis minime curari, ſæpe tamen emendari ſolet. Quapropter danda erit tum *Medici*, tum *præceptoris* opera, quo taliter affectis ingenium nonnihil expoliatur; illique, ad rationis ſaltem aliquantulæ uſum perducti, à Brutorum claſſe eximantur.

Prioris opera qualis.

In hunc finem quoniam *Bardi*, aut hebetiores, communes rerum notiones, haud promptius quam pueruli prima vocis elementa diſcunt, idcirco à magiſtro aſſiduo, & maxime ſedulo in omnibus inſtituendi, eædemque res iterum, iterumque inculcandæ ſunt. Hac enim ratione ſpiritus, etiamſi ſegnes & torpidi, à perpetuo exercitio aliquatenus acuentur; illique perpetim incitati, in cerebro utut rudi & craſſiori, tractus ſive ductus quoſdam, licet imperfectiores, pro expanſione ſua tandem procudent.

Intentiones medicæ quæ.

Hæc quo felicius, & facilius ſuccedant, etiam *remedia medica*, quæ *ſanguinem*, ac *liquorem nerveum*, una & *ſpiritus animales* purificent, ac volatiliſent, nec non quæ *cerebrum* clarificent, & quaſi diaphanum reddant, exhiberi debent.

Remedia Evacuantia.

Ad *ſanguinem depurandum lenis purgatio* interdum, & *ſanguinis miſſio* in parva quantitate, ſi vires ferant, crebra vice celebrentur; propterea item, ac inſuper ad fæculentias à *Cerebro*

rebro derivandas, *Fontanellæ* conveniunt; in *brachio*, vel in *crure*, vel ſimul in utriſque: *Obeſis*, & *capite humidiore* præditis expedit nonnunquam binas juxta homoplata incidi. Porro huc facit, quod nonnulli *trepannationem* (quo nempe cerebrum liberius tranſpiret, & evaporet) laudibus immenſis prædicant. Victus ſit levis & attenuans; habitatio in cœlo liberiore, & ſicco; ſomnus moderatus.

Alterantia. Poſtquam hæc aliquamdiu ordinarie, & ſolenni ritu adhibita ſunt, ſi adhuc læva in parte mamillæ nil ſalit Arcadico juveni, fruſtra erit ulteriori *pharmaciæ* operam ac oleum impendere; ſin vero ab illorum uſu emolumenti ſigna, aut ſpes aliqua apparebunt, interdum ex re fore videtur, *remedia alterantia* horis medicis quotidie per longum tempus ſumenda adjicere. Horum *formulæ*, ex *pharmaceutica* noſtra ad tollendas Affectuum plerorumque cephalicorum procatarxes ſuperius tradita, deſumi poſſunt: porro inſuper, quæ hunc caſum peculiariter reſpiciunt, *recepta* quædam *magiſtralia* hic addere viſum eſt.

Spiritus. ℞. *Spiritus armoniaci ſuccinati* ℥ *vj.*
Dentur gut. 15. *ad* 20. *veſperi & primo mane.*
In aq. deſtill. ſequentis cochl. iij.
Superbibendo ejuſdem coch. vij.

Aqua deſtillata. ℞. *Foliorum Viſci pomorum recentium M. vj.*
Salviæ minoris, Roriſmarini.
Satureiæ, Serpilli.
Calaminthæ, Pulegii, Majoranæ, Erucæ an M. iv.
Rad. Angelicæ, Imperatoriæ an ℥ *vj.*
Zedoariæ, Galangæ minoris.
Calami Aromat.
Cort. Winterani, an. ℥*ij. Cariophyllorum, Nucis moſchat. Maceris,*
Cinnamommi, Zinziberis, an. ℥ *j.*
Cubebarum, Cardamomi, granorum Paradiſi an. ℥ *vj.*
Omnibus minutim conciſis & contuſis affunde Vini Canarini optimi lib. 12.
Digerantur frigide & claude vaſe per tres dies.
Dein deſtillentur ſ. a.
Liquor totus miſceatur edulcorandus ſaccharo inter utendum. doſis ℥*ij. vel iij.*

Tincturæ Elixires. Poſt uſum *ſpiritus Armoniaci* per 15. vel 20. dies, alia medicamenta circiter idem temporis ſpatium vices ſuas habeant, cujuſmodi ſunt *Sp. fuliginis, C. C. Cranii humani, Tinctura Corallii, Antimonii, Caſtorei, Succini, Elixir Proprietatis, Spiritus Lavendulæ*, &c.

Electuarium. Vel ℞. *Conſerv. Florum Liliorum convall.* ℥ *vj. Rad. Acori veri condit.* ℥ *vj.*
Zinziberis in India condit. Nucis moſchat. condit. an. ℥ ß.
Specierum Diambr. ℥ *ij.*
Ligni Aloës, Sant. citrin. Rad. Zedoariæ ſelect.
Cubebarum, Piperis Jamaicenſis an. ℥ *j* ß.
Corallii præpar. ℥*ij.*
Syrup. condituræ Zinziberis q. ſ.
F. Electuarium. Doſis ℥ *ij.*
Mane & veſperi ſuperbibendo Aq. deſt. ℥ *iij.*

Coffée. Quibus cerebrum nimia humiditate ſcatet, omni mane propinetur *hauſtus Coffée*, cum *foliis Salviæ prius incoctis.*

Chocolate. Quibus ſpiritus animales effœti nimis ac inopes ſunt, *potus Chocolatæ*, qualis ſupra deſcribitur, utilis videtur.

Cerviſia medic. Pro potu ordinario paretur *Alla*, aut *Cerviſia* tenuis, & doliolo iij. vel iv. congiorum capaci poſt fermentationem imponatur ſaccu-lus ſequens. ℞. *Foliorum ſalviæ acutæ ſiccat. m. iv. Cubebarum* ℥ *j. Cariophyll. nucis Moſcat* ℥ *j* ß. *inciſ. & contuſ. miſce ſ. a.*

Externa. Applicationes externæ hic locum habent; cujuſmodi ſunt *Cucupha*, ſive *pileus*, *Emplaſtra*, & *linimenta*, atque modo hæc, modo illa, vel iſta adhibeantur.

Cucupha. ℞. *Florum Liliorum convall. Antos, Stœchados an. m. j.*
Spicæ celicæ ℥ *ij.*
Rad. Cyperi, Galangæ minoris, Iridis florent. an. ℥ *iij.*
Labdani, Benzoin. Balſami Tolutani, Succini an. ℥ *ij.*
Nucis moſchat. Cariophyll. Macis, Cinnamomi, an. ℥ *j* ß.
F. omnium pul. ſubtilis pileo cum bombace interpaſſatim inſuendus.

Emplaſtrum. ℞. *Emplaſtri floris unguent. dicti* ℥ *ij.*
Tachamahacæ, Carannæ, Balſam. Tolutani, an. ℥ *iij.*
Pul. Succini, Myrrhæ, an. ℥*ij.*
Cariophyll. Nucis moſchat. Maceris an. ℥ *j.*
Simul liquefacta conficiantur in maſſam, è qua formetur Emplaſtrum,
Super Alutam extendendum, & capite raſo applicandum.

Linimentum. ℞. *Olei Palmeti* ℥ ß. *Capivii* ℥ *iij.*
Olei Nucis Moſch. per expreſſionem ℥ *ij.*
Olei Succini ℥ ß. *f. linimentum pro capite.*

Poſſim

Poſſim hic multa alia medicamenta, & adminiſtratianum modos adjicere; verum in caſu fere deſperato, ubi ſæpiſſime remedia nulla prodeſſe ſolent, & curatio nunquam perficitur, hæc ſufficiant.

Caput XIV.

De Arthritide.

Athritis & Colicæ Affectus nervoſi generis ſunt.

INter *morbus capitis* & *nervoſi generis*, etiam *Affectus* quoſdam *pedes*, & *ventrem* potiſſimum infeſtare ſolitos, nempe *Athritin*, & *colicam* huc jure referimus. Nam utriuſque *ſedes* in *partibus nerveis* eſſe, à ſymptomate primario, ſcilicet *dolore*, concludere licebit. Porro *hujus cauſam Carolus Piſo*, & *illius Fernelius* intra *caput* exiſtere, probabiliter ſtatuerunt. Quapropter ambarum *pathologias*, una cum appoſitis *medendi rationibus* modo tradere nitemur; ac impræſentiarum de *priori* dicemus.

Arthritidis ſubjectum.

Arthritidis nomen *ſubjectum* ejus plane denotat; quod nempe fere tantum eſt *articulus* ſive ſpatium, ubi duorum, aut plurium oſſium capita conveniunt. *Morbus* iſte frequentius circa *internodia oſſium pedis* excitari ſolet: quoniam hæc pars maxime declivis, & à præcordiis, ſive caloris fonte remota, materiam morbificam promptius ſuſcipit, eamque haud facile ſubit, aut celeriter remandat. Non raro tamen *Arthritis* in *coxendicis*, *genus*, *cubiti*, *humeri*, *carpi*, *malleoli*, aliarumque partium *articulis* contingit.

Phænomena.

Affectus hujus (utpote qui fere ſemper intermittens eſt) *paroxyſmi*, aut *vage*, aut *periodice* invadunt; quibus modo citius, modo tardius finitis, intervalla ſatis lucida eveniunt; à primo ſtatim inſultu *dolores* plerumque ſine ullo tumore oriuntur; tametſi poſtea, circa morbi ſtatum, pars affecta non raro intumeſcat, *dolores* circa initia vix ullis remediis cedunt, quin à *catharticis* plurimum exacerbari, & à *topicis* haud ſtatim abigi, aut compeſci ſolent. *Paroxyſmus* ſæpenumero derepente, & ſine affectu prævio ingruit, quandoque tamen efferveſcentiam in ſanguine, ſive febriculam præcedaneam habet. *Diſpoſitio* ad hunc morbum, modo eſt *hæreditaria*, modo propter malam victus rationem *acquiſita*.

Occaſiones ſive *cauſæ*, quæ, Diatheſin actuare ſolitæ, dolores arthriticos cient, ſunt alterationes quævis violentæ, aut paſſiones *humoribus* vel *ſpiritibus* inflictæ. Hinc crapula, potus immodicus, præcipue vinorum acidorum, & tenuium, tranſpiratio impedita, indignatio, venus immodica, triſtitia, nec non aëris, & anni περιοδοι, & mutationes magnæ morbi hujus paroxyſmos paſſim inducunt. Huic obnoxii etiam *Nephritide*, ſive renum calculo, quandoque affici periclitantur, & è contra. Quinimo *Arthritis* ingraveſcens, ibique circa focos ſuos, nempe in articulis calculoſam materiam congerit, ibidemque *moles tophaceas* excitat.

Partes affectæ.

Partes affectæ, quarum fibris vellicatis dolores accientur, ut plurimum ſunt *perioſtea*, ſeu *membranæ oſſium* capita inveſtientes, nec non *tendines*, & forſan, *ligamenta* ibidem conſita. Quandoquidem vero *dolor* in iis partibus omnino à *ſolutione continui* dependet, atque hæc à *materia* quadam corporibus iſtis *impacta* vel *incumbente* procedit; inquirendum erit *primo*, *cujuſmodi iſta materies morbifica ſit*; *Secundo undenam illuc deferatur*; & tertio *quo ritu unitatem in iis ſolvendo*, *paroxyſmos arthriticos ita periodicos inducat*.

Materies morbifica.

Quoad *materiam morbificam* videtur imprimis nec *ſanguis*, neque *ſuccus nerveus* per ſe eſſe; nec etiam unicus aut ſimplex humor ab eorum alterutro depoſitus. *Sanguinem* ab hoc cenſu merito eximimus, quia *dolores* iſti corpora, ut plurimum exanguia, eaque fere tantum, infeſtant. Nam licet in vicinia, propter impeditum ſanguinis curſum, *tumor* cum *phlogoſi* interdum eveniat; tamen iſte non *morbus*, ſed *ſymptoma* eſt, atque *Arthritidi* plerumque ſupervenit. Porro *tumores podagrici* raro, aut nunquam *ſuppurantur*; quod certe indicio eſt, eos nequaquam à *ſanguine*, ob plenitudinem propriam aut ſeroſam, extravaſato, ſed in circuitu, ob partium nervoſarum corrugationes, impedito procedere. Porro *ſuccum nerveum* (utcunque *acris*, aut *acidus*, videlicet pungitivus, vel vellicans ſupponitur) *dolores Arthriticos* per ſe non excitare conſtat; quia tunc Affectus, æque in aliis quibuſque partium nervoſarum ductibus, ac in oſſium internodiis dolores accerſeret.

Non ſingularis humor à ſanguine aut ſucco nerveo.

Propter eandem rationem improbabile eſt, *humorem*, *aut materiam quamvis ſingularem excrementitiam*, *aut ſuperfluam* à *ſanguine*, vel *ſucco nerveo depoſitam*, *dolores Arthriticos inferre*. Quippe ſi talis ſolummodo per *nervos* deferretur, non primum in *pede*, aut *articulis extremis*, verum in toto itinere nervoſum genus irritando, ἀληκτικῶς ſeriatim & tractu continuo excitaret.

Quod

Quod ſi juxta *Hollerii*, *Sennerti*, aliorumque recentiorum ſententias ſtatuatur, *impuritates* quaſdam, à ſanguine efferveſcente deciduas, & ab articulis ſuſceptas, inſultus podagrici *cauſam materialem eſſe*; tunc ſequeretur, omnes qui Arthritidis affectibus ſunt maxime obnoxii, etiam in *ſanguinis efferveſcentias* febriles maxime proclives eſſe, atque *efferveſcentiam* febrilem morbi iſtius quemque inſultum præcedere; quorum neutrum eſſe verum obſervatio communis teſtatur. Nam *Arthritici*, quaſi cum *privilegio* (nempe ob ſalinas humorum dyſcraſias) diatheſi febrili immunes habentur.

Porro *inſultus Arthritici*, abſque ſanguinis turgeſcentia immani, aut ebullitione ſæpiſſime improviſo exoriuntur, & ſtatim ab initio atroces ſunt; quod etiam arguit *materiam morbificam* haud ſenſim in parte affecta, velut in *minera* deponi, & dein plenitudine ſuâ dolores excitare. Ita namque ſi haberet, *morbi initia*, & *incrementa* ſemper gradatim facta, & longiora, & durabilia magis eſſent; neque affectus (uti crebro aſſolet) ſtatim vehemens, ſubinde ſedem ſuam mutaret atque brevi in uno loco evaneſcens, mox emergeret in alio.

In morbi hujus minera, humores gemini concurrunt, & mutuo efferveſcunt.

Cum itaque humor quiſpiam ſingularis (qualiſcunque ſupponitur eſſe pro inſultus *Arthritici* apparatu, haud ſatis efficax videtur; ſtatuamus oportet, in morbi hujus *foco ſive minera* (ſive unica, ſive multiplex fuerit) *ſuccos plures fermentativos, & non facilè miſcibiles coire*; dein *ex eorum lucta*, & *efferveſcentia fibrarum nervearum vellicationes dolorificas* exoriri.

Olim de *Arthritide vaga Scorbutica*, & *Rheumatiſmo* differentes, non obſcure innuimus, quæ cauſa eſſet etiam hujus *Arthritidis*, de qua nunc agitur; videlicet, ſiquidem experimento ſatis vulgari conſtat, *ſales in ſtatu diverſimodo* poſitos, nempe *fixos* ſive alchalizatos, alioſque *fluorem* adeptos, ſive *acetoſos* invicem commiſſos, admodum ebullire, & efferveſcere, eorum humiditate in coagulum album, & duriuſculum faceſcente; prout inſtantia notiſſima, quando *ſpiritus vitrioli oleo Tartari* affunditur, manifeſto liquet; quidni pariter ſimile quidquam in *Paroxyſmis Arthriticis* fieri putemus! nempe à *liquorum*, qui ſunt *diverſæ indolis ſalinæ*, pugna, & mutuo conflictu fibras nerveas acriter pungi, & irritari, & demum à variis utriuſque ſucci coagulationibus *materiam tophaceam calculoſam* in locis affectis interdum congeri.

Materies vitriolica

Ut *genuinam Arthritidis materiem* apté deſignaremus, huc referri oportuit, quæ alibi de *partium ſolidarum nutricatu* à nobis dicta ſunt. Enimvero in munus iſtud, tum *ſanguinem*, tum *liquorem nerveum* tributa ſua conferre oſtendimus; nempe cum *ſuccus nutritius* è *ſanguine* per *arterias* ad omnes totius corporis partes defertur, *liquorem alterum* à *cerebro* per *nervos* eorumque appendices diſpoſitum, priorem iſtum actuare, & velut ſpiritu afflato; proinde ut fœcundus, & quaſi fertilis factus, in partis alendæ poros & meatus facilius inſinuetur, ejuſque ſubſtantiæ aſſimiletur. partim à ſanguine, partim à liquore nerveo ſuppeditatur.

Quæ ſuper his olim fuſé diſſeruimus, non opus erit hic repetere; quod ſpectat ad rem præſentem, advertimus *humorem nutritium* à ſanguine diſtributum, è *ſpiritu pauxillo*, *aqua*, *terra*, & *ſulphure* copioſis, atque *ſalis* aliquatenus *volatiliſati* modico conſtare; porro dum *materies nutritia* diſtribuitur, ſiquidem particulæ ejus cuique parti alendæ proportionari, & juxta ipſam manere debent; idcirco dum *ſpirituoſæ cerebro*, & *ſulphureæ carni*, *parenchymatis*, & *pinguedini* deſtinantur, maxime *ſalinæ* & fixiores, circa *oſſium internodia* deponi, iiſque dein, liquore nerveo fœcundante, aſſimilari oportet.

A Sanguine, quatenus ſalino fixa evadit.

Quod ſi propter *ſanguinis dyſcraſiam* vitioſam, particulas ſupra modum *ſalinas* & fixas in articulis deponi contigerit, iiſque ob incongruitatem, haud ſtatim aſſimilari; brevi in aggeriem, ſive *mineram* quandam *morbificam* acreſcent. Attamen non propterea *paroxyſmus Arthriticus*, ſed membri affecti gravitas ſolum & languor excitari ſolent; quæ ſæpenumero abſtinentia aut exercitio aut pharmacia tolluntur, particulis extraneis diſcuſſis, vel in ſanguinem reſorptis.

2. A liquore nerveo, quatenus Acetoſa.

Sin vero *liquoris nervei*, à *volatilitate* in *fluorem* ſive acetoſitatem degeneris, *particulæ*, fluxionibus ſubinde exortis, uberi nimis copia in *articulos* deſcendunt, quatenus ibidem *illæ* cum *minera ſalina*, ſive *lixiviali* prius aggeſta efferveſcunt, *paroxyſmos Arthriticos* ciebunt.

Itaque *materies ſalina*, ſive *tartarea*, à *ſanguine Arterioſo* circa oſſium intercapedines depoſita, morbi hujus quaſi *ſemen fœmineum* eſt, quod tamen, uberi licet copia aggeſtum, per ſe *infœcundum* prorſus (quaſi ovum ſubventaneum) exiſtit, donec *liquor nerveus* turgeſcens *recrementa acetoſa* à ſe decidua in prioris focum dimittit, quæ velut *ſemen maſculinum* mox alterum prolificum reddunt. Nam in quantum binæ iſtæ particulæ, quæ diverſi ſtatus & originis ſunt, occurrunt, & mutuo congrediuntur, membranarum ac tendinum fibras

vellicant, adeoque *paroxyſmum Arthriticum* cient; cujus ſedatio à particularum, utriuſque generis acrium, mutua ſubactione, & diffla-tione, omnino dependet.

Arthritidis cauſæ procatarcticæ.

His de *Arthritidis ratione formali*, & *cauſa conjuncta* ita ſtatutis, ad *cauſas* ejus *procatarcticas* adhuc clarius explicandas procedamus: Has autem dicimus eſſe *materiam ſalinam* è *ſanguine* in *articulis* depoſitam, atque *recrementa acetoſa* è *liquore nerveo* turgeſcente in eundem fotum demiſſa.

Primo minera ſalino fixa circa oſſium internodia depoſita.

Primo itaque *mineram* ejuſmodi *ſalinam circa oſſium intercapedines deponi*, planè arguitur à ſubito ac improviſo morbi inſultu, ejuſque ſolutione difficili: quippe materies haud ſimul ac ſemel tam uberi copia in locum affectum influeret, ut paroxyſmum ita gravem ac diuturnum excitare poſſit; præterea ſiquidem dolores intra aſſuetum uſque focum repetunt, videtur eorum *fœtatio* ab *ovo* alicubi prædiſpoſito certiſſime pendere. Quod autem *materies* iſta non ſit mere *excrementitia*, ſed *ſucci nutritii* verſus ſalem fixum degeneris portio, partibus ibidem oſſeis deſtinata, conjicere licebit, quoniam humor mere excrementitius loco affecto moleſtiam continuam & tumorem inferret; inſuper hoc plane convincitur, ab *Arthritidis curatione* per *torturam*, aut *amputationem* adhibita: Quippe Autores fide digni in ſcriptis referunt, membro, cui ægritudo inſidere ſolebat, amputato, aut graviter vulnerato, morbum ſine recidiva ceſſaſſe, pariter quidem ac *Odontalgia* graviſſima ac diuturna, avulſo dente affecto, ſæpiſſime curatur.

Quod ſi *humor Arthriticus* (uti vulgo fertur,) *bilioſus* aut *pituitoſus*, aliuſve mere excrementitius eſſet, iſte mox ad aliud membrum, poſtquam prius affectum amputaretur, affluens, mineram morbificam ibi novam excitaret: hoc autem in *articulis* quibuſdam aſſuetis ſolummodo contingit; quatenus pars hæc, vel illa debilior facta, portiones quaſque fæculentiores facilius in ſe admittit; eaſque neque aſſimilans, nec amandans, in mineram morbificam accreſcere ſinit. Porro in eandem partem, propter debilitatem ejus, etiam *humoris nervei recrementa acetoſa* promptius decumbunt.

Ad procatarxin ſanguinis dyſcraſia & membri affecti debilitas.

Cæterum ad *morbi* hujus *procatarxin ſalinam* in articulis jaciendam, haud tantum *membri affecti debilitas*, ſed longè potius, ac prius *ſanguinis dyſcraſia* confert. Utriuſque *rationes*, & fiendi modos paululum expendamus.

1. Et *primo ſanguinis* culpa eſt, quod elementares ejus particulæ, & præſertim *ſalinæ* in ſtatu idoneo non fuerint. Illæ nimirum intra maſſam ſanguineam mediæ inter *fixitatem* & *volatilitatem* conſtitutiones eſſe debent; *fixæ* dicuntur quamdiu ſulphuri ac terræ combinatæ, iis pertinaciter adhærent; prout obſervare eſt in *urina* recenti, ac cruda, è qua per deſtillationem nec *ſalem* neque *ſpiritus* facile prolicies: Atqui *particulæ ſalinæ volatiliſantur*, quando ſulphure ac *terra* relictis, *ſpirituoſis*, adhærent, cumque ipſis avolant; uti cernitur in *ſpiritu urinæ* poſt longam digeſtionem deſtillato. Dein *media* inter has *conſtitutio* eſt, quando *particulæ ſalinæ* à particulis *ſulphureis* & *terreſtribus* laxantur, adeo, & diſſociantur, ut data occaſione à *ſpirituoſis* facile apprehendi, ac una aſcendere poſſint; ſicuti habet in *urina* per digeſtionem *putrefacta*, à qua leviſſimo calore *ſpiritum*, & *ſalem* urgebis. Pariter *corpore animato* particulæ *ſalinæ* intra *chylum* in *fixitatis* gradu eſſe videntur; è quo tamen per *coctionem* in *viſceribus* ritè peractum paululum evadere incipiunt: in *ſucco nerveo* iſtæ *volatiliſantur*: atque in *maſſa ſanguinea conſtitutionis mediæ* ſunt, nempe quæ *circulatione* diuturna vel *digeſtione* exaltantur adeo, & quodammodo *volatiles* fiunt, ut partim particulis *ſpirituoſis* aſſociatæ, cumque iis in cerebrum extillatæ, in ſpiritus animales evadant, partimque in *ſuccum nutritium* una cum *ſulphureis* aliiſque abeuntes *partibus ſolidis* inter *alendum* accreſcant.

Sanguinis particulæ ſalinæ quando nimis fixæ morbificæ evadunt.

At verò interdum accidit particulas *ſalinas*, ſaltem non omnes, intra maſſam ſanguineam rite exaltari, verum in *fixitatis* ſtatu manentes, pluribus morbis ortum, aut fomitem præbere. Ut nihil de *Scorbuto*, *Hydrope*, & multis aliis impræſentiarum dicamus, ſuſpicari licet, *affectus articularis* prima velut ſeminia ab hac cauſa pendere; Quippe cum *ſuccus nutritius* oſſium capitibus (ubi maxime excipitur) deſtinatus, *ſale* plurimo conſtare debeat, neceſſe erit particulas ejus, ſiquidem nimis fixæ, & craſſiores intra poros & meatus ſtatim admitti nequeunt, in *mineram* morbificam accreſcere. Quod inſuper facilius ac ſæpius contingit, ſi corporum juxta conſitorum fibræ debiles, aut infractæ, ſe corrugando, quod moleſtum aut ſuperfluum eſt, excutere nequeant.

Unde Arthritis.

Quod ſpectat ad *cauſas* προηγουμένας aut *evidentes*, de quibus *liquor nutritius* è ſanguine articulis allatus *ſale fixo* nimis imbuitur, & ob quas hæ partes, ad ſuſcipiendum quod iis improportionatum eſt, nimis promptæ & faciles evadunt, illarum præcipuas, cum variæ ac mul-

Cauſæ evidentes.

multiplices fuerint, hic breviter perſtringemus.

Diſpoſitio hæreditaria.

1. Et *primo diſpoſitio hæreditaria* utramque labem producere ſolet. Quippe *Arthritici* ut plurimum gignunt *Arthriticos*; atque morbus hic à parentibus in natos deſcendens, in utriſque non modo pares fructus, & circa eaſdem ætatis periodos, maturatos habere ſolet; ſed plerumque in iiſdem membris primas radices agit, & ſimiles ubique progreſſus obſervat: De cujus ratione, cum eadem quæ de aliis morbis *ex traduce* propagatis ſit, ſupra ſatis dictum arbitror.

Mala victus ratio

2. Cæterum vero *Diatheſis Arthritica*, abſque labe originali, ſæpe ob malam victus rationem, & errata in ſex non naturalibus infertur. Nam qui crapulæ, & compotationibus dediti multum ac inordinate comedendo & bibendo genio indulgent, atque imprimis ſi alimentis ſalſis & opiparis veſcuntur, & vini pocula copioſe hauriunt, facile hunc morbum contrahent. Etenim hoc ritu *chylus* non niſi indigeſtus, atque particulis efferis, & inidoneis præditus, in viſceribus paratur; dein & largiori vini potu craſſamenta ſalſa, & fæculentiæ heterogeneæ, quæ alioquin in primis viis ſubſiſterent, nimis exaltata, in ſanguinem deferuntur, quibus in victu enormitatibus, ſi vita ſedentaria, otium, & ſomni meridiani accedunt, proinde ut nec ſuperfluitates exhalent, nec impuritates ſalinæ quo minus circa articulos ſubſidere poſſint, ab exercitio diffluentur, certe plus nimis *ſeminis* hujus *alcholiſati* in uberem *morbi Articularis* ſegetem conſeretur.

Articulorum debilitas è quibus cauſis excitetur.

3. *Articulorum debilitas*, & diſpoſitio Arthritica, non tantum hæreditaria, ſed propter varias προφασεις crebro excitatur. Materiæ morbificæ decubitus hanc ſæpe inducit: nam ſi forte contigerit in hac, aut illa parte primum Arthritidis paroxyſmum extitiſſe, in idem poſtea membrum humor peccans facilius decumbet; & brevi quaſi *nidum* ſuum, ubi ova continue deponantur, conſtituet. Præterea item *ſolutio continui*, aut noxa à *frigore* aut *madore*, *plagâ*, aut *luxatione* articulo cuipiam inflicta, non raro *diatheſin arthriticam* ciet.

In liquore nerveo qualis hic diatheſis.

At vero ut ſanguis *mineram ſalinam* pro ſeminio morbido conferat, & articuli eam prompte ſuſcipiant & recondant, hîc tamen apparatus, abſque *ſeminii alterius* acceſſu, inſtar ovi ſubventanei omnino ſterilis, & infœcundus perſtat; quia ad morbum hunc in actu conſtituendum, requiritur, ut *liquor nerveus*, fortè turgeſcens, impuritates *ſalinas* alterius conditionis, nempe *acetoſas* efferveſcentia quadam deciduas, mineræ priori quaſi ſuccendiculum ſuffundat. Quare *alteram* morbi Arthritici *procatarxin* in *humore nerveo* ejuſque *affluxionibus acetoſis* ſtatuere viſum eſt.

Et quidem liquoris hujus particulas *ſalinas*, à *volatiliſatione* in *fluorem* degeneres, *acidas* evadere, pluribus inſtantiis, & rationibus, tum olim ſæpius, tum ſupra in hoc tractatu oſtendimus. Attamen ad morbi hujus apparatum, non requiritur totam *ſucci nervei* maſſam continue *acetoſam* exiſtere; verum ſufficit ejus vel portiones in *cerebro*, aut alicubi in *nervoſo genere* depravatas, vel recrementa hic illic depoſita, ejuſmodi indolem contraxiſſe; à quibus poſtea turgeſcentibus, cum particulæ *acidæ* ad mineram *ſalinam* in Articulis recondi-tam, accurrunt modo prædicto *paroxyſmum Arthriticum* cient.

Oſtenditur fluxiones acetoſas ab humore nerveo procedere.

Enimvero *fluxiones Acetoſas* ab humore nerveo profectas, crebro accidere, inſtantia, ſive *experimento* notabili ſæpius à me citato manifeſto liquet; videlicet frequenter adverti, *nervoſi generis* pathematis obnoxios, quandoque levem in toto corpore rigorem (qui partium ferè omnium nervoſarum corrugatio eſt) paſſos fuiſſe, & deinde ſtatim *affectionem ſpaſmodicam* ſucceſſiſſe, quo tempore, urina valde copioſa, & limpida, quæ ſaporis *lixivialis* aut *nitroſi* (quem alias ſemper habuit) expers, valde *acetoſa* quaſi merum *acetum* eſſet, reddebatur; indicio ſanè luculento, humorem in partibus nerveis, ad plenitudinem aggeſtum, & turgeſcentiâ obortâ commotum, *Affectiones ſpaſmodicas* intuliſſe: cumque iſtius portio exundans in *glandulis* deponeretur, mox illinc *venarum* aut *lymphæductuum* commeatu in ſanguinem reducta, *urinæ acetoſæ* profluvium excitabat: Pariter equidem ab eodem humore in minori copia turgeſcenti, ac uſque intra ductus nerveos manente, inque *Articulos* ſubſidente *inſultus Arthriticos* exoriri putamus.

Profecto *materiæ Arthriticæ* partem à *cerebro*, & *nervis* procedere, argumentum eſt; quod plerique huic morbo obnoxii cum paulo ante paroxyſmum, de capitis *gravitate*, & *hebetudine* cum *vertigine*, & *ſomnolentiâ*, querantur, quamprimum dolores Arthriticos pati incipiunt, velut nubibus à cerebro diſcuſſis, ingenio mox liberiore, cum magno, & inſolito acumine fruuntur. Præterea cum morbi hujus inveterati quandoque plures ſunt *mineræ*, *ſalinæ*, in diverſis membris diſpoſitæ; obſervare eſt, dolores ut plurimum loca ſuperiora primo invadere, & dein gradatim ad reliqua deſcendere; quare cum initio forſan *vertebræ cervicis*

laborant, mox brevi poſtea *ſcapulas*, aut alia *brachii* membra, dein *lumbos* aut *Iſchiada*, ac ultimo *crurum articulos* primo hos, dein illos inferiores morbus occupabit.

Ad paroxyſmum quid conferant

Cauſæ evidentes, quæ reſpectu *liquoris nervei* paroxyſmos Arthriticos cient, particulas, & portiones in acetoſitatem pervertunt, *vel* eas, prius degeneres, in fluxiones concitant.

1. Liquorum Acidorum potus,

1. *Liquores acidi*, uti *vina tenuia*, plures exiſtunt, pomaceum, cerviſia vetuſta ab Arthriticis (experientia magiſtra) cane pejus & ange vitantur. Nam ejuſmodi potus, non modo latentem affectus cauſam in actum deducunt, ſed particulas acetoſas plures, *cerebro* ac *fibris nervèis* ingerendo, fomiti ejus contribuunt, & materiam morbificam adaugent.

2. Immodica exercitia, &c.

2. *Immodica*, aut *intempeſtiva* corporis *exercitia*, violentæ paſſiones, venus immoderata, & victus inordinatio, quæcunque inſuper *ſpiritus* & *humores* valde perturbant, aut exagitant, proindeque *ſucci nervei*, aut recrementorum ejus fluxiones concitant, *dolores arthriticos* inducunt.

3. Evacuationes ſuppreſſæ.

3. *Evacuationes ſolennes ſuppreſſæ*, item frigoris, & madoris admiſſio, quatenus hac ratione *ſanguis*, & per conſequens *liquor nerveus* efferveſcentias & fluxiones concipiunt, morbi iſtius inſultus accerſunt.

4. Cœli, aëris, ac Anni circulationes.

4. Propter eandem rationem, *Cœli ac aëris mutationes*, nec non Anni *περιφοραὶ* dolores Arthriticos inferre ſolet; ut in *Proverbii* conſuetudinem venerit, *Podagricos ephimerim ſuam in articulis geſtare*, & tempeſtatum prognoſtica certiſſima ab algematis ſuis deducere: Nam quoties Anni conſtitutio humida, ac flatus Auſtrini, aut Boreales, aut nives imminent, à dolorum acceſſionibus hæc prædicere ſolent: Porro ſingulis Anni quadris, præſertim *vere*, & *autumno* gravius plectuntur. Quamobrem *Æquinoctia* ab iis ſemper religioſe obſervantur. Horum ratio partim in eo conſiſtit, quod *Λάπνοη inſenſilis* propter Aëris & Anni mutationes varie alteratur; idcirco enim effluvia, quæ tranſpirare ſolent cohibita, *ſanguinem*, & *humorem nerveum* fermentant, atque influxiones *Arthriticas* facile concitant. Præterea corporum noſtrorum *humores*, uti & *vegetabilium ſucci*, aliique liquores naturales, aut artificiales, juxta temporum mutationes diverſimode efferveſcunt, atque varios modo *fixationis*, modo *volatilitatis*, aut *fluoris* ſtatus ineunt.

Morbi hujus *differentiæ* præcipuæ à *locis affectis* deſumuntur, proindeque ejuſdem quaſi diſtinctæ ſpecies ſtatuuntur, nempe *Chiragra*, *Iſchias*, *Gonagra*, *Podagra*; interim dolores in aliis quibuſque membris excitari ſoliti, communi *Arthritidis* nomine inſigniuntur. Utrum *Odontalgia*, *Lumbago*, aliarumque partium dolores huc referri debent, non otium erit modo diſquirere.

Arthritidis differentia. Quoad loca affecta.

Hic Affectus quoad *Originem* ſuam dicitur *hæreditarius*, vel *acquiſitus*, quoad *Ægrotantis temperamentum calidus*, aut *frigidus*, ſive *ſanguineus*, *bilioſus*, aut *pituitoſus*, nempe quatenus ob ſanguinem circa loca affecta in circuitu præpeditum, quandoque *Phlogoſis* aut *Oedema* doloribus ſuperveniunt.

Originem. Subjecti temperiem.

Arthritis quoad relationem ad alios morbos vel *Affectus ſingularis* eſt, vel cum aliis morbis, aut potiſſimum cum *ſcorbuto* aut *Nephritide* complicatus. Cujuſmodi *combinationum*, quia crebræ ſunt ac intimæ (quaſi morbi iſti affines eſſent) ex re fore videtur *rationes* inquirere.

Reſpectum ad alios morbos.

1. *Arthritis* diuturna ſæpenumero *Scorbutum* ſibi accerſit, & affectus quidem *Scorbutici Arthritin* ita plane mentiuntur, ut non facile diſtingui poſſit. Prioris ratio eſt, tum ſimilis in utroque affectu *ſanguinis diſcraſia*, à *ſale fixo* pendens; tum inſuper quod *Arthriticis*, ſiquidem lecto aut cathedræ diutius affixi nullo exercitio utuntur, *diſpoſitio ſcorbutica* facile ſupervenit. 2. Affectus ſcorbutici, qui *Arthritin* imitantur, ſunt *Rheumatiſmus*, & *Arthritis vaga ſcorbutica*; quorum rationes, & cauſas, per quas à morbo articulari diſcriminari poſſunt, eum in *tractatu noſtro de ſcorbuto* prius tradidimus, non opus erit hic repetere.

Complicari ſolet eum ſcorbuto.

2. *Arthritis* cum *Nephritide* neceſſitudinem adeo conjunctam habet, ut utrique affectus, quaſi ejuſdem originis eſſent, ſæpiſſime concurrant; quippe nullus fere *morbo iſto* laborat, quin etiam *huic* obnoxius reperitur. Porro inveterata *Arthritis* concretiones lapideas in Articulis, quales *Nephritis* in *renibus*, excitare ſolet. Hinc veriſimillimum exiſtimo, *nephritin* à ſimili, ſeu prorſus eadem cauſa, quam pro Arthritide aſſignavimus, exoriri; nempe *materiam ſalino fixam* à ſanguine in renibus depoſitam, cum *humore acido*, per ductus nerveos illic ſubinde ſuffuſo, efferveſcere, & propterea *dolores Nephriticos* crebro induci; dein ab utraque materia, poſt efferveſcentiam *coagulata*, *calculum* formari. *Pathologiam* hanc amplius illuſtrandam (ſiquidem hujus loci non eſt) in aliud tempus differemus.

Nephritide.

Hujus ratio.

Arthritidis Prognoſin unuſquiſque è plebe paſſim inſtituere ſolet, nempe *morbum* eſſe ſatis *tutum*, ſed *curatu difficillimum*. 1. Quoad prius, hic

Morbi prognoſis.

hic Affectus haud tantum per ſe periculi expers eſt, ſed contra pleroſque alios morbos περιπλακτικός. Nam *Arthritici* ob ſanguinis dyſcraſiam ſalino fixam, *febribus* minus obnoxii ſunt; cæterum à *Phthiſi*, aliiſque *viſcerum* aut *capitis* pathematis gravioribus plerumque immunes degunt; quatenus tum *ſanguinis*, tùm *ſucci nervei* recrementa in *Articulis* continue deponuntur. 2. *Poſterioris* autem, nempe διαφορέας adeo difficilis ratio eſt; quod ad tollendam morbi *procatarxin* requiratur, tum gemini humoris, ſcilicet *ſanguinei*, ac *nervei* emendatio perfectiſſima; nempe, ut particulas *ſalino fixas* aut *acidas* plane nullas gignant, tum inſuper articulorum labefactorum reſtitutio; (quorum neutra unquam facile obtineri poteſt.) Cui accedit, quod morbi hujus *cauſa conjuncta* in locis maxime diſſitis, quo nullius pharmaci virtutes pertingunt, ſubſiſtit.

Materies Arthritica cohibita, aut aliò tranſlata, affectus ſæpe periculoſos excitat.

Interdum accidit, propter *materiæ arthriticæ* fluxiones *ſuppreſſas*, aut *repercuſſas*, modo ventriculi, aut viſcerum Abdominis *tormina*, modo *Dyſpnœam*, *Aſthma*, alioſve pectoris affectus, quandoque etiam *Apoplexiam*, alioſque *Morbos ſoporoſos* aut *convulſivos* excitari; ex quibus obſervatis, obvium erit objicere, *Arthritidis* mineram non ejuſmodi eſſe, ac modo deſcripſimus: quia *pars* ejus *ſalina*, cum eadem ſit, quæ articulis nutriendis deſtinatur, exinde depelli, aut alio deferri, vel deponi nequit; dein quoad partem alteram, nempe *ſeminium acidum* in loco aſſueto depoſitum, videtur illud haud facile *repercuti* poſſe, atque *per ſe*, aut in via ſuppreſſum, aut alio tranſlatum, parti cuipiam haud valde nociturum. Verum enimvero facile erit his referre, materiæ arthriticæ *portionem acetoſam* per ductus nerveos affluentem *repelli* aut *ſupprimi* poſſe; eamque aliis partibus ſuffuſam mala ſæpe graviſſima excitare. Profecto *liquor nerveus*, ejuſque *recrementa*, cum particulis valde ſubtilibus & activis conſtent, à levi quovis obice, aut repulſu, in ῥοπὰς & fluxiones diverſimodas adiguntur; porro cum iſta circa partes nobiles, vel intra ductus nerveos turgeſcunt, vel aliuſmodi aliorum humorum particulis occurrunt, cumque iis efferveſcunt, affectiones varias, aut *dolorificas* aut *ſpaſmodicas* cient; ac raro, quatenus particulæ diſſimiles mutuo coagulantur, *tumores* modo *ſtrumoſi*, modo *cancroſi*, aliaſve maligni oriuntur. Cujuſmodi effectus inſtantias notabiles, in tractatu de Morbis convulſivis protulimus; præſertim vero de *puella* quæ propter *glandulas Inguinales* à faſcia ad *Herniam* dure compreſſas, & læſas, in *vertiginem*. & *affectiones convulſivas* incidit, & propediem in cervice ejuſdem lateris ſcrophulas ingentes ſuccreſcentes habuit: Pari modo ob *mineram Arthriticam* à ſolito loco cohibitam, ac intra ductus nerveos ſuppreſſam, aut alio tranſlatam, peſſimi nonnunquam affectus oriuntur.

Dum hæc ſcriberem, ad *Matronam perilluſtrem* accerſebar, quæ olim *podagræ* plurimum obnoxia, poſtquam nuper, tres circiter menſes, immani *ventriculi languore* cum *Anorexia*, *nauſea*, & *vomitione* fere continue laboraſſet, tandem neſcio ob quam occaſionem in crebras *leipothymias* incidens, paulo poſtea *vertigine*, cum *memoria* imminuta, & levi interdum *delirio* ſubinde afficiebatur; cumque ita per plures dies perſtitiſſet, & interim *podagra* immunis, & *ſtomacho valens*, juſcula bis, aut ter, & carnes ſemel in die cum appetitu comedit, ac ſine moleſtia digeſſit; indicio quidem manifeſto, *humoris nervei recrementa*, olim per nervos ſpinales in *pedes*, ad *Arthritidis focum* decumbere ſolita, poſtea per nervos paris vagi, ac intercoſtales partim in *cerebrum* reſtagnantibus, partimque in *nervos cardiacos* tranſlatis, noviſſimi iſti *leipothymiæ*, *vertiginis*, & *delirii* affectus ſuccedunt.

Curationis Tres Primariæ Indicationes.

Methodus therapeutica tres primarias *indicationes* ſuggerit, quarum *prima curatoria* tantum in paroxyſmis ad dolores ſedandos, aut citius finiendos adhibetur; 2. *Præſervatoria*, acceſſionum intervallis deſtinata, morbi procatarxin (propterea ut dolorum inſultus varius, aut mitius, aut non omnino repetant) tollendam molitur. 3. *Vitalis* inſtituit, quo victus genere, & quibus remediis vires inter diros cruciatus ſuſtentari, atque vita, non obſtantibus morbi crebris, aut continuis fere moleſtiis, prolongari, ſimulque refocillari poſſit.

Curatoria in paroxyſmis dolores ſedat.

I. *Prima Indicatio*, nempe *dolorum ſedatio*, duas haſce præcipuas intentiones continet; nempe, ut *ſolutio continui* auferatur; ac interea ut *fibrarum*, ſive *ſpirituum* in iis ſcatentium irritatio, ſive excandeſcentia compeſcatur.

2. Continui ſolutionem tollit.

1. *Ad tollendam* in locis affectis *unitatis ſolutionem*, & humorum, qui illuc tendere apti ſunt, fluxiones inhiberi, atque minera jam jam impacta diſcuti, aut diſſipari, ejuſque particulæ à mutuis efferveſcentiis ſupprimi debent. In hos fines remedia *evacuantia*, & *alterantia*, ac utraque tum *interna*, tum *externa* deſtinantur. Horum *formulas*, & *adminiſtrationum modos* quoſdam ſelectiores ordine ſubjiciemus.

Phle-

Phlebotomia. *Phlebotomiæ* in *Arthride recenti*, aut non multum inveterata, & præſertim in conſtitutione calidiori, circa morbi initium celebrata, ſæpe juvamen confert; verum in morbo habituali, nec non temperamento frigido, ac ætate ſenili, plus obeſſe quam prodeſſe ſolet; quatenus *ſanguinis*, & *ſpirituum* haud nimis efferatorum *vigorem* deprimit, abſque materiæ morbificæ diminutione.

Purgatio. De *purgatione* circa *morbi initia*, res valde controvertitur, dum *Medici* quidam à *catharſi* omni ante paroxyſmi declinationem, aut finem, religioſe abſtinent; aliique è contra circa morbi initia purgantia fortiora conſtanter exhibent, & non raro cum bono ſucceſſu. *Diſcriminis ratio* potiſſimum in hoc conſita videtur, nempe quod *Arthriticis* quibuſdam humorum ac vaſorum continentium *conſtitutione*, & *tono* adhuc firmis, atque Articulis nondum debilitatis, Quando conveniat quoties *ſanguis*, & *liquor nerveus* à pharmacia perturbantur, haud ſtatim ſuperfluitates eorum & recrementa in morbi mineram præcipitantur; quin ea medicamento irritanti, ſimulque incitanti obſequentia, ex arteriarum oſculis in *cavitates inteſtinorum* emulgentur; ac interim vaſa inanita materiæ morbificæ partem quandam retrahunt, aut reſorbent: Secus autem, in *conſtitutionibus teneris*, & debilitatis, à leviſſima medicamenti commotione, utriuſque humoris purgamenta in locum arthriticum decidunt. Quibus itaque *purgatio* convenit, cum *medicamento fortiori*, & *elaterio* inſtitui debet. In hanc rem vulgo celebria ſunt. *Electuarium Caryocoſtinum*; *Syrupus de Rhamno cathartico*, *Pul. Hermodact. compoſ.* *Pil. ex duobus*, *Pil. Rhaſis*; quæ ſi authori credendum ſit, incedere non valentes mox pedibus inambulare faciunt.

Cathatticorum formulæ.

℞. *Aloës opt.* ℥ ß. *Roſar. rub.* ℈ ij.
Hermodact. decort. ʒ *j.* ß.
Diagridii ʒ *j.*
Mellis roſacei q. ſ. f. pil.

Rodericus à Fonſeca mirè prædicat *Rad. Hellebori nigr.* &, inter alia, *Pomum cum fibris ejus infixis ad* ℈ ß. ſub cineribus coctum & comeſtum.

℞. *Calomelanos* ℈ *j. Reſinæ Jalapii gr. iij. vel Scammonii gr. iij.*
Olei caryophill. gut. j. balſami peru q. ſ.
F. Pil. iij. vel iv. pro una doſi.

Inter *Purgandum*, alicujus forſan momenti erit, quod præcipit *Solenander*; ſcilicet *Emplaſtro*, aliove *medicamento defenſivo* ſupra loca affecta impoſito, humorum in ea decubitus inhiberi.

Vomitio. *Vomitio*, quibus tuta ſolet eſſe, ac facilis, etiam in hoc morbo convenit: ob quem finem *Tartarus emeticus Mynſichti*, *Sulphur Antimonii*, *Flores ejus*, *Mercurius vitæ*, *Vinum emeticum*, *Gutta Gamba* adhiberi poſſunt.

Alterantia ſive Arthritidis Alexiteria. Cæterum in *Paroxyſmo Arthritico* proſunt *Lapidum*, *Oſſium*, & *Teſtaceorum*, nec non *Vegetabilium acrium* pulveres; quæ hujus *morbi Alexiteria* dicta, particulas quaſque ſubjugant, cumque iis efferveſcendo quaſi mortificant; & demum ſubjugatas, per urinam aut ſudores foras eliminant.

Pilulæ. ℞. *Pul. è chelis compoſ.* ʒ ij.
Eboris, *Rad. Dictamni cret. Rad. Pœoniæ maris*, *ana.* ʒ *j.*
Ligni Aloës, *Sant. citrini an.* ʒ *j.* ß.
F. pul. ſumatur ʒ ß. *ad* ʒ *j. aut per ſe in cochl. aq. Papaveris Rhead.*
Superbibend. ejuſdem coch. vj.
Vel redigatur in Bolum, *aut Pilulas cum Theriac. Androm. aut Terebinth. Ven. q. ſ.*
Doſis ʒ *j. bis in die*, *ſuperbibendo aquæ deſtill. infra præſcripta* ℥ ij. *vel iij.*

Electuarium. Vel ℞. *Ejuſdem pul.* ʒ *vj.*
Conſerv. flor. Tunicæ, *Beton. an.* ℥ *j.* ß.
Diaſcordii. ʒ ij. *Syrupi de Mœconio q. ſ.*
F. Electuar. doſis ʒ *j. ad* ʒ ij. *veſperi*, & *mane.*

Interea dum hæc aguntur, ad *materiam morbificam* in loca affecta effluxuram alio devocandam, aut foras eliminandam, inſuper medicamenta *alterantia*, & *placantia*, quæ *ſanguinis*, & *ſucci nervei* turgeſcentias ſedant, & recrementorum ab iis deciduorum fluxiones ſiſtunt, vices ſuas habeant; propter hunc finem victu tenui, ac *hydropoſia* (ſi convenit) inſtitutis, *Emulſiones*, *Julapia*, *Apozemata* ex blandis, & Anodynis præſcribantur.

Quod ſpectat ad *cæteros medendi ſcopos*, viz. mineræ impactæ diſcuſſionem, & fibrarum ac ſpirituum excandeſcentias leniendas; poſteriori huic primo incumbendum erit, ſinè qua peracta intentioni alteri minime ſatisfiet: In hunc finem igitur remedia tum *externa*, ſcilicet *topica* varii generis, tum *interna*, ſcilicet *hypnotica* adhibere expedit.

Cum ſit immenſa *Topicorum* ſylva, ea vel tantum *Anodyna* dolorem per ſe reſpiciunt; vel ad

Topica. ad *hunc* ſimul, & *tumorem* collimantia, aut ſunt *repellentia*, vel *reſolventia*, & *diſcutientia*: Horum cujuſque generis variæ ſunt formulæ & *adminiſtrationem modi*: præcipui tamen uſus ſolent eſſe *Fotus*, *Cataplaſmata*, & *Emplaſtra*; ex his quædam maxime celebria ſubdemus; & primo applicationes *Anodynas*, quæ mulcimine quodam fibras leniunt, & ſpiritus compeſcunt. Propter hunc uſum, *Cataplaſma ex lacte*, & *mica panis*, vel ex iis cum *muccagine Foliorum*, & *Rad. Malvæ*, & *Altheæ*, & *ſimilium*, ubique apud vulgus in praxi communiſſima eſt.

Cataplaſmata.

Alii laudant *Cataplaſma ex Stercore vaccino* recenti calide applicatum.

Fotus. ℞. *Aq. ſolani, ſpermatis Ranarum, an* ℥ *vj. Sacchari ſaturni* ʒ *j. miſce, lintea huic intincta calidè applicentur.*

℞. *Minii* ℥ *iij. Aceti deſtill. lib. ij. Digerantur per plures dies; aut liquor hic per ſe, aut aqua per deſtillationem avocata pro fotu uſurpetur.*

Item aqua deſtillata, à Tinctura viridis Æris in Aceto deſtillato facta, ſæpe dolores ſedat.

Accepi à *Generoſo podagræ* graviori ſæpe obnoxio, ſe ad iſtius morbi cruciatus, præſentaneum ſemper levamen habuiſſe, à *Fotu cum aqua ſtillatitia è contentis ſtomachi Bovini recens mactati.*

Narcotica externa. Ad extremos Podagræ cruciatus *narcotica externa* nonnunquam adhiberi debent.

℞. *Folior Hyoſciami, Cicutæ an. M. iij.*

Indantur aquæ ebullienti, & quamprimum tenereſcunt, eximantur;

Quibus contuſis adde pul Florum Chamomeli circa ʒ *ij. vitellum unius ovi, f. Cataplaſma.*

Vel ℞. *Tincturæ croci in ſpiritu vini factæ* ℥ *iv. Camphoræ, Opii an* ʒ *j. digerantur clauſè, & calidè ad diſſolutionem*; pars dolens hoc liquore illinatur.

Hujus farinæ medicamenta alia innumera paſſim in libris medicis proſtant, & ubique trivio, quibuſvis ferè è plebe hominibus præſcribi ſolent; quæ inſuper alteri intentioni, nempe humorum repercuſſioni (ſi quando indicari videbitur) explendæ ſufficiant.

Topica reſolventia è par- Quod ſpectat ad *Topica reſolventia*, & *diſcutientia*, non ejuſmodi requiruntur, quæ tantum poros aperiunt, ut ſerum evaporet, & ſanguis circulationi reddatur, prout in *Phlegmone* aut *Oedemate*; attamen quorum particulæ *ſalinæ* iſtis *mineræ Arthriticæ ſalinis* oppugnandis deſtinatæ, eas aut amplectendo foras educant, aut præcipitando ab efferveſcentiis dolorificis ſupprimant. ticulis ſalinis mineræ morbificæ Analogis præcipuè conſtant.

Quamobrem in hoc morbo cum *fotus* aut *Cataplaſmata* ex *Chamomelo*, *Malva*, *Althæa*, ſem. *Lini*, *Fœnigræci* parum aut nihil juvaminis præbent, immo partes nerveas relaxando ſæpe multum officiunt; *ſalis Armoniaci* aut *Marini*, *Nitri*, *Vitrioli*, *Calcis vivæ*, & ſimilium *diſſolutiones*, aut *liquores ſtillatiti*, in aliis *tumoribus* aut *doloribus* ſemper infeſti, maximi emolumenti eſſe ſolent.

Horum formulæ. Hujuſmodi *liquores* in Paroxyſmis Arthriticis, parti dolenti applicandi, à *Quercetano*, *Crollio*, *Hartmanno* aliiſque *chymicis* varii præſcribuntur; quoſcum Medici alii celebres, ſæpius experti comprobarunt, eos ob rationem prædictam juvamen conferre concludimus.

Non opus erit horum formulas repetere, cum poſſim plures alias ejuſdem farinæ præparationes ſuggerere; libet tantum hic unam, aut alteram adjicere.

℞. *Salis Tartari & Armoniaci pul. an.* ʒ *ij. Diſſolve in aq. pluvia vel font. lib. iv. uſurpetur tepidè cum pannis linteis intinctis.*

℞. *Spiritus vitrioli non rectificati lib. j. Salis marini calcinati & pul. lib. j. Miſce, & deſtilla in retorta vitrea calore arenæ; Prodibit purus fere putus ſpiritus ſalis, qui nempe ædibus ſuis per ſtagma vitriolicum expulſus, illique poſſeſſionem relinquens, facile aſcendit: Capiti mortuo affundo ſpiritus vini lib ij. Digere clauſe & calide addendo Camphoræ* ʒ *ij. Applicetur tepidè cum pannis linteis parti dolenti.*

℞. *Limaturæ ferri, Florum ſalis Armoniaci, an* ℥ *vj. Miſce ſimul terendo; deſtilletur in retorta vitrea, donec flores ſublimantur; Capiti mortuo trito affunde ſpiritum vini, digeras & ſerves pro uſu.*

Audivi quoſdam ad dolores podagricos ſedandos, *pedem affectum ſacculo; Sale marino cal-*

calcinato & pulveriſato impleto, includere, à quo levamen uſque certum ac citum expectant.

Emplaſtra in paroxyſmi declinatione.

In *Paroxyſmi declinatione*, ad *partem corroborandam*, atque materiæ morbificæ reliquias diſcutiendas, *Emplaſtra* utiliter adhibentur; quæ tamen non omnia indifferenter omnibus, verum his magis, illis minus calida conveniunt: Pleriſque autem maximè efficacia eſſe ſolent, ea quibus *Minium*, *Litargyrus*, *Mercurius*, aliaque *mineralia*, aut *ſalina* inſunt. Nobis præcipue in uſu eſt *Emplaſtrum ex Minio*, *Ceruſſa & Sapone*, *cum oleo coctis*, *vel*.

℞. *Emplaſtr. de Minio p. ij. Paracelſi part. j. miſce, & extende ſuper alutam.*

Narcotica interna.

2. *Remedia interna* ad *dolores Arthriticos* uſurpanda ferè tantum ſunt *narcotica*, quæ in diris & diuturnis cruciatibus exhiberi debent. Ex his maxime commendamus *Opii cum ſale Tartari*, *aut Tinctura ejus præparationes*. Porro in hunc uſum *Laudanum Paracelſi*, aut *Londinenſe*, *Pilulæ de ſtyrace*, de *Cynogloſſo*, *Syrupus de Mœconio*, *Theriaca Androm.* & *Diaſcordium* emolumento eſſe ſolent.

Indicatio præſervatoria.

Secunda *indicatio*, *Præſervatoria* dicta, *Arthritidis cauſas procatarcticas* tollendas reſpicit, propterea ut dolorum paroxyſmi rarius, ac minus, aut non omnino infeſtent: In hunc finem remedia *Evacuantia*, *Alterantia*, & *Corroborantia*, una cum exacta victus ratione, extra paroxyſmos adhibenda præſcribuntur.

Catharſis & vomitio ſolennes.

Primo igitur *Arthritici vere*, & *Autumno* ſolenniter *purgari* debent; atque *vomitionem*, ſi nihil contra indicat, tunc celebrari, & poſtea interdum ex intervallis repiti expediet. Stomacho, & præcordiis firmioribus præditi *Emetica mineralia* ex *Antimonii* aut *Mercurii* præparatis ſumant. Qui conſtitutionis tenerioris ſunt, poſt paſtum ex cibis lubricis, *vinum ſcilliticum*, aut *ſalem vitrioli* cum ſero lactis capiant, dein ſtomacho aqua tepida, aut liquore poſſetico ſimplici, aut foliis Cardui incoctis, impleto, vomitio bis, vel ter, aut ſæpius provocetur.

Pro *Catharſi* crebra etiam vice cum interſtitiis idoneis celebranda *purgantium formulæ* ſuperius præſcriptæ ſatis conveniunt. Vel

℞. *Fibrar. Hellebori nigri mundat.* ℥ *j.*
Ligni Aloës, *Cariophyllor. an.* ʒ *ij.*
Contuſis affunde ſpiritus vini non rectificati ʒ *ij.*
Digerantur clauſe, *& calide per plures dies.*
Doſis cochl. ij. vel iij. manè *bis*, *aut ter in Septimana*:

Et *Vomitio*, & *purgatio* ſemper ante *Æquinoctia* incipiantur, ne fortè paroxyſmus, prius contingens, medicinæ curſum prævertat.

Phlebotomia.

Phlebotomia, aut *Vaſorum hæmorrhoidalium apertio* Arthriticis, temperamento calido, & ſanguine acriori præditis, nonnunquam *Vere*, aut *Autumno* conveniunt. *Cauteria* in *brachiis*, & juxta *homoplatas* excitata, quibuſque ferè huic morbo obnoxiis utilia ſunt.

Alterantia arthritidis Antidota dicta.

Præterea tamen, *medicamenta alterantia*, à veteribus *Arthritidis Antidota* dicta, egregiè ſunt uſus, & longo tempore, una cum exacto circa non naturalia regimine aſſumpta, juvamen ſæpe magnum præſtant, in hoc cenſu medicamenta *ſale volatili*, ac *ſulphure Balſamico* prædita, quatenus nempe *hæc ſalem fixum* exaltant, illaque *acetoſum* reducunt, præcipua habentur; inſuper *amara*, & *aſtringentia*, uti *Herbæ Chamædrys*, *Chamepitys*, *Centaurium*, *Rad. Gentianæ*, & *Ariſtolochiæ*, &c. (ſiquidem experientia duce in hoc morbo comprobantur) hac ratione utilia eſſe videntur; quod pepſeos, & *chylificationis* munia adjuvant, atque *fæculentias ſalinoſixas*, ne in ſanguinem ferantur, cohibent. Cujuſque horum formulas quaſdam ſubdemus.

Pilulæ.

℞. *Pul. Chamæpityos* ʒ *vj.*
Oculorum Cancri ʒ *ij.*
Terebin. Ven. q. ſ.
F. pil. exiguæ, ſumantur iij. vel iv. veſperi, & mane per 30. *aut* 40. *dies*
Superbibendo aq. deſtill. ſequentis ℥ *ij. vel* ℥ *iij.*

Aquæ deſtillatæ.

℞. *Folior. Cupreſſ. Abietis, Viſci pomor. an. m. vj.*
Rad. Cariophyllatæ, Bardanæ, an. lib. j.
Cort. exteriores 10. *Aurant. & Limon.*
Nucis moſch. maceris, an ℥ *j.*
Contuſis & conſciſſis, omnibus affunde lactis recentis lib. vij.
Vini Malagani lib. j.
Deſtillentur, ſ. a. liquor totus miſceatur.
Vel paretur *Aq. folior. Bardanæ ſimplex, bis vel ter cohobando ſuper folia recentia.*

Pilulæ.

℞. *Pul. Seminum Bardanæ* ʒ *vj.*
Oculor. Cancri ℥ *ij.*
Nucis Moſchatæ ʒ ß.
Balſami Capivii q. ſ.
F. maſſa quæ formetur in pil. exiguas, Sumantur iv. veſperi, & mane per plures dies.

℞. *Tinc-*

℞. *Tinctur. Antimonii* ℥ *j. doſis gut.* 20. *ad* 25.
Veſperi, & primo mane, cum ℥ *iij. aq. modo deſcripta.*

Pauperibus præſcribere ſoleo, ad hunc modum.

℞. *Pul. folior. Salviæ lib.* ß.
Ocul. Cancri, Sacchari cryſtall. an. ℥ *ij.*
Miſce, ſervetur in vitro, ſumatur cochlear bis in die cum hauſtu decocti foliorum Salviæ, vel rad. Bardanæ.

Vel *pulvis Doronelli* præſcribatur eodem modo ſumendus.

℞. *Pul. foliorum chamædryos, Ivæ Arthriticæ. Centaurii minoris, Majoranæ, Salviæ, Betonicæ.*
Rad. Gent. Ariſtolochiæ rotund. an. ℥ *j.*
Sacchari lib. j. miſce f. pulvis.

Vel *pulvis Iohannis Anglici*, ab ipſo *Saracenicus* appellatus.

℞. *Pul. foliorum Camæpityos* ℥ *j.*
Oſſium humani pedis combuſt. ℥ *ij.*
Liquiritiæ ℥ *iij. miſce.*

Pro *potu ordinario* paretur *Bochetum* ex *Sarſapar. Santal. Lign. Rhad. Raſur. Ebor. C. C.* & c. vel paretur *Alla tenuis* pro Dolio iv. congiorum capaci; cui vice lupulorum incoquantur *folia Chamædryos*, & *Camæpyteos*; & poſt fermentationem indantur foliorum *Salviæ ſiccatæ m. iv. Saſſaphras* ℥ *ij. Rad. Cariophyl.* ℥ *viij.*

Diæta. Inter *Alterantia* locum non infimum vindicat *Diæta ex lacte*; nempe, ut Patiens per tres, aut quatuor menſes nullo alio alimento utatur: mane, & veſperi: *lac recens emulctum* bibat; circa meridiem, & aliis temporibus comedat cum pane albo, hordeo, ac farina avenacea, coctum. Novi quoſdam ab hoc victus genere inſigne juvamen accepiſſe; alios vero à *lactis* uſu multo deterius habuiſſe, & *Arthritide* nullatenus *curata*, viſcerum obſtructiones magnas, & cacochymiam contraxiſſe. Itaque methodus iſta, ſine prudentis Medici conſilio, & obſervatione ſedula, utrum conveniat necne, haud temere ineatur.

Urinæ Propriæ potus. Non ita pridem mox *vulgo* inoluerat, ut *Arthritici* unoquoque mane *urinam propriam biberent*; quod nonnullis commodo fuiſſe memini. Cujus juvaminis ratio videtur eſſe, quod urinæ latex ſalinus, ſanguinem denuo pertranſiens, particulas *ſalino fixas* prius in *Articulos* deferri ſolitas, ſecum ad *renes* deduceret, Quamobrem hæc methodus, ſi quando affectum *Arthriticum* ſublevat, plerumque *Nephriticum* auget. Quod equidem ex *Sequenti Hiſtoria* ſatis conſtare arbitror.

Inſtantia notabilis de Nephritide. *Vir Doctiſſ.* & *Piiſſimus* gentis hujus pariter, & *literarum* decus *D. D. H. H.* cum crebris *dolorum*, *vomitus*, & *cruentæ mixtionis* paroxyſmis, per plures annos graviter obnoxius vixiſſet, tandem remediis ſequentibus conſtanter uſus; *Nephritide* fere immunis, abſque graviori quopiam inſultu ſupra ſeptennium vixit. *Curationis methodus*, quam Generoſus quidam edocuerat, ſine pharmatica quavis, ad hunc modum habuit, *Vino & Pomaceo* abſtinens, pro *potu ordinario Allam tenuem*, ex *Braſio Avenaceo* bibebat; porro ſemel in hebdomada mane cepit hauſtum ejuſdem Allæ ad libram circiter unam, cum *pulveris oſſium ſenelorum coch. iij.* in eo diſſolutis: horum uſu intra paucos menſes *morbo calculari* valedixiſſe viſus, mox *Arthritico* laborari cœpit, ejuſque paroxyſmis gravioribus per totam *Nephritidis* vacationem ſubinde infeſtabatur; iiſque demum, levi quavis occaſione in tantum obnoxius fiebat, ut, ſi ſtatim à paſtu corpus, vel animum, ſcilicet *deambulatione*, aut *ſtudio* ullatenus exerceret, dolorum inſultus certiſſime expectaret: Cujus ratio erat, quod *ſanguis particulis ſalino fixis*, & *liquor nerveus acetoſis* uſque ad plenitudinem ſaturi, ſcilicet quando *ſucco nutritio* recenti perfuſi ſimulque *incitati* turgeſcerent, illico ſuperfluitates ſuas, ſcilicet *materiam utriuſque indolis morbificam*, in *Articulos* valde *debiles* deponerent.

Itaque *venerandus ille vir* torturæ ita crebræ ac fere continuæ pertæſus, ex conſilio cujuſdam amici *urinam propriam* unoquoque mane bibebat; cujus uſu intra menſem unum aut alterum *doloribus Arthriticis* paulo minus plectebatur, ſed *mala vice affectus Nephriticus* recrudeſcere cœpit; nam dolore circa lumbos, cum *vomitu*, & *dyſuria* ſubinde afficiebatur, & brevi poſtea *urinæ ſuppreſſio totalis* ſucceſſit; quæ, nullis remediis ſuperanda poſt duas circiter hebdomadas *Dominum Clariſſimum* è medio ſuſtulit.

Ejus Ætiologia per obſervationem Anatomicam. *Cadavere aperto* viſcera omnia exceptis *renibus* maxime ſana & firma apparebant; attamen *ren dexter* jampridem fere abſumptus fuerat, ſuperſtite tantum exiguo glandularum acervo, *vaſis omnibus* & *uretere* coalitis, & penitus occluſis, ut nulla prorſus urina illuc à longo tempore tranſierit, *Ren ſiniſter* ſatis largus intra cavitatem, & ductus ſuos magnam *ſabuli*, & *calculorum aggeriem* continebat; inſuper *lapillus* rotundus, obdurus, & albicans in *ureterem* ſpatio circiter trium unciarum delapſus, ibidemque fixus, lotii tranſitum penitus occluſerat; *ureteris membrana* ubi *calculus*

hærebat, craſſa adeo, & calloſa, proindeque indolens evaſerat, ut hic nullo modo ſurſum, aut deorſum dimoveri potuerit.

Videtur in hoc caſu, quod cum *ſanguis* & *ſucci nervei* particulæ coagulativæ, nempe *ſalino fixæ*, & *aceroſæ* primo in *renibus* coëuntes affectionem *nephriticam* diu excitarunt; poſtea ſupra dicti pulveris uſu *ſalinæ* uſque in corporis habitum protuſæ & non facile redditæ, in *Articulis ſeminium Arthriticum* congererent, *renibus interim* fere liberis: Tandem vero cum ab *urinæ propriæ potu*, *minera ſalina* in *renes reducerentur*, *morbus Articularis* in *Nephritin exitialem commutabatur.*

Caput XV.

De Paſſione Colica.

Colica quare inter Affectus cerebri & nervoſi generis recenſeatur.

QUo jure *hunc Morbum* inter *Affectus cerebri*, & *nervoſi generis* referimus, in ſuperiori capite innuitur; nempe tum reſpectu *ſymptomatum* præcipue urgentium, quæ ſunt *dolor*, & *motus convulſivi*, tum ratione *cauſæ* à *Carolo Piſone* in τῷ ἐγκεφάλῳ (& quidem non improbabiliter) collocatæ.

Morbi deſcriptio.

De *Colicæ* vocabulo, ab inteſtino *Colo* (quod in hoc morbo potiſſimum affici, perperam licet, vulgo ſupponitur) non litigabimus. *Affectus* deſcribi poteſt quod ſit partium quarundam Abdominis inſignis vellicatio, unde dolor valde acutus, cui plerunque vomitio, nec non ſpaſmi, & contractiones viſcerum fere omnium totius ventris adjungi ſolent. Quippe umbilicus, ejuſque vicinia modo velut cum perforatione quadam intus retrahuntur, modo cum inflatione, & velut exilitione magna extumeſcunt; inteſtina, fibrarum motu inverſo. ſæpe ſurſum convelluntur.

Quapropter alvus ſumme aſtricta, parum aut nihil reddit, immo, licet ab enematis crebro ſolicitetur, contenta ſua haud facile deponit: *ventriculum* cum *duodeno*, & *veſica fellea* pariter convelli, ex vomitu & copioſa bilis flavæ aut viridis rejectione, liquido conſtat: Quandoque etiam *ureteres*, & *veſica urinaria*, ita contrahuntur, ut toto paroxyſmo urina aut ſupprimatur, aut parcius excernatur: Præterea in *capite vertiginoſi affectus* frequenter hujus morbi inſultus præcedunt, aut ſequuntur: Quinimo *Colica* ingraveſcens, & inveterata non raro dolores in membris exterioribus accerſit, ac demum in *Paralyſin* terminatur: Cum itaque partes ab ea plures laborare ſolent, inquirendum erit, quæ ſit primario affecta, & cujus ratione reliquæ patiuntur, dein quæ ſit morbi *cauſa conjuncta*, in quo loco ſubſiſtat, ac unde originem ducat.

Quoad *partem primario affectam*, licet morbo urgente tota ventris regio perturbari ſolet, attamen ejus ſedes primaria collocari debet, ubi *dolor* potiſſimum infeſtat, & pertinacius hæret: Hoc autem, ex Medicorum plurimorum conſenſu, alicubi in *Colo inteſtino* eſſe perhibetur. Quare *Celſus* dicit *Colicam inteſtini majoris Affectum*; quod etiam ratio nonnihil ſuadere videtur, nam ſive materies morbifica in *cavitatibus inteſtinorum* congeri, ſive in *membranis* illorum penitus defigi ſupponitur, certe in *Coli* plicis, pro receptaculis ejus, profundiores extant cellulæ, atque inteſtini hujus tunicæ craſſiores exiſtunt in quibus humor peccans altius impingi queat. Verum enim vero hæc opinio (cui non facile aſſentimur) uti & Affectus denominatio, ex eo tantum Medicorum Scholis increbuiſſe videtur; quia paſſim obſervamus *inteſtina* à flatibus, à pharmaco, bile, aliiſque forſan humoribus intra cavitates eorum contentis irritata, dolores ac tormina inire; hinc ut obvium fit inferre *dolores colicos* tantummodo ab inteſtinorum, ac imprimis *coli* contentis acrioribus, & irritativis exoriri. Quod tamen ita ſi haberet, procul dubio quæ ventrem ſolvunt, atque flatus, & fæces copioſe educunt, certiſſimum levamen adferrent; cujus contrarium ſæpenumero evenit, nempe à catharſi crebriori, aut violenta, morbum iſtum intendi.

Morbi ſedes non ſemper aut ſæpius in inteſtino Colo.

Scilicet nec in cavitate ejus nec tunicis.

Quamobrem ut *morbi* hujus *ſedes*, & natura rite innoteſcat; hic imprimis diſtinguere oportet, de *ventris torminibus*, ſive *doloribus* pro *colicis* vulgo habitis: Iſti nimirum aut mere *occaſionales* à cauſa evidenti ſolitaria oriuntur, & ſine prævia diatheſi hominibus quibuſvis, iiſque imprimis, qui teneræ conſtitutionis fibras valde ſenſiles, ſpirituſque cito diſſipabiles habent, paſſim contingunt; ad hunc modum incongrua vel inaſſueta epota, vel comeſta, item pharmaca, frigoris contractio, plureſque aliæ circa ſex non naturales alterationes, in viſceribus imi ventris perturbationes inſignes cum *dolo-*

Dolores pro coſticis vulgo habiti.

Iſti aut ſunt mere accidentales aut habituales.

doloribus non raro excitant: Cujuſmodi tamen affectio non *morbus*, ſed tantum *ſymptoma*, à cauſa manifeſta excitatum, cenſeri debet.

Hi proprie morbus.

Attamen præterea, *Colica* ita proprie dicta, non tantum à *cauſæ accidentali* producta quibuſvis contingit, ſed homines nonnullos peculiari ritu prædiſpoſitos, inceſſens, omnino à *cauſa procatarctica* ſenſim maturata dependet. *Morbi inſultus* graviores plerumque *periodos* ſuas habet, atque Aëris, & Anni alterationes obſervant; porro excitati, remediis non facile cedunt, neque cito pertranſeunt; verum non obſtante epithematum uſu, aut ventre per enemata aut cathartica copioſe licet ſubducto, ſæpe per plures dies, ac interdum hebdomadas, cum magna ferocia perſiſtunt. *Dolores* in quolibet paroxyſmo, eandem uſque partem repetunt, & aliorum ſymptomatum pari ut plurimum ſyndrome ſtipantur: Cæterum *dolores colici*, licet non eandem in omnibus ſedem habeant, ſed modo ſub *ventriculo*, modo circa *umbilicum*, aut *hypochondria*, quandoque in *hypogaſtrio*, aut *verſus lumbos* maxime deſæviant; attamen, quoties in eodem Ægrotante repetunt, eundem ſæpiſſime focum obſervant.

Morbi cauſa conjuncta non inteſtinorum contenta ſunt.

Pro explicanda hujus morbi *Ætiologia*, non ſatis erit ſtatuere, *inteſtina* vel acrioribus ſuis contentis vellicari, vel à ſanguine, aliiſve humoribus iiſdem ſuffuſis, ac continuitatem ſolventibus, irritari. Nam quoad *prius* ſumme improbabile eſt, *Bilem*, vel *pituitam*, vel *ſuccum pancreaticum*, aliumve quemcunque humorem aut ſimplicem, aut cum aliis effervescentem, *dolores* adeo atroces fixos, & diu perſeverantes excitare poſſe: Præterquam enim quod inteſtina propria muccagine oblinita à contentis, licet acrioribus, non facile pungi, aut exaſperari ſolent, in tantum ut ſedes acriores quæ anum ſæpe excoriant, inteſtinorum ductus parum aut minime divexent: inſuper *hæc* gravius irritata, quidquid moleſti in ipſorum cavitate continetur, facile excutiunt, atque ſurſum vel deorſum propellendo, cito eliminant; prout in *Cholera* morbo, aliiſque Affectibus *dyſentericis* plane cernitur; neque ulla fere eſt ſaburra horum membranas ſtimulans, inque dolores ciens, quæ una aut altera purgatione foras exterminari non poteſt. Dein ſecundo quod ſpectat ad *ſanguinis*, aut *ſeri* intra inteſtinorum tunicas ſuffuſiones, à quibus *phlogoſis*, aut *tumores dolorifici* excitantur; reverata fieri interdum concedimus, immo *αὐτοψία* novimus; exinde vero *paſſionem*, non *Colicam*, ſed *Iliacam* excitatam fuiſſe obſervavimus, Quippe cum plures ab *Ileo* defunctos aperuerim inteſtini cujuſdam *inflammationem*, at *ſphacelum* fere in omnibus, & *morbi* & *mortis* cauſam fuiſſe deprehendi: neque mirum hoc, quoniam in membrana tenera, & maxime ſenſili magna *ſolutio continui*, ſpaſmos, & corrugationes dolorificas ita continuas, & atroces ciebat, propterea ut *inteſtini* affecti *motus periſtalticus*, quo fæces alvi verſus anum provehuntur, inhibeatur, ac prorſus invertatur.

Non humores eorum membranis impacti.

Liquor nerveus.

Cum itaque *morbi Colici*, aliuſmodi tum *materies* ſive minera, tum *ſedes*, & *affluxionis viæ* perquirendæ ſint; jure merito *liquor nerveus*, ejuſque recrementa, in ſuſpicionem veniunt; eo magis, quod *paſſio* iſtæc cum aliis *Cerebri*, & *nervoſi generis affectibus*, intimum adeo conſenſum habet, prout ſupra innuimus. *Carolus Piſo*, cum pleroſque totius corporis affectus, tum inſuper *dolores Colicos* à *colluvie ſeroſa* in *capite aggeſta excitari ſtatuit*; morbi hujus ſedem, nec in tunicis, nec cavitatibus inteſtinorum, ſed in *Peritonæo* eſſe, atque *cauſam* omnino in *cerebro* juxta nervorum origines hærere, contendit. Nimirum ſupponit ille (quod ex *obſervatione Anatomica* compertum ait) *ſeroſitates in poſtica cerebri regione depoſitas, nervorum paris vagi capitella obſidere, proindeque ipſorum ramos, & propagines quaſdam ultimas peritonæo inſertas, in ſpaſmos agere, atque ab hujus contractione dolores tum in ipſo, tam in viſceribus ſubſtractis atrociſſimos, ac velut perterebrantes excitari.* In probationem hujus ſententiæ exemplum ſubdit, cujuſdam à paroxyſmo Colico graviore defuncti, & diſſecti, in quo *poſtica capitis regio juxta cerebellum & nervoſas paris vagi origines aqua limpida in tantum perfundebatur, ut ſubſtantia medulloſa inſtar papyri madidi plurimum humectata appareret.* Sect. iv. cap. ij.

Caroli Piſonis opinio.

Verum enim vero, ut *colicam* ex humoris cerebrum, & partes nervoſas irrigantis vitio oriri concedatur; attamen haud iſto modo, quem hic Author deſignavit, pathemata iſtæc dolorifica excitari putamus. Quippe nec in *peritonæi morbi ſedem*, nec intra *ἐγκέφαλον cauſam* ejus primariam ſubſiſtere putamus. Nam quoad hunc; etſi materies morbifica, in capite juxta nervorum origines aggeſta, quandoque in partibus longe diſſitis, *motus convulſivos*, *ſpaſmos*, & *ſtupores*, (uti pluribus inſtantiis, una cum affectuum rationibus alibi oſtendimus) producat; attamen in *dolore* (qualis ſolet eſſe *colicus*) valde atroci multo ſecus habet: Quippe ad hunc, qui ſemper

Examinatur.

à *ſolutione continui* procedit, excitandum requiritur, ut cauſa dolorifica, ſive objectum improportionatum ipſi membro affecto, aut ſaltem ejus parti, aut portioni cuidam infigatur: Nec enim ſufficit dicere *convulſionem* à cauſa remota, ac inde *dolorem*, à *convulſione* procedere: Quippe licet *dolor* ſæpe *motus convulſivos*, attamen *hi iſtum* per ſe, ſaltem magnum & diu perſeverantem, minime producunt: Quapropter in *dolore colico*, materies fibras ſenſiles diſtrahens, & ab invicem divellens, proindeque in corrugationes dolorificas irritans, haud uſque in *cerebro* commorari, verum exinde, per *ductus nerveos* verſus inteſtina deſcendens, alicubi in eorum vicinia juxta partes dolentes congeri, & ſubinde vel ob plenitudinem ſponte turgeſcens, vel cum alio humore efferveſcens morbi iſtius paroxyſmos inferre videtur.

Materiæ morbificæ ſedes non in cerebro.

Mineram vero *colicam* à *peritonæo* rejicimus; quia membrana hæc cum admodum tenuis, ac vaſis paucioribus & tantum exilibus donata ſit, nec magnæ humorum affluxionis capax; neque ipſa, ut convellatur, viſcera ſubſtrata comprimendo, aut contrahendo, in dolores urgere poſſe videtur. *Materies* autem morbifica à *capite* per *nervos* in ventrem lapſa, nidos maxime idoneos in *meſenterio* reperiet; in quo ſcilicet *nervi* plurimi, & magni, eorumque *plexus* & diſtributiones valde inſignes habentur. Quare, cum pars hæc valde ſenſilis, & humorum nervoſi generis affluxionibus plurimum obnoxia fuerit, *morbi colici ſedes* merito ſtatuatur.

Pars primario in Abdomine affecta non peritoneum, quin rectius meſenterium eſſe videtur.

Ubi Affectuum, qui dicuntur hyſterici, ſedes ſæpe latet.

Motuum quorundam in Abdomine *convulſivorum*, qui vulgo *Hyſterici* dicuntur, cauſas ſæpenumero in *plexibus meſentericis* latere olim oſtendimus; porro in iiſdem locis *dolores colicos* interdum nidos habere tunc aſſerimus, & ex *obſervatione Anatomica* ſatis ratum fecimus. Attamen non *eadem* ſed nonnihil *diverſa materies* eſt, quæ utroſque ita diſpares affectus, ſub eodem lare excitare ſolet. In *paſſionibus dictis hyſtericis* ſpiritus animales *copula elaſtica* onuſtos, ab invicem elidi, ſeu velut explodi, proindeque corpora continentia, in motus irregulares, ſeu præternaturales invite rapere; in *priori tractatu* ſatis fuſe declaravimus: In *doloribus* autem *colicis* iidem ſpiritus propter materiem iis infeſtam, & improportionatam, irritati, proindeque ab invicem divulſi, & diſtracti fibras ſenſiles in *corrugationes* valde moleſtas agunt: Quo ritu in *doloribus colicis* hoc fiat, item quæ morbi iſtius *cauſa conjuncta*, *procatarxis*, & *ſymptomatum rationes* fuerint; jam paulo explicatius dicemus.

Intra plexus nerveos meſentericos alioſque Abdominis, minera colica ſtatuenda eſt.

Itaque, pro *Affectus colici* ſeminio ſive minera, humoris recrementa quædam à cerebro per nervos decidua, inque *meſenterium alioſque Abdominis plexus* delapſa, ibidem congeri ſupponimus; quæ ſi craſſiora, & magis viſcoſa fuerint, quam ut per lymphæductus excipi, & amandari, aut per vaſorum propagines exiles, in cavitates inteſtinorum exudare poſſint, in partibus illis ſtagnantia, & ſenſim coacervata, tandem in plenitudinem irritativam aſſurgent; dein materies iſta ſtagnatione plus degener, & magis infeſta evadens, occaſionaliter, aut ſponte turgeſcens, vel forſan cum *humore ſalino-fixo* è ſanguine illuc ſuffuſo efferveſcens, nervorum propagines, fibraſque nerveas, quibus innumeris *Meſenterium* ſcatet, corrugationibus valde moleſtis, & dolorificis torquebit; cujuſmodi illorum affectio haud plane ceſſat, donec materies efferveſcens aut diſcuſſa, aut in cavitates inteſtinorum expreſſa, aut demum ſubacta fuerit.

Ex qua ſymptomata colica excitantur.

Porro in quantum è *meſenterio* ejuſque plexibus propagines fibræque nerveæ in *ventriculi* fundum, *veſicam felleam*, *ductus choledochos inteſtina* omnia, & quaquaverſus in cuncta fere totius abdominis viſcera denſiſſime protenduntur; idcirco, dum *materies colica* in mineris ſuis efferveſcens, tormina, & cruciatus ſæpe accerrimos ibidem ciet, una in partibus pleriſque aliis membranoſis *ſpaſmi*, & *contractiones convulſivæ* aut *dolorificæ* ubique excitantur. Hinc ob *meſenterium* primario affectum ſub umbilico dolor acerbus, quaſi pali affixi, aut terebræ perforantis ſpeciem præ ſe ferens; dein circumcirca in toto fere Abdomine, propter *inteſtina* ſimul in diverſis locis varie deducta, aut retracta, dolores vagi huc illuc excurrunt, atque ob fibrarum motus, tum in his, tum in vaſis urinariis perturbatos, aut inverſos, alvus fere ſemper adſtricta eſt, & urinæ interdum ſuppreſſio, aut paucitas ſuccedit: Quin etiam *Duodeno*, *veſica fellea* cum ductibus ejus, atque *ventriculi fundo*, ſpaſmo affectis, eorumque fibris ſurſum tractis, *vomitio* crebra, cum *bilis flavæ* aut *praſinæ* rejectione copioſa, durante paroxyſmo ſubinde infeſtat.

Bilis flava, aut praſſina, in paroxyſmis colicis vomitu rejecta, non morbi cauſa materialis eſt.

Quod autem nonnulli ejuſmodi *bilem* (quæ nonnunquam inſtar *viridelli* intenſe *praſina* rejicitur) morbi *cauſam materialem* eſſe contendunt; ejuſque copiam, & in viſcera exudationem *dolores colicos* in *inteſtinis* excitare; Dico humorem iſtum circa paroxyſmi initia, in *cyſti fellea* ſine offenſa quavis contineri, poſtea tamen propter viſcerum ſpaſmos inde expreſſum

ſum & quaſi emulctum, in *ventriculum* vomitu affectum exantlari; ibidem vero humori alteri, forſan acido, occurrens, *colorem viridem*, immo quandoque *atrum* (prout olim obſervatione Anatomica compertum habui) acquirit. Atque hoc quidem ex eo patet, quod qui temperamenti frigidioris *bilem* minus progignunt, dum colica laborant, *flavi*, aut *viridi* parum, aut nihil vomitu rejiciunt; attamen doloribus haud minus acerbis divexari ſolent.

Quamobrem doloribus colicis lumbares crebro ſuperveniant.

In *Parozyſmo colico*, doloribus *ventris lumbares* atrociſſimi in imo dorſo ſævientes ſæpenumero adjunguntur; qui certe à nullius *inteſtini* irritatione oriri poſſunt. Attamen facile erit concipere, eos à cauſa morbifica in *meſenterio* conſita excitari, in quantum ſcilicet nervi quidam inſignes *lumbares meſenterii plexum* nerveum maximum ingrediuntur; hinc ut non tantum *ſpaſmi dolorifici* per conſenſum ab una parte in alteram tradantur; ſed probabile inſuper ſit, etiam *dorſi*, & *lumborum* recrementa quædam hoc tranſitu in *meſenterium* derivari; atque aliquatenus ob hanc rationem, *Scorbuticos* ventris torminibus, & fluori ita plurimum obnoxios fieri.

Morbi hujus procatarxis in quibus conſiſtat.

Hæc de *morbi Colici natura*, & *ſede*, nec non de *cauſa conjuncta*, & *ſymptomatis* ab eadem in actu exiſtente oriundis: Quod ad *procatarxin* ſpectat, in *his duobus* ea potiſſimum conſiſtit, ſcilicet *primo* quatenus in liquore nerveo recrementa plura congeruntur; & *ſecundo* quod ea potiſſimum à nervis, ad viſcera imi ventris deſtinatis excepta, & ad *meſenterium* delata, mineras ibi morbidas conſtituunt.

1. Liquor nerveus in vitio eſt, quatenus materies morbifica in ea aggeritur.

1. Prius horum plerumque *cerebri* culpa, ac vitio contingit; nempe quatenus *hoc* una cum *liquore nerveo* particulas heterogeneas, & regimini animali infeſtas intra fines ſuos admittit; præterea item quod hæc, aliaque recrementa ordinaria per idoneas cloacas haud ſtatim amandat: Quapropter materies incongrua, cum alias à *cerebro* ablegari nequit, in *nervos paris vagi* maxime patentes facillime irruit. Atque ob hanc rationem eſt, quod *fœminæ* à quavis cerebri inordinatione *diatheſin Hyſtericam* dictam frequenter contrahunt; nempe quatenus recrementa liquoris nervei, ſive ea *ſpaſmodica*; & *elaſtica*, ſive *dolorifica*, & *irritativa* tantum fuerint in *par vagam* deponi aptiora ſymptomata *convulſiva* æque ac *colica* ita paſſim excitant.

2. Nervi paris vagi eorumque plexus meſenterici quatenus materiam iſtam in ſe recipiunt.

2. Quod materies hæc *nervorum par vagum* incurrens, in *meſenterio*, aut aliis intra Abdomen plexibus deponitur, ratio eſt, quod in hos *plexus nerveos* conjugationis iſtius nervi plures, & majores, fere ultimo terminantur: Quamobrem ſi humoris nervei recrementa, hic quaſi in imum ſubſidentia, nec per vaſa quæpiam regeri, nec in cavitates inteſtinorum tranſire poſſunt, neceſſe erit eadem focos morbidos in hac parte ſtruere.

Morbi hujus Cauſæ evidentes.

Cauſæ evidentes duplicis ſunt generis, ſcilicet *primo* quæ cerebro & generi nervoſo injuriæ, materiæ morbificæ proventum majorem faciunt, vel ſecundo quæ ſanguinem, & humores agitando, mineras aggeſtas, & prius quieſcentes, exſuſcitant, inque efferveſcentias dolorificas cient. Tædio hic eſſet multiplices, ac diverſimodas φθόρας, à quibus *dolores colici* in prædiſpoſitis accientur, examinare; hos enim & inordinationes magnæ in ſex non naturalibus, & aëris & Anni mutationes, ac inſuper ipſa (à quibus juvamen expectatur) *pharmaca* intempeſtive exhibita, crebro accerſunt.

Differentiæ.

Ex prædictis morbi hujus *differentiæ* facile innoteſcunt. Nam *primo* ratione *cauſarum* oſtendimus, *Colicam* aut *accidentalem* eſſe, quæ propter inteſtina à contentis acrioribus irritata infertur; aut *habitualem* qualis modo deſcribitur. *Secundo* ratione *loci affecti Colica* modo *ſuperior*, modo *inferior*, modo *lateralis* eſt, prout materies morbifica aut in meſenterii parte modo hac, modo illa, vel in aliis Abdominis plexibus defigitur. *Tertio* ratione Ægrotantis *temperamenti*, & valetudinarii ſtatus, dicitur *colica bilioſa*, *pituitoſa*, aut *atrabilaria*; item vel *ſimplex*, vel *ſcorbutica*, non quod humores iſti imaginarii *colicam* per ſe excitant, ſed juxta corporis affecti diſpoſitiones, ſymptomata variari faciunt.

Prognoſis.

Quoad *prognoſin* ſatis vulgo innoteſcit, *Colicam accidentalem*, ſcilicet à cauſa evidente ſolitaria excitatam ſæpiſſime tutam eſſe, & facili negotio curari; *habitualem* vero, & quoad diatheſin difficulter admodum eradicari, ita ut paroxyſmi non amplius redeant; & ipſos quandoque paroxyſmos, non obſtantibus remediis pertinaces eſſe, atque per plures dies, immo hebdomadas, ac menſes interdum perſiſtere.

2. *Diſpoſitio Colica* febribus intermittentibus diuturnis, & continuis, male judicatis frequenter ſuccedit, in quantum ſcilicet liquor nerveus inſigniter vitiatus recrementa plura congerit, quæ in Abdominis plexus, quaſi receptacula magis patientia, altius deponuntur. Porro ob hanc rationem febris epidemica quibuſdam annis increbuit, cui *Colica* velut ſymptoma pathognomicum adjungebatur: Hino

pariter *Scorbutus* diuturnus ac ingraveſcens, quatenus liquorem nerveum pervertit etiam *Colicam* accerſit.

3. Poſtquam *dolores Colici* aliquandiu in *ventre* deſævierunt, ſæpenumero *lumbos*, & dein, morbo ingraveſcente, membra, & muſculos fere omnes in toto corpore inceſſunt, tandemque non raro in *paralyſin* terminantur; quod certe indicio manifeſto eſt, materiem morbificam non per *Arterias*, ſed *nervos* deferri, ejuſque ſubjectum ſive ſedem, non inteſtinorum cavitates, aut tunicas, ſed meſenterii plexus nerveos eſſe: nam quod *dolores lumbares* ventris torminibus ſuperveniunt, præterquam quod nervi utriuſque loci communicant, tandem inſuper in *cauſa* eſt, quod materies morbifica in capite multum aucta, non tantum in *par vagum*, ſed etiam in ſpinalem *medullam* illabitur, quam ſubiens, ac in imum ejus ſubſidens primo in *lumbis*, ac poſtea nervis pleriſque aliis, qui à ſpina procedunt, affectis, in membris, & muſculis aliis *dolores* exoriri facit; denique nervorum ductibus, à Materia morbifica in ipſis ad plenitudinem aggeſta, infarctis, *paralyſis* infertur.

4. *Colica atrocior*, & plurimum immanis, cujus cauſa inteſtini cujuſdam *inflammatio*, aut *abſceſſus* eſt, *paſſionem Iliacam*, plerumque lethalem inducit.

Curatio. *Methodus Therapeutica* in *Colica*, aut in pleriſque morbis intermittentibus, *tres primarias Indicationes* ſuggerit: Quarum *prima curatoria*, in paroxyſmo adhibenda, dolores ſedandos, atque morbi acceſſionem citius, ac facilius tollendam reſpicit. *Secunda præſervatoria*, quid extra paroxyſmum ad morbi cauſam tollendam, ne paroxyſmi ſæpius repetant aut gravius infeſtent, agendum ſit, edocet. *Tertia Vitalis*, remedia ad vires inter tormina & diros cruciatus conſervandas, & ſpiritus refocillandos ſuppeditat. Super his ſingulis paulo explicatius ordine dicemus.

Indicatio Curatoria. 1. *Indicationem curatoriam* in *Colica accidentali* fere ſolam reſpicimus; etenim cauſa evidente quæ inteſtinorum à contentis acrioribus irritatio eſt, remota, dolores ut plurimum ſponte ceſſant, nec recidiva abſque ſimili occaſione timetur. Quare ad hunc morbum cito curandum praxis apud vulgo, immo quoſvis è plebe homines ſatis idonea innoteſcit, ſcilicet protenus *Enemata emollientia*, *Topica anodyna*, & *narcotica* exhibere; quibus, ſi febris adſit vél metuatur, *Phlebotomia* ſæpe cum fructu adjungitur. Horum *formulas*, & utendi ordinem in *Therapeia colicæ habitualis* ſtatim ſubdemus.

Itaque pro Affectus hujus *paroxyſmo* ſanando, *duæ* ſunt præcipuæ intentiones; nempe, & *ſolutio continui* dolorifica tolli, & fibrarum ſive *ſpirituum* in iis excandeſcentia compeſci debet. Ratione *prioris* enitendum erit, tum ut materies mineræ uni aut pluribus impacta, & efferveſcens, aut diſcutiatur, aut ſubigatur; tum interea ut novæ materiæ effluxus inhibeatur. Secunda *Intentio*, cui primo, & continue inſiſtere oportet, per *Anodyna* potiſſimum, & *narcotica* perficitur; Quo ritu, & quibus remediis quæque hæc methodice peragenda ſunt, trademus. In paroxyſmo quæ ſunt præcipuæ intentiones medicæ.

Doloris Colici curatio ſæpiſſime & ſatis recte à clyſtere incipitur. Hic primo ſit tantum leniens, & emolliens, à quo, velut à *fotu interno*, fibrarum corrugationes compeſci, & ſpiritus excandeſcentes demulceri poterunt. In hunc finem *lac tepidum*, cum *ſaccharo*, vel *moloſſo*, aut *ſyrupo violaceo*, item *Decocta emollientia* ex *Malva*, *Altæa*, *Mercuriali*, *Floribus Meliloti*, *Sambuci* cum *oleo Amygdalarum*, vel *Olivarum*; item *Decoctum ex capite vervecino*, aut *pedibus vetulinis* conveniunt: Interdum *Enema* ex *mero Oleo Olivæ*, aut *Lini* præ quibuſcunque aliis juvare ſolet. Clyſteribus plerumque incipiendum. Qui primo ſint mitiores.

Quod ſi *enemata mitiora* non facile reddantur, aut ventrem non laxant; quæ magis irritant, atque humores Arteriolarum oſculis exprimunt, & quaſi emungunt, adhibeantur: In quem finem parentur *decocta carminativa*, aut *amara*; in quibus diſſolvantur *Electuarium Diacatholicon*, *Diaphœnicon*, vel *è baccis Lauri*, aut *ſpecies Hieræ*: Item liquoribus iſtis uſitatum eſt, addere *Infuſ. croci metallorum* ℥ *ij.* vel *iv.* Poſtea acriores.

Vel *Decocti emollientis lib. j. adde Terebinthinæ Ven. ſolut. cum vitello ovi* ℥ *j. aut* ℥ *j* ß.

Vel ℞. *Urinæ ſanæ lib. Terebint. Ven. ſol.* ℥ *j* ß. *moloſſi* ℥ *j. miſce, f. Enema.*

Hod magnum juvamen ſæpius contuliſſe novi, cujus ratio videtur, quod *Therebinthinæ* particulæ balſamicæ inteſtina confortant; ac inſuper à ſanguine venoſo acceptæ, & cum eo per totum corpus circulatæ, urinas movent, ita ut lotium à tali clyſtere ſæpe copioſius ſuccedat, & ſemper odorem violaceum reddat. Forſan etiam particulæ *Terebinthinæ* ubique diffuſæ materiam morbificam aut ſtagnantem movent, aut acetoſam, aut alias degenerem ad craſin meliorem inclinant.

Dum *inteſtina clyſteribus* colluuntur ita, ac intus quaſi foventur, *Epithemata* exteriora etiam Abdomini applicentur. ℞. *Felior. Mal-* Fotus

væ utriuſque, Mercurialis, Parietariæ, an. mr. iv. florum ſambuci, chamomeli, Meliloti, an. m. ij. Caput vervecinum diſciſſum. Coquantur in ſ. q. aquæ font. colatura uſurpetur pro fotu, cum ſtuphis laneis calidiſſime intinctis, & expreſſis, atque vicisſim applicatis, repetendo quoties dolores intenſius urgebunt.

Circa fotus intervalla *cataplaſma*, aut *linimentum* adhibeatur.

Cataplaſmata. *Magnati herbarum contuſo adde farinæ Avenaceæ q. ſ. f. Cataplaſma, quod interpaſſatim inſuatur duobus ſacculis figuræ quadratæ pro abmine obtegendo. Horum unus pro vice efferveſiat in patina ſupra prunas ardentes cum oleo lumbricorum, aut Ranarum; imponatur calide, mutando quamprimum frigeſcere incipit.*

Linimentum. Vel ℞. *Olei Lumbricorum, aut Ranarum q. ſ. illinatur pars doleus poſt fotum; & charta emporetica tenuis eo imbuta applicetur, & geſtetur.*

Omentum Agninum, aut *Pulmones*, *aliave Brutorum viſcera calentia* Abdomini impoſita, & ſubinde mutata, dolores interdum mire ſedunt.

Epithemata frigida. Obſervavi in quibuſdam conſtitutionibus, & temperamentis *Epithemata* ex calidioribus, aut calidius applicata, dolores exacerbaſſe potius, quam leniviſſe: Quare in his caſibus ex re fore videtur, fotus ex *ſolutionibus nitri*, vel *ſalis Armoniaci*, aut aliis liquoribus chymicis, prout in doloribus Arthriticis, quandoque (uti *Septalius* refert) ex *aqua pura puta frigida* inſtituere.

Quod ſi ventris tormina horum uſu non remittunt, *hypnoticis* utendum erit; quæ ſcilicet juſta doſi exhibita, inducias ſæpe magnas præbent: interim ut vires ac ſpiritus fatiſcentes refici, & contra morbum apparatus adhuc major inſtitui poſſit.

Opiata. ℞. *Laudani liquidi Tartariſati gut. 16. ad 20. dentur hora ſomni, in coch. aq. Florum chamomeli ſuperbibendo ejuſdem coch. 6. Repetatur noctibus alternis, vel tertiis, ſi dolores graviter urgebunt.*

In conſtitutione calidiori ℞. *Aq. Flor. chamomeli ℥ iij. Syrupi de meconio ℥ ß.*

Aq. mirabilis ℥ ij. ſ. hauſtus ſumendus hora ſomni.

Evacuantia. Interea dum hæc aguntur, pro *doloribus ſedandis*, atque materia focis morbidis impacta, aut diſcutienda, aut ſaltem laxanda, *remedia evacuantia* vices ſuas habeant; nempe, tum ut *minera colica* penitus extirpetur; tum ut ſupplementa, ſive fomes ejus (ne magis accreſcat) præſcindatur. In hos fines *vomitio* (ubi convenit) atque *lenis purgatio*; inſuper in temperamento calido, ubi febris urget, aut timetur, *phlebotomia* celebrari debet.

Vomitoria. ℞. *Sulphuris Antimonii gr. v. ad vij. vel viij. conſervæ Boragin. ℥ j, detur mane cum regimine.* In hoc caſu juxta Medici præſentis judicium, aut *infuſio croci metall. vel Mercurii vitæ*, *Tartarus emeticus Mynſichti*, *expreſſio foliorum Aſari*, ac in conſtitutionibus tenerioribus, *ſal vitrioli*, & *vinum vel oxymel ſcilliticum* exhiberi poſſint.

Purgantia. *Purgantia*, ne ſtomacho laboranti nauſeam moveant, in doſi tantum perexigua, & forma eleganti exhibeantur.

℞. *Reſinæ Jalapii, Scammonii an. gr. vj.*
Cremoris Tartari ℈ j.
Cinnamomi pul. gr. iv.
F. pulvis, aut redigatur in Pilulas vel in Bolum, cum conſerva florum Borag. aut Roſar. damaſcenar.

℞. *Scammonii ſulphurati ℈ ſſ. cremoris Tart. gr. 15.*
Antimonii Diaphoretici ℈ j. ſ. pul. detur eodem modo.

Si febris non urgeat, exhibeatur doſis *Pilular. ſtomach. cum Gummi*, aut de *Succino* vel per ſe, vel cum *Reſina Jalap.*

℞. *Pilular. Rudii ℈ ij. vel ℥ ß.*
Laudani gr. j. ſ. pil. iv.
Sumantur hora ſomni: Hæ prime ſomnum accerſunt, & mane purgant.

Vel ℞. *Calomelanos. ℈ j. reſin. Ialap. gr. vj.* Salivatio
Scammonii gr. iv. Ammoniaci q. ſ. f. pil. iv.
Sumantur hora ſomni.

In Colica diuturna, cum remedia quævis alia parum vel nihil juvarunt, ſæpius novi medicamentum hoc ſemel aut bis exhibitum, cum maximo ægrotantis levamine *ſalivationem* moviſſe. Etenim ſiquando materies morbifica, in *plexibus nerveis*, aliiſve circa Abdomen locis uberius aggeſta, & penitius impacta, per alia medicamenta dimoveri nequit; *particulæ Mercuriales* ſeſe quaquaverſus explicantes eam facile diſſolvunt, & in minutias dividunt, eaſque huc illuc varie diſpellunt, & tandem prorſus diſſipant: Quamobrem in *Colica diuturna* ac pertinaci, *ſalivationis* mitioris ergo, nonnunquam feliciter exhiberi poſſunt.

Balnea. *Balnea*, & *Sudorifica* in doloribus colicis paſſim præſcribi ſolent; attamen, quantum noſtræ obſervationi conſtitit, rarius cum fauſto ſucceſſu. Quippe hæc *ſanguinem*, & *humorem*

morem nerveum exagitando, eo plus adhuc materiæ in mineram colicam deponere, quin & materiam ibi depoſitam magis efferveſcere, & ferocire faciunt, eamque perraro integre diſcutiunt.

Diuretica. *Diuretica* multo commodius exhiberi ſolent, à quibus cum ſanguis funditur, ejuſque ſeroſitates copioſe præcipitantur, inde morbi fomes præſcinditur, atque maſſa ſanguinea inanita partem materiæ morbificæ excipit, propterea ut reliquiæ ejus facilius diſcutiantur. In hunc finem

℞. *Sp. Tartari optime rectificati* ℥ ß.
Detur ℥ ß. *bis vel ter in die in coclear. j. vel ij. Iulapii ſequentis, ſuperbibendo ejuſdem coch. v.*

℞. *Aq. Folior. Bardanæ, aut Ari, aut Perſicariæ, lib. j.*
Flor. Sambuci, Chamomeli an. ℥ *iv.*
Gentinianæ compoſ. Raphani compoſ. an. ℥ *ij.*
Sacchari ℥ *vj. miſce.*

Eodem modo ac *Sp. Tartari* in juſta doſi exhibeantur, modo *Tinct. ſalis Tartari*, modo *Mixtura ſimplex*, aut *Sp. ſalis Armoniaci ſuccinati.*

℞. *Millepedum præpar.* ℥ *ij.*
Flor. ſalis Armoniaci Tartariſat. ℥ *j.*
Olei nucis moſchat. ℈ ß. *Terebinth. q. ſ. f. maſſa.*
Formetur in pil. ſumantur iij. vel iv. ſemel, aut bis in die.

Superbibendo *doſin Iulapii, vel aq. deſtill. ſequentis coch. v. vel vj.*

℞. *Millepedum recentium mundatar. lib. j.* ß.
Flaved. 6. Aurant. & 4. Limonior.
Nucis moſchat. numero 6.
Minutim conciſis adde micæ panis albi veteris lib. j.
Omnibus ſimul contuſis, & probe miſtis, affunde lactis recentis lib. iv.
Vini Hiſpanici. lib. ij.
Deſtillentur ſ. art. liquor totus miſceatur,
Et edulcoretur cum ſaccharo, aut ſyrupo violaceo, ad placitum.

Acidulæ minerales purgantes. In *Colica diuturna* ac pertinaci, cui adſunt temperamentum, ac viſcera fervidiora, *Acidulæ purgantes*, vel *ſerum lactis* cum *ſyrupo violaceo* ſæpe cum magno juvamine propinari ſolet; utrique enim liquores, ubi congruunt, copioſius epoti, ſtomachum, ac inteſtina æſtuantia refrigerant, eaque à *ſpaſmis*, & corrugationibus dolorificis contracta, aut flatibus convulſive extenſa ſtatim ſolvunt, & laxant; inſuper, unde potiſſimum (ut opinor) juvant, *particulas ſalinas*, alterius indolis, mineræ morbificæ inſinuantes alias hujus incolas ſalinas & irritativas edomant, & ſubigunt, eaſque per catharſin excitatam ſæpe foras educunt.

In hoc morbo ſiquidem *omnia omnibus* non conveniunt, imo nec *eadem* ſemper aut aliquamdiu *eidem* perſonæ, Medici prudentis obſervatione ſedula, & quotidiano conſilio opus eſt, ut per *coindicationes* à *juvantibus*, & *lædentibus* deſumptas medendi methodus recte inſtitui, & ſubinde variari poſſit.

2. Indicatio vitalis ſuggerit remedia. II. *Indicatio vitalis Curatoria* adjungi, & ſubinde intercalari debet. Quippe cum Ægrotantes tortura, vigiliis, vomitu, & abſtinentia fere continuis affecti, in languores ſæpe incidunt, ac de vita interdum periclitantur, *remedia* quæ vires ſuſtentent, ſpiritus reficiant, & contra morbi ferociam inducias quaſdam procurent, nempe *Cardiaca*, ac *Hypnotica* vices ſuas habeant.

Cardiaca. ℞. *Aq. Flor. Chamomeli, Sambuci an.* ℥ *iv. Cinnamomi bordeatæ, Citri totius an.* ℥ *ij. Margar. pul.* ℥ *j. Sacchari* ℥ *iv. F. Iulapium, Capiat ſubinde cochl. v. vel vj.*

℞. *Pul. Margarit. Oculor. Cancri, an.* ℥ *j. Dividatur in doſes iv. pars una detur bis, vel ter in die cum Iulapio.*
Vel cum Decocto rad. contrayervæ.

℞. *Conſervæ Cariophyll.* ℥ *j. Confect. de Hyacintho, Alcher. an.* ℥ *ij. Margar. pul.* ℥ *j*, ß. *Syrup. è ſucco citri q. ſ. F. confect. detur q. nucis Moſch. ter vel quater in die cum Iulapio.*

In conſtitutionibus minus calidis *Sp. C. C. Fuliginis, ſalis Armoniaci ſuccinati*, item *Tinct. Antimonii* aut *Corallii* non raro egregie proſunt.

Hypnotica. *Opiata* in morbo Colico neceſſarii ſunt uſus, ſine quibus nec *ægrotis* vivere, nec *Medicis* ac *miniſtris* quieſcere aut otio quovis frui licebit.

℞. *Aq. Flor. Paralyſeos* ℥ *iij. Syrupi de Mœconio* ℥ ß. *Aq. Mirabilis* ℥ *ij. Miſ. f. hauſt. hora ſomni ſumendu.*

Si *dolores* magis intenſi tali remedio non cedent, *Opii præparata*, & *compoſitiones* exhibere oportet. *Laudanum Paracelſi*, *aut Londinenſe*,

dinenſe, *pilulæ de ſtyrace*, aut *Cinogloſſa* conveniunt; *Opii ſolutio tartariſat. ad gut. xvj. vel xx.* mihi præcipuo in uſu eſſe ſolet. Quod ſane pharmacum, quibuſdam ab hoc morbo diu ac miſere divexatis interdum longo tempore, noctibus modo ſingulis, modo alternis, cum bono ſucceſſu exhibui.

3. Indicatio præſervatoria per quam indicantur

Indicatio præſervatoria, in paroxyſmorum intervallis tantummodo locum habens, morbi *procatarxin*, proinde ut dolorum inſultus, raro, aut nunquam poſtea redeant, præſentem tollendam, ac futuram inhibendam molitur: Quorum gratia *ſanguis* & *liquor nerveus*, ne materiam morbificam gignant, depurari ac in craſi debita conſervari; atque *cerebrum* & *Abdominis plexus nervei*; ne illam prompte nimis ſuſcipiant, corroborari debent. Propter hos fines victus ratione inſtituta, *vere*, & *Autumno* ſolennes Medicinæ curſus, cujuſmodi *pro Arthritidis prophylaxi* præſcripſimus ineantur.

Vomitio. *Vomitio*, ſi congruat, in hoc caſu nunquam omittatur; quia nempe *viſcerum emunctoria* inanita ſanguinis, & liquoris nervei recrementa, ſecus materiam morbificam auctura, uberius excipiant; inſuper, & plexus nervei, parteſque omnes ſuccutiantur adeo, ut nihil in mineram morbi ceſſurum ibidem ſtagnare, aut aggeri ſinatur.

Purgatio. *Purgatio* per tres, aut quatuor vices, cum debitis intervallis, item in conſtitutione calidiori *phlebotomia* celebretur; inſuper *remedia alterantia*, ac in primis *chalybeata*, quando à *catharſi* vacat horis medicis quotidie ſumantur.

Alteratio Præ cæteris autem quibuſcunque remediis *Acidulæ minerales ferratæ*, æſtivo tempore per menſem epotæ, juvamen maximum conferre ſolent: verum cum iſtæ propinantur, ſedulo cavendum eſt, ut bene & celeriter, per urinam aut ſedes reddantur: ne forte, ſi in corpore diutius morantur, in *caput* aut *pedes* incurrendo (uti crebro aſſolet) *vertiginem* aut *Podagram* inducant.

℞. *Tinct. noſt. Chalybis* ℥ *j.*
Sumantur gut. 15. *ad* 20. *bis in die in Julapii ſequentis coch.* 7.

℞. *Aq. Folior. Ari. Bardan. an. lib.* ß.
Lumbr. magiſt. Gentianæ compoſ. Pæoniæ compoſ. an. ℥ ij. *Sacch.* ℥ ß. *miſce.*

Eodem modo *Tinctura Antimonii*, & *Succini*, quin & *remedia alterantia* ad *affectus Cephalicos* multa alia, ſuperius præſcripta, etiam in *præſervatione* à *Colica*, cujus nempe *procatarxis* à cerebro procedit, hic merito locum habent.

Quod autem ſpectat ad *Caroli Piſonis* obſervationem, qua probare nititur, *Colici doloris cauſam omnino in cerebro hærere, eo quod ſeroſa colluvies in capite cujuſdam ab eo morbo defuncti reperta fuerit*: Dico ſerum iſtud in ἐγκέφαλον aggeſtum, illius morbi *cauſam remotam* & *antecedentem*, ac minime *conjunctam* fuiſſe. Enimvero probabile eſt, ab iſta prima ſcaturigine ſeri ſuperflui, & acris, portionem quandam ductu nervoſo in *Abdominis plexus nerveos* deſcendiſſe, ibidemque *affectionis colicæ* mineras conſtituiſſe. Porro, licet materies morbifica illic prolapſa præ tenuitate partium, & exiguitate nidorum raro oculis conſpiciatur, attamen talem hujus morbi inveterati, & atrocioris facti mineram non ita pridem, *fœminæ illuſtris*, cujus alibi facta eſt mentio, cadaver aperiens, in *meſenterio* plane vidi, & palpavi. Catoli Piſonis objectio ſolvitur.

Rogatus olim ut ſaluti conſulerem *ſenis Reverendi*, *morbo Colico* à multis annis graviſſime obnoxii, eam medendi methodum, ac remedia, quæ jam deſcribuntur, adhibui: quorum uſu ſedulo poſt menſem unum aut alterum melius habuit, atque intra ſeſquiannum perfecte ſanari viſus eſt, ut poſtea *dolorum* paroxyſmis prorſus immunis degeret: veruntamen *Diatheſis Colica* haud diu ceſſarat, & ſolennem medicinæ curſum ipſe omiſerat, quin circa *Gulam*, in muſculis deglutitioni inſervientibus, *reſolutionem* crebra vice infeſtantem paſſus eſt, ut ſæpenumero ab alimentis ac præcipue liquidis, illic loci hærentibus, *ſuffocationis* periculum incurreret. Hiſtoria prima.

Contra hoc malum per *remedia Antiparalytica* juvamen recipiens, per 6. aut 7. deinceps annos valetudine mediocri potitus eſt; ac ultimo in medio itinere, *Apoplexia* tunc primo correptus, mortem obivit. Satis obvium eſt, in hoc caſu *liquoris nervei recrementa* circa *Abdominis plexus nerveos* deponi ſolita, primo *affectionem Colicam* excitaſſe; dein eadem ab ea parte excluſa, aliunque ſibi nidum circa *Gulæ nervos plexuſque Ganglioformes* conſciſſentia, *Oeſophagi reſolutionem*, ſive *Paralyſin* breviorem intuliſſe; & denique propter eandem materiam uberi nimis copia in *Cerebri meditullio* reſtagnantem, *Aphoniam* lethalem ſucceſſiſſe. Ætiologia ejus.

Legulejus quidam callidus, & vafer, quinquagenarius, à multis annis *cephalalgia periodica* cum *ſenſuum ſtupore*, & *capitis gravitate* inſigni moleſtari ſolitus, circa mediam ætatem prædictis affectibus valde laborans, à remediis topicis applicatis derepente levamen percepit; Hiſtoria ſecunda.

attamen paulo poſtea *colica* immani tunc primo corripiebatur; cujus inſultus cum tanta ferocia eum inceſſit, ut viribus ſubito fatiſcentibus, crebra animi deliquia cum ſudore frigido ſubiret; qui tamen *paroxyſmus*, intra 24. horas, ſine flatuum eruptione, aut ventris ſolutione, ſenſim evanuit.

Deinceps vero huic morbo obnoxius acceſſiones ejus frequentes paſſus eſt; quas omnes (uti ſedulo advertebam) plerumque *capitis dolor* cum *vertigine*, & *ſtupore* præcedebat, hinc ut *dolores colicos* brevi poſtea inſecuturos præſagire ſoleret. In quodam paroxyſmo, qui per duodecim dies cum inſigni ferocia perſtitit, ipſemet *Ægrotans* obſervavit, & mihi retulit, ſeſe, affectu circa Abdomen urgente, nihil moleſtiæ in *capite* perſenſiſſe, *paſſione* autem *colica* remittente, illico *vertiginem* cum *cephalalgia* rediiſſe; ex qua reciproca ſymptomatum iſtorum à capite in ventrem, ac vice verſa metaſtaſi, arguere licebit, eandem materiam morbificam, in nervoſis ductibus ſcatentem, modo inferius delapſam, *paſſionem Colicam*, modo ſuperius *reſtagnantem*, *pathemata* iſtæc *cephalica* intuliſſe. Huc referri debent, quæ *Carolus Piſo* de ſeipſo affectibus cephalicis, & doloribus colicis viciſſim, & cum mutua dependentia affici ſolito, accuratiſſime obſervavit. Sect. 4. cap. 2. pag. 355.

Ætiologia ejus.

Non ita pridem *Juvenis* quidam *Illuſtris*, *ſtudioſus*, & vitam ſedentariam agens, queri cepit de magno ſenſuum torpore, ac hebitudine, nec non de capitis gravitate, & ſomnolentia ferè continua; porro ventriculus adeo ſegnis, & ſtupidus evaſerat, ut appetitu prorſus omni deſtituęretur. Dum contra malam hanc diatheſin per remedia, quæ ſpiritus exuſcitant, eorumque ſarcinas excutiunt, curatio inſtituitur, vir egregius in *paſſionem colicam* (cui nunquam antea fuit obnoxius) atrociſſimam incidit; à qua dolor immanis ac velut perterebrans, medium Abdomen umbilico intus retracto occupabat, atque non obſtante remediorum cujuſcunque generis quotidiano uſu per tres hebdomadas cum atrocitate inſigni perſtitit; ut nec ſomnum interim niſi à narcoticis aſſumptis inire, nec doloris ſedationem ullam niſi à fotu calidiſſimo recipere potuerit. Certe in hoc caſu unicuique obvium eſt advertere, *liquoris nervei* impuritates, ad plenitudinem quandam aggeſtas, totius ægritudinis *cauſam immediatam* ſive *conjunctam* fuiſſe; quæ ſcilicet materies primo in *capite* ſubſiſtens, *cerebri torporem* inſignem, & functionis Animalis oppreſſionem; deinde *nervorum ductu* in *Abdominis plexus* nerveos prolapſa, *Colicam* ita immanem, ac diuturnam intulit.

Hiſtoria tertia.

Ætiologia ejus.



IN-

INDEX RERUM & VERBORUM TRACTATU DE ANIMA BRUTORUM CONTENTORUM.

A.

Acidularum uſus. 175
Affectus innati quinam. 52
Affectuum ſacrorum ſedes quomodo præcordia. 44
Amor quid. 46. 47. Ejus objecta. 47. quomodo ſenſibilia. ib. quomodo imaginaria. ib.
Amor veſanus. 177. ſymptomatum in ea ratio. 178
Amor & odium paſſiones ſunt tranſitoriæ. 48.
Amphibia cur in aquis & terris vivere queant. 16. an foramen ovale ſemper habeant apertum. ib. quomodo igne prædita ib. an in aquis reſpirent. ib.
Anguillæ corde biventre & pulmonibus gaudent. 17 cur corde exſecto moveantur & ſentiant. ib. cur partes diviſæ moventur & ſentiunt. ib.
Animalia quædam cur aëris & aquæ regiones mutent. 16
Animalium notitia ingenita, vel acquiſita. 32
Animalium retronatantium viſcera cur inverſa. 11
Animalium diviſiones variæ. 8
Animæ contemplatio jucunda licet difficilis. 1. corporeæ cognitio quid conferat. ib. circa ejus naturam ſententiæ eorum qui eam conſtituerunt in corpoream 2. qui corpoream. ib. cur incorporea & immortalis haberi nequeat Anima brutis eam eſſe materialem & corpori coextenſam probatur contra Authores varios. 5. Igneam eſſe probatur Authorum variorum ſuffragiis. 5. rationibus 6. ejus ſubſiſtentia ſ. hypoſtaſis. 6. vita ſ. actus. 7. munia ſ. operationes. ib.
Animæ brutalis initia. 27. Quomodo ab ea dependeat corporis exiſtentia. ib. quomodo duratio. 28 quomodo ei innatum ſe tueri & ſpeciem propagare. ib. ejus inæqualitates, trepidationes, unde. 29 ejus flamma quomodo augeatur vel imminuatur à paſſionibus. ib. quomodo habitualiter. ib. unde ejus pars lucida diverſimode fulgeat. ib. quomodo alteretur à parte flammea. ib. Cerebri & nervoſi generis varia affectione 30. à variis ſenſibilium incurſibus. ib.
Anima corporea rationali quomodo ſubordinatur. 17 ejus partes. ib. Subjectum duplex ſanguis & liquor nervoſus eo. pars flammea. 21.
Animam bruti materialem eſſe probatur. 31. Species omnes ſine confuſione ſuſcipit. ib. quomodo ſe ſcire ſentiat. ib. organo muſico automato quomodo ſimilis. 32. quid hîc anima rationalis. ib.
Animam corpoream quomodo reſpiciat ratio boni & mali. 43. quomodo ſympathia & antipathia. ib.
Animam corpoream ratio quomodo à libidine abducat. 52
Anima rationalis logica naturali nititur. 37. Artes & ſcientias omnes (excepta Theologia) creavit. 38 Dialecticam, Phyſicam, Metaphyſicam, Matheſin. 38. in mechanicis prodigia effecit. ib. an facultates animales exerceat. 39. quo nexu corpori uniatur. ib. ejus ſubjectum anima corporea. 39 ſedes ſeu regia in phantaſia. ib. quomodo ab hac dependeat. ib. Creatur & corpori animato infunditur. 40. non propagatur ex traduce. ib. ſeparata in quo ſtatu. ib.
Animæ rationalis à brutali diſtinctio quoad objecta, & cognoſcendi actus quales ſimplex apprehenſio. 36. enunciario, ratiocinatio. 37. Anima rationalis an præter intellectum & diſcurſum etiam reliqua ſenſus & motus munia obeat. 38
Animæ rationalis & corporeæ diſſidia. 40. quoad cognitionem. ib. quoad appetitum. 41
Anima ſenſitiva ſ. pars lucida, quomodo à vitali ſ. flammea varie mutetur. 29. 30. quomodo hæc ab illa. 30
Animæ ſenſitivæ duo geſtus primarii dolor & voluptas. 45. horum radices cerebrum & præcordia. ibid. quomodo à ſenſibus oriantur. ib.
Animæ pars ſenſitiva ſentit & movetur. 52
Animæ quies quando adſit, quando commotio. 43
Anima ignea an ſit in exanguibus. 13
Animæ in homine duæ corporea & incorporea. 39
Animæ paſſiones vide paſſiones.
Apoplexia. 136. Ejus ſedes, ſ. ſubjectum. ib. deſcriptio.

ſcriptio. ibid. theoria à Wepfero optime tradita. ib. functiones ferè tantum ſpontaneæ hîc deficiunt. ib. ejus Æthiologia ab authore tradita. 137 diviſio in accidentalem & habitualem. 138. Cauſæ accidentalis. ib. habitualis. 139. Procatarctica. 140. Differentiæ aliæ ib. prognoſis. ib. Curatio. 141. Hiſtoriæ. 142. 143.
Appetitus duplex. 40
Ariſtotelis ſententia de anima viventium. 2. 5.
Arteriotomia quid præſtet in cephalalgia. 106.
Arthritis. 192. Ejus ſubjectum. ib. phœnomena. ib. partes affectæ. ib. materies morbifica. ib. non ſingularis eſt humor à ſanguine aut ſucco nerveo. ib. ſed plures commixti. 193. præcipuà vitriolica. ib. quomodo eam ſuppeditet ſanguis, aut liquor nerveus. ib. Cauſæ procatarcticæ. 194 Evidentes. ib. quid conferat hæreditas, victus, debilitas articulorum. 155. Qualis hîc liquoris nervei diatheſis. ib. ad paroxyſmum arthriticum quid conferant acidorum potus, exercitia immodica, evacuationes ſuppreſſæ, Cœli, aeris, anni, &c. mutationes. 196. Arthritidis differentiæ. 196. Quomodo complicari queat cum ſcorbuto, nephritide. ib. Curatio. 197. Arthritidi quomodo ſuperveniat paralyſis. 148
Aſtaci Anatome. 11. Cerebrum, nervi, ſpinalis medulla, OEſophagus, Ventriculus, Hepar, Meſenterium, ibid. Corpora ſpermatica, Penes duo, Uteri duo, Pericadium cum corde, Arteria aorta, Vena Cava, Branchiæ earumque ſinus, Trachea, Coſtæ. 12. viſcera cur inverſa. 11
Aves quomodo inſtinctu naturali polleant. 33. quomodo notitia acquiſita. 35
Avium pulmones cur perforati. 17
Auditus. 65. Ejus præſtantia quoad uſum & activitatem. ib. peragitur ad diſtans propter activitatem medii. 66. Medium eſt aer, ſed non tota ejus compages. ib. particulæ ſonoriferæ videntur corpuſcula ſalina aeri intertexta. 66. quomodo à luminoſis differant. iq. quare ſalinæ videantur. 67. Quibus modis in actum cientur, ſ. quomodo ſonus producatur & ſiſtatur. ib. Organum auditus. 67
Auriculæ deſcriptio & uſus. 67
Auris deſcriptio, Antrum, Tympanum, Oſſa eorumque ligamenta & muſculi. 68. 69. Cochlea. 69 Nervi. 70. labyrinthus 70. meatus in cochleam, in palatum. 69. partium harum omnium uſus. ib.

B.

BOmbyci cur cor longum, inæquale per totum corpus exporrectum. 9. Cerebrum deeſt, ſpinalis medulla ampla. ib. cur huic tracheæ ramuli pluribus locis inſerantur. ib.
Branchiarum in piſcibus uſus. 15. Vaſorum in iis uſus, & deſcriptio. ib. ſanguinis per eas motus qualis. ib.
Bruta quomodo inſtinctu naturali polleant. 33. quomodo notitia acquiſita. 35. quod cognoſcant quantum valeat. 37. quomodo ſyllogyſmos faciant. 36
Br. ſang frigida quænam corde biventre & pulmonibus inſtruantur. ib. quomodo igne prædita. ib.
Brutis exanguibus an anima ſit ignea. 13. ſanguineis frigidis an ſanguis vitalis. ib. ſanguineorum cur alia calida alia frigida. ib. frigidis cur aliis cor biventre aliis univentre. ib. cur variis loco pulmonum brachiæ, aut tracheæ numeroſæ, ib. ſulphure abundare probatur. 15
Brutorum anima vide anima.
Calidorum anima ignis. 17

C.

CAncri viſcera cur inverſa. 11
Cancroſi affectus quomodo ſucco nerveo corroſivo debeantur.
Carteſii ſententia de anima viventium. 3. 5
Carus quid. 120. quomodo à lethargo & apoplexia differat. ib. Ejus ſedes. ib.
Cari cauſa conjuncta. 121. Differentia ib. prognoſis. ib. eo laborantium hiſtoriæ. 21
Cephalalgiæ ſubjectum. 92. Ratio formalis. 93. Differentiæ & ſpecies. 93. Ad ejus productionem quid conferant partis affectæ conſtitutio prava, innata, vel à frigore, rerum non naturalium inordinatione, aut debilitate ſimplici, contracta. 94. quid materiæ morbificæ congeſtio & quidem ſanguinis. ib. ſeri, ſuccî nutritii, liquoris nervei, humorum plurium ſimul congreſſorum & mutuo efferveſcentium. 95. quomodo cephalalgia habitualis ab humore nerveo potiſſimum dependeat. ib. Cauſæ evidentes materiam parti adferentes. 96. Eam jam hoſpitantem commovere valentes. 96. fibris in ſpaſmos dolorificos prædiſpoſitis dolorem è longinquo imprimentes. 97. ſeri evacuatio ſuppreſſa quomodo Cephalalgiam cauſet. ib. ſpaſmus quomodo poſſit ejus eſſe ſignum. 97. quomodo cauſa. 98. Cephalalgiæ ſpaſmodicæ à viſceribus ortus qualis. ib. quomodo dependeat à ventriculo, liene, utero, hepate, &c. ib. Ceph. habitualis diviſio in continuam & intermittentem, certam & incertam. 99
Cephalalgiæ ſigna prognoſtica. 100. Curatio. Ejus quæ orta à ſanguine turgeſcente. 101. à colluviè ſeroſa. ib. ab humoribus aliis ſero mixtis. 102. à viſcere quopiam. ib. è ſucci nutritii vitio. ib. ex humore nerveo. 103. Fontanellæ, veſicatoria, &c. qualiter hîc conveniant. 104. an Trepaniſatio. 105. An ſalivatio per mercurialia. ib. Arteriotomia hîc quid præſtet. 106

Cephalalgia gravi continua laborantium Hiſtoriæ quinque. 107. 108. Hiſtoriæ quatuor ea affectorum intermittente. 109. 110
Cerebrum & Cerebellum duæ animæ ſenſitivæ radices. 22. illorum ſubſtantia duplex, corticalis & medullaris. ib. inter eam communicatio citiſſima. ib.
Cerebri plicæ quem uſum habeant. 23. Ejus anatome per excorticationem. 24
Cerebri cum genitalibus partibus conſenſus unde. 29
Cerebri ob noxam quomodo ratiocinatio lædetur. 40
Cerebrum deeſt bombyci. 9
Cereviſia medicata. 142
Chalybeatorum uſus. 175
Chyliſicatio quomodo per ſomnum mox à paſtu lædatur. 88
Cilia. 75
Cochlea auris. 69
Coctionis viſcera quid debeant ſanguini, quid ſpiritui animali. 28
Colica paſſio. 202. Ejus ſubjectum. ib. Cauſa conjuncta. 203. procatarctica. 205. Cauſæ evidentes. ib. Differentiæ. ib. prognoſis. ib. Curatio. 106. plexus nervei meſenterici quomodo hic afficiantur. 104. Bilis vomitu hic rejecta cauſa mali non eſt. 104. liquor nerveus quomodo hic in vitio. 105
Colicæ paſſioni quomodo ſæpe ſuperveniat paralyſis. 147
Colorum natura in quibus conſiſtat. 73. varietas quas Cauſas habeat. ib.
Coma ſomnolentum. 119. Ejus cauſa. 120. quomodo morbus primarius, vel ſecundarius. ib. Curatio.
Coma vigil 125. Ejus cauſæ, &c. ib.
Comeſtio quomodo ſolutio quædam. 59.
Conſcientia affectus eſt homini proprius. 41
Conſuetudinis quanta vis ſingulari exemplo declaratur. 55.
Cor quomodo indurari dicatur. 44
cur bombyci longum, inæquale, per totum corpus exporrectum. 9
Cordi quomodo divinus cultus adſcribendus. 44
Corde biventre & pulmonibus quænam animalium frigidorum gaudeant. ib.
Corpora lucida ſunt cæleſtia, vel ſublumaria, in quorum lumine tria obſervamus ſtadia. 72
Corporis calloſi in cerebro uſus. 23. ſtriati uſus. ib.
Corpora ſtriata cerebri 25. Eorum deſcriptio & uſus. ib. quo ductu odores ad ea ferantur. ib.
Corroſiva in corpore humano gigni probatur. 180
Cultus divini quomodo præcordiis aſcribendi. 44
Cupiditas vide amor, & deſiderium.

D.

DElirium quid. Ejus ratio formalis. ib. Cauſæ. 160. quibus & quot modis dependeat à ſanguine. ib. quomodo à ſpiritibus. ib. prognoſis ib. Curatio. ib.
Dei amor, aliique cultus divini quomodo cordi adſcribantur. 44
Democriti ſententia de Anima Brutorum. 5
Deſiderium quid. 48. Ejus objecta ſenſibilia. ib. 49. imprimis luxuriem aut libidinem reſpiciunt. ib. quomodo & ſpiritus & ſanguinem afficiat. 49, 50.
Deſperatio melancholica. 179
Deſipientia quid. 159. Ejus ſpecies. ib.
Digbæi ſententia de anima brutorum. 3
Dolor Capitis vide Cephalalgia.
Dolori quænam paſſiones ſubordinentur. 48
Dolores cur unus melius alio toleret. 46

E.

EMpedoclis ſententia de anima viventium. 2
Empyema lethargo ſuperveniens quomodo cum ſæpe ſolvat. 116
Epicuri ſententia de anima viventium. 3. 5

F.

FAcultatum officia quomodo inter ſe reciproca. 28
Fabri ſententia de Anima Brutorum. 5
Febris lethargica quæ. 114. Cauſa. ibid.
Fernelii ſententia de Anima Brutorum. 5
Flammæ & lucis differentiæ. 72
Flammæ vitalis accenſio varia in animalibus quomodo varia producat effecta. 29
Fontanellarum uſus in Cephalalgia. 104
Fortes & ſapientes cur non ſemper à fortibus & ſapientibus gignantur. 188
Fuga quid. 47. quomodo à ſenſu aut ab opinione excitetur. 49

G.

GAleni ſententia de anima brutorum. 5
Gammarus globo vitreo impoſitus cur aere extracto non ſtatim exſpiret. 11. Ejus viſcera cur inverſa aut oppoſita. ib.
Gaſſendi ſententia de Anima Brutorum. 4. 38. &c.
Genitalium partium cum Cerebro conſenſus unde. 29
Glandulæ lachrymales, earumque vaſa & uſus. 75
Pinealis Anatome & uſus. 24
Gloria qualis affectus. 52
Guſtus. 59 Tactui ſenſus affinis. ib. Ejus ſenſorium objecta ſua diſcernit iiſque idoneis delectatur. ib. organum eſt lingua, cum palato & gula.

gula. ib. hujus uervi unde. ib. objectum ſapores, quorum variæ ſpecies. 60. 61.

H.

Hepatis & meſenterii ſuccedanea in inſectis. 11
Heurnii ſententia de anima brutorum. 5
Hippocratis ſententia de anima brutorum. 5
Hogelandi ſententia de anima brutorum. 5
Humor genitalis non à Cerebro, ſed ſanguine. 28
ejus diſpendia cur cerebro & nervis officiant. 29
Humoris nervei vitia qualia, & quibus corrigenda. 103

I.

IGnem, aerem & lucem ut in Anatomicis, ſic in animalibus eſſe præcipua. 23
Imaginatio venerea unde genitalibus turgeſcentiam inferat. 29
Imaginum natura in quo conſiſtat. 73
Incubus. 126. Ejus deſcriptio. ib. ſedes non Cerebrum, ſed præcordia. ib. Cauſa non partim in Cerebro partim in pectore. ib. Cauſa proxima ſpirituum influxus in præcordia inhibitus. ib. unde gravaminis in pectore ſenſus. 127. quare paroxyſmus ita gravis tam cito finiatur abſque malo relicto. ib. unde poſt paroxyſmum Cordis & Diaphragmatis trepidationes. 127. Ex ſe cur raro periculoſus. ib. Ejus prognoſis. ib. Eventur. ib. Curatio. 128. Infantes & pueri huic morbo obnoxii quomodo debeant tractari. ib.
Individui conſervatio affectus innatus eſt. 51
Inſecta animas habent igneas. 8. cur tracheas habeant numeroſas. ib. cur Cor longum adeo. ib.
Inſecta varia cur amphibia. ib. cur ex reptilibus volatilia fiant. ib.
Inſectorum hepar & meſenterium. 11
Inſomnia quid ſint. 89. quomodo excitentur à ſpiritibus cerebri incolis. ib. quomodo à ſpiritibus partes alias, ſtomachum v. g. lienem, genitalia incolentibus. ib. Quomodo motus locales ſæpius cient. 89. ſagarum quomodo differant ab iis quæ ſomnambulorum. 90
Inſtinctus naturalis in animalibus quis. 32. Ejus exempla varia. 33
Quomodo cum notitiæ acquiſitæ mediis complicari poſſit. 35
In actiones non modo ſimplices ſed & complicatas ducit. 33. Eas tamen ſemper ac in omnibus unius tantum generis. 33
Intellectus quomodo phantaſmata ſpeculatur. 39
Ira. 47. Ejus Character. 52
Iris oculi, vide oculus.
Ejus uſus. 80. Proceſſus cilares quid ſint 80. Humor Criſtallinus, aqueus, vitreus, eorumque uſus. 81
Invidia qualis affectus. 51

L.

LAcertæ corde biventre & pulmonibus gaudent. 16
Lachrymarum materia. 76. excluſio à qua Cauſa dependeat, 76. lachrymationi cur ſæpius jungatur ploratus. ib. unde à gaudio repentino. 77. Cur homines aut ſoli aut potiſſimum lachrymentur. ib.
Laertii ſententia de anima viventium. 3. 5.
Lethargus quid. iii. Ejus ſpecies & differentiæ. ib. in eo quales lædantur affectiones. ib. Cauſæ. 112. quomodo inducatur ab humore, nimio, aut incongruo intra Cerebri corticalis poros collecto. ib. huc quid conferat ſanguis malos humores Cerebro exhibens. ib. quid Cerebrum facile nimis eos ſuſcipiens. ib.
Lethargi Cauſæ evidentes. 114. quomodo cauſari queat ab opiatis. 113. Ejus ſymptomata præcipua. 114. unde hîc torpor & oblivio. ib. Reſpirationis læſio. ib. pulſus alteratio. ib. quo ritu animæ facultates aliæ, imaginatio ſcil. motus, appetitus, ſenſus, hic lædantur. ib. Ejus prognoſis. III. Empyema ſuperveniens quomodo eum ſæpe ſolvat. 116. Curatio. 116. vomitus & purgatio quando locum habeant. ib. Lethargo laborantium hiſtoriæ. 117. 118. Lethargi quoad loca affecta fines. 119. quinam affectus ſoporoſi eo majores aut minores. ib.
Linguæ anatome. 19
Liquor nerveus cur ſæpe corroſivus. 180
Lucretii ſententia de anima brutorum. 3. 5.
Lux, Color, & imagines quoad viſum, an & quomodo differant. 71. cur tantum lineis rectis pergat. 72
Lux cameram trajicere poteſt interim ut minimè percipiatur. 72. primaria & ſecundaria quomodo differant. 72. primariæ differentiæ. 73
Lucis & flammæ differentia. 72
Lumbrici terreſtris Anatome. 13. Motus localis, Pedunculi, proboſeis, Cerebrum, OEſophagus, Cor cum pericardio, Corpora ſpermatica. ib. Ventriculus, Inteſtinum, Hepar, Meſenterium, Tracheæ variæ. 14. Cor ſale nitroſo abundare, fixo & volatili ferè deſtitui probatur. ib.

M.

MAnia. 179. Ejus Cauſa. ib. qualiter hîc diſpoſiti ſpiritus animales. ib. Cauſa conjuncta. 180. Cauſæ remotæ. ib. ſpirituum diſpoſitio corroſiva unde. 181. Origo ejus à ſpiritibus quomodo. 181. quomodo ſanguini. 182. quomodo hæreditaria

taria poſſit eſſe. ib. quomodo acquiri ab erratis in non naturalibus. ib. à venenis. 183. qua ratione ſuperveniat melancholiæ. 182. phreneſi. ib. Differentiæ. 183. Prognoſis. 184. Curatio. ib.
Maniaci unde audaces. 183. roboris immenſi. ib. non facile lædantur. ib. nunquam delaſſentur. ib. exempla. 186
Manichæorum ſententia de anima viventium. 2
In Mechanicis quomodo materiam ſuperet opus. 32
Medicamenta Cathartica ſcilicet purgantia. 101. 116. 133. 174
Cephalica. 103. 133. 142
Ometica, ſ. vomitoria. 116. 133. 241. 174 184. Antiparalitica. 152. Diaphoretica. ſ. ſudorem moventia. 154. Refrigerantia. 165. Hypnotica. 165. 176. Cardiaca. 166.
Melancholiam præparantia. 175.
Melancholia. 167. Ejus phœnomena primaria. ib. Typi varii. ib. ſpiritus qualiter hic diſponantur. 168. Ratio formalis. 169. acetoſis liquoribus qualiter debeatur. ib. Cauſæ procatarcticæ. 170. Cerebri & cordis affectio eſt. 167. quid hic Cerebri conformatio mala poſſit. 170. Præcordiorum qualis hic quoad metum & triſtitiam affectio. ib. quo ritu anima corporea in iis afficiatur. ib. utriuſque cauſæ qualiter in ſanguine conſiſtant. ib. qualiter in cordis actione. ib. ſanguinis dyſcraſia atrabilaria qualis. 171. Melancholia an & quomodo ab utero. 171. à liene. ib. à toto corpore. ib. Ejus differentiæ quoad primum ſubjectum. 172. ægri temperiem. ib. Cauſæ robor. ib. imaginationis diverſam læſionem, ibid. Prognoſis. ib. Curatio ib. Purgantia cur minoris hic momenti quam alterantia. ibid. Chalybeata quid hic efficiant. 175. Exempla. 176.
Melancholia ſpecialis ejuſque ſpecies variæ. 177
Melancholicorum Metamorphoſes imaginariæ. 179
Meſenterii ſuccedanea in inſectis. 11
Miſericordia qualis affectus. 52
Moroſis vide ſtupiditas.
Motus Cauſa ſpiritus animales. 53. quomodo cito adeo operentur. ib.
Motuum inſtinctus in qua parte Cerebri conveniant. 25

N.

NArcotica quomodo paralyſin inducant. 146 in quomodo ſomnum inducant. 85
Narium anatome. 65
Natium Cerebri Anatome & uſus. 24
Naturalium materia non eſt purè paſſiva. 31
Nemeſii ſententia de anima viventium. 2
Notitia animalium ingenita, vel acquiſita. 32
Not. acquiſita brutorum quomodo per ſenſibilium impreſſiones acquiratur. 33. quomodo his producantur perceptio, phantaſia, memoria, appetitus, motus locales agendorum habitus. 34. quomodo acquiratur per experientiam, per exemplum, imitationem, ac inſtitutionem. 35. quomodo cum inſtinctu naturali ſæpius commiſceatur. 35
Nutritio partium quomodo per ſomnum melior perficiatur. 88

O.

OBlivio unde in lethargo. 114
Oculi hiſtoria Anatomica ex obſervationibus propriis. 74. Glandulæ. 75. Muſculi eorumque uſus. 77. Inter omnes conſenſus. ib. brutis proprii duo. 78. Globus quis dicatur. ib. figura. ib. Nervus cur variè in bulbum inſeratur, opticus. ib. pupilla. 79. cur hæc in variis animalibus variæ adeo figuræ. ib. cur varii coloris. ibid. Tunica ſclerotica. 79. Abuginea ſ. adnata. ib. Chorioides uvea. 80. Retina. 81. Aranea. 81. Oculorum numerus. 74. Palpebræ earumque numerus, muſculi. ib. Nervi. 75. uſus. 74.
Odium quid. 47. Ejus objecta ſenſibilia quomodo ſpiritus & ſanguinem afficiant. ibid. quomodo imaginaria. 48
Olfactus. 64. Ejus uſus alimenta ad diſtans diſcernere. 64. hic in brutis præſtantior quam in homine. ib. Ejus organum. 65. Nervi unde procedant. ib. quæ ratio conſenſus inter guſtum & olfactum. ib. cur uno deficiente plerumque deficiat alter. ib.
Opiata ventriculo contenta quomodo ſomnum inducant. 86. 113. quomodo in ventriculo & Cerebro operentur. ib. quomodo ſpiritus extinguant. 139
Organorum officia quomodo inter ſe reciproca. 28
Organo muſico automato quomodo ſimilis Anima Bruti. 32
Origeniſtarum ſententia de anima viventium. 2
Oſcitationis Cauſa. 91
Oſſicula auditus. 68
Oſtrei Anatome 10. Muſculi teſtas occludentes & aperientes. ib. branchias moventes. ib. Os. ib. Ventriculus, Hepar, meſenterium, Inteſtinum, medulla ſpinalis, ductus chyli, pericardium cum corde & vaſis, Branchiæ, earumque vaſa. ibid. motus. 11
Oſtreum globo vitreo impoſitum, aere extracto cur non ſtatim exſpiret. 11

P.

PAlpebrarum numerus, uſus, muſculi. 74. nervi. 75. ex ſono inaſſueto cur eas ſubito moveamus. ib.

Vandiculationis cauſa. 91
Paralyſis. 143. Ejus ſedes. 144. deſcriptio. ib. ſpecies. ib. obſtructionis ſubjectum, & modi. ib. cur non ſenſus æque ac motus hîc tollatur. 145. in univerſali cur non faciei & oculorum muſculi omnes reſolvantur. ib. quomodo ſæpe ſtupori ſuccedat. ib. quomodo producatur à narcoticis, aut vitriolicis. ib. diſtinctio ejus in accidentalem & habitualem. 147. Habitualis Cauſæ. ib. quomodo ſuperveniat affectioni Colicæ. 147. Arthritidi. 148. quomodo ipſi accedat ſpaſmus. 147. Cauſæ evidentes. 148. Cur huic malo obnoxii magis ſenes libidinoſi, Scorbutici, Cacheſtici, valetudinarii. ib. Paralyſeos ſpecies in qua ſenſus ſolus afficitur. Alia in qua motus & ſenſus ſimul. 149. Prognoſis. 150. Curatio. Ejus quæ à Cauſa externa violenta. 151. quæ alii morbo ſupervenit. ib. quæ eſt habitualis in fieri. ib. in facto, frigida. 152. calida. ib. Ejus præſervatio. 153. Remedia particularia. ib. Diaphoreſis. 154. Cur non omnibus proſit. ib. ſalivatio quid hîc faciat. 154. quid vomitus. 155. Hiſtoriæ paraliticorum. ib. 156. 157. 158.
Paraphrenitis. 161. Ejus Cauſæ. ib. non oritur à Diaphragmatis inflammatione. 162
Pathemata vide paſſiones.
Paſſiones unde dicantur phyſicæ metaphyſicæ, corporeæ. 43. 44. 45
Paſſionum animi Cauſæ. 43
Paſſionum diviſio ſcholaſtica. 46. incongrua & inſufficiens. ib. Earum numerus certus cur dari nequeat. ib. Species primariæ voluptas & dolor. ib. à metaphyſicis quomodo anima rationalis, hinc corporeæ pars ſenſitiva afficiantur. 44
Pecora quomodo inſtinctu naturali polleant. 33. quomodo notitia acquiſita. 35
Pereiræ ſententia de anima viventium. 3
Peripatheticorum ſententia de anima viventium. 2
Perturbationum animi typi, ſubjecta. 43
Pervigilium. 122. aliorum affectuum ſymptoma, aut per ſe morbus eſt. ib. Ejus Cauſæ. 123. 124. eo affecti hiſtoriæ. ib. 158
Phrenitis. 161. Ejus Cauſæ. ib. non oritur ab inflammatione meningum. 162. Phrenitidis ratio formalis. ib. quomodo à ſpirituum animalium incendio oriatur. ib. Cauſæ procatarcticæ. ib. qualis Cerebri ad phreneſin diſpoſitio. ib. Cauſæ Evidentes. 164. Differentiæ. ib. prognoſis. ib. Curatio. 165. phreneticorum hiſtoriæ. 166
Phryganion inſectum cur aeris & aquæ regiones mutet. 16
Pietas quomodo cordi attribuatur. 44
Piſces ſale nitroſo abundare, fixo & volatili ferè deſtitui, probatur. 14. cur corde univentri & branchiis gaudeant. 15. Branchiarum uſus. ib. quomodo per eas fiat reſpiratio. ib. ſanguinis motus per eas qualis. ib. quare aquis potius quam aere gaudeant piſces. ib. quinam corde biventre & pulmonibus gaudeant. ib.
Piſces teſtacei & cuſtacei cur lympham in toto corpore contineant. 11
Cur Tracheas numeroſas habeant. 14
Platonis ſententia de anima viventium. 5
Polypus piſcis pulmones habet. 9
Præcordia quomodo affectuum ſacrorum ſedes. 44 quomodo prudentiæ & ſapientiæ. ibid.
Pudor qualis affectus. 52
Pulmones hominum, quadrupedum, & avium, in quibus differant. 17
Pulmonum uſus in inſectis. 9
Pupilla vide oculus.
Pythagoris ſententia de anima viventium. 2. 5

R.

RAna cur aeris & aquæ regiones mutet. ib.
Ranæ corde biventre & pulmonibus gaudent. ib. cur corde exſecto ſentiant & moveantur. 17
Ratiocinatio varia animæ inæqualitati imputanda. 39. quomodo ob Cerebri noxam variè lædatur. 40
Religionis actus quomodo præcordiis adſcribantur. 44
Reſpiratio unde lædatur in lethargo. 114

S.

SAgarum inſomnia quomodo differant ab iis quæ ſomnambulorum. 90
Salivationis ratio & modus. 105. 106. an ea in Cephalalgia inveterata abſque luis venereæ ſuſpicione adhiberi debeat. ib. quænam pericula ſecum trahat. 106
Sanguis animatus ſed vix ſenſilis eſt. 52
Diverſimode accenſus quomodo diverſimode operetur. 29
Quid conferat in coctionibus viſcerum. 28. an ſit anima viventium. 2. 2.
Sanguinis inordinationes quomodo ſedentur per ſomnum. 87
Sanguinem accendi poſſe in viventibus demonſtratur. 21
Sapientes cur non ſemper generentur à ſapientibus. 188
Sapor amarus, &c. 61

Acer-

Acerbus, &c. 62
Acris. 60. quænam ex ſua natuta acria ſint, quæ ab arte producta. ib. quomodo acredo tolli aut corrigi queat. ib.
Acidus, &c. 61
Auſterus, &c. 62
Dulcis, &c. 63
Inſipidus, &c. 63
Salſus, &c. 61
Unctuoſus, &c. 63
Sapores compoſiti quales. 64
Scarabæi corpora ſpermatica. 14
Seminalis humoris turgeſcentia unde imaginationem veneream concitet. 29. Ejus efflnxus nimius quomodo Cerebro & nervis officiat. ib.
Senſus quid. 53. quomodo peragatur. 55. impreſſiones ſenſibiles quomodo ad corpora ſtriata ferantur. ib. quæ ad ſenſionis actum requiruntur. ib. quomodo ſpecies ſenſibiles diverſimodæ in eodem ſenſorio communi diſtinctè repræſententur. ib. unde propter diverſimodas perceptiones in communi ſenſorio diſtincti tractus. ib. A ſenſione quomodo cæteræ animæ potentiæ procedant. 56. Specierum receptioni dicatæ partes quæn. ſint. 56. in animalibus perfectis cur plures neceſſarii. 54. ſpiritus iidem quomodo diverſas adeo ſpecies ſenſibiles excipiant. 54. Hoc ut fiat quæ requirantur in organo, & ſpiritibus. ib.
Senſus & motus præcipui corporis animati elateres ſunt. 53. Utriuſque Cauſa efficiens ſpiritus animales. ib. quomodo cito adeo operentur. ib.
Senſus externi. 56. Eorum numerus. ib.
Senſile ex inſenſili æque producitur ac corpus accenſum ex in accenſo. 31
Senſibilis objecti appulſus quot modis fiat. 53
Senſibilium impreſſio in qua parte Cerebri fiat. 25
Senſorium commune non tota eſt anima, ſed pars ejus. 31
Serpentes corde biventre & pulmonibus gaudent. ib.
Somnus. 82. animalibus omnibus neceſſarius. ib. quid ſit neſcitur. ib. an facultas animæ inorganicæ. ib. Somni ſubjectum immediatum non totum corpus, ſed ſpiritus tantum animales, & quidem illi ſoli qui oriuntur in Cerebro. ib. non vero qui in Cerebello. 83. mediatum Cerebrum & partes ſenſiles mobileſque. ib.
Somni Ratio formalis. 83. Cauſa finalis. ib. initium in Cerebri parte corticali, quæ & memoriæ ſedes. ib. Cauſa conjuncta ſ. formalis. 84. Cauſæ evidentes. ib. diviſio in naturalem, non naturalem, præternaturalem. ib. effecta. 87. quid animæ parti flammeæ conferat. 87. quomodo & unde ſanguis hic plus accendatur quam in vigilia. ib. cur dormientes exterius ad frigeſcendum apti. 87. per ſomnum quomodo ſanguinis inordinationes ſedentur. ib. quomodo ſpirituum animalium generatio & partium nutritio melius peragantur. 88. Cur ſomnus non ſtatim à paſtu concedendus. ib. quid animæ parti lucidæ conferat. 88. quomodo ſpiritus animales reficiat. ib. inordinatè habentes compeſcat. ib. cur per ſomnum chyli elaboratio, & diſtributio, excrementorum ſecretio, imo totius functionis animalis œconomia melius peragatur. ib.
Somnum quomodo inducant opiata. 113
Somni eſſentia in quo conſiſtat. iii. Naturalis & nonnaturalis Cauſæ. ib. Cauſæ præternaturalis. 112. plura ubi de lethargo.
Somno quomodo ſpiritus reficiantur & ſedentur. 84. quomodo partes irrigentur. ib.
Somnus nonnaturalis quomodo cauſetur à ſpiritibus ſubductis. 84. à Cerebri cortice nimis irrigato. ib. ſpiritus quibus à Cauſis ſubducantur, ſicque ferientur. 85. ſenſuum & phanthaſiæ demuſcimi quomodo ſomnum inducant. ib. quomodo narcotica. ib. quomodo ſpiritus penuria & ineptitudo. ib. ſeria meditatio, gravis attentio. ib. lectio attenta, Labores nimii. ib. Cerebri irrigatio quibus à cauſis dependeat, & quomodo ſomni cauſa exiſtat. 86. quomodo ejus imbecillitas pororumque laxitas. ib. ſomnus an à vaporibus chyli, humorumque aliorum excitari queat. 86. Cibi dyſpepti cur ſomnolentiam inducant. 86. quomodo ſomnus inducatur ab opiatis in ventriculo contentis. ib. quomodo ab oculis incipere videatur. ib. Somnolentia continua. 118. quomodo differat à lethargo. ib. à comate ejus deſcriptio, ſedes, Cauſa conjuncta. ib. Prognoſis. 119. Curatio. ib.
Somnambulatio. 90. ejus Cauſæ. ib.
Somnambulonum inſomnia quomodo differant ab iis quæ ſagarum. 90
Sonus prototypus quomodo mox ectypos innumerabileſciet. 66
Spaſmus quomodo accedat paralyſi. 147
Spes. 47. Ejus objectum ſenſibile & imaginarium. 50. quomodo ſæpe in audaciam tranſeat. 51
Speciei propagatio affectus eſt innatus. 51
Spinalis medulla ampla bombyci. 9. cur eidem tracheæ rami ſuperinducantur, pluribuſque locis inſerantur. ib.
Spiritus cerebelli quomodo in vigilia à ſpiritibus turbentur. 88. quare in ſomno dum quieruut hi, illi melius ſua munia obeant. ib.
Spiritus animales ex qua materia, & quomodo producantur. 21. quid ſint. 22. an bene comparentur ſpiritui vini, cornu cervi, therebinth. &c. ib. cur melius lucis radiis aeri ac auræ intertextis.

ib. virtute pollent objectiva & activa. ib. Eorum in Cerebro &c. duplex aſpectus, geneſeos & diſpenſationis, exercitii & regiminis. 23 hic qualis obtineat in corpore ſtriato, in calloſo, inter plicas Cerebri. ib. Eorum ad functiones edendas tractus diſtincti. ib. ductus communis ad corpora ſtriata. 25
Spirituum animalium generatio quomodo per ſomnum melius perficiatur. 88
Spiritus animales quod ſponte ferientur quæ cauſæ. 85
Quid conferant in coctionibus viſcerum. 28
Quomodo variis liquoribus Chymicis comparari queant. 168
Quomodo accendantur. 163
Spirituum penuria aut ineptitudo quomodo ſomni cauſa. 85
Impotentia & inopia à quibus Cauſis, vide paralyſis.
Extinctio unde, vide apoplexia.
Spiritus Chymici inter deſtillandum quomodo accendantur. 163
Stupiditas. 187. ab imaginationis & memoriæ deliquiis præcipuè oritur. ib. quomodo hic facultatum harum organa lædantur. ib. quomodo ſpiritus. ib. quomodo Cerebrum quoad magnitudinem, figuram, ſtructuram, conformationem, quoad meatus & poror. 188. quomodo utraque. 188. Cauſæ antecedentes. ib. quid huc conferant diſpoſitio hæreditaria. ib. ætas. 189. Capitis læſiones. ib. ebrietas opiata, affectiones vehementes morbi graviores Cephalici. ib. Differentiæ. 189. Gradus. 190. Prognoſis. ib. Curatio. ib.
Supercilia. 75
Surditatis Cauſæ in Tympano quandoque. 69
Surdaſtri cur ore audiant ſæpe. 69
Sympathiæ & antipathiæ quomodo ad animam corpoream pertineant. 43. Earum ratio. 44

T.

TActus. 57. Senſus craſſior eſt & ampliſſimus. ib. organum habet maxime diffuſum. ib. fibræ ſenſiles ubique licet ejuſdem conformationis, juxta varios tamen tangibilium appulſus varias exhibent ſpecies. ib. ſpecies ſenſibiles quomodo ferantur ad ſenſorium commune mediante Cerebro aut corpore ſtriato. 58. exinde quomodo interdum ad imaginationem, appetitum, & memoriam ferantur. ib. Tactus differentiæ reſpectu objecti, & ſenſorii. ib. Tactus organum quid proprie ſit. 149
Teſtes cur nullos habeant nervos. 29
Teſtium Cerebri Anatome & uſus. 24
Thalami nervorum opticorum, eorumque uſus. 25
Timor. 47. Ejus Character. 50. quomodo afficiat ſpiritus & ſanguinem. ib. in deſperationem ſæpe tranſeat. 51
Thermarum uſus. 154
Tracheæ cum numeroſæ in inſectis. 9
Tracheæ rami cur pluribus locis inſerantur ſpinali medullæ in bombyce. 9
Tympanum auris. 68

V.

VEntriculo qualis conſenſus cum Cerebro, imo tota anima. 86
Venus cur Cerebro & nervis inimica. 53
Veſicatoriorum uſus in Cephalalgia. 104
Vertigo. 128. Ejus ſedes. ib. deſcriptio. ib. Cauſæ nonnaturales & fiendi modi. 129. quomodo eam producat circumgyratio. ib. deſpectus ab alto, pontium tranſitus, ebrietas, navigatio, vectio in curru, corporis circumrotatio. ib. Cauſæ præternaturales. 130. per ſe ortæ ſubjectum immediatum, & mediatum. ib. Ratio formalis. 131. Cauſa conjuncta. ib. procatarctica. ib. Differentiæ. 132. prognoſis. ib. Curatio. ib. Ea laborantium hiſtoriæ. 134
Vigiliæ conſideratio prout ſuccedit ſomno. 90. ſecundum propriam eſſentiam. 91. quæ differentia inter naturalem & violentam. ib.
Vigiliæ naturalis cauſæ. 122. Cauſæ præternaturalis. 123. &c. plura vide ubi de pervigilio.
Viſus. 71. Senſus eſt nobiliſſimus. ib. ad diſtans fit ob ſpecies longe diffuſas. ib. hæ quid ſint. ib. Radii ſpecies viſibiles efficientes, quid ſint. 71 an particulæ à corpore lucido emanantes, an vero particulæ aeris nitro-ſulphureæ accenſæ. ib. corpora lucida cœleſtia ſunt vel ſublunaria. 72 lux lineis cur tantum rectis pergat. 72 Viſio ut fiat quomodo declaretur in Camera atrata. 73
Vitulus marinus corde biventre & pulmonibus gaudet. 16
Voluptati quænam paſſiones ſubordinentur. 46
Vomitoria cur in affectibus variis cephalicis adeo proſint. 133

U.

URinationis quomodo habiles fiant homines. 16

Z.

ZElotopia. 178

BIBLIOTECA PROVINCIAL LOJA

1637